

# ANNAIS

XXII Seminário Institucional de Iniciação Científica  
XX Seminário de Integração de Pesquisa e Pós-Graduação  
XIV Seminário de Extensão

## SIIC

XXII Seminário Institucional  
de Iniciação Científica

XX Seminário  
de Integração  
em Pesquisa e  
Pós-graduação

IX  
INTERCEPs

XIV Seminário  
de Extensão

IV Colóquio  
Tecnológico  
da URI

Seminário de  
Formação:  
XXIII CIAP;  
XIV CIAPEX;  
X CEPs e VI CEUA

### CONEXÕES EM REDES: SABERES SEM FRONTEIRAS

Organizadoras: Marcia Dalla Nora, Luci Mary Duso Pacheco

REALIZAÇÃO:

 **URI** | UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA  
DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES

APOIO:

 **FAPERGS**  
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul

 **CNPq**

 **CAPES**

 **URI**  
Frederico Westphal

**XXII Seminário Institucional de Iniciação  
Científica  
XX Seminário de Integração de Pesquisa e Pós-  
Graduação  
XIV Seminário de Extensão**

**ANAIS**



Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e  
das Missões

REITOR

**Luiz Mario Silveira Spinelli**

PRÓ-REITOR DE ENSINO

**Arnaldo Nogaro**

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

**Giovani Palma Bastos**

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

**Nestor Henrique de Cesaro**

CÂMPUS DE FREDERICO WESTPHALEN

Diretora Geral

**Silvia Regina Canan**

Diretora Acadêmica

**Elisabete Cerutti**

Diretor Administrativo

**Clovis Quadros Hempel**

CÂMPUS DE ERECHIM

Diretor Geral

**Paulo José Sponchiado**

Diretora Acadêmica

**Elisabete Maria Zanin**

Diretor Administrativo

**Paulo Roberto Giollo**

CÂMPUS DE SANTO ÂNGELO

Diretor Geral

**Gilberto Pacheco**

Diretor Acadêmico

**Marcelo Paulo Stracke**

Diretora Administrativa

**Berenice Beatriz Rossner Wbatuba**

CÂMPUS DE SANTIAGO

Diretor Geral

**Francisco de Assis Górski**

Diretora Acadêmica

**Michele Noal Beltrão**

Diretor Administrativo

**Jorge Padilha Santos**

CÂMPUS DE SÃO LUIZ GONZAGA

Diretora Geral

**Dinara Bortoli Tomasi**

CÂMPUS DE CERRO LARGO

Diretor Geral

**Edson Bolzan**



**ANAIS DO XXII SEMINÁRIO INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO  
CIENTÍFICA**

**XX SEMINÁRIO DE INTEGRAÇÃO DE PESQUISA E PÓS-  
GRADUAÇÃO**

**XIV SEMINÁRIO DE EXTENSÃO**

FREDERICO WESTPHALEN - RS

#### **COORDENAÇÃO DO EVENTO**

Pró-Reitoria de Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação PROPEPG

Direção Acadêmica da URI – Elisabete Cerutti

Comitê Institucional de Avaliação de Projetos de Pesquisa - CIAP

Comitê Institucional de Avaliação de Projetos de Extensão - CIAPEX

Comitê de Ética em Pesquisa – CEP

Comitê de Ética na Utilização de Animais - CEUA

#### **AVALIADORES**

##### **CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

Luiz Pedro Hillesheim

Paulo Roberto Machado

Paulo de Tarso Lima Teixeira

Alexandre Gazolla Neto

##### **CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

Claudia Felin Cerutti Kuhnen

Cristiane Batassini

Marcelo Carvalho Da Rocha

##### **CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**

Marcia Dalla Nora

Paula Balestrin

Carmo Henrique Kamphorst

Sandro Rogério Giacomelli

Eliane Miotto Kamphorst

Camila Aguilar Busatta

##### **CIÊNCIAS HUMANAS**

Fernando Battisti

Eliane Cadoná

Luci Mary Duso Pacheco

Cláudia Battestin

Rosane de Fátima Ferrari

##### **CIÊNCIAS DA SAÚDE**

Daniele Olea Vanz

Fábia Benetti

Carlos Eduardo Blanco Linares

Vera Lucia Rodrigues de Moraes

Adriana Rotoli

##### **CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**

Ezequiel Plínio Albarello

Thiago Luiz Rigon de Araújo

Daniel Pulcherio Fensterseifer

Tamara Silvana Menuzi Diverio

##### **ENGENHARIAS E CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

Leandro Rosniak Tibola

William Widmar Cadore

Clicéres Mack Dal Bianco

##### **LINGÜÍSTICA, LETRAS E ARTES**

Adriane Ester Hoffmann

Rosângela Fachel de Medeiros

Ana Paula Teixeira Porto

Luana Teixeira Porto

#### **ORGANIZAÇÃO DOS ANAIS**

Marcia Dalla Nora

Luci Mary Duso Pacheco

**UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES**  
**CÂMPUS DE FREDERICO WESTPHALEN**  
**Pró-Reitoria de Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação**

**XXII Seminário Institucional de Iniciação  
Científica**  
**XX Seminário de Integração de Pesquisa e  
Pós-Graduação**  
**XIV Seminário de Extensão**

# **ANAIS**

Organizadoras  
Marcia Dalla Nora  
Luci Mary Duso Pacheco



Frederico Westphalen  
2016



Este trabalho está licenciado sob uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivados 3.0 Não Adaptada. Para ver uma cópia desta licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>.

**Organização:** Marcia Dalla Nora; Luci Mary Duso Pacheco  
**Revisão metodológica:** Diego Bonatti e Elisângela Bertolotti  
**Diagramação:** Tani Gobbi dos Reis  
**Capa/Arte:** Silvana Kliszcz  
**Revisão Linguística:** Responsabilidade dos autores

**O conteúdo de cada resumo bem como sua redação formal são de responsabilidade exclusiva dos (as) autores (as).**

Catlogação na Fonte elaborada pela  
Biblioteca Central URI/FW

S474 Seminário Institucional de Iniciação Científica, XX Seminário de Integração de Pesquisa e Pós-Graduação e XIV Seminário de Extensão (22.: 2016 : Frederico Westphalen, RS)  
Anais [recurso eletrônico] [do] XXII Seminário Institucional de Iniciação Científica, XX Seminário de Integração de Pesquisa e Pós-Graduação e XIV Seminário De Extensão / Organizadoras: Marcia Dalla Nora, Luci Mary Duso Pacheco. – Frederico Westphalen : URI – Frederico Westph, 2016.  
899 p.  
  
ISBN 978-85-7796-195-5  
Disponível em: <http://www.fw.uri.br/site/publicacoes/?area=aluno>  
  
1. Pesquisa científica –Anais I. Pacheco, Luci Mary Duso. II. Nora, Marcia Dalla. III. Título.  
  
CDU 001.891(063)



URI - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prédio 9  
Câmpus de Frederico Westphalen  
Rua Assis Brasil, 709 - CEP 98400-000  
Tel.: 55 3744 9223 - Fax: 55 3744-9265  
E-mail: [editora@uri.edu.br](mailto:editora@uri.edu.br)

Impresso no Brasil  
Printed in Brazil

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>48</b>
ELISABETE CERUTTI	
<b>CIÊNCIAS AGRÁRIAS.....</b>	<b>50</b>
<b>INICIAÇÃO CIENTÍFICA.....</b>	<b>51</b>
<b>PIBIC/EM .....</b>	<b>52</b>
<b>ISOLAMENTO DE FUNGOS NA SUPERFÍCIE DE SALAME.....</b>	<b>53</b>
DÉBORA APARECIDA MOREIRA BRANCO; MAIRA ZORTÉA; PATRÍCIA DOS SANTOS; KARINE CENCE; JAMILE ZENI; GECIANE TONIAZZO BACKES	
<b>OBTENÇÃO DE FARINHA DE SOJA MODIFICADAS GENETICAMENTE.....</b>	<b>55</b>
JOÃO VITOR VAROTTO; ALICE DAHMER; JULIANA STEFFENS; CLARICE STEFFENS	
<b>ESTUDO DA SÍNTESE DE ÉSTERES (OLEATO DE ETILA) POR LIPASE IMOBILIZADA.....</b>	<b>56</b>
EMANUELE CRISTINE NERLING; JAMILE ZENI	
<b>OBTENÇÃO DE FLUXOS DE PERMEADOS DE SORO DE LEITE EM SISTEMA DE MEMBRANAS .....</b>	<b>57</b>
EVELIN GARIBOTTI MODZELEWSKI; CAROLINA ELISA DEMAMAN ORO; TAILINI PERTILE; WILLIAN TRENTIN; ILIZANDRA APARECIDA FERNANDES; EUNICE VALDUGA; JULIANA STEFFENS	
<b>PIBIC/CNPq .....</b>	<b>58</b>
<b>DESENVOLVIMENTO DE UM ARRANJO DE SENSORES PARA DETECÇÃO DE AROMAS .....</b>	<b>59</b>
THIAGO LAZZARI; CLARICE STEFFENS; ADILSON LUÍS STANKIEWICZ; ADRIANA MARIA GABROSKI; ELISIANE GALVAGNO; SANDRA CRISTINA BALLEEN; JULIANA STEFFENS	
<b>PECTINASES EMPREGADAS NA DEGRADAÇÃO DE PECTINA PRESENTE EM CASCA DE ARROZ.....</b>	<b>61</b>
LEONARDO MENONCIN WESCHENFELDER; GECIANE TONIAZZO BACKES	
<b>PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE FARINHA DE SOJA DA VARIEDADE BRS 267 COM APLICAÇÃO EM BISCOITO LIVRE DE GLÚTEN .....</b>	<b>62</b>
MATEUS BAPTISTA NUNES; JULIANA STEFFENS	
<b>IMOBILIZAÇÃO DE LÍPASE EM POLIURETANO: AVALIAÇÃO DO TRATAMENTO A ALTA PRESSÃO SOBRE A ATIVIDADE CATALÍTICA.....</b>	<b>63</b>
RAQUEL VERA ZAMADEI; ROGÉRIO MARCOS DALLAGO	
<b>DESENVOLVIMENTO DE UM MÉTODO ALTERNATIVO PARA ESTIMAR O TEOR DE CARBONO NO SOLO.....</b>	<b>64</b>
DANIEL FERNANDO HOPPE; TALES TIECHER	
<b>PIBITI/CNPq .....</b>	<b>65</b>



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

<b>AVALIAÇÃO DA PRESSÃO, TAXA DE DESPRESSURIZAÇÃO E RELAÇÃO MASSA DE INÓCULO E MASSA DE CO<sub>2</sub> NA INATIVAÇÃO DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS COM DIÓXIDO DE CARBONO SUPERCRÍTICO .....</b>	<b>66</b>
BRUNO FISCHER; ROGÉRIO LUIS CANSIAN	
PROBIC/FAPERGS .....	67
<b>APLICAÇÃO DE NARIZ ELETRÔNICO PARA DETECÇÃO DE AROMAS EM BALAS DE GELATINA .....</b>	<b>68</b>
SANDRA CRISTINA BALEN; CLARICE STEFFENS; ADRIANA MARCIA GRABOSKI; ELISIANE GALVAGNI; THIAGO LAZZARI; ALEXANDRA MANZOLI; JULIANA STEFFENS	
<b>CARACTERIZAÇÃO PARCIAL DE PECTINAMETILESTERASES PRODUZIDAS POR FERMENTAÇÃO EM ESTADO SÓLIDO EMPREGANDO RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS .....</b>	<b>70</b>
TAILAN ANTONIO OGIMBOVSKI; GECIANE TONIAZZO BACKES	
<b>IMOBILIZAÇÃO DE AMILASE MICROBIANA.....</b>	<b>71</b>
ADRIANE CRISTINA SCHUMANN; JAMILE ZENI	
<b>OBTENÇÃO DE ISOTERMAS DE SORÇÃO PARA LEITE DE OVELHA EM PÓ .....</b>	<b>72</b>
BRUNA MARIA SAORIN PUTON; JULIANA STEFFENS	
PROBITI/FAPERGS.....	73
<b>REMOÇÃO DE BIOFILME BACTERIANO DE LISTERIA MONOCYTOGENES UTILIZANDO ENZIMAS E QUATERNÁRIO DE AMÔNIO.....</b>	<b>74</b>
KELLI FÁTIMA TONKIEL; ROGÉRIO LUIS CANSIAN	
<b>AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E ANTIMICROBIANA DE EXTRATOS DE FUMAÇA LÍQUIDA COMERCIAIS .....</b>	<b>75</b>
PATRÍCIA FRANKLIN DA SILVA; EUNICE VALDUGA	
<b>AVALIAÇÃO IN VITRO DE QUITINASES PARA O CONTROLE DE FUNGOS FILAMENTOSOS .....</b>	<b>76</b>
PATRÍCIA DOS SANTOS; GECIANE TONIAZZO BACKES	
PIIC/URI.....	77
<b>AVALIAÇÃO DA PRODUTIVIDADE DA AQUAPONIA (TILÁIPA DO NILO E ALFACE) COMPARADA COM A HIDROPONIA CONVENCIONAL .....</b>	<b>78</b>
ALESSANDRO RODRIGUES CARVALHO; OLMIRO BOCHI BRUM	
<b>ESTUDO DAS PROPRIEDADES DE MÉIS DE ABELHAS AFRICANIZADAS (APIS MELLIFERA) EMBALADOS INDUSTRIALMENTE E COMPARAÇÃO COM MÉIS COLONIAIS.....</b>	<b>79</b>
FRANCIELI POSSA DA ROSA; MARCELO MARQUES TUSI	



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

<b>AVALIAÇÃO QUÍMICA DE MÉIS DE JATAÍ (TETRAGONISCA ANGUSTULA) E COMPARAÇÃO COM MÉIS DE ABELHAS AFRICANIZADAS (APIS MELLIFERA) .....</b>	<b>81</b>
LEDIELI BELMONTE SOARES; MARCELO MARQUES TUSI	
<b>ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE ERVA-MATE CHIMARRÃO E OXIDADA SOBRE SACCHAROMYCES CEREVISAE DEFICIENTE PARA GENES QUE CODIFICAM CATALASE E SUPERÓXIDO DISMUTASE .....</b>	<b>82</b>
CAROLINE CHIES POLINA; ALICE TERESA VALDUGA	
<b>IMOBILIZAÇÃO DE BIOMOLÉCULAS EM CANTILEVERES PARA A DETECÇÃO DO HERBICIDA MESOTRIONE.....</b>	<b>83</b>
MATEUS NAVA MEZAROBA; CLARICE STEFFENS	
<b>AVALIAÇÃO DE PERDAS E REGULAGEM DE COLHEDORAS PARA EVITAR PERDAS DE GRÃOS .....</b>	<b>84</b>
LUAM JOSÉ BAMPI; JARDES BRAGAGNOLO	
<b>CARACTERIZAÇÃO DOS RETIDOS E PERMEADOS DE SORO DE LEITE OBTIDOS POR SISTEMA DE MEMBRANAS .....</b>	<b>86</b>
WILLIAN EDUARDO TRENTIN; JULIANA STEFFENS	
<b>OTIMIZAÇÃO DO USO DA ÁGUA NA CULTURA DO TOMATEIRO EM AMBIENTE PROTEGIDO NA REGIÃO DE ERECHIM, RS .....</b>	<b>88</b>
GIOVANI BOLSON GOMES; RAQUEL PAULA LORENSI	
<b>RESPOSTA QUALITATIVA E QUANTITATIVA DO AZEVÉM NIBBIO EM CONSÓRCIO COM O TREVO BRANCO ZAPICAN.....</b>	<b>89</b>
FELIPE KOMINKIEWICZ; AMITO JOSÉ TEIXEIRA	
<b>ESTUDO DO EFEITO DO ÓLEO ESSENCIAL DE MANJERICÃO SOBRE O CARRAPATO BOVINO RHIPICEPHALUS (BOOPHILUS) MICROPLUS EM ENSAIOS "IN VITRO".....</b>	<b>91</b>
JÉSSICA CEZAR CASSOL; OLÍVIO BOCHI BRUM	
<b>ANÁLISE DE DIFERENTES PROCESSOS DE FILTRAÇÃO DA ÁGUA UTILIZADA NA CRIAÇÃO E OREOCHROMIS NILOTICUS (TILÁPIA DO NILO) EM SISTEMA FECHADO DE RECIRCULAÇÃO DE ÁGUA .....</b>	<b>92</b>
JAQUELINE COLIN MINUZZI; OLMIRO BOCHI BRUM	
<b>REDES/URI .....</b>	<b>93</b>
<b>APLICAÇÃO DE NARIZ ELETRÔNICO NA DETECÇÃO DE AROMAS EM BALAS DE GELATINA .....</b>	<b>94</b>
ELISIANE GALVAGNI; CLARICE STEFFENS	
<b>EFEITOS DA AGITAÇÃO E DA AERAÇÃO NA PRODUÇÃO DE CAROTENÓIDES POR XANTHOPHYLLOMYCES DENDRORHOUS Y-10921 EM BIORREATOR.....</b>	<b>95</b>
PALOMA TRUCCOLO REATO; EUNICE VALDUGA	





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

<b>CARACTERIZAÇÃO PARCIAL DE PECTINAMETILESTERASE PRODUZIDA POR ASPERGILLUS NIGER ATCC 9642 EMPREGANDO RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS EM MEIO SUBMERSO .....</b>	<b>96</b>
GABRIELA ALBUQUERQUE TRES; GECIANE TONIAZZO BACKES	
<b>ISOLAMENTO E PRÉ-IDENTIFICAÇÃO DE MICRO-ORGANISMOS DE PRODUTOS CÂRNEOS CURADOS.....</b>	<b>97</b>
MAIRA ZORTÉA; GECIANE TONIAZZO BACKES	
<b>CARACTERIZAÇÃO PARCIAL DA EXO-POLIGALACTURONASE DE ASPERGILLUS NIGER ATCC 9642 IMOBILIZADA EM POLIURETANO .....</b>	<b>98</b>
FERNANDA MASCARELLO; JAMILE ZENI	
<b>AUTOMAÇÃO NO CONTROLE DO PROCESSO DE SECAGEM DE GRÃOS.....</b>	<b>99</b>
ELISANGELA CAROLINE CERVINSKI; JEFERSON CUNHA DA ROCHA	
<b>DESEMPENHO DE PROCESSO E QUALIDADE DO PRODUTO NA SECAGEM DE GRÃOS AUTOMATIZADA EM SILO-SECADOR .....</b>	<b>100</b>
OSMAR FRANCISCO ZAPAROLI JUNIOR; JEFERSON CUNHA DA ROCHA	
<b>O CASO DO PRONAF MAIS ALIMENTOS NOS MUNICÍPIOS DO TERRITÓRIO DA CIDADANIA DO MÉDIO ALTO URUGUAI/RS.....</b>	<b>101</b>
DIONE DOS SANTOS; LUIS PEDRO HILLESHEIM	
<b>PRODUÇÃO DE CAROTENÓIDES POR XANTHOPHYLLOMYCES DENDRORHOUS UTILIZANDO RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS EM FRASCOS AGITADOS .....</b>	<b>102</b>
LUANA GAYESKI; EUNICE VALDUGA	
<b>PRODUÇÃO E AVALIAÇÃO DE QUINOA (CHENOPODIUM QUINOA WILLD.).....</b>	<b>103</b>
ERASMO DYBALSKI; ALEXANDRE GAZOLLA NETO	
<b>AVALIAÇÃO DA ÉPOCA DE COLHEITA, QUALIDADES ORGANOLÉPTICAS E NUTRACÉUTICAS DE CULTIVARES CÍTRICAS SEM SEMENTES RECENTEMENTE RECOMENDADAS .....</b>	<b>104</b>
MATEUS OGLIARI; PAULO DE TARSO LIMA TEIXEIRA	
<b>PROBIC/URI .....</b>	<b>105</b>
<b>"PRÉ-DIPPING" NO CONTROLE DE MASTITE E QUALIDADE DO LEITE EM UNIDADES PRODUTORAS DE LEITE DO ALTO MÉDIO URUGUAI DO RS.....</b>	<b>106</b>
TIAGO ULBRIK; PAULO ROBERTO MACHADO	
<b>EXTENSÃO/URI .....</b>	<b>108</b>
<b>AVALIAÇÃO TECNOLÓGICA DE VEGETAIS MINIMAMENTE PROCESSADOS.....</b>	<b>109</b>
GREICE MARIA OSTROWSKI; JULIANA STEFFENS	
<b>ELABORAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DO MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO PARA AGROINDÚSTRIA DO ALTO URUGUAI.....</b>	<b>111</b>
ANDRESSA ARBOIT FRITZEN; CLARICE STEFFENS	



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

<b>SISTEMA AGROFLORESTAL SUSTENTÁVEL NA CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO AGROECOLÓGICO .....</b>	<b>112</b>
ANDERSON DURANTE TOSO; LUIS PEDRO HILLESHEIM	
<b>DIAGNÓSTICO SITUACIONAL E CAPACITAÇÃO DE AGROINDÚSTRIAS DO ALTO URUGUAI PARA IMPLANTAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO .....</b>	<b>113</b>
RAFAELA STEFFENS; CLARICE STEFFENS	
<b>IDENTIFICAÇÃO DE POSSÍVEIS FONTES DE CONTAMINAÇÃO POR METAIS PESADOS NO CULTIVO E BENEFICIAMENTO DE ERVA-MATE .....</b>	<b>114</b>
EMANUEL CONTINI BERTOL; ALICE TERESA VALDUGA	
<b>GERAÇÃO DE EMPREGO E RENDA ATRAVÉS DA AGROINDUSTRIALIZAÇÃO DE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS - APLS NA REGIÃO DO COREDE MÉDIO ALTO URUGUAI .....</b>	<b>115</b>
MURILO SCHILERO ZANON; GELSON PELLEGRINI	
<b>AGENTE DE DIFUSÃO TECNOLÓGICA E APOIO AOS ESTUDOS ICTIOLÓGICOS.....</b>	<b>116</b>
EURIDES ARACI FIGUERO GOMES; OLMIRO BOCHI BRUM	
<b>SEM FOMENTO .....</b>	<b>118</b>
<b>AVALIAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE ATRIBUTOS QUÍMICOS E FÍSICOS DO SOLO EM AGRICULTURA DE PRECISÃO .....</b>	<b>119</b>
DENER DOS SANTOS; JOSE LEONARDO BONOTO DE AFONSO; THIAGO FLORIANO CARDOSO; CLAITON RUVIARO; JULIO CESAR WINCHER SOARES	
<b>MAPEAMENTO DIGITAL DE SOLOS, NA URI CÂMPUS SANTIAGO.....</b>	<b>121</b>
GUSTAVO LAMANA; GUILHERME FÁVERO; DANIEL KRUM; THIAGO FLORIANO CARDOSO; LENON VAZ; JÚLIO CESAR WINCHER SOARES; CLAITON RUVIARO	
<b>CADASTRO TÉCNICO MULTIFINALITÁRIO URBANO E SUA VARIAÇÃO TEMPORAL NO BAIRRO SÃO VICENTE, SANTIAGO – RS.....</b>	<b>123</b>
PATRÍCIA SCHNEIDER; JÚLIO CESAR WINCHER SOARES; ATTUS PEREIRA MOREIRA; CLAITON RUVIARO	
<b>VARIABILIDADE ESPACIAL DAS PROPRIEDADES FÍSICAS DE UM NEOSSOLO REGOLÍTICO EUTRÓFICO SOB CAMPO NATIVO .....</b>	<b>125</b>
THIAGO FLORIANO CARDOSO; JÚLIO CESAR WINCHER SOARES; CLAITON RUVIARO; DANIEL NUNES KRUM; GUILHERME FÁVERO ROSADO; DENER DOS SANTOS; JOSÉ LEONARDO BONOTO	
<b>VARIABILIDADE ESPACIAL DA PROFUNDIDADE DO SOLO, SOB CAMPO NATIVO E A SUA RELAÇÃO COM A GEOMORFOLOGIA.....</b>	<b>127</b>
DANIEL KRUM; GUILHERME FÁVERO; THIAGO FLORIANO CARDOSO; LENON VAZ; GUSTAVO LAMANA; JÚLIO CESAR WINCHER SOARES; CLAITON RUVIARO	
<b>DETERMINAÇÃO DA VARIABILIDADE ESPACIAL DA UMIDADE DE GRÃOS DA SOJA EM UMA LAVOURA IRRIGADA.....</b>	<b>129</b>
MIDIÃ DOS SANTOS	



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

PÓS-GRADUAÇÃO .....	130
<b>UN DESAFÍO CONTEMPORÁNEO: LA INCLUSIÓN DEL TRABAJADOR YERBATERO EN UNA ECONOMÍA SOCIAL SUSTENTABLE.....</b>	<b>131</b>
MG. ALDO DARÍO MONTINI; MG. ROSA GRACIELA ESQUIVEL; CR. JORGE OSVALDO CASTUARIENSE; CRA. ROMINA RUEDA ZIENIEWICZ	
<b>GENERACIÓN DE JORNALES EN LA PEQUEÑA AGRICULTURA FAMILIAR A PARTIR SOSTENIMIENTO DE LAS VARIEDADES CRIOLLAS DE MAIZ.....</b>	<b>141</b>
CR. JORGE O. CASTUARIENSE- ING.; AG. ANDRÉS RODRIGUEZ OTAÑO; MG. ALDO DARÍO MONTINI	
<b>OBTENÇÃO DE ETANOL EM MICRODESTILARIA: AVALIAÇÃO DA GRADUAÇÃO E PRODUÇÃO UTILIZANDO O MÉTODO ESTATÍSTICO .....</b>	<b>149</b>
RAUL JOSÉ DOS SANTOS MICHEL JUNIOR	
<b>CIÊNCIAS DA SAÚDE .....</b>	<b>162</b>
INICIAÇÃO CIENTÍFICA.....	163
PIBIC/EM .....	164
<b>EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO MÉDIO: INCENTIVO À PRÁTICA POR MEIO DE DIFERENTES MODALIDADES ESPORTIVAS .....</b>	<b>165</b>
CAROLINE ALMEIDA; CLAUDINARA BOTTON DAL PAZ	
<b>EDUCAÇÃO FÍSICA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: INCENTIVO À PRÁTICA POR MEIO DE DIFERENTES MODALIDADES ESPORTIVAS .....</b>	<b>166</b>
NILTON DE OLIVEIRA RACHKE; CLAUDINARA BOTTON DAL PAZ	
PIBIC/CNPq .....	167
<b>EMPREGO DE REBARBAS DE RICOTA NA FABRICAÇÃO DE CREAM CHEESE .....</b>	<b>168</b>
FABIANE PAULINE MUELLER; ROSSELEI CAIÉL DA SILVA	
<b>ESTUDO DO MECANISMO DE AÇÃO ANTIDEPRESSIVO DO EXTRATO E ATIVIDADE FARMACOLÓGICA DOS TRITERPENOS PENTACÍCLICOS ISOLADOS DE COLLETIA PARADOXA SPRENGEL SOBRE O SISTEMA MONOAMINÉRGICO .....</b>	<b>169</b>
DARLEI FRANCISCO STEIN; ANA CRISTINA STEIN	
<b>ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DE DIFERENTES EXTRATOS E CONSTITUINTES ISOLADOS DE HYPTIS MUTABILIS (BRIQ.) RICH. ....</b>	<b>170</b>
ISADORA AGUIRRE ROSA; LENISE DE LIMA SILVA	
PROBIC/FAPERGS .....	172
<b>RELEITURAS SOBRE SAÚDE DA MULHER NEGRA .....</b>	<b>173</b>
JESSICA BANDURKA; ROSEANA MARIA MEDEIROS	



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

<b>ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE METABÓLITOS SECUNDÁRIOS DAS FOLHAS DE URERA BACCIFERA (L.) GAUDICH (URTICACEAE) E AVALIAÇÃO DA SUA AÇÃO ANTIOXIDANTE IN VITRO .....</b>	<b>175</b>
PÂMILA PINHEIRO DA FONTOURA; LENISE DE LIMA SILVA	
<b>RESPOSTA SISTÊMICA À REGENERAÇÃO ÓSSEA LOCAL NUM MODELO EXPERIMENTAL DE OSTEOPOROSE: AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS SÉRICOS .....</b>	<b>176</b>
ANA CLAUDIA KONZEN; SILVANE SOUZA ROMAN	
<b>PROBITI/FAPERGS.....</b>	<b>178</b>
<b>ANÁLISE HISTOLÓGICA DO TECIDO PLANTAR DE RATOS APÓS TRATAMENTO COM CREME CONTENDO ÓLEO ESSENCIAL DE RUTA GRAVEOLENS L.....</b>	<b>179</b>
BRUNA SPILLER MIKULSKI; SILVANE SOUZA ROMAN	
<b>PIIC/URI.....</b>	<b>181</b>
<b>RELAÇÃO ENTRE ESTADO NUTRICIONAL, CONSUMO DE FIBRAS, GORDURAS SATURADAS E COLESTEROL E O PERFIL LIPÍDICO DE PACIENTES ATENDIDOS EM UM AMBULATÓRIO DE NUTRIÇÃO.....</b>	<b>182</b>
ADRIELE MENEGON; GABRIELA PEGORARO ZEMOLIN	
<b>AVALIAÇÃO DAS COMPLICAÇÕES DA IMPLANTAÇÃO DE CATETER VENOSO CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA EM UMA UNIDADE ONCOLÓGICA.....</b>	<b>184</b>
THAISA FOLLADOR BIGOLIN; FELIPE BROCK	
<b>AVALIAÇÃO QUÍMICA DO CIGARRO DE PALHA COMERCIAL E ALTERAÇÕES HISTOLÓGICAS E DE ESTRESSE OXIDATIVO EM DIFERENTES TECIDOS DE CAMUNDONGOS SWISS .....</b>	<b>186</b>
ANA CRISTINA ROGINSKI; FERNANDA DAL'MASO CÂMERA	
<b>CARACTERIZAÇÃO DO EXTRATO SECO DE <i>ILEX PARAGUARIENSIS</i> A. ST. HIL.....</b>	<b>188</b>
ANA CAROLINA DA SILVA; HELISSARA SILVEIRA DIEFENTHAELER	
<b>DETERMINAÇÃO DA TOXICIDADE DE DUAS PLANTAS NATIVAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL .....</b>	<b>190</b>
THAINARA DE ANDRADE FORTES; AMANDA LEITÃO GINDRI	
<b>OBTENÇÃO DE MATERIAL VEGETAL E DO EXTRATO BRUTO DE UVAIA (EUGENIA PIRYFORMIS) E DETERMINAÇÃO DE TOXICIDADE IN VITRO POR ENSAIO DE ARTEMIA SALINA.....</b>	<b>191</b>
JULIANA ANDRIOLLI RIBEIRO; SILVANE SOUZA ROMAN	
<b>AVALIAÇÃO DE ANEMIA FERROPRIVA EM CRIANÇAS PERTENCENTES À CRECHES DO MUNICÍPIO DE ERECHIM - RS .....</b>	<b>193</b>
ESTELA CARLA TYBURSKI; LUIZ CARLOS CICHOTA	



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

<b>POSTURA CORPORAL, PRODUÇÃO VOCAL E QUALIDADE DE VIDA NO INDIVÍDUO COM PARKINSON .....</b>	<b>194</b>
SARA MEDINA MARQUES CARVALHO; MIRIAM SALETE WILK WISNIEWSKI; ELVIS WISNIEWSKI; TATIANA COMERLATO; MARIA JOSÉ MELLOTO MIRANDA	
<b>AVALIAÇÃO DO MECANISMO DE AÇÃO ANTIDEPRESSIVA DE URERA BACCIFERA CANAIS DE SÓDIO E TOXICIDADE ORAL AGUDA E DE DOSES REPETIDAS.....</b>	<b>195</b>
DIÉLEN DE FÁTIMA MARTINS; ANA CRISTINA STEIN	
<b>AVALIAÇÃO DO HEMOGRAMA DE IDOSOS RESIDENTES EM UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA.....</b>	<b>196</b>
NATIELE SCATOLIN; NEIVA APARECIDA GRAZZIOTIN	
<b>COMPOSIÇÃO QUÍMICA E ATIVIDADE FARMACOLÓGICA DE EXTRATOS DE FOLHAS DE VACCINIUM CORYMBOSUM L. E VACCINIUM ASHEI READE .....</b>	<b>197</b>
RAFAELA PIZZI DAL PUPO; VERCIANE SCHNEIDER CEZAROTTO	
<b>AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE DIABÉTICOS E HIPERTENSOS DE UMA CIDADE DO NORTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.....</b>	<b>198</b>
DAMARIS INDIARA SARAIVA; ROSEANA BAGGIO SPINELLI;	
<b>AVALIAR A ATIVIDADE DAS ENZIMAS QUE HIDROLISAM NUCLEOTÍDEOS DE ADENINA EM SINPTOSSOMAS DE CÓRTEX E HIPOCAMPO DE ROEDORES TRATADOS COM URERA BACCIFERA .....</b>	<b>199</b>
RENAN STEIN; KAREN FREITAS SANTOS	
<b>O PIBID NA ESCOLA: ENCONTROS DE DESENCONTROS.....</b>	<b>200</b>
JOÃO ALEIXO MOURA DE FREITAS; VIVIANA DA ROSA DEON	
<b>QUALIDADE DE VIDA DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA.....</b>	<b>201</b>
SAULO WEGNER DO NASCIMENTO; CARLOS AUGUSTO FOGLIARINI LEMOS	
<b>AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES PRATICANTES DE EQUOTERAPIA DO CENTRO MISSIONEIRO DE EQUOTERAPIA SANTO ÂNGELO CUSTÓDIO/ RS.....</b>	<b>202</b>
MIKAELA SUELLEN POMBLUM MULLER; CINARA VALENCY ENEAS MÜRMAN	
<b>AVALIAÇÃO DO ESTOQUE DOMICILIAR DE MEDICAMENTOS DE FAMÍLIAS ACOMPANHADAS POR AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE EM UM MUNICÍPIO DO NOROESTE GAÚCHO.....</b>	<b>204</b>
RAIZA LIMA DO CARMO; CRISTIANE DE PELEGRINI KRATZ	
<b>APOIO À AMPLIAÇÃO DA OFERTA E PRESCRIÇÃO DE MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS NA ATENÇÃO BÁSICA NO MUNICÍPIO DE SANTO ÂNGELO/RS.....</b>	<b>205</b>
BRUNA DUTRA; LEANDRO NICOLODI FRANCESCATO	
<b>AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO CLÍNICO DAS RESTAURAÇÕES EM RESINA COMPOSTA, CLASSE III E IV REALIZADAS NA CLÍNICA ESCOLA DE ODONTOLOGIA: UM ESTUDO RESTROSPECTIVO .....</b>	<b>207</b>
NARTON NARCISO VOLPATO; ANTÔNIO AUGUSTO IPONEMA COSTA	



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

<b>IDENTIFICAÇÃO DE IDOSOS VULNERÁVEIS RESIDENTES NA COMUNIDADE: CONTRIBUIÇÃO PARA O TRABALHO NA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA .....</b>	<b>209</b>
KARINE BEATRIZ ZIEGLER; MARINES AIRES	
<b>EFEITOS PREVENTIVOS DO ÁCIDO HIALURÔNICO OSTEOARTROSE EXPERIMENTAL .....</b>	<b>211</b>
DAIANA BUCZKOSKI; ELVIS WISNIEWSKI	
<b>TRATAMENTO COM O USO DE VACINAS ALERGÊNICAS NA REDUÇÃO DE INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS RECORRENTES.....</b>	<b>212</b>
CRISTINE WAGNER MALLMANN; TIAGO BITTENCOURT DE OLIVEIRA	
<b>O CONTROLE SOCIAL NOS CURRÍCULOS DOS CURSOS DA ÁREA DA SAÚDE .....</b>	<b>213</b>
VANESSA PEREIRA; CAROLINE OTTOBELLI	
<b>DETERMINAÇÃO DE CONSTITUINTES FENÓLICOS E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE PLANTAS NATIVAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.....</b>	<b>215</b>
LUNARA PERUZZI PAVANELO; AMANDA LEITÃO GINDRI	
<b>DETERMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA E ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DE ÓLEOS ESSENCIAIS DE MENTHA SP. CULTIVADAS POR HIDROPONIA EM DIFERENTES ESTAÇÕES DO ANO .....</b>	<b>216</b>
KELLY BASTOS FEKSA; LENISE DE LIMA SILVA	
<b>ANÁLISE HISTOLÓGICA, HEMATOLÓGICA E BIOQUÍMICA EM CAMUNDONGOS SWISS EXPOSTOS A FUMAÇA DE CIGARRO DE PALHA E CIGARRO INDUSTRIAL ASSOCIADO AO EXTRATO DE ERVA-MATE (ILEX PARAGUARIENSIS) ST. HIL. ....</b>	<b>217</b>
PRISCILA PERIN BRUSCO; FERNANDA DAL'MASO CÂMERA	
<b>AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTI-ULCEROGÊNICA GÁSTRICA DE UVAIA (EUGENIA PIRYFORMIS) EM CAMUNDONGOS.....</b>	<b>219</b>
SAMARA FEIL NERY; HELISSARA SILVEIRA DIEFENTHAELER	
<b>EFEITOS DA FRUTOSEMIA INDUZIDA NA GESTAÇÃO E NA PROLE DE RATAS WISTAR .....</b>	<b>220</b>
ADRIANA DA COSTA; IRANY ACHILES DENTI	
<b>EDUCAÇÃO OLÍMPICA: UMA FERRAMENTA DE ENSINO-APRENDIZAGEM VISANDO O DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO MOTORA EM ESTUDANTES DO 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DA ESCOLA MUNICIPAL CARAS PINTADAS DE ERECHIM- RS .....</b>	<b>221</b>
MAIARA GABRIELA MACIEL; JOSÉ LUIS DALLA COSTA	
<b>PREVALÊNCIA DE PARASIToses INTESTINAIS EM CRIANÇAS PERTENCENTES À CRECHES DO MUNICÍPIO DE ERECHIM - RS.....</b>	<b>223</b>
FABIANA CAMILA ANDRIGHI; LUIZ CARLOS CICHOTA	
<b>FUNÇÃO PULMONAR, PRODUÇÃO VOCAL E QUALIDADE DE VIDA NO INDIVÍDUO COM PARKINSON .....</b>	<b>224</b>
DÉBORA PAULA BEVILAQUA; MIRIAM SALETE WILK WISNIEWSKI; ELVIS WISNIEWSKI; FERNANDA DAL'MASO CAMERA; MARIA JOSÉ MELLOTO MIRANDA; TATIANA COMERLATO	



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

<b>PREVALÊNCIA DE INFECÇÃO URINÁRIA EM IDOSOS RESIDENTES EM UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA .....</b>	<b>226</b>
RAQUEL ZUCCO; NEIVA APARECIDA GRAZZIOTIN	
<b>PERFIL NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES ESTUDANTES DE ESCOLAS PÚBLICAS DE ERECHIM - RS.....</b>	<b>227</b>
JULIA MARTINELLO; ROSEANA BAGGIO SPINELLI	
<b>AVALIAÇÃO DO EFEITO HEPATOPROTETOR DE UVAIA (EUGENIA PIRYFORMIS) EM CAMUNDONGOS .....</b>	<b>228</b>
ALINE GOMES DA ROSA; SILVANE SOUZA ROMAN	
<b>INTERVENÇÃO NUTRICIONAL E O IMPACTO NO ESTADO NUTRICIONAL E PARÂMETROS BIOQUÍMICOS EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA .....</b>	<b>229</b>
CÉLSO FRUSCALSO JUNIOR; VIVIAN POLACHINI SKZYPEK ZANARDO	
<b>INVESTIGANDO A FORMAÇÃO INICIAL DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA BACHARELADO DA URI - CÂMPUS DE SANTO ÂNGELO/RS: UM OLHAR SOBRE O ESTÁGIO PROFISSIONAL .....</b>	<b>231</b>
JANDIR CLEITON DUGATTO; CINARA VALENCY ENEAS MÜRMAN	
<b>EXPOSIÇÃO DE TRABALHADORES RURAIS A AGROTÓXICOS NOS MESES DE JANEIRO E FEVEREIRO DE 2016 .....</b>	<b>233</b>
THAÍS CARINE RUARO; TIAGO BITTENCOURT DE OLIVEIRA	
<b>O CONHECIMENTO DAS ADOLESCENTES SOBRE A INFECÇÃO PELO PAPILOMAVÍRUS HUMANO E SUAS CONSEQUÊNCIAS E A VACINA CONTRA HPV .</b>	<b>234</b>
DAIANA ROBERTA SCHNEIDER; VERA REGINA MEDEIROS ANDRADE	
<b>APTIDÃO FÍSICA EM ESCOLARES- CAMINHOS PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE ....</b>	<b>236</b>
ROSANA STEINHAUS DA ROSA; VIVIANA DA ROSA DEON	
<b>AVALIAÇÃO DO MECANISMO DE AÇÃO ANTIDEPRESSIVA DE URERA BACCIFERA SOBRE A NEUROTRANSMISSÃO MONOAMINÉRGICA .....</b>	<b>238</b>
LUCIMARA SOUZA MENDES; ANA CRISTINA STEIN	
<b>ATIVIDADE FARMACOLÓGICA DE EXTRATOS DE FRUTOS DE VACCINIUM ASHEI READE E DESENVOLVIMENTO DE UMA FORMA FARMACÊUTICA SEMISSÓLIDA ...</b>	<b>239</b>
EDUARDA PIOVESAN FRANCESCHI; VERCIANE SCHNEIDER CEZAROTTO	
<b>ESTUDO DA CORRELAÇÃO DO TESTE DE CAMINHADA DE SEIS MINUTOS COM A FORÇA MUSCULAR RESPIRATÓRIA DE INDIVÍDUOS PORTADORES DA DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA DE GRAU I, II E III.....</b>	<b>240</b>
JAIRO JAIR FRIEDRICH JUNIOR; MARCIO ADRIANO BIRCK	
<b>INFLUÊNCIA DA EXACERBAÇÃO DOS SINTOMAS SOBRE A QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA EM FASE DE PRÉ-ALTA HOSPITALAR .....</b>	<b>241</b>
MARCOS OTÁVIO BRUM ANTUNES; MARCIO ADRIANO BIRCK	



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

REDES/URI .....	242
<b>ALIMENTOS REGIONAIS: ELABORAÇÃO DE UM MANUAL DE RECEITAS E APLICABILIDADE JUNTO A EMATER.</b> .....	243
ADEMAR CAVALHEIRO ALMEIDA; FÁBIA BENETTI	
<b>OBTENÇÃO DE SORO DE LEITE EM PÓ A PARTIR DO SORO OBTIDO NA PRODUÇÃO DO QUEIJO.</b> .....	245
DARIANE COPATTI CASALI; ROSSELEI CAIÉL DA SILVA	
PROBIC/URI .....	246
<b>AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA E DIETÉTICA DE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS DE FREDERICO WESTPHALEN.</b> .....	247
LEUCINÉIA SCHMIDT; FÁBIA BENETTI	
<b>CONHECENDO OS AGRAVOS RELACIONADOS AO TRABALHO NOTIFICADOS PELOS MUNICÍPIOS DE ABRANGÊNCIA DA 19ª COORDENADORIA REGIONAL DE SAÚDE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL</b> .....	249
ELOISE CRISTINE FRANZ; MARCIA CASARIL DOS SANTOS CARGNIN	
EXTENSÃO/URI .....	251
<b>ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL DE IDOSOS EM UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA EM ERECHIM, RS.</b> .....	252
CAROLINE ORSO NEIS; ROSEANA BAGGIO SPINELLI	
<b>PROMOÇÃO DO USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS JUNTO A AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE</b> .....	253
ADRIANE MARIS HECKLER; CRISTIANE DE PELEGRINI KRATZ	
<b>EDUCAÇÃO EM SAÚDE - OFICINAS À FAMÍLIA FISIOTERAPIA.</b> .....	255
TAINÁ DA SILVA; MIRIAM SALETE WILK WISNIEWSKI; ELVIS WISNIEWSKI; TATIANA COMERLATO	
<b>CONTRIBUIÇÕES DA RECREAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO MOTOR DOS PRATICANTES DE EQUOTERAPIA</b> .....	256
RENATA DE MATTOS MACHADO; CINARA VALENCY ENEAS MÜRMANN	
<b>EDUCAÇÃO, CAPOEIRA E LAZER: UM DIÁLOGO POSSÍVEL NA COMUNIDADE UNIVERSITÁRIA E SANTIAGUENSE</b> .....	258
CARLOS MANOEL ALVES FERREIRA; ANGELA BORTOLI JAHN	
<b>MUSCULAÇÃO E CAMINHADA ORIENTADA PARA TERCEIRA IDADE E POPULAÇÕES ESPECIAIS DA COMUNIDADE DE SÃO LUIZ GONZAGA</b> .....	260
LAYANE RAMOS AYRES; BRUNO COSTA TEIXEIRA	
<b>IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE LESÕES EM JOVENS ATLETAS DE FUTSAL</b> .....	261
IARA OLIVEIRA GUERIN; CINARA DAL SANTO PES	





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

<b>EDUCAÇÃO OLÍMPICA: UMA FERRAMENTA DE ENSINO-APRENDIZAGEM VISANDO O DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO MOTORA EM ALUNOS DO CENTRO OCUPACIONAL E DE ATIVIDADES PROFISSIONALIZANTES CL ALBANO FREY DE ERECHIM .....</b>	<b>263</b>
ANDRÉ CAMPOS DE LIMA; JOSÉ LUIS DALLA COSTA	
<b>AVALIAÇÃO E EDUCAÇÃO NUTRICIONAL PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES ....</b>	<b>265</b>
JULIANA FACHINELLO; VIVIAN POLACHINI SKZYPEK ZANARDO	
<b>ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO NUTRICIONAL COM UM GRUPO DE GESTANTES DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DE ERECHIM, RS .....</b>	<b>267</b>
TAÍSE CARLA BOZ; GABRIELA PEGORARO ZEMOLIN	
<b>PROMOÇÃO DE SAÚDE BUCAL E GERAL EM CRIANÇAS E IDOSOS DE TRÊS ESPAÇOS SOCIAIS NO MUNICÍPIO DE ERECHIM .....</b>	<b>268</b>
KELIN ANGÉLICA ZONIN; ANTÔNIO AUGUSTO IPONEMA COSTA	
<b>FUTSAL: POSSIBILIDADE DE INCLUSÃO SOCIAL.....</b>	<b>270</b>
DAILON JOSÉ WACHEKOWSKI; CARLOS AUGUSTO FOGLIARINI LEMOS	
<b>DANÇANDO NA ESCOLA.....</b>	<b>271</b>
ANDRÉA RIGO BARICHELLO; VIVIANA DA ROSA DEON	
<b>PROMOÇÃO DA SAÚDE: UM ESPAÇO INTERDISCIPLINAR PARA OS TRABALHADORES DOS CENTROS DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL DO MUNICÍPIO DE SANTIAGO.....</b>	<b>273</b>
DANÚBIA MORAES LEGRAMANTE; PATRÍCIA BITENCOURT TOSCANI GRECO	
<b>AVALIAÇÃO FÍSICA EM EDUCAÇÃO FÍSICA: A CHAVE PARA A EXCELÊNCIA PROFISSIONAL.....</b>	<b>274</b>
ALEXANDRO TOMAZI; LUCIANO PANOSSO DA SILVA	
<b>SEM FOMENTO .....</b>	<b>276</b>
<b>DESENVOLVIMENTO E ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DE UMA EMULSÃO O/A CONTENDO ÓLEO DE PALMAROSA (CYMBOPOGON MARTINI).....</b>	<b>277</b>
ANA RAQUEL LOPES GONÇALVES; CRISTIELE FIUZA SOARES; MÍRIAM MARIA CAETANO; JANICE LUEHRING GIONGO	
<b>IMPLEMENTAÇÃO DE ATENÇÃO FARMACÊUTICA DOMICILIAR EM PACIENTES ATENDIDOS EM UM ESF DO MUNICÍPIO DE SANTIAGO/RS .....</b>	<b>279</b>
ANDRESSA DE OLIVEIRA; MARIELI SEVERO BORDIN; LISIANI VIEIRA DE CARVALHO; LENISE DE LIMA SILVA; MANUELA BORGES SAGOI CARDOSO	
<b>APTIDÃO FUNCIONAL DAS IDOSAS DO GRUPO DE ATIVIDADE FÍSICA DO PROJETO VIVA VIDA/2016 - URI CÂMPUS SANTO ÂNGELO.....</b>	<b>281</b>
CARLOS AUGUSTO FOGLIARINI LEMOS; TATIANE FERNANDA DE ALMEIDA; BRUNA LUIZA HOFF CAZUA	



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

- O EFEITO DE UMA SESSÃO DE TREINAMENTO CARDIORRESPIRATÓRIO A 50% DA  $FC_{RES}$  NO DUPLO PRODUTO DE INDIVÍDUOS HIPERTENSOS..... 282**  
 LUANA BEATRIZ BACKES; CARLOS KEMPER
- CONHECIMENTO DE UM GRUPO DE ADOLESCENTES SOBRE O *PAPILOMAVÍRUS HUMANO* (HPV) CÂNCER DO COLO DO ÚTERO E VACINA CONTRA HPV ..... 283**  
 CAROLINE MEDINE MONTEIRO; GEANINE MANUELA MARIN; VERA REGINA MEDEIROS ANDRADE
- OFICINAS DE EXPERIÊNCIA DOCENTE: CONTRIBUIÇÃO NA FORMAÇÃO INICIAL EM EDUCAÇÃO FÍSICA LICENCIATURA ..... 284**  
 CINARA VALENCY ENÉAS MÜRMANN; TATIANE FERNANDA DE ALMEIDA
- ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO TRATAMENTO ONCOLÓGICO..... 286**  
 CRISTIELE FIUZA SOARES; JANICE LUEHRING GIONGO
- ATIVIDADE ANTIDEPRESSIVA DE *LUPINUS LANATUS* EM MODELOS ANIMAIS DE DEPRESSÃO..... 288**  
 JÉSSICA LORENA NILSON RODRIGUES; DARLEI FRANCISCO STEIN; DIÉLEN DE FÁTIMA MARTINS; RENAN STEIN; LUCIMARA MENDES; CARLOS EDUARDO BLANCO LINARES; KAREN FREITAS SANTOS; ANA CRISTINA STEIN; SANDRO ROGÉRIO GIACOMELLI
- AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIDEPRESSIVA DE *COLLETIA PARADOXA* SPRENGEL EM RATOS..... 290**  
 KARINE GABRIELA DA COSTA; DARLEI FRANCISCO STEIN; DIÉLEN DE FÁTIMA MARTINS; RENAN STEIN; LUCIMARA MENDES; CARLOS EDUARDO BLANCO LINARES; KAREN FREITAS SANTOS; ANA CRISTINA STEIN; SANDRO ROGÉRIO GIACOMELLI
- ATENÇÃO FARMACÊUTICA DOMICILIAR EM PACIENTES DE UMA ESTRATÉGIA DA SAÚDE DA FAMÍLIA DO MUNICÍPIO DE SANTIAGO/RS..... 292**  
 LISIANI VIEIRA DE CARVALHO; FERNANDA FÁVERO ALBERTI; MANUELA BORGES SANGOI CARDOSO; LENISE DE LIMA SILVA
- O EFEITO DE UMA SESSÃO DE TREINAMENTO CARDIORRESPIRATÓRIO A 50% DA  $FC_{RES}$  NA PRESSÃO ARTERIAL SISTÓLICA DE INDIVÍDUOS HIPERTENSOS..... 293**  
 LUANA BEATRIZ BACKES; CARLOS KEMPER
- ESTUDOS SOBRE A GERONTOLOGIA, O LETRAMENTO E A MEMÓRIA..... 294**  
 LUCIMAURO FERNANDES DE MELO
- DETERMINAÇÃO DO TEOR DE ALCALÓIDES DO EXTRATO METANÓLICO DE *HYPTIS MUTABILIS* (RICH.) BRIQ ..... 295**  
 PATRÍCIA BALBUENO FLORES; ISADORA AGUIRRE ROSA; LUNARA PERUZZI PAVANELLO; AMANDA LEITÃO GINDRI; LENISE DE LIMA SILVA
- AVALIAÇÃO DE CEPAS BACTERIANAS ISOLADAS DE PACIENTES E OBJETOS DA UTI DO HOSPITAL DE CARIDADE DE SANTIAGO-RS..... 297**  
 PAULA E. G. PEIXOTO; MÍRIAN M. CAETANO; THAYLISE V. PARODI
- PERFIL DAS IDOSAS PARTICIPANTES DO GRUPO DE ATIVIDADE FÍSICA DO PROJETO VIVA A VIDA – URI SANTO ÂNGELO ..... 298**  
 TATIANE FERNANDA DE ALMEIDA; BRUNA LUIZA HOFF CAZUZA; CARLOS AUGUSTO FOGLIARINI LEMOS



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

<b>DÉFICIT DE ATENÇÃO/HIPERATIVIDADE: O PAPEL DA FISIOTERAPIA NA INCLUSÃO</b>	<b>299</b>
.....	
THAÍS SILVA DE SOUZA; LIZANDRA ANDRADE NASCIMENTO	
<b>O SIGNIFICADO DO PIBID PARA OS BOLSISTAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA</b>	<b>300</b>
.....	
VIVIANA DA ROSA DEON; JOÃO ALEIXO DE MOURA FREITAS	
<b>ATIVIDADE DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE SOBRE ENTEROPARASITOSE EM UNIDADES ESCOLARES INFANTIS DO MUNICÍPIO DE SANTIAGO-RS</b>	<b>302</b>
.....	
FLAVIANA ZANINI MARIN; LIANA PEDROLO CANTERLE; MÍRIAN MARIA CAETANO; THAYLISE VEY PARODI	
<b>PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASIToses EM CRIANÇAS DE IDADE ESCOLAR NA CIDADE DE ITACURUBI-RS</b>	<b>304</b>
.....	
ANDREI HEMANN ROOS; THAYLISE VEY PARODI; MIRIAN MARIA CAETANO; FLAVIANA ZANINI MARIN; JAQUELINE RAMOS REUTER	
<b>PRÁTICAS INOVADORAS NO ENSINO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM: DESAFIOS AOS DOCENTES DA URI SANTO ÂNGELO</b>	<b>305</b>
.....	
NARCISO VIEIRA SOARES; KRISLEIDE SUELEN FERSTER DA SILVA	
<b>PÓS-GRADUAÇÃO</b>	<b>307</b>
.....	
<b>DANÇANDO NA ESCOLA: UMA BATALHA DE PRECONCEITOS</b>	<b>308</b>
.....	
PAULO ROBERTO ZANCHIN JUNIOR; CLAUDINARA BOTTON DAL PAZ	
<b>A DANÇA ESCOLAR E SEUS MÚLTIPLOS SIGNIFICADOS</b>	<b>316</b>
.....	
RODRIGO JOSÉ MADALÓZ; CASSINELI GIRARDELLO KOPPE	
<b>PIBID</b>	<b>324</b>
.....	
<b>GINCANA MÚSICAL NA ESCOLA ATRAVÉS DO PIBID: UM MEIO DE INTEGRAÇÃO</b>	<b>325</b>
.....	
RENATA LOPES MACHT; JOÃO ALEIXO MOURA DE FREITAS; VIVIANA DA ROSA DEON; FERNANDA DE SOUZA RIBEIRO	
<b>TRABALHO INTERDISCIPLINAR NA ESCOLA: UMA PRÁTICA POSSÍVEL A PARTIR DO PIBID – EDUCAÇÃO FÍSICA ENSINO MÉDIO</b>	<b>327</b>
.....	
VICTOR STRECK PIVOTO VIEIRO; LEANDRO MENSCH; SARA DOS SANTOS; VIVIANA DA ROSA DEON; SAULO WEGNER NASCIMENTO; ALDA LUCIANA LUNARDI LEMOS	
<b>CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA</b>	<b>329</b>
.....	
<b>INICIAÇÃO CIENTÍFICA</b>	<b>330</b>
.....	
<b>PIBIC/EM</b>	<b>331</b>
.....	



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

<b>INTERAÇÕES DE MODELAGEM MATEMÁTICA E INFORMÁTICA EDUCATIVA NO ENSINO DE MATEMÁTICA.....</b>	<b>332</b>
GABRIELA REGINA RAZIA; TATIANE FONTANA RIBEIRO; MARCIA DALLA NORA	
<b>ANÁLISE DAS FUNÇÕES UTILIZANDO O SOFTWARE GEOGEBRA .....</b>	<b>334</b>
ARTHUR HENRIQUE BRONDANI PERETTO; TATIANE FONTANA RIBEIRO; MARCIA DALLA NORA	
<b>O ESTUDO DAS DISTRIBUIÇÕES DE PROBABILIDADE POR MEIO DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....</b>	<b>335</b>
LAURIANE FERREIRA DA SILVA; FABIANA GOULART DE LIMA	
<b>TRIGONOMETRIA: CONCEITOS, ORIGENS, MEDIDAS DE ÂNGULOS, PROBLEMAS E APLICAÇÕES PRÁTICAS .....</b>	<b>336</b>
LUÍSA FRANCISCATTO DAMO; ALEXANDRE DA SILVA; NELSON CONTE	
<b>NOÇÕES BÁSICAS DE ÁLGEBRA, CONCEITOS, ORIGENS, PROBLEMAS E APLICAÇÕES PRÁTICAS .....</b>	<b>337</b>
NATALIA FRANCISCATTO DAMO; ALEXANDRE DA SILVA; NELSON CONTE	
<b>RECURSOS PARA AUXILIAR O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS MATEMÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL .....</b>	<b>338</b>
TAMIRES BALENA ZIEGLER; SIMONE FATIMA ZANOELLO	
<b>OS JUROS APLICADOS NA COMPRA DE APARELHOS ELETRÔNICOS .....</b>	<b>340</b>
TIAGO PEDRETTI; VILDES MULINARI GREGOLON	
<b>PIBIC/CNPQ .....</b>	<b>341</b>
<b>USO DE MÉTODOS ALTERNATIVOS NA SÍNTESE DE COMPOSTOS COM ATIVIDADE NEURODOPAMINÉRGICOS .....</b>	<b>342</b>
ANDRESSA BERGAMIN; DANIEL JACINTHO EMMERICH	
<b>ESTUDO DA IMOBILIZAÇÃO DA ENZIMA CANDIDA ANTARCTICA B (CALB) EM DIFERENTES XEROGÉIS PELA TÉCNICA SOL-GEL UTILIZANDO LÍQUIDOS IÔNICOS COMO AIDTIVO .....</b>	<b>343</b>
GREICE KELLY ALVES; MARCELO LUIS MIGNON	
<b>CÁLCULO DAS PROPRIEDADES MAGNÉTICAS USANDO DENSIDADE LOCAL DE SPINS.....</b>	<b>344</b>
TATIELI PIVOTO ANIBELE; ANTÔNIO VANDERLEI DOS SANTOS	
<b>PIBITI/CNPQ.....</b>	<b>345</b>
<b>ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E CITOTÓXICA DOS CONSTITUINTES VOLÁTEIS, EXTRATO BRUTO E FRAÇÕES OBTIDAS DAS PARTES AÉREAS DE PIPER RETICULATUM.....</b>	<b>346</b>
PATRÍCIA MARCIA MARASCA; SANDRO ROGÉRIO GIACOMELLI; MAIARA LOPES; CARLOS EDUARDO BLANCO LINARES; ANA CRISTINA STEIN; ROSSELEI DA SILVA CAIEL	



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

<b>ELETROFLOCULAÇÃO COMO PROCESSO DE PRECIPITAÇÃO DA ESTRUVITA USANDO ELETRODOS DE MAGNÉSIO .....</b>	<b>347</b>
VINICIOS DIEGO ADAN; ROGÉRIO MARCOS DALLAGO	
<b>PROBIC/FAPERGS .....</b>	<b>348</b>
<b>CÁLCULO DA ESTRUTURA MAGNÉTICA USANDO APROXIMAÇÃO DA DENSIDADE LOCAL DE SPINS(LSDA).....</b>	<b>349</b>
DAVI ELIAS AREND HEIDERICH; ANTÔNIO VANDERLEI DOS SANTOS	
<b>IMOBILIZAÇÃO DE LIPASE IN SITU EM XEROGEL PRODUZIDO PELO MÉTODO SOL-GEL: INFLUÊNCIA DA MASSA DE ENZIMA E DO ADITIVO PEG 1500 NO RENDIMENTO DE IMOBILIZAÇÃO .....</b>	<b>350</b>
MATEUS HENRIQUE BOPSIN; ROGÉRIO MARCOS DALLAGO	
<b>INVESTIGAÇÃO DE MÉTODO ESPECTRAL PARA OBTENÇÃO DE SOLUÇÕES DE CARÁTER ANALÍTICO DE PROBLEMAS FORMULADOS NA FORMA INTEGRAL .....</b>	<b>351</b>
TATIANE FONTANA RIBEIRO; CARMO HENRIQUE KAMPHORST	
<b>UTILIZAÇÃO DO LÍQUIDO IÔNICO CLORETO DE 1-(TRIMETOXISILILPROPIL)-3-METILIMIDAZÓLIO COMO TEMPLATE NA SÍNTESE DE ZEOLÍTAS.....</b>	<b>352</b>
BERNARDO ARALDI DA SILVA; MARCELO LUIS MIGNONI	
<b>SÍNTESE ENZIMÁTICA DE ACETATO DE CITRONELILA (AROMA DE MARACUJÁ) ...</b>	<b>353</b>
SUELEN PALOMA PIAZZA; NATALIA PAROUL	
<b>SABERES POPULARES SOBRE A PRODUÇÃO E CONSERVAÇÃO DO VINAGRE .....</b>	<b>354</b>
RAQUEL CARLA ZANATTA; LUCIANA DORNELLES VENQUIARUTO	
<b>PROBITI/FAPERGS.....</b>	<b>355</b>
<b>PROPRIEDADES ÓTICAS DE MULTICAMADAS ULTRAFINAS.....</b>	<b>356</b>
JULIANE FALK BUENO; ANTÔNIO VANDERLEI DOS SANTOS	
<b>PIIC/URI.....</b>	<b>357</b>
<b>DIAGNÓSTICO DA QUALIDADE DA ÁGUA SUBTERRÂNEA DO MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN - RS .....</b>	<b>358</b>
TATIANA ZANETTE; PAULA BALESTRIN; HUGO MAURÍCIO TIGGEMANN; LEANDRO GREFF DA SILVEIRA; CARLA GEANE BRANDENBURG BRENNER	
<b>ELETROFLOCULAÇÃO COM ELETRODOS DE FE APLICADA AO TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS DE LACTICÍNIOS: EFEITO DA AMPERAGEM E DO EMPREGO DE COADJUVANTES OXIDATIVOS .....</b>	<b>359</b>
MARSHALL PALIGA; ROGÉRIO MARCOS DALLAGO	
<b>ESTUDO E PESQUISA PARA DESENVOLVIMENTO DE UMA FERRAMENTA PARA EXECUÇÃO DE SCRIPTS SQL INTEGRADA AO PORTAL URI ONLINE JUDGE .....</b>	<b>361</b>



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

MARCOS VINICIUS DE MOURA LIMA; PAULO RICARDO RODEGHERI

**POSSIBILIDADES PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DE CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL ..... 362**

CHARLES PEIXOTO MAFALDA; ELIANE MIOTTO KAMPHORST

**CONFIGURANDO AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO MÓVEL BASEADO NAS CARACTERÍSTICAS DO CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO DA URI ..... 363**

MARCUS VINÍCIUS VONTOBEL VIERO MENNA BARRETO; VICTOR MACHADO ALVES

**METODOLOGIA DE CONTROLE PARA OBTENÇÃO DE FEEDBACK DE MOVIMENTAÇÃO EM APLICAÇÕES DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS QUE USAM MOTORES DE PASSO E DE CORRENTE CONTÍNUA..... 364**

DOUGLAS BILHALVA ACOSTA; ALEXANDRE DOS SANTOS ROQUE

**TRATAMENTO E APROVEITAMENTO DAS CINZAS DA CASCA DO ARROZ NA PRODUÇÃO DE TINTAS ..... 365**

JULIA ISABEL SCHMIDT; MARCELO PAULO STRACKE

**ESTATÍSTICA DOS VALORES EXTREMOS - ESTATÍSTICA DOS VALORES EXTREMOS: MODELOS E MÉTODOS..... 366**

FERNANDO PEDRO BORCOWSKI DO AMARAL; ROZELAINE DE FATIMA FRANZIN

**SÍNTESE DE PRECURSORES FUNCIONALIZADOS E SUA APLICAÇÃO NA FORMAÇÃO DE COMPOSTOS TROPÂNICOS ..... 367**

ELEN ANGELINA MENON; DANIEL JACINTHO EMMERICH

**ESTUDO DA ESTRUTURA EXISTENTE E INÍCIO DO DESENVOLVIMENTO DE UM NOVO FÓRUM PARA O PORTAL URI ONLINE JUDGE ..... 369**

JESSICA IMLAU DAGOSTINI; NEILOR AVELINO TONIN

**SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE INFORMAÇÕES MORTUÁRIAS - SISTEMA DE INFORMAÇÕES MORTUÁRIAS E GEORREFERENCIAMENTO PARA O CEMITÉRIO MUNICIPAL DE SANTIAGO – RS..... 370**

JHONATAS RODRIGUES MACHADO; EDUARDO FERREIRA DA SILVA

**UTILIZANDO DRBD PARA ESPELHAMENTO DE DADOS COMO COMPLEMENTO AO PACEMAKER ..... 371**

GUILHERME SILVA DE ÁVILA; VICTOR MACHADO ALVES

**SABERES POPULARES ENVOLVENDO O USO DA CINZA NA PRODUÇÃO DE SABÃO ..... 373**

VERÔNICA CRISTINA DALSASSO; LUCIANA DORNELLES VENQUIARUTO

**SABERES POPULARES ENVOLVENDO PLANTAS COM PROPRIEDADE INSETICIDA ..... 374**

HORTÊNCIA ADELINA SCOLARI; LUCIANA DORNELLES VENQUIARUTO

**UTILIZAÇÃO DE ÁCIDO FOSFÓRICO (H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>) NA MANIPULAÇÃO DA POROSIDADE DA ZEÓLITA A ..... 375**

VINÍCIUS COFFY MONTEIRO; MARCELO LUIS MIGNONI

**ESTUDO DA UTILIZAÇÃO DE EDTA NA MODIFICAÇÃO ESTRUTURAL DA ZEÓLITA A PARA OBTENÇÃO DE MESOPOROS..... 376**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

CARLA BERNARDO CHAGAS; MARCELO LUIS MIGNONI

**DESENVOLVIMENTO DE UMA FERRAMENTA INTERATIVA PARA SIMULAR O  
COMPORTAMENTO DE LISTAS, DEQUES E ÁRVORES ..... 377**

JULIO CESAR CERON; NEILOR AVELINO TONIN

**METODOLOGIA PARA A DETECÇÃO DE FALHAS CRÍTICAS EM MÁQUINAS  
AGRÍCOLAS BASEADA NA ESPECIFICAÇÃO DE PONTOS SENSORIAIS ..... 378**

GABRIEL STRIEDER TEN CATEN; ALEXANDRE DOS SANTOS ROQUE

**ESTRUTURA DE BANDAS DE MULTICAMADAS NANOESTRUTURADAS ..... 379**

ELIANA RORATTO DE ANDRADE; ANTÔNIO VANDERLEI DOS SANTOS

**CÁLCULO DE TRANSFERÊNCIA ELETRÔNICA USANDO GRADIENTE GENERALIZADO  
..... 381**

RONISE WENTZ; ANTÔNIO VANDERLEI DOS SANTOS

**ESTUDO ATRAVÉS DE CÁLCULOS TEÓRICOS DAS PROPRIEDADES MAGNÉTICAS E  
ELETRÔNICAS DE LIGAS HEUSLER CO<sub>2</sub>MN<sub>1</sub>-XVXSN..... 383**

BIANCA MACIEL MARQUES; JOÃO CARLOS KRAUSE

**INVESTIGAÇÃO DE LIGAS CRISTALINAS FE-SI-O PARA APLICAÇÕES EM NÚCLEOS  
DE TRANSFORMADORES..... 384**

KELI TAÍS SALLET; JOÃO CARLOS KRAUSE

**TRATAMENTO E APROVEITAMENTO DA AREIA DE FUNDIÇÃO PARA A PRODUÇÃO  
DE TINTA ..... 385**

ANA CRISTINA STEFFEN; MARCELO PAULO STRACKE

**CINÉTICA DE DEGRADAÇÃO DA FLUOXETINA ATRAVÉS DA FOTOCATÁLISE  
UTILIZANDO TIO<sub>2</sub> EM SUSPENSÃO ..... 386**

FABIO SILVEIRA REHBEIN; LEANDRO GREFF DA SILVEIRA; CARLA GEANE BRANDENBURG  
BRENNER

**UTILIZAÇÃO DO LINUX EDUCACIONAL NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR:  
REFLEXÕES E DIÁLOGOS ..... 387**

ALEXANDRE DA SILVA; MARCIA DALLA NORA

**COMPOSIÇÃO QUÍMICA DAS SEMENTES DE LUPINUS PARANENSIS..... 389**

CAROLAINE PELLEGRIN; SANDRO ROGÉRIO GIACOMELLI; MARCELO STRAESSER FRANCO;  
CARLOS EDUARDO BLANCO LINARES; VERCIANE SCHNEIDER CEZAROTTO

**ESTUDO DA APLICAÇÃO DE FLUÍDO SUPERCRÍTICO NA SÍNTESE DE COMPOSTOS  
COM POTENCIAL ANTIOXIDANTE ..... 390**

NAIONARA ARIETE DARONCH; DANIEL JACINTHO EMMERICH

**DETERMINAÇÃO DE PESTICIDAS POR HPLC-UV EM ÁGUAS SUPERFICIAIS E DE  
ABASTECIMENTO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN ..... 391**

EMÍLIA ZANATTA ZUCHI; PAULA BALESTRIN; LEANDRO GREFF DA SILVEIRA; HUGO MAURICIO  
TIGGEMANN; CARLA GEANE BRANDENBURG BRENNER; DEBORA ORSO

**NANOCOMPÓSITOS POLIMÉRICOS BIODEGRADÁVEIS COM LIBERAÇÃO DE  
NUTRIENTES UTILIZANDO POSS..... 392**

EDUARDA ROSA BANDEIRA; HUGO MAURICIO TIGGEMANN



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

PROBIC/URI .....	393
<b>IMOBILIZAÇÃO DE TIO<sub>2</sub> EM PENEIRAS MOLECULARES DO TIPO MCM-41 EM REAÇÕES DE FOTOCATÁLISE HETEROGÊNEA PARA DEGRADAÇÃO DA FLUOXETINA .....</b>	<b>394</b>
ANDRESSA VIEIRA HILÁRIO; CAMILA AGUILAR BUSATTA; CARLA GEANE BRANDENBURG BRENNER; ENEDERSON ROSSETO; CARLA PERON; MARCELO LUIS MIGNONI; HUGO MAURÍCIO TIGGEMANN; LEANDRO GREFF DA SILVEIRA	
REDES/URI .....	395
<b>ESTUDOS PRELIMINARES SOBRE ESTEREOESPECIFICIDADE DA LIPASE COMERCIAL NOVOZYME 435 NA PRODUÇÃO DE ÉSTRES OPTICAMENTE PUROS. ....</b>	<b>396</b>
MARÍNDIA PAULA BLASZAK; NATALIA PAROUL	
<b>AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DOS ISÔMEROS ÓPTICOS DO MENTOL .....</b>	<b>397</b>
TATIANE BERTELLA; NATALIA PAROUL	
EXTENSÃO/URI .....	398
<b>AÇÕES EXTENSIONISTAS EM LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA .....</b>	<b>399</b>
FELIPE COPCESKI ROSSATTO; CARMO HENRIQUE KAMPHORST	
<b>ARTICULANDO A TEORIA E PRÁTICA EXPERIMENTAL EM QUÍMICA NAS ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO DA REGIÃO DO MÉDIO ALTO URUGUAI .....</b>	<b>400</b>
CARLA PERON; LEANDRO GREFF DA SILVEIRA; PAULA BALESTRIN; CAMILA AGUILAR BUSATTA; ENÉDERSON ROSSETTO; GUSTAVO MARTELLET SARAIVA; HUGO MAURICIO TIGGEMANN	
SEM FOMENTO .....	401
<b>PRODUÇÃO E ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE CERVEJA ARTESANAL COM EXTRATO DE MORANGO .....</b>	<b>402</b>
CARLA DOS SANTOS; JANICE ZULMA FRANCESQUETT; IVAN CARLOS CASAGRANDE	
<b>DETERMINAÇÃO DO TEOR DE FLAVONÓIDES EM FRAÇÕES DE <i>VERNONANTHURA TWEEDIEANA</i> .....</b>	<b>403</b>
JÉSSICA SANTOS DA SILVA; THAINARA DE ANDRADE FORTES; LUNARA PERUZI PAVANELO; LENISE DE LIMA SILVA; AMANDA LEITÃO GINDRI	
<b>DETERMINAÇÃO DO TEOR DE ÁCIDO ACETILSALICÍLICO (AAS) EM COMPRIMIDOS EFERVESCENTES ANTES E APÓS O PRAZO DE VALIDADE .....</b>	<b>404</b>
PAULA GABRIELA DALLA PORTA; JOSIANI LUFT; IVAN CARLOS CASAGRANDE	
<b>CIÊNCIAS HUMANAS .....</b>	<b>405</b>
INICIAÇÃO CIENTÍFICA .....	406





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

PIBIC/EM .....	407
<b>A PEDAGOGIA DA INFÂNCIA E O EDUCADOR INFANTIL: SABERES EM CONSTRUÇÃO .....</b>	<b>408</b>
CATIÈRE MORAIS MEIRELES; ALESSANDRA TIBURSKI FINK	
<b>EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS: POSSIBILIDADE DE ENFRENTAMENTO DA EXCLUSÃO SOCIAL .....</b>	<b>410</b>
CLE DINARA MACHADO QUEIROZ; VILDES MULINARI GREGOLON	
<b>O PROFESSOR FRENTE AS DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM E O USO DA TECNOLOGIA COMO FACILITADORA DO PROCESSO DE ENSINO .....</b>	<b>411</b>
KATIELI RIBEIRO DE ALMEIDA; ROSANE DE FATIMA FERRARI	
<b>SITES NO CONTEXTO DO ENSINO DE MATEMÁTICA PARA OS ANOS INICIAIS .....</b>	<b>412</b>
ELISIANE DE ALMEIDA; ALEXANDRE DA SILVA; MARCIA DALLA NORA	
<b>COMPETÊNCIA DOCENTE .....</b>	<b>413</b>
ESTER DUARTE RODRIGUES; MARIA CRISTINA GUBIANI AITA	
<b>GESTÃO DEMOCRÁTICA UM CAMINHO A TRILHAR .....</b>	<b>415</b>
GABRIELA MATTANA POKULAT; ELIANE MARIA BALCEVICZ GROTTTO	
<b>FORMAÇÃO DO PROFESSOR PARA A EDUCAÇÃO DO CAMPO: SABERES NECESSÁRIOS À PRÁTICA DOCENTE .....</b>	<b>416</b>
GEOVANA BUSANELLO; LUCI MARY DUSO PACHECO	
<b>FORMAÇÃO PROFISSIONAL ACADÊMICA: ESPAÇO-TEMPO INTERDISCIPLINAR NA CONSTRUÇÃO DO PROFESSOR .....</b>	<b>417</b>
JAINE BRAGA DA SILVA; EDITE MARIA SUDBRACK	
<b>REDES SOCIAIS: RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA O PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM .....</b>	<b>418</b>
JAÍNE SOUZA GAZZOLA; LUCI MARY DUSO PACHECO	
<b>EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: REFLEXÕES TEÓRICAS E METODOLÓGICAS NO PROCESSO DE ENSINAR E APRENDER .....</b>	<b>419</b>
JÉSSICA DA SILVA; ELISABETE CERUTTI	
<b>FORMAÇÃO INICIAL, CONHECIMENTOS E SABERES: REPENSANDO A DOCÊNCIA .....</b>	<b>420</b>
KÁDINA MITIÉLI DE OLIVEIRA WALKER; JULIANE CLÁUDIA PIOVESAN	
<b>EDUCAÇÃO BÁSICA: O USO DO FACEBOOK COMO RECURSO DIDÁTICO .....</b>	<b>421</b>
LILIA FERNANDA DE OLIVEIRA HENN; ELIANE MARIA BALCEVICZ GROTTTO	
<b>MÚSICA E TECNOLOGIA: REFLEXÕES E PERSPECTIVAS NO PROCESSO DE APRENDER E ENSINAR .....</b>	<b>423</b>
NAIARA DILL FUSSINGER; JULIANE CLÁUDIA PIOVESAN	
<b>A AULA E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA CONTEMPORANEIDADE .....</b>	<b>424</b>
RAFAELA BEATRIZ PIAIA; ELISABETE CERUTTI	



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

<b>LINUX EDUCACIONAL NO CONTEXTO DO ENSINO DE MATEMÁTICA PARA OS ANOS INICIAIS .....</b>	<b>425</b>
TAIS CAROLINE VARGAS DOS SANTOS; ALEXANDRE DA SILVA; MARCIA DALLA NORA	
<b>RECURSOS TECNOLÓGICOS NA PRÁTICA DOCENTE .....</b>	<b>426</b>
TALIA FREITAS DE CASTRO; ROSANE DE FÁTIMA FERRARI	
<b>PIBIC/CNPQ .....</b>	<b>427</b>
<b>FORMAÇÃO NO PARFOR E QUALIDADE DE ENSINO.....</b>	<b>428</b>
NEUSA PEREIRA MACHADO; ARNALDO NOGARO	
<b>AVALIAÇÃO EM LARGA ESCALA NO BRASIL: ANALISANDO SEU CARÁTER REGULATÓRIO .....</b>	<b>429</b>
CRISTINA ANTUNES; EDITE MARIA SUDBRACK	
<b>A AULA NA CIBERCULTURA SOB A CONCEPÇÃO DO ALUNO UNIVERSITÁRIO DE LICENCIATURA.....</b>	<b>430</b>
ANDRIÉLI VANNI DE ARRUDA; ELISABETE CERUTTI	
<b>PROGRAMA DE BOLSAS E FINANCIAMENTO À EDUCAÇÃO SUPERIOR: UM ESTUDO DO PROUNI E DO FIES ENQUANTO POSSIBILIDADE DE DEMOCRATIZAÇÃO DO ACESSO .....</b>	<b>431</b>
DEBORA DE OLIVEIRA CARDOSO; SILVIA REGINA CANAN	
<b>A PROMOÇÃO DA CIDADANIA NOS ANOS INICIAIS DA ESCOLA BÁSICA: CONTRIBUIÇÕES DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO .....</b>	<b>432</b>
MICKAELA DOS SANTOS; NEUSA MARIA JOHN SCHEID	
<b>PROBIC/FAPERGS .....</b>	<b>433</b>
<b>APROXIMAÇÕES POSSÍVEIS ENTRE O ENSINO POLITÉCNICO E A PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA.....</b>	<b>434</b>
JÉSSICA AVILA DA SILVA; LUCI MARY DUSO PACHECO	
<b>RESGATANDO A CULTURA INDÍGENA KAINGANG DA REGIÃO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL .....</b>	<b>435</b>
TAÍS ANDRÉA BUSATTO; CLAUDIA BATTESTIN DUPONT	
<b>PIIC/URI.....</b>	<b>436</b>
<b>CONCEPÇÕES SOBRE A DOCÊNCIA CONTEXTO DA CIBERCULTURA: DE AULA ESTAMOS FALANDO? .....</b>	<b>437</b>



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

EDIGA RAIANA BORGES LOCATELLI; ELISABETE CERUTTI	
<b>MÚSICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS: APRENDER E ENSINAR.....</b>	<b>438</b>
PAULO HENRIQUE CADONÁ; JULIANE CLAUDIA PIOVESAN	
<b>REPRESENTAÇÃO SOCIAL SOBRE VIOLÊNCIA NO BAIRRO NOVA.....</b>	<b>439</b>
BRUNA FONTANA MENEGHEL; LIZETE DIEGUEZ PIBER	
<b>APLICABILIDADE DA NEUROCIÊNCIA PARA A APRENDIZAGEM NO CONTEXTO UNIVERSITÁRIO .....</b>	<b>441</b>
BRUNO FICANHA BASSO; LUANA FUSSINGER; ROSANE DE FÁTIMA FERRARI	
<b>UMA ANÁLISE DOCUMENTAL DOS MODELOS DE PROBABILIDADE EM LIVROS DIDÁTICOS DO ENSINO SUPERIOR .....</b>	<b>443</b>
RANIERI MARCHI BUENEVIDES; FABIANA GOULART DE LIMA	
<b>IDEB: UMA ANÁLISE DOS IMPACTOS SOCIOEDUCACIONAIS NA GESTÃO ESCOLAR .....</b>	<b>444</b>
CARINE DALSSASSO; EDITE MARIA SUDBRACK	
<b>PEDAGOGIA DA INFÂNCIA: DESAFIOS E PERSPECTIVAS DO CUIDAR E DO EDUCAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL.....</b>	<b>445</b>
NATANA FUSSINGER; ALESSANDRA TIBURSKI FINK	
<b>A INFLUÊNCIA DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA FORMAÇÃO DOS SABERES INVESTIGATIVOS NO STRICTO-SENSU .....</b>	<b>447</b>
LETÍCIA ZANELLA; LUCI MARY DUSO PACHECO	
<b>FACEBOOK COMO RECURSO DIDÁTICO: OLHAR DOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA .....</b>	<b>448</b>
CACIANO CANCIAN BAGGIOTTO; ELIANE MARIA BALCEVICZ GROTO	
<b>PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA: REPRESENTAÇÃO SOCIAL DE PROFISSIONAIS DAS ÁREAS DE SAÚDE, EDUCAÇÃO E ASSISTÊNCIA SOCIAL.....</b>	<b>449</b>
GABRIELA BINDER; FELIPE BIASUS	
<b>CUIDAR DIREITO: CONTRIBUIÇÕES DA FILOSOFIA E DA BIOÉTICA PARA A QUALIFICAÇÃO DA VIDA E DAS RELAÇÕES HUMANO-INSTITUCIONAIS.....</b>	<b>451</b>
PAULA MARCOLAN TOSO; CLAUDIONEI VICENTE CASSOL	
<b>A DOCÊNCIA E A DIMENSÃO ÉTICA: NECESSIDADE E PERSPECTIVAS NA EDUCAÇÃO.....</b>	<b>452</b>
ANA CLÁUDIA DE QUADROS FONTOURA; CLAUDIR MIGUEL ZUCHI	
<b>SENTIDOS DE GÊNERO E SAÚDE NO CENÁRIO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS BRASILEIRAS DA EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>454</b>
BRUNA SORENSEN; ELIANE CADONÁ	
<b>A FAMÍLIA DAS CRIANÇAS COM TEA - GÊNERO FEMININO E O IMPACTO DA NOTÍCIA .....</b>	<b>455</b>
NICIANE VANESSA REINEHR DA ROSA; DANIELA PEREIRA GONZALEZ	
<b>O USO DE MEDICAMENTOS A PARTIR DA VISÃO DOS PROFISSIONAIS DA REDE DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL NA CIDADE DE SANTO ÂNGELO.....</b>	<b>456</b>



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

JOSIELI MACIEL DA SILVA; JOSÉ VICENTE NUNES ALCANTARA	
<b>REPRESENTAÇÃO SOCIAL SOBRE VIOLÊNCIA NO BAIRRO SEPÉ.....</b>	<b>458</b>
ADRIANO SILVA DA ROSA; LIZETE DIEGUEZ PIBER	
<b>EPISTEMOLOGIA E ANTROPOLOGIA QUE ANCORAM O TRABALHO DO PROFESSOR .....</b>	<b>460</b>
GUILHERME AUGUSTO GOLLMANN DE VARGAS; ARNALDO NOGARO	
<b>INCLUSÃO NO ENSINO SUPERIOR: UMA PESQUISA NA UNIVERSIDADE .....</b>	<b>461</b>
MICHELI SILVESTRINI; DENISE APARECIDA MARTINS SPONCHIADO	
<b>A FAMÍLIA DAS CRIANÇAS COM TEA - GÊNERO MASCULINO E O IMPACTO DA NOTÍCIA .....</b>	<b>462</b>
THALITA VILLETI IANICELL; DANIELA PEREIRA GONZALEZ	
<b>MÉTODO DE ENSINAGEM .....</b>	<b>463</b>
ADRIANI REICHEL ZILLI; DENIZARD BATISTA DE FREITAS	
<b>OBJETO DE APRENDIZAGEM .....</b>	<b>464</b>
JANAINA LIESENFELD; FLÁVIO KIECKOW	
<b>A PROMOÇÃO DA CIDADANIA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: CONTRIBUIÇÕES DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO .....</b>	<b>465</b>
LETÍCIA DA SILVA; NEUSA MARIA JOHN SCHEID	
<b>POLÍTICAS DE SAÚDE: UMA ANÁLISE DO PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA .....</b>	<b>466</b>
FERNANDA SUDBRACK DOS SANTOS; EDITE MARIA SUDBRACK	
<b>EDUCAÇÃO EMANCIPATÓRIA E AGRICULTURA FAMILIAR: CONCEITO E REALIDADE .....</b>	<b>467</b>
MARCELI DE LOURDES DANIELI; LUCI MARY DUSO PACHECO	
<b>PROCESSOS DE AVALIAÇÃO EM LARGA ESCALA: O ENADE PODE SER INDUTOR DE MUDANÇAS CURRICULARES? .....</b>	<b>468</b>
JAQUELINE VARGAS COELHO; SILVIA REGINA CANAN	
<b>APLICAÇÃO DE DIVERSAS FORMAS DE ALONGAMENTO MUSCULAR NO GANHO DE FLEXIBILIDADE EM UNIVERSITÁRIAS COM ENCURTAMENTO MUSCULAR DE CADEIA POSTERIOR DA COXA.....</b>	<b>469</b>
STEFANI SANTOS DA SILVA; ANA HELENA BRAGA PIRES	
<b>AVALIAÇÃO EMANCIPATÓRIA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR: UMA ANÁLISE DE RESULTADOS DA AUTOAVALIAÇÃO NA URI NO PERÍODO DE 2009 A 2015 .....</b>	<b>471</b>
KETELIN GIRARDI DEMARI; DINARA BORTOLI TOMASI	
<b>CULTURA MISSIONEIRA: ARTE E IDENTIDADE DE UM POVO.....</b>	<b>472</b>
JORGE MIGUEL SILVA DOS SANTOS; RENATA BARTH MACHADO	
<b>A ACESSIBILIDADE NA URI - SÃO LUIZ GONZAGA.....</b>	<b>473</b>
SAMUEL VARGAS MUNHOZ; LIZANDRA ANDRADE NASCIMENTO	
<b>A CIDADANIA EM PROL DO MEIO AMBIENTE: MAIS SUSTENTABILIDADE, MENOS CONSUMO.....</b>	<b>474</b>



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

TATIANA MOREIRA WESZ; DINARA BORTOLI TOMASI

**MASSOTERAPIA CONVENCIONAL VERSUS TERAPIA COM PEDRAS QUENTES NA  
REDUÇÃO DAS ALGIAS MUSCULARES..... 475**

ANDRIÉLI APARECIDA SALBEGO LANÇANOVA; ANA HELENA BRAGA PIRES

PROBIC/URI ..... 477

**CLÍNICA DO TRABALHO: PROCESSOS DE SAÚDE PSÍQUICA DE PROFISSIONAIS DE  
SAÚDE PÚBLICA..... 478**

BRUNA KAUFMANN; LOREN AITA RISS

MEMÓRIA/URI..... 479

**GUARITA: UMA COLÔNIA NOS MOLDES POSITIVISTAS- II PARTE..... 480**

ARIELLA LUISA CAOVILLA; BRENO ANTÔNIO SPONCHIADO

**PROCESSOS DE AVALIAÇÃO NA EDUCAÇÃO SUPERIOR: UMA ANÁLISE DE  
RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DE CURSOS DE GRADUAÇÃO NA URI- CÂMPUS DE  
FREDERICO WESTPHALEN: NO PERÍODO DE 2010 A 2015..... 481**

JAINÉ PERLIN; MARIA CRISTINA GUBIANI AITA

EXTENSÃO/URI ..... 482

**BRINQUEDOTECA: LABORATÓRIO DE VIVÊNCIAS LÚDICAS ..... 483**

HELENA OZILDA ALBARELLO; ROSANE DE FÁTIMA FERRARI

**RESSIGNIFICANDO VIVÊNCIAS E DISCUTINDO A VIOLÊNCIA DE GÊNERO ..... 484**

VANESSA IBARGOYEN DA SILVA; LIZETE DIEGUEZ PIBER

**HORA DA CONVERSA ENTRE OS PAIS DOS PRATICANTES DO CENTRO DE  
EQUOTERAPIA: UM GRUPO OPERATIVO..... 486**

JHONATAN MOLINOS ROBALO; DANIELA PEREIRA GONZALEZ

**LUDICIDADE E AFETIVIDADE CAMINHOS PARA A APRENDIZAGEM..... 488**

MICHEL DOS SANTOS DA LUZ; MARA RUBIA SANTOS MELO

**A MÚSICA E SEUS BENEFÍCIOS PARA CRIANÇAS HOSPITALIZADAS ..... 490**

FABIANA VICENTE; JULIANE CLAUDIA PIOVESAN

**ESTRATÉGIAS DE ACOLHIMENTO NO CONTEXTO DO CAPS AD EM SANTO ÂNGELO  
..... 491**

CAROLINE DAIANE RORATO LEMOS; JOSÉ VICENTE NUNES ALCANTARA

**INTERDISCIPLINARIDADE E ENSINO SUPERIOR..... 493**

ANA LUISA SILVEIRA MEIRELES; DINARA BORTOLI TOMASI

**NÚCLEO DE PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL E DO TRABALHO - NUPOT (MUNDO DO  
TRABALHO)..... 494**

ARIANE SENHORINHO MARTINS COGO; SIBILA LUFT



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

<b>"SER E CRIAR" .....</b>	<b>496</b>
GABRIEL BLASKESI FIGUEIRA; CAMILA BALDICERA BIAZUS	
<b>PROJETO NÚCLEO DE CAPACITAÇÃO E ESTUDOS DO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO – NUCEPE .....</b>	<b>497</b>
LUCIÉLI MAI SAIFERT; IZAQUE MACHADO RIBEIRO	
<b>NÚCLEO DE PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL E DO TRABALHO – NUPOT .....</b>	<b>498</b>
DEISE CHRISTIANI DE OLIVEIRA GOMES; SIBILA LUFT	
<b>SEM FOMENTO .....</b>	<b>499</b>
<b>PROJETO PILIM PIM PIM: ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÕES LÚDICAS COM CRIANÇAS E ACOLHIMENTO COM FAMILIARES NO ÂMBITO DA PEDIATRIA HOSPITALAR DE FREDERICO WESTPHALEN.....</b>	<b>500</b>
CLEIDINARA RIGODANZO; ANGÉLICA MÔNEGO; CARLA CRISTINA TABOLKA; ANA CAROLINA WESLOVSKI DA SILVA; MARISA DO NASCIMENTO PIGATTO	
<b>SENTIRES – A PEDAGOGIA DO CUIDADO EM ESPAÇOS HOSPITALARES .....</b>	<b>501</b>
MARIA APARECIDA BRUM TRINDADE	
<b>PÓS-GRADUAÇÃO .....</b>	<b>502</b>
<b>O PAPEL DO PROFESSOR FRENTE ÀS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM .....</b>	<b>503</b>
TÂNIA MARA RUBIN DEUTSCHMANN	
<b>O PAPEL DA UNIVERSIDADE NO CULTIVO DA CIÊNCIA E NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: SABERES NECESSÁRIOS À PRÁTICA DOCENTE .....</b>	<b>513</b>
ANA PAULA NOROGRABOWSKI; LUCI MARY DUSO PACHECO; SEDENIR ANTONIO DE VARGAS; JUSSANIA BASSO BORDIN	
<b>FORMAÇÃO DOCENTE PARA O ENSINO SUPERIOR – EXIGÊNCIA E NECESSIDADE DE CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS .....</b>	<b>522</b>
SEDENIR ANTONIO DE VARGAS; ANA PAULA NORO GRABOWSKI; EDITE MARIA SUDBRACK; ELISABETE CERUTTI	
<b>DIÁLOGOS COM A DIVERSIDADE – EDUCAÇÃO, ALÉM DA SALA DE AULA .....</b>	<b>531</b>
MARIA APARECIDA BRUM TRINDADE	
<b>EDITAL 01 .....</b>	<b>539</b>
<b>A POLÍTICA EDUCACIONAL COMO CAMPO DE ESTUDO: AVALIAÇÃO EM LARGA ESCALA, FINANCIAMENTO E GESTÃO EDUCACIONAL NOS SISTEMAS DE ENSINO .....</b>	<b>540</b>
EDITE MARIA SUDBRACK	
<b>CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS .....</b>	<b>550</b>



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

INICIAÇÃO CIENTÍFICA.....	551
PIBIC/EM .....	552
<b>OS MEIOS DE DEFESA ATRAVÉS DA ANÁLISE CULTURAL DOS INDÍGENAS DA ALDEIA DE IRAÍ .....</b>	<b>553</b>
EMANUEL RUBEM JACINTO; CESAR RIBOLI	
<b>OS DIREITOS DOS INDÍGENAS SOB A ÓTICA DA DOCTRINA BRASILEIRA .....</b>	<b>554</b>
FERNANDA CAVALHEIRO RODRIGUES DE OLIVEIRA; CÉSAR LUÍS PINHEIRO	
<b>OS DEVERES FUNDAMENTAIS DOS INDÍGENAS SOB A ÓTICA DA DOCTRINA BRASILEIRA .....</b>	<b>555</b>
FRANCIELLE DIOTTI; OTACÍLIO VANZIN	
<b>OS MEIOS JUDICIAIS DE DEFESA DOS INDÍGENAS NA ALDEIA DE IRAÍ.....</b>	<b>556</b>
RENATA PESAMOSCA; RENATA EGERT	
PIBIC/CNPQ .....	557
<b>LEVANTAMENTO DAS CARACTERÍSTICAS DE COOPERAÇÃO EM RELACIONAMENTOS EMPRESARIAIS INTERNACIONAIS ENTRE BRASIL E ARGENTINA .....</b>	<b>558</b>
FABRÍCIO ALVES; ADRIANA TROCZINSKI STORTI	
<b>ENSINO UNIVERSITÁRIO NO MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN: TRAJETÓRIA HISTÓRICA DA FESAU-IESAU/FURI-URI.....</b>	<b>559</b>
RENATA CAVALHEIRO DA SILVA; JUSSARA JACOMELLI	
PIIC/URI.....	561
<b>ONTOLOGIA PARA ANÁLISE DAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS .....</b>	<b>562</b>
ARTHUR FIGUEIREDO GONÇALVES; ALESSANDRO FREITAS DE OLIVEIRA	
<b>ANÁLISE FUNDAMENTALISTA DE EMPRESAS: PROPOSTA DE ANÁLISE DE EMPRESAS DE CAPITAL ABERTO DO BRASIL .....</b>	<b>563</b>
DAIANA DA SILVA OLIVEIRA; BERNARDO BOTH	
<b>AVALIAÇÃO DA ESTABILIDADE DAS VARIÁVEIS DE PROCESSOS INDUSTRIAIS POR MEIO DE GRÁFICOS DE CONTROLE.....</b>	<b>564</b>
AMANDA DEBACCO PAZZINI; VANUSA ANDREA CASARIN	
<b>JUSTIÇA TERAPÊUTICA: AVALIAÇÃO DOS MECANISMOS DO PROJETO DE LEI N.º 4033 DE 2012 .....</b>	<b>565</b>
ANDRESSA BARBIERI; DANIEL PULCHERIO FENSTERSEIFER	
<b>JUSTIÇA RESTAURATIVA E MEDIAÇÃO - A APLICABILIDADE E EFETIVAÇÃO DO PRINCÍPIO DA SOLIDARIEDADE NO TRATAMENTO DE CONFLITOS .....</b>	<b>566</b>
MATEUS GRUEMANN FENNER; JANETE ROSA MARTINS	



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

<b>MERCADO DE CONSUMO.....</b>	<b>567</b>
ANDREI DE FREITAS GRIPA; AUGUSTO JOSÉ PINTO SOUTO	
<b>O ENFRAQUECIMENTO DE DEUS A PARTIR DA HERMENÊUTICA NIILISTA: ESTUDO DE "ACREDITAR EM "ACREDITAR, DE GIANNI VATTIMO, E DE "DESPUÉS DE LA MUERTE DE DIOS", DE GIANNI VATTIMO E JOHN D. CAPUTO.....</b>	<b>568</b>
ALANA TAÍSE CASTRO SARTORI; NOLI BERNARDO HAHN	
<b>RESTRIÇÃO FINANCEIRA X TRANSPARÊNCIA CORPORATIVA 2015.....</b>	<b>569</b>
THAIANA DE SIQUEIRA DIAS; ROSANE MARIA SEIBERT	
<b>A INFLUÊNCIA DA COR NOS AMBIENTES DE ENSINO .....</b>	<b>570</b>
NICOLE EICKHOFF SOUTO; THAÍS FACCIM DE BRUM	
<b>A APLICAÇÃO DOS INSTITUTOS DA MEDIAÇÃO, DA ARBITRAGEM E DA CONCILIAÇÃO COMO FORMAS DE SOLUÇÃO DE SOLUÇÃO DE CONFLITOS EXTRAJUDICIAIS NA PERCEPÇÃO DE ALGUMAS ENTIDADES PÚBLICAS E PRIVADAS EM ERECHIM.....</b>	<b>571</b>
CAROLINE ISABELA CAPELESSO CENI; GIANA LISA ZANARDO SARTORI	
<b>PERFIL DO EMPREENDEDOR DE SANTO ÂNGELO .....</b>	<b>572</b>
LEONARDO BERMANN ZANCAN; BERNARDO BOTH	
<b>A HUMANIZAÇÃO DO PODER JUDICÁRIO ATRAVÉS DA EMDIAÇÃO - A TEORIA DA AÇÃO COMUNICATIVA COMO PROMOTORA DESSA INTERNVENÇÃO .....</b>	<b>573</b>
ANDIARA MARQUES DOS SANTOS; JANETE ROSA MARTINS	
<b>OS EFEITOS DA ABSORTÂNCIA SOLAR DOS FECHAMENTOS OPACOS VERTICAIS NA TEMPERATURA INTERNA DE AMBIENTES DE PERMANÊNCIA PROLONGADA..</b>	<b>574</b>
BRUNA ADAMS; ROBERTA MULAZZANI DOLEYS SOARES; VANESSA MARIA ULLMANN	
<b>A INFLUÊNCIA DA LUZ NOS AMBIENTES DE ENSINO.....</b>	<b>575</b>
PAULA SCHERER; THAÍS FACCIM DE BRUM	
<b>EVIDENCIAÇÃO DA RESPONSABILIDADE SOCIAL 2015.....</b>	<b>576</b>
ISABELA LAISE NOGARA; ROSANE MARIA SEIBERT	
<b>FILOSOFIA: IMPLICAÇÕES DA ÉTICA DO CUIDADO PARA UMA EDUCAÇÃO HUMANIZADORA.....</b>	<b>577</b>
BRUNA MEDEIROS BOLZANI; FERNANDO BATTISTI	
<b>A CONTABILIDADE COMO FERRAMENTA GERENCIAL.....</b>	<b>578</b>
CIRINO CALISTRATO REBELLO; MARCO AUDIERES ALVES DA SILVA	
<b>A UTILIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS ADMINISTRATIVAS NAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS .....</b>	<b>580</b>
ANELISE SACKS SCHEIN; ROBERTO SCHUSTER AJALA	
<b>ANÁLISE DE EFICIÊNCIA TÉCNICA RELATIVA NA ATIVIDADE AGRÍCOLA: UM ESTUDO EM PROPRIEDADES AGRÍCOLAS DO RIO GRANDE DO SUL .....</b>	<b>581</b>





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

CLEUSA LIDIANE BOTH; LUCAS SEFFRIN ZORZO

REDES/URI ..... 582

**ESTUDO DO PERFIL MERCADOLÓGICO E GERENCIAL DAS AGROINDÚSTRIAS FAMILIARES E A CONTRIBUIÇÃO DAS MESMAS NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO CODEMAU ..... 583**

ELLEN LARISSA WEISS; EZEQUIEL PLINIO ALBARELLO

**P.I. E BIODIVERSIDADE..... 584**

FLÁVIO FAGUNDES; THIAGO LUIZ RIGON DE ARAUJO

**ENSINO UNIVERSITÁRIO NO MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN: PATRIMÔNIO ARQUITETÔNICO DA FESAU-FURI/IESAU-URI ..... 585**

JULIANA BONIFÁCIO GEWEHR; JUSSARA JACOMELLI

MEMÓRIA/URI..... 587

**(RE)CONHECENDO O PATRIMÔNIO ARQUITETÔNICO ECLÉTICO DE SANTO ÂNGELO ..... 588**

TATIANA HOCHHEIM PINHEIRO; FERNANDO EDGAR RIECK

EXTENSÃO/URI ..... 589

**VARIAÇÃO COMPARATIVA DO CUSTO DA CESTA BÁSICA TRADICIONAL E A SAUDÁVEL, OFERTADA PELOS SUPERMERCADOS DO MUNICÍPIO DE CERRO LARGO - RS ..... 590**

JÉSSICA BERWALDT ROSIN; FÁBIO GERMANO NEDEL

**ASSOCIAÇÃO GLOBAL DE CONSULTORIA JÚNIOR - CURSO DE ADMINISTRAÇÃO 591**

FERNANDA PAVAN; EZEQUIEL PLINIO ALBARELLO

**FINANÇAS PESSOAIS - EDUCAÇÃO FINANCEIRA PARA JOVENS DE ESCOLAS PÚBLICAS DE SANTO ÂNGELO ..... 592**

CARLA SILVANE HUNGER; ROSANE MARIA SEIBERT

**AGREGAÇÃO DE VALOR E RENDA ATRAVÉS DA PROSPECÇÃO DE NOVOS MERCADOS NA AGROINDÚSTRIA FAMILIAR NO MUNICÍPIO DE SANTO ÂNGELO/RS ..... 593**

CLAUDIA LUISA HAHN; VANUSA ANDREA CASARIN

**AS MEDIDAS PROTETIVAS DE URGÊNCIA, PREVISTAS NA LEI MARIA DA PENHA, COMO FORMA DE COIBIR A VIOLÊNCIA DOMÉSTICA E AMPLIAR A CIDADANIA..... 594**

PATRÍCIA FRACALOSI; THIAGO MARCHIONATTI UGGERI

**FILOSOFIA: REFLEXÕES INTERDISCIPLINARES PARA UMA EDUCAÇÃO ÉTICA ..... 595**

KEILA DE QUADROS SCHERMACK; FERNANDO BATTISTI

**ESTRATÉGIAS DE CAPTAÇÃO DE EMPRESAS AFIM DE INSTALAÇÃO NO PARQUES TECNOLÓGICO DAS MISSÕES ..... 596**

CLAUDIO REINKE; ANTÔNIO VANDERLEI DOS SANTOS



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

<b>LEVANTAMENTO DE EMPRESAS QUE POSSUAM POTENCIAL DE INOVAÇÃO NA REGIÃO MISSÕES.....</b>	<b>597</b>
RAFAHEL DOUGLAS ALMEIDA DE MELLO; ANTÔNIO VANDERLEI DOS SANTOS	
<b>OS DIREITOS DOS CIDADÃOS NOS BAIRROS DE SANTO ÂNGELO/RS: JOÃO GOULART, SÃO PEDRO, HARMONIA E ALCEBIÁDES - A VOZ DOS BAIRROS.....</b>	<b>598</b>
MARTHA DIEL CASARIN DIAS; JANETE ROSA MARTINS	
<b>ARQUITETANDO NA APAE.....</b>	<b>599</b>
ELIÉZER DA ROSA MIRANDA; EDMAR PEREIRA FABRÍCIO	
<b>EDUCAÇÃO FINANCEIRA A PARTIR DOS INDICADORES ECONÔMICOS DA CESTA BÁSICA .....</b>	<b>600</b>
PAOLA DE MIRANDA VILANOVA; LUÍS FERNANDO PEIXOTO WESZ	
<b>GAUC - GRUPO DE ACADÊMICOS UNIDOS PELA CONTABILIDADE .....</b>	<b>601</b>
KARINE RHODEN DA VEIGA; CIRINO CALISTRATO REBELLO	
<b>INOVAÇÃO JÚNIOR: UNINDO A TEORIA À PRÁTICA ATRAVÉS DE AÇÕES QUE PROMOVAM A INTEGRAÇÃO ENTRE A UNIVERSIDADE E A COMUNIDADE.....</b>	<b>603</b>
GUILHERME MAYA; BERNARDO BOTH	
<b>SEM FOMENTO .....</b>	<b>604</b>
<b>RELACIONAMENTO ORGANIZACIONAL NA PLATAFORMA DIGITAL: UM OLHAR SOBRE AS ORGANIZAÇÕES DA MÍDIA IMPRESSA NO FACEBOOK.....</b>	<b>605</b>
BIANCA BALDOINO BORTOLUCCI	
<b>REQUALIFICAÇÃO URBANA, MAIORES DENSIDADES COM USOS DIVERSIFICADOS .....</b>	<b>606</b>
ALESSANDRA GOBBI SANTOS; ANGÉLICA VESTENA BAGGIOTTO	
<b>RUA SOB CUSTÓDIA – UMA EXPERIÊNCIA SENSORIAL .....</b>	<b>607</b>
HUGUES VELLEDA SOARES; RODRIGO BARCELOS PINTO; GABRIEL VARGAS DE MELO; VITOR GONÇALVES DE OLIVEIRA	
<b>RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO NO VALE DO JAGUARI/RS: UM DIAGNÓSTICO NECESSÁRIO .....</b>	<b>608</b>
RODRIGO BARCELOS PINTO; CLÓVIS FERNANDO BEN BRUM; EDMAR PEREIRA FABRÍCIO; NELCI FÁTIMA DENTI BRUM; FELIPE ARIEL KÖHLER; JAQUELINE FRESCURA BARCELOS	
<b>A APLICAÇÃO DA JUSTIÇA TERAPÊUTICA NO ÂMBITO DA VIOLÊNCIA DOMÉSTICA COMO FORMA ALTERNATIVA DE RESOLUÇÃO DOS CONFLITOS FAMILIARES.....</b>	<b>609</b>
KERLIN PATRICIA GRETER; DANIEL PULCHERIO FENSTERSEIFER	
<b>A IMPORTÂNCIA DA TECNOLOGIA BIM NA ARQUITETURA E ENGENHARIAS .....</b>	<b>610</b>
ALESSANDRO ALVES; LUAN KLEBERS; GIOVANA PAVAN	
<b>FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS E MÉTODOS TRADICIONAIS APLICADOS AO PROCESSO DE PROJETO ARQUITETÔNICO .....</b>	<b>612</b>



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

RODRIGO BARCELOS PINTO; HUGUES VELLADA SOARES; LEANDRO MACHADO DE ÁVILA; MARIA ISABEL MONTEIRO BURIN; VINÍCIUS LOPES LOCATELLI

<b>QUESTÕES JURÍDICAS NA MUDANÇA DE SEXO E O PRINCÍPIO DA DIGNIDADE HUMANA.....</b>	<b>613</b>
BRENDA FONSECA COLPO; ADRIANE DAMIAN PEREIRA	
<b>CONFLITO ENTRE A CONVENÇÃO DA BIODIVERSIDADE E O ACORDO TRIPS.....</b>	<b>614</b>
LARISSA FAVARETO DOS SANTOS; THIAGO LUIZ RIGON DE ARAUJO	
<b>PÓS-GRADUAÇÃO .....</b>	<b>615</b>
<b>DESEMPENHO ACÚSTICO DO TRECHO EM CPA NA RODOVIA BR158.....</b>	<b>616</b>
ALESSANDRO ALVES; GABRIELA STURZBECHER; JOANI PAULUS COVALESKI; BIBIANA ZANDONÁ; ANGÉLICA VESTENA BAGGIOTTO; VINICIUS MAÇALAI	
<b>LA GESTION DEL DISEÑO HOTELERO Y LA SATISFACCION DEL CLIENTE EN EL TIEMPO .....</b>	<b>631</b>
CR. MARCELO RODRÍGUEZ; CRA. ROMINA SILVANA RUEDA ZIENIEWICZ; MG. ALDO DARÍO MONTINI	
<b>PERSPECTIVAS E GARGALOS DAS AGROINDUSTRIAS FAMILIARES DO NORTE GAÚCHO FRENTE À GLOBALIZAÇÃO MERCADOLÓGICA.....</b>	<b>637</b>
ELLEN LARISSA WEISS; EZEQUIEL PLÍNIO ALBARELLO	
<b>ANÁLISE DAS MÍDIAS SOCIAIS NO AMBIENTE ORGANIZACIONAL E SEUS REFLEXOS NO PROCESSO DA TOMADA DE DECISÕES DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS .....</b>	<b>663</b>
LIZANDRA ANDRADE NASCIMENTO; PÂMELA ANDRADE; REVIS CATIANO FEIJÓ MOURA	
<b>CIÊNCIAS BIOLÓGICAS .....</b>	<b>673</b>
<b>INICIAÇÃO CIENTÍFICA.....</b>	<b>674</b>
<b>PIBIC/EM .....</b>	<b>675</b>
<b>ATITUDES E AÇÕES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A CONSTRUÇÃO DE VALORES</b>	<b>676</b>
DÉBORA TISCHER; GABRIELA ANDRIGHE-COLOMBO; CLAUDIA FELIN CERUTTI KUHNEN	
<b>AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DA DIVERSIDADE FÚNGICA PRESENTE NA SUPERFÍCIE FOLIAR DE PLANTAS EM UM FRAGMENTO DE FLORESTA DO CORREDOR ECOLÓGICO DO RIO PARDO NO SUL DO BRASIL .....</b>	<b>678</b>
JULIA MILENE PAVAN; CASSIANO BUSATTA	
<b>DISTRIBUIÇÃO TEMPORAL DE BORBOLETAS FRUGÍVORAS (LEPIDOPTERA: PAPILIONOIDEA) EM UM FRAGMENTO DE FLORESTA ATLÂNTICA NO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL .....</b>	<b>679</b>
VICTOR HUGO NATALI POSTRINGER; RICARDO GIOVENARDI	



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

<b>DIVERSIDADE DE BORBOLETAS FRUGÍVORAS (LEPIDOPTERA: PAPILIONOIDEA) EM UM FRAGMENTO DE FLORESTA ATLÂNTICA NO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL.....</b>	<b>680</b>
FABIANA PESSOTTO GIESEL; RICARDO GIOVENARDI	
<b>PRODUÇÃO DE SERAPILHEIRA EM UM FRAGMENTO FLORESTAL DE FREDERICO WESTPHALEN.....</b>	<b>681</b>
ANA DA SILVA; CLAUDIA FELIN CERUTTI KUHNEN	
<b>AVIFAUNA NOTURNA DE BORDA E DE INTERIOR EM UMA FLORESTA PERIURBANA DA REGIÃO DO ALTO URUGUAI DO RIO GRANDE DO SUL.....</b>	<b>682</b>
DIMY IURI CANDATEN; MARCELO CARVALHO DA ROCHA	
<b>AVIFAUNA DIURNA DE BORDA E DE INTERIOR EM UMA FLORESTA PERIURBANA DA REGIÃO DO ALTO URUGUAI DO RIO GRANDE DO SUL.....</b>	<b>683</b>
RICHARD AUGUSTO THOMANN BECKERT; MARCELO CARVALHO DA ROCHA	
PIBIC/CNPQ .....	684
<b>CONSUMO DE DETRITOS VEGETAIS CONTAMINADOS POR METAIS: DETERMINAÇÃO DO POTENCIAL DE ACUMULAÇÃO E SOBRE O CRESCIMENTO DE FRAGMENTADORES .....</b>	<b>685</b>
AMANDA CAREN BINOTTO; LUIZ UBIRATAN HEPP	
<b>MODULARIDADE NA FORMA DA CARAPAÇA DE AEGLA (CRUSTACEA: ANOMURA) .....</b>	<b>686</b>
FLÁVIA MOHR; RODRIGO FORNEL	
<b>COMUNIDADE DE MACROINVERTEBRADOS BENTÔNICOS (MIB) EM RIACHOS PERTENCENTES AO BIOMA MATA ATLÂNTICA .....</b>	<b>688</b>
MAIANE BURY DE OLIVEIRA; ROZANE MARIA RESTELLO	
<b>TELEVISÃO, ECOLOGIA E NATUREZA: A ABORDAGEM DOS TELEJORNALIS DA REDE GLOBO .....</b>	<b>689</b>
FABÍULA PAULA WARNAVA; SÔNIA BEATRIS BALVEDI ZAKRZEWSKI	
<b>EFEITO DE POLUENTES AGRÍCOLAS SOBRE OS NÍVEIS DE PEROXIDAÇÃO LIPÍDICA EM MACROINVERTEBRADOS BIOINDICADORES CULTIVADOS EM LABORATÓRIO.....</b>	<b>690</b>
SABRINA MUNARON ALBANI; ALBANIN APARECIDA MIELNICZKI PEREIRA	
<b>IDENTIFICAÇÃO BOTÂNICA E DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE ANTI-INFLAMATÓRIA DE UVAIA (EUGENIA PIRYFORMIS CAMBESS.) EM CAMUNDONGOS.....</b>	<b>691</b>
MAYARA BRENDA; ELISABETE MARIA ZANIN	
PIBITI/CNPQ.....	693
<b>AVALIAÇÃO DE BIOENSAIOS EM CAMUNDONGOS PARA DETERMINAÇÃO DA TOXICIDADE SUBCRÔNICA DE MICROALGAS .....</b>	<b>694</b>
JULIA LIVIA NONNENMACHER; SILVANE SOUZA ROMAN	



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

PROBIC/FAPERGS .....	696
<b>CONCENTRAÇÃO DE METAIS EM RIACHOS DA REGIÃO ALTO URUGUAI DO RS....</b>	<b>697</b>
MARIANA NUNES MENEGAT; LUIZ UBIRATAN HEPP	
PIIC/URI.....	698
<b>MODULARIDADE NA FORMA DO CRÂNIO DE CAVIA (RODENTIA: CAVIIDAE) .....</b>	<b>699</b>
THUANY REGINA MILESI; RODRIGO FORNEL	
<b>COMPOSIÇÃO E VARIABILIDADE ESPAÇO-TEMPORAL DAS BORBOLETAS FRUGÍVORAS (LEPIDOPTERA: NYMPHALIDAE) EM FRAGMENTOS DE FLORESTA ESTACIONAL DECIDUAL NO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL .....</b>	<b>701</b>
THAMYRYS PINHO DA SILVA; RICARDO GIOVENARDI	
<b>AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE AGUDA DE MICROALGAS EM CAMUNDONGOS .....</b>	<b>703</b>
JOANA CAROL VALENTINI; SILVANE SOUZA ROMAN	
<b>ECOLOGIA E NATUREZA NOS TELEJORNAIS DA RBS TV - REGIÃO SANTA ROSA.</b>	<b>705</b>
FRANCIELE DA SILVA DLUZNIEWSKI; MARIA LORETE THOMAS FLORES	
<b>CONCEPÇÕES DO AMBIENTE NOS TELEJORNAIS DA RBS TV .....</b>	<b>707</b>
TAILINE BALBINOT; CLAUDIA FELIN CERUTTI KUHNEN	
<b>CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS DE ESPÉCIES ARBÓREAS NATIVAS EM RESPOSTA À INUNDAÇÃO DO SOLO .....</b>	<b>709</b>
ÁGHATA COMPARIN ARTUSI; TANISE LUISA SAUSEN	
<b>PLANTAS BIOATIVAS E DIFERENTES SUBSTRATOS NA GERMINAÇÃO DA GRÁPIA (APULEIA LEIOCARPA) .....</b>	<b>710</b>
TAMARA MACHADO MATOS; NILVANE TERESINHA GHELLAR MULLER	
<b>PROPAGAÇÃO DE GRÁPIA (APULEIA LEIOCARPA) A PARTIR DE ESTACAS CAULINARES.....</b>	<b>712</b>
DENILSON DA SILVA MACHADO; NILVANE TERESINHA GHELLAR MULLER	
<b>VIABILIDADE DE TRATAMENTO DE EFLUENTE CONTENDO METAIS PESADOS EM WETLANDS COM MACRÓFITAS .....</b>	<b>713</b>
LUCAS ADRIANO PACHLA; NÚBIA CRISTINA WEBER FREITAS	
<b>CONHECIMENTOS ACADÊMICOS DA ÁREA DE BIOLOGIA E ÁREA DA SAÚDE SOBRE O DOGMA "DNA - RNA - PROTEÍNA" .....</b>	<b>715</b>
KELI JAQUELINE STAUDT; VERA REGINA MEDEIROS ANDRADE	
<b>AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE FOTOPROTETORA DO EXTRATO DE ERVA-MATE.....</b>	<b>717</b>
MIRIAN TAÍS TREVISAN; ALICE TERESA VALDUGA	
<b>BIÓTOPOS URBANOS POTENCIAIS PARA A MANUTENÇÃO DA CONECTIVIDADE ECOLÓGICA DE CONTEXTO.....</b>	<b>718</b>
ESTELA MARI FAÉ; ELISABETE MARIA ZANIN	



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

<b>COMPARAÇÃO ENTRE REGENERAÇÃO NATURAL E RESTAURAÇÃO POR MEIO DA NUCLEAÇÃO EM AMBIENTE PERTURBADO .....</b>	<b>719</b>
ANA LUISA GAYGER; ELISABETE MARIA ZANIN	
<b>DEFORMIDADE MORFOLÓGICA EM CHIRONOMIDAE (DIPTERA) E A RELAÇÃO .....</b>	<b>720</b>
WANESSA DELIBERALLI; ROZANE MARIA RESTELLO	
<b>EL NINÑO E LA NINÑ INFLUENCIAM A COMUNIDADE DE CHIRONOMIDAE (INSECTA, DIPTERA) AO LONGO DO TEMPO? .....</b>	<b>721</b>
JÉSSICA ALINE OSÓRIO; ROZANE MARIA RESTELLO	
<b>RESPOSTAS MORFOLÓGICAS E FISIOLÓGICAS AO ALAGAMENTO E A LUMINOSIDADE EM EUGENIA UNIFLORA L. E CUPANIA VERNALIS CAMBESS .....</b>	<b>722</b>
HELIUR ALVES DE ALMEIDA DELEVATTI; TANISE LUISA SAUSEN	
<b>DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO CAMPUS DA URI SANTO ÂNGELO ....</b>	<b>723</b>
ALEXANDRE SCHNEIDER HILLESHEIM; MARIA LORETE THOMAS FLORES	
<b>REDES/URI .....</b>	<b>725</b>
<b>ANALISE DAS VARIÁVEIS AMBIENTAIS DE RIACHOS DA REGIÃO DAS MISSÕES - SANTO ÂNGELO - RS - BRASIL .....</b>	<b>726</b>
ISMARLEN ROQUE BECKER; BRISEIDY MARCHESAN SOARES	
<b>SELEÇÃO DE ESPÉCIES NATIVAS COM ATIVIDADE ANTIOXIDANTE .....</b>	<b>727</b>
GABRIEL WIATER; ROGÉRIO LUIS CANSIAN	
<b>EFEITO DA SAZONALIDADE (ESTAÇÕES DO ANO) SOBRE O FLUXO DE CO2 NO ANO DE 2012 PARA A REGIÃO DO ALTO URUGUAI GAÚCHO .....</b>	<b>728</b>
JÉSSICA CRISTINA BACKES; VANDERLEI SECRETI DECIAN	
<b>INVASÃO BIOLÓGICA: EFEITO DA TAQUARA MEROSTACHYS SP. SOBRE A FAUNA DE PEQUENOS MAMÍFEROS NA FLORESTA ÚMIDA COM ARAUCÁRIAS .....</b>	<b>729</b>
MAURICIO SCHEMES BARRETO; JORGE REPPOLD MARINHO	
<b>ATIVIDADE DA GLUTATIONA REDUTASE EM MACROINVERTEBRADOS BIOINDICADORES DA QUALIDADE DE ÁGUA, COLETADOS EM RIACHOS NATURAIS E ALTERADOS/IMPACTADOS .....</b>	<b>730</b>
CLAUDENICE HILDA DALASTRA; ALBANIN APARECIDA MIELNICZKI PEREIRA	
<b>RELAÇÃO ENTRE BIOACUMULAÇÃO DE METAIS E DANO OXIDATIVO EM AEGLA (CRUSTACEA, ANOMURA) .....</b>	<b>731</b>
BIANCA ROSA GASPARIN; ALBANIN APARECIDA MIELNICZKI PEREIRA	
<b>MUDANÇAS CLIMÁTICAS: EFEITO DA VARIAÇÃO DIÁRIA NA DINÂMICA POPULACIONAL DE PEQUENOS MAMÍFEROS NA FLORESTA ÚMIDA COM ARAUCÁRIAS .....</b>	<b>732</b>
JOÃO VITOR PERIN ANDRIOLA; JORGE REPPOLD MARINHO	
<b>ATLÂNTICA E PAMPA NO SUL DO BRASIL - DIVERSIDADE DE LARVAS DE TRICHOPTERA (INSECTA) EM PEQUENOS RIACHOS .....</b>	<b>733</b>



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

PATRÍCIA LIRA LAZARI; LUIZ UBIRATAN HEPP

**COMPARAÇÃO DA DIVERSIDADE GENÉTICA EM POPULAÇÕES ADULTAS E JUVENIS USANDO MARCADORES MOLECULARES ..... 734**

JÚLIA LISBOA BERNARDI; ROGÉRIO LUIS CANSIAN

**QUANTIFICAÇÃO SAZONAL DOS ÍNDICES DE NDVI (ÍNDICE DE VEGETAÇÃO POR DIFERENÇA NORMALIZADA) NO ANO DE 2012 PARA A REGIÃO DO ALTO URUGUAI GAÚCHO ..... 735**

CÁTIA TONIETO; VANDERLEI SEGRETTI DECIAN

**LEVANTAMENTO DE INSETOS AQUÁTICOS EM RIACHOS DA REGIÃO DAS MISSÕES - SANTO ÂNGELO - RS - BRASIL..... 737**

JULIANE DE BARROS MEIRELLES; BRISEIDY MARCHESAN SOARES

**DISTRIBUIÇÃO DE INSETOS AQUÁTICOS EM RIACHOS DE MATA ATLÂNTICA NO SUL DO BRASIL..... 738**

ALEX PINHEIRO VIZZOTTO; RICARDO GIOVENARDI

EXTENSÃO/URI ..... 740

**MUSEU E ESCOLA: INTERCÂMBIO PARA O APRENDIZADO INCLUSIVO E ACESSÍVEL - PARTE II ..... 741**

LUIA MARIA GELAIN; ELISABETE MARIA ZANIN

**EDUCAÇÃO E MOBILIZAÇÃO COMUNITÁRIA PARA A GESTÃO AMBIENTAL ..... 742**

EMANUELE ARIANE KREPS; SÔNIA BEATRIS BALVEDI ZAKRZEWSKI

**COLEÇÃO ZOLÓGICA: A ARTE DA TAXIDERMIA PARA SENSIBILIZAÇÃO DE ALUNOS À EDUCAÇÃO AMBIENTAL ..... 743**

OTÁVIO SANTI RIBEIRO; LUDMILLA OLIVEIRA RIBEIRO

**TRILHAS INTERPRETATIVAS: UMA PRÁTICA PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL..... 745**

RAFAELA MARTINELLI DA COSTA; CLAUDIA FELIN CERUTTI KUHNEN

**DESENVOLVIMENTO DE TRILHAS INTERPRETATIVAS: ANÁLISE DE FLORA..... 747**

LEIDINÉIA FERRI; KELLY CRISTINE DA SILVA RODRIGUES CORRÊA

**BIODIVERSIDADE FAUNÍSTICA ATRAVÉS DE CONTEXTUALIZAÇÃO E OFICINAS PEDAGÓGICAS..... 749**

USTANE MOSCATO DA SILVA; LUDMILLA OLIVEIRA RIBEIRO

SEM FOMENTO ..... 750

**EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: BENEFÍCIOS PARA A COMUNIDADE ..... 751**

ANDRESSA BERGUENMAYER DE MENEZES; THÁIS VIELMO DE CAMPOS; ELIZANDRA GIRELI DE OLIVEIRA; YASMIN GIRELI DE OLIVEIRA PEIXOTO; CISNARA PIRES AMARAL

**PLÁSTICO DE BATATA: UMA ESTRATÉGIA PARA INSERÇÃO DE TECNOLOGIAS AMBIENTAIS NA ESCOLA. .... 753**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

JÚLIO BITTENCOURT SILVEIRA JÚNIOR; CADIDJA COUTINHO

**CICLO BIOLÓGICO DO AMPHIPODA HYALELLA SP EM AMBIENTES DE  
REGENERAÇÃO ..... 754**

JORDAN TUPARAI TALHA FERRO; BRUNA VELASCO DA LUZ; GREGORY LOPES DE BASTOS;  
USTANE MOSCATO DA SILVA; VANESSA DOS ANJOS BAPTISTA

**POTENCIAL GERMINATIVO DA ERVILHA (*PISUM SATIVUM L.*) EM DIFERENTES  
SUBSTRATOS ..... 755**

JOSIANE CARINE BECKER; MICHELI MARIA MÜLLER; NILVANE TERESINHA GHELLAR MÜLLER

**ENGENHARIAS E CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO..... 756**

INICIAÇÃO CIENTÍFICA..... 757

PIBIC/EM ..... 758

**PROGRAMAÇÃO DE SENSORES DE UMIDADE PARA O CONTROLE DA IRRIGAÇÃO  
DE AMBIENTES UTILIZANDO ARDUINO..... 759**

AUGUSTO DE FREITAS; ANDRÉ LUÍS STEFANELLO; MAURÍCIO SULZBACH

**PROGRAMAÇÃO DE SENSORES DE FLUXO DE ÁGUA PARA O CONTROLE DA  
IRRIGAÇÃO DE AMBIENTES UTILIZANDO ARDUINO..... 760**

IGOR YOUNES PRÁ; ANDRÉ LUÍS STEFANELLO; MAURÍCIO SULZBACH

**PROGRAMAÇÃO DE SENSORES DE CORRENTE ELÉTRICA PARA O CONTROLE DA  
IRRIGAÇÃO DE AMBIENTES UTILIZANDO ARDUINO..... 761**

JÉSSICA BRUNA FRIGO; ANDRÉ LUÍS STEFANELLO; MAURÍCIO SULZBACH

**PROGRAMAÇÃO DE SENSORES DE LUMINOSIDADE PARA O CONTROLE DA  
IRRIGAÇÃO DE AMBIENTES UTILIZANDO ARDUINO..... 762**

LUIZ HENRIQUE DONIN DA SILVA; ANDRÉ LUÍS STEFANELLO; MAURÍCIO SULZBACH

**PROGRAMAÇÃO DE SENSORES DE TEMPERATURA PARA O CONTROLE DA  
IRRIGAÇÃO DE AMBIENTES UTILIZANDO ARDUINO..... 763**

MAIRA ELIZA DE SOUZA; ANDRÉ LUÍS STEFANELLO; MAURÍCIO SULZBACH

PIBITI/CNPQ..... 764

**DESENVOLVIMENTO DE CIRCUITOS DE SENSORIAMENTO E CONDICIONAMENTO DE  
SINAIS APLICADOS À ELETRÔNICA DE POTÊNCIA ..... 765**

MAICON LUÍS FLACH; FABRÍCIO HOFF DUPONT

PROBIC/FAPERGS ..... 767

**IMPLEMENTAÇÃO NO CFX 15 DA MODELAGEM DO PROCESSO DE CO-COMBUSTÃO  
NO GERADOR DE VAPOR DA FASE C DA USINA PRESIDENTE MÉDICI: ESTUDO DA  
FRAÇÃO DE UMIDADE NO COMBUSTÍVEL ..... 768**

CONRADO ERMEL; CRISTIANO VITORINO DA SILVA





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

<b>ESTRATÉGIA DE CONTROLE PARA A OTIMIZAÇÃO DE RENDIMENTO APLICADA AO PARALELISMO DE INVERSORES.....</b>	<b>769</b>
FERNANDO GRASSI; FABRÍCIO HOFF DUPONT	
<b>VALIDAÇÃO DE PROTÓTIPO ABRASÔMETRO TIPO RODA DE BORRACHA.....</b>	<b>771</b>
ANDREAS MUTTER; FLÁVIO KIECKOW	
PIIC/URI.....	772
<b>OBJETOS VIRTUAIS 3D NA RECUPERAÇÃO FÍSICA DE PESSOAS PORTADORAS DE NECESSIDADES ESPECIAIS.....</b>	<b>773</b>
FERNANDO NASCIMENTO FIORIN; CARLOS OBERDAN ROLIM	
<b>ANÁLISE DO CONVERSOR CC-CC BUCK-BOOST CONTROLADO POR TÉCNICA DE RASTREAMENTO DE MÁXIMA POTÊNCIA EM SISTEMA FOTOVOLTAICO.....</b>	<b>774</b>
DEVIDI FELIPE ZAIONS; ADILSON LUIS STANKIEWICZ	
<b>ESTUDO DA INFLUÊNCIA DOS PARÂMETROS DE SOLDAGEM FSW SOBRE AS PROPRIEDADES MECÂNICAS DE SOLDAS EM CHAPAS DA LIGA DE ALUMÍNIO AA 5083 EM JUNTAS DE TOPO COM FERRAMENTA DE OMBRO LISO E COM INCLINAÇÃO.....</b>	<b>775</b>
THIAGO SILVESTRINI; ARTHUR BORTOLIN BESKOW	
<b>PROTOTIPAÇÃO DE UM CONVERSOR BRAILE PARA AUXÍLIO AO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO DE PESSOAS DEFICIÊNCIA VISUAL.....</b>	<b>776</b>
EMMANUEL ZAGO MENDES; CRISTINA PALUDO SANTOS	
<b>EXTENSÃO DO FRAMEWORK ORC PARA A PLATAFORMA IOS.....</b>	<b>777</b>
ROBERSON DA COSTA LENZ; DENILSON RODRIGUES DA SILVA	
<b>SISTEMA AUTOMÁTICO DE SEGUIMENTO SOLAR BASEADO NO SISTEMA ARDUÍNO.....</b>	<b>778</b>
TAILAN ORLANDO; CLAODOMIR ANTONIO MARTINAZZO	
<b>INFLUÊNCIA DO TAMANHO DAS PARTÍCULAS DE CARVÃO NO PROCESSO DE COMBUSTÃO DO CARVÃO PULVERIZADO DO TIPO CE3100.....</b>	<b>779</b>
HECTORY ALEXANDRE KALINOSKI; CRISTIANO VITORINO DA SILVA	
<b>ESTUDO ANALÍTICO E NUMÉRICO DA FLEXÃO E DO CISALHAMENTO EM VIGAS DE DIFERENTES PERFIS.....</b>	<b>781</b>
LUISE RÖRIG SAVISCKI; GILSON FRANCISCO PAZ SOARES	
<b>REAPROVEITAMENTO DA BIOMASSA VEGETAL DE MACRÓFITAS AQUÁTICAS NA CONFECÇÃO DE COMPÓSITOS CIMENTÍCIOS.....</b>	<b>783</b>
PRISCILA ONGARATTO TRENTIN; SUELEN CRISTINA VANZETTO	
<b>ESTUDO DE DOSAGEM PARA INCORPORAÇÃO DE LODO DE ETE EM MATRIZ DE CONCRETO, COMO FORMA DE DISPOSIÇÃO FINAL.....</b>	<b>784</b>
RAFAEL COLET; SUELEN CRISTINA VANZETTO	



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

<b>REJEITOS DE GARIMPO DA PEDRA AMETISTA PARA PRODUÇÃO DE CONCRETOS: ETAPA I E II.....</b>	<b>785</b>
MARIANA BANDIEIRA; WILLIAM WIDMAR CADORE	
<b>APLICAÇÃO AMBIENTAL E ESTRUTURAL DE NOVOS MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL, A PARTIR DO REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS DE PRODUÇÃO INDUSTRIAL.....</b>	<b>786</b>
GABRIELA GIRARDI GRASS; BÓRIS CASANOVA SOKOLOVICZ	
<b>LIXEIRA INTERATIVA COM RECURSOS DE ACESSIBILIDADE .....</b>	<b>788</b>
ANDERSON FINGER; CRISTINA PALUDO SANTOS	
<b>ESTUDO DO COMPORTAMENTO DA RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO DOS CONCRETOS PELA SUBSTITUIÇÃO DO CIMENTO POR CINZA VOLANTE.....</b>	<b>789</b>
ADRIANA PAULUS KOHL; NELSON SEIDLER	
<b>INCORPORAÇÃO DE RECURSOS DE ACESSIBILIDADE AO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE DE ACORDO COM O MANIFESTO ÁGIL.....</b>	<b>790</b>
GABRIEL HOLZ SCHONS; PAULO RICARDO BAPTISTA BETENCOURT	
<b>ESTUDO COMPARATIVO DE TÉCNICAS DE RASTREAMENTO DE MÁXIMA POTÊNCIA (MPPT) APLICADAS A CONVERSORES ESTÁTICOS EM SISTEMAS FOTOVOLTAICOS .....</b>	<b>791</b>
ANDERSON JOSÉ BALBINO; ADILSON LUIS STANKIEWICZ	
<b>ESTUDO DA INFLUÊNCIA DOS PARÂMETROS DE SOLDAGEM FSW SOBRE AS PROPRIEDADES MECÂNICAS DE SOLDAS EM CHAPAS DA LIGA DE ALUMÍNIO AA 5083 EM JUNTAS DE TOPO COM FERRAMENTA DE OMBRO LISO E SEM INCLINAÇÃO.....</b>	<b>792</b>
MÁRIO LUCAS MURARI; ARTHUR BORTOLIN BESKOW	
<b>ESTUDO DA INFLUÊNCIA DOS PARÂMETROS DE SOLDAGEM FSW SOBRE AS PROPRIEDADES MECÂNICAS DE SOLDAS EM CHAPAS DA LIGA DE ALUMÍNIO AA 5083 EM JUNTAS DE TOPO COM FERRAMENTA CONTENDO OMBRO LISO E CHANFRADO .....</b>	<b>793</b>
FRANCIELI GONÇALVES FRANCESCHINI; TANCREDO WESTPHAL JUNIOR	
<b>MOBILIDADE EM AMBIENTES INDOOR PARA PESSOAS PORTADORAS DE DEFICIÊNCIA VISUAL APOIADO POR DISPOSITIVOS MÓVEIS E SISTEMAS RFID.....</b>	<b>794</b>
TAYRONE CARNEIRO ROCKENBACH; DENILSON RODRIGUES DA SILVA	
<b>DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE GERENCIAMENTO DO CONSUMO DE ÁGUA UTILIZANDO ARDUINO .....</b>	<b>795</b>
MAURÍCIO FELIPE SOARES; MAURICIO SULZBACH	
<b>AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DAS APIS OPENMP, CUDA, OPENCL E OPENACC EM CPU E GPU.....</b>	<b>796</b>
GUSTAVO ROSA CORRÊA; MAURICIO SULZBACH	
<b>REJEITOS DE GARIMPO DA PEDRA AMETISTA PARA PRODUÇÃO DE CONCRETOS: ETAPA I E III.....</b>	<b>797</b>
TUANI ZAT; WILLIAM WIDMAR CADORE	



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

<b>ESTUDO DA IMPLANTAÇÃO DE LABORATÓRIOS EDUCACIONAIS EM MUNDOS VIRTUAIS DIGITAIS 3D.....</b>	<b>798</b>
RONALDO PINHEIRO; LEANDRO ROSNIAK TIBOLA	
REDES/URI .....	800
<b>ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA DA GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA NO CÂMPUS DA URI DE FREDERICO WESTPHALEN.....</b>	<b>801</b>
LEONARDO ROMITTI; FABRÍCIO HOFF DUPONT	
PROBIC/URI .....	803
<b>AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE REVESTIMENTOS ARGAMASSADOS .....</b>	<b>804</b>
ARIANO ALEX GIACOMINI; ALDO LEONEL TEMP	
<b>TRATAMENTO DE EFLUENTES COM REJEITOS INDUSTRIAIS DE PEDRA AMETISTA .....</b>	<b>805</b>
ALINE MAZZONETTO; WILLIAM WIDMAR CADORE	
EXTENSÃO/URI .....	806
<b>A INSERÇÃO DA OLIMPÍADA BRASILEIRA DE INFORMÁTICA NO ENSINO MÉDIO DE ERECHIM ATRAVÉS DO CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO DA URI.....</b>	<b>807</b>
LUCAS EMILIO CAMPESATTO; NEILOR AVELINO TONIN	
<b>ENSINO DE ROBÓTICA E CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL COM BASE NA COMBINAÇÃO DE PROTOTIPAÇÃO EM IMPRESSORA 3D E REUSO DE LIXO ELETRÔNICO.....</b>	<b>808</b>
GUSTAVO TEIXEIRA; ALEXANDRE DOS SANTOS ROQUE	
<b>TRANSFORMANDO MÁQUINAS CAÇA-NÍQUEIS EM SOLUÇÕES EDUCACIONAIS ....</b>	<b>809</b>
MARIA GISELE FLORES DA SILVEIRA; CRISTINA PALUDO SANTOS	
<b>OFICINAS TERAPÊUTICAS RELACIONADAS À INFORMÁTICA - CAPS AD.....</b>	<b>810</b>
AMANDA COLIN MACHADO; CARLA LISIANE DE OLIVEIRA CASTANHO	
<b>PROJETO E DESENVOLVIMENTO DE UMA LIXEIRA INTERATIVA .....</b>	<b>811</b>
RENAN DANIEL VOLZ; PAULO RICARDO BAPTISTA BETENCOURT	
<b>TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO: FORMAÇÃO DE PROFESSORES ONLINE - ESTRUTURAÇÃO .....</b>	<b>812</b>
MARCELI STEINHORST LAUSCH; ALESSANDRO FREITAS DE OLIVEIRA	
<b>ENSINO DE PROGRAMAÇÃO COM SCRATCH PARA CRIANÇAS E IDOSOS .....</b>	<b>813</b>
RICHARD JHILEAN DA SILVEIRA FREITAS; EDUARDO FERREIRA DA SILVA	



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

<b>PRODUÇÃO DE GEOINFORMAÇÃO SOBRE O MEIO AMBIENTE NA REGIÃO DO MÉDIO ALTO URUGUAI DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, UTILIZANDO SOFTWARE LIVRE .....</b>	<b>814</b>
PATRICK PIOVESAN FERNANDES; MAURICIO SULZBACH; MARCOS ANTONIO RITTERBUCH	
<b>AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL .....</b>	<b>815</b>
LUIZ CARLOS REISDORFER KLEIN; DIEGO ROBERTO MORAIS	
<b>TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA A PRODUÇÃO DE COMPONENTES DE CERÂMICA VERMELHA E DE CONCRETO COM O USO DE RESÍDUO SÓLIDO INDUSTRIAL.....</b>	<b>816</b>
CINTIA PAOLA KLEINPAUL; FLÁVIO KIECKOW	
<b>ATIVIDADES DE DISSEMINAÇÃO DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO JUNTO AOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO .....</b>	<b>817</b>
CARLA SIQUEIRA FLORES; CARLOS OBERDAN ROLIM	
<b>SEM FOMENTO .....</b>	<b>818</b>
<b>AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL UTILIZANDO CLIC 02.....</b>	<b>819</b>
ADRIELI RUVIARO; HAMILTON CONFORTIN SARTORI	
<b>MÉTODO DAS GRAMÍNEAS: ALIANDO A SUSTENTABILIDADE AO CONTROLE DE PROCESSOS EROSIVOS EM SOLO DO TIPO LATOSSOLO.....</b>	<b>820</b>
ANA CLÁUDIA LARSSON; DANIELE FRONZA; SABIANA GILSANE MÜHLEN DOS SANTOS; BÓRIS CASANOVA SOKOLOVICZ	
<b>ANÁLISE DE VIGA BI-APOIADA COM DIFERENTES VINCULAÇÕES: ENGASTE, RÓTULA E LIGAÇÃO SEMIRRÍGIDA .....</b>	<b>821</b>
GLÉDSON RODRIGUES AGUIAR; MARCUS THOMPSEN PRIMO; DOUGLAS COMASSETO HAMERSKI; FILIPE GIMENEZ RAMOS; MATHEUS SANTOS NEIS	
<b>FALTOU ÁGUA: UM BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS PARA A GESTÃO DA DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA .....</b>	<b>823</b>
RICHARD J. S. FREITAS; ROGER C. GODOY; ANDRÉ L. M. MOREIRA; ANDREW R. G. ROSSETI; JÚLIO CESAR WINCHER SOARES	
<b>AVALIAÇÃO DOS VALORES DE COORDENADAS ALTIMÉTRICAS OBTIDAS APARTIR DO GPS GARMIN HCX VISTA.....</b>	<b>824</b>
TIAGO JOSÉ MATTE; MARIO NUNES; WAGNER DANTON B. BILHALVA; GISELDA A. GHISLENI	
<b>ANÁLISE ESTRUTURAL E DIMENSIONAMENTO DE UM PÓRTICO COM SEÇÕES REDUZIDAS EM CONCRETO ARMADO SUBMETIDO À SOLICITAÇÕES DE CARREGAMENTO DINÂMICO .....</b>	<b>826</b>
NATHÁLIA MENEGAZZO LINASSI; LINCOLN GRASS VIAPIANA	
<b>PÓS-GRADUAÇÃO .....</b>	<b>827</b>



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

<b>ESTUDO COMPARATIVO DA PRESSÃO DISPONÍVEL NO PONTO CRÍTICO DE UMA INSTALAÇÃO HIDRÁULICA COM OS SOFTWARES HYDROS V4, QIHIDROSSANITÁRIO E CÁLCULO MANUAL .....</b>	<b>828</b>
DOUGLAS COMASSETTO HAMERSKI; BÓRIS CASANOVA SOKOLOVICZ; GLÉDSON RODRIGUES AGUIAR	
<b>BENEFÍCIOS PROVENIENTES DO PLANEJAMENTO DA EXECUÇÃO DE OBRAS DO SUBSETOR EDIFICAÇÕES .....</b>	<b>837</b>
DOUGLAS COMASSETTO HAMERSKI; BÓRIS CASANOVA SOKOLOVICZ; GLÉDSON RODRIGUES AGUIAR	
<b>EDITAL 01 .....</b>	<b>847</b>
<b>COMPORTAMENTO DE TRÊS SENSORES DE TEMPERATURA ACOPLADOS AO SISTEMA ARDUÍNO - LEI DE RESFRIAMENTO DE NEWTON .....</b>	<b>848</b>
CLAODOMIR ANTONIO MARTINAZZO; TAILAN ORLANDO	
<b>LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES .....</b>	<b>857</b>
<b>INICIAÇÃO CIENTÍFICA.....</b>	<b>858</b>
<b>PIBIC/EM .....</b>	<b>859</b>
<b>GÊNEROS TEXTUAIS MULTIMODAIS.....</b>	<b>860</b>
ADRIANE FORNARI BASSO; ADRIANE ESTER HOFFMANN	
<b>ALFABETIZAÇÃO VISUAL: CINEMA DE ANIMAÇÃO NA SALA DE AULA.....</b>	<b>861</b>
ANA CAROLINA DE ALMEIDA PINHEIRO; ROSÂNGELA FACHEL DE MEDEIROS	
<b>ESCRITAS DO EU EM TRÊS MODALIDADES NARRATIVAS: LITERÁRIA, FÍLMICA E DE BLOG .....</b>	<b>862</b>
ÂNGELA BACCI; ILSE MARIA DA ROSA VIVIAN	
<b>REFERENCIAÇÃO E COMPREENSÃO DE TEXTOS: CADEIAS REFERENCIAIS AMARRAÇÃO DE IDEIAS NO BLOG .....</b>	<b>863</b>
DAIANE APARECIDA ROMITTI; ANA LUCIA GUBIANI AITA	
<b>IMAGENS DA VIOLÊNCIA CONTEMPORÂNEA E DA DESESTRUTURAÇÃO DO SUJEITO EM CONTOS DE MARÇAL AQUINO .....</b>	<b>864</b>
GABRIELA MAGALSKI RUBIN; LUANA TEIXEIRA PORTO	
<b>LITERATURA INFANTO-JUVENIL: IDENTIDADE E DIFERENÇA EM NA COR DA PELE, FELICIDADE NÃO TEM COR E UM SONHO NO CAROÇO DO ABACATE, DE MOACYR SCLIAR .....</b>	<b>865</b>
PAOLA DA SILVA STURZBCHER; DENISE ALMEIDA SILVA	
<b>PRÁTICAS DE LEITURA DE CONTOS BRASILEIROS DO SÉCULO XXI.....</b>	<b>866</b>
VALÉRIA VERDI; ANA PAULA TEIXEIRA PORTO	



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

<b>“AS MENINAS” EM RELEITURA FÍLMICA: UMA PERSPECTIVA ANALÍTICO-DISCURSIVA</b> .....	867
VICTOR HUGO RAIMANN; MARIA THEREZA VELOSO	
PIBIC/CNPQ .....	868
<b>CONVERGÊNCIAS DISCURSIVO-COMPARATISTAS</b> .....	869
LUANA POLIANA DA SILVA; MARIA THEREZA VELOSO	
<b>NARRATIVAS DA VIOLÊNCIA NA CULTURA BRASILEIRA CONTEMPORÂNEA: LITERATURA E TELEVISÃO</b> .....	870
MATHIAS PAULUS LINK; LUANA TEIXEIRA PORTO	
PROBIT/FAPERGS.....	871
<b>LITERATURA BRASILEIRA DO SÉCULO XXI: DIÁLOGOS COM A SOCIEDADE</b> .....	872
BIBIANA ZANELLA PERTUZZATI; ANA PAULA TEIXEIRA PORTO	
<b>NARRATIVAS AMERICANAS: O NEGRO NA FICÇÃO E NO PENSAMENTO CRÍTICO DE CONCEIÇÃO EVARISTO</b> .....	873
ANDRIELI SANTOS DA ROSA; DENISE ALMEIDA SILVA	
<b>NARRATIVAS DA VIOLÊNCIA NA CULTURA BRASILEIRA CONTEMPORÂNEA: LITERATURA E TELEVISÃO</b> .....	875
JÉSSICA CASARIN; LUANA TEIXEIRA PORTO	
PIIC/URI.....	876
<b>TEMAS TRANSVERSAIS: EDUCAÇÃO AMBIENTAL, DIREITOS HUMANOS, HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA E ACESSIBILIDADE EM FOCO NA UNIVERSIDADE</b> .....	877
LUANA MARIA ANDRETTA; ANA MARIA DAL ZOTT MOKVA	
<b>ESTUDO E ANÁLISE DE CONCEPÇÕES ACERCA DO VOCABULÁRIO, PRESENTES EM LIVROS DIDÁTICOS</b> .....	878
ANA JULIA JOAQUIM; ADRIANE ESTER HOFFMANN	
<b>PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO ON LINE SOBRE LITERATURA BRASILEIRA CONTEMPORÂNEA PARA ENSINO FUNDAMENTAL</b> .....	879
EDUARDO GARLET; ANA PAULA TEIXEIRA PORTO	
<b>FICÇÃO E TEORIA CRÍTICA AFRODESCENDENTE: CONCEIÇÃO EVARISTO</b> .....	881
LILIANE GLORIA MARTINELLI ZATTI; DENISE ALMEIDA SILVA	
<b>O GÊNERO TEXTUAL PROPAGANDA: ESTUDO DA VARIAÇÃO LINGUÍSTICA NA PUBLICIDADE MIDIÁTICA</b> .....	882
ELISÂNGELA BERTOLOTTI; MARINÊS ULBRIKI COSTA	



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

<b>CADERNOS DE CINEMA PARA PROFESSORES: FORMAÇÃO DE ESPECTADORES PARA OS CINEMAS MERCOSULINOS .....</b>	<b>883</b>
RAFAELA DA SILVA PINTO; ROSÂNGELA FACHEL DE MEDEIROS	
<b>ESTUDO ANALÍTICO-REFLEXIVO DAS PRÁTICAS DE LETRAMENTOS COM BASE NO PERCURSO METODOLÓGICO DO CELPE-BRAS.....</b>	<b>884</b>
SABINA SILVANIA VELOSO; ANA MARIA DAL ZOTT MOKVA	
<b>LITERATURA BRASILEIRA DO SÉCULO XXI: DIÁLOGOS COM A SOCIEDADE.....</b>	<b>885</b>
DIEGO BONATTI; ANA PAULA TEIXEIRA PORTO	
<b>FIÇÃO E TEORIA CRÍTICA AFRODESCENDENTE: TONI MORRISON.....</b>	<b>886</b>
MAIRA CRISTINA FRANZMANN PEREIRA; DENISE ALMEIDA SILVA	
<b>LITERATURA E OUTRAS LINGUAGENS: PRÁTICAS DE LEITURA COMPARATISTA NO ENSINO MÉDIO .....</b>	<b>888</b>
LUANA MAGALHÃES SIQUEIRA; LUANA TEIXEIRA PORTO	
<b>DIALOGISMO: ESTUDO DAS VOZES DISCURSIVAS E DOS PROCESSOS INTERLOCUTIVOS NOS GÊNEROS TEXTUAIS NOTÍCIA E ARTIGO DE OPINIÃO .....</b>	<b>889</b>
RUBIA GABRIELLE BAKALARCZYK WOLF; MARINÊS ULBRIKI COSTA	
<b>LETRAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL: COMPROMISSO SOCIAL.....</b>	<b>890</b>
MAICKELLY BACKES DE CASTRO; HELOISA HELENA APPEL MAZO	
<b>EXTENSÃO/URI .....</b>	<b>891</b>
<b>URIEMCENA - LINGUAGEM, CORPO E ARTE OPERÁRIO EM CONSTRUÇÃO - UMA RELEITURA.....</b>	<b>892</b>
GRACIÉLA PONCIO DE SOUZA; MARIA THEREZA VELOSO	
<b>ARTE CINEMATOGRAFICA: SEUS CÓDIGOS E SUAS LEITURAS .....</b>	<b>893</b>
CÁSSIA ANDRÉIA DOS SANTOS STEMPCZYNSKI; ANA MARIA DAL ZOTT MOKVA	
<b>A LEITURA PERPASSANDO FRONTEIRAS: LÍNGUA PORTUGUESA E MATEMÁTICA INTEGRADAS .....</b>	<b>894</b>
ADRIANA MARISA URBANSKI DA SILVA; ADRIANE ESTER HOFFMANN	
<b>SEM FOMENTO .....</b>	<b>896</b>
<b>EDUCAÇÃO AMBIENTAL: DOCUMENTÁRIOS NA ESCOLA .....</b>	<b>897</b>
ELIANE DE FÁTIMA MANENTI RANGEL; DANILO ALOISIO LOPES	
<b>AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL NA URI - CÂMPUS SANTIAGO: PARTICIPAÇÃO DISCENTE NOS CURSOS DE LICENCIATURAS .....</b>	<b>898</b>
MILENA DOS SANTOS VEIGA; CARLA FABIANA SILVEIRA MORO; MARIA SALÉTI REOLON	
<b>INFLUÊNCIA DA VARIAÇÃO DA RELAÇÃO ÁGUA/AGLOMERANTE, DO TIPO DE CIMENTO E DE ENDURECEDOR SUPERFICIAL NAS PROPRIEDADES MECÂNICAS E</b>	



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

**NA DUREZA SUPERFICIAL DE CONCRETOS EMPREGADOS EM  
PISOS.....8989**

FRANCINE PADILHA; CRISTINA VITORINO DA SILVA



## **Apresentação**

A Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI, apresenta o Anais que congrega o XXII Seminário Institucional de Iniciação Científica, o XX Seminário de Integração de Pesquisa e Pós-Graduação, XIV Seminário de Extensão e o IV Colóquio Tecnológico, que foi realizado no Câmpus da URI – Frederico Westphalen.

Em sua 22ª edição, estiveram envolvidos mais de 700 participantes entre docentes, discentes e comunidade em geral, com o tema “CONEXÕES EM REDES: SABERES SEM FRONTEIRAS”, e teve como objetivos, refletir sobre a produção e a socialização de conhecimentos científicos e atividades de extensão através de ações compartilhadas entre pesquisadores e sua inserção em contextos investigativos, discutir os processos de produção e recepção de conhecimentos, por meio de ações integradas de pesquisa e de extensão, entre a Universidade e outras instituições investigativas, que oportunizem conexões no campo dos saberes.

A URI, como Universidade Comunitária, com a missão direcionada para o interesse e o desenvolvimento regional, procura incessantemente ferramentas, visando à aproximação do meio universitário com a comunidade em geral, com o cumprimento de sua função social. Eventos de pesquisa e extensão consolidam-se como um espaço de interlocuções e perspectivas.

Diariamente, somos convocados a responder a questão: onde está a pesquisa e a extensão da URI em sua vida? O resultado de nossas indagações tem chegado a nossas comunidades como fruto de nossa existência como Universidade Comunitária. Tais resultados vêm contribuindo para a melhoria de vida das comunidades onde estamos inseridos.

Em busca dessas respostas, resgato a obra de Bartholo (2001), quando ressalta que os universitários eram reconhecidos pelo seu valor e função, tendo como razão o conhecimento e a qualificação. Em seus primórdios, as universidades eram vistas como uma necessidade de cooperação entre pares e garantia de êxito para prospectar os sujeitos. A pesquisa passou a ser um esforço infinito, cujo problema nunca será totalmente resolvido, porque ao pesquisar, tem-se o fruto de novas perguntas que motivarão os sujeitos a procurar por estas respostas.

Como Universidade, entendemos que a Pesquisa e a Extensão são os grandes laboratórios que denotam a vida da nossa comunidade. Ao buscarmos



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

nesta mesma comunidade a resposta para nossos resultados, é a ela que necessitamos retornar para conduzir, na extensão, a disseminação do conhecimento. Na sociedade do conhecimento, temos vivido os desafios de nos reinventarmos como universidade comunitária, nesta grande rede que tecemos nos Câmpus de Erechim, Frederico Westphalen, Santo Angelo, Santiago, São Luiz Gonzaga e Cerro Largo.

A apresentação de 495 projetos, distribuídos entre pesquisa, extensão e pós-graduação, são frutos das 87 Grupos de Pesquisa e dos 65 programas de Extensão da URI e de instituições visitantes. Os mesmos são constituídos na interdisciplinaridade e na eficácia dos métodos utilizados para culminar com a ciência que nos propomos pesquisar nesta ampla gama de saberes que estão presentes através dos Departamentos de Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas, Engenharias e Ciência da Computação, Ciências da Saúde, Ciências Agrárias, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas e Linguística, Letras e Artes.

Torna-se pertinente destacar, ainda, que os Programas de Pós-Graduação de nossa instituição, revestidos pela ciência, são o esboço da transformação social de nossas comunidades pela teoria expressa na prática e, através do Lato e Stricto Sensu, configuram um verdadeiro espaço científico.

Este Anais apresenta os resultados dessas questões, capazes de registrar em suas páginas a construção de aportes teóricos produzidos por professores orientadores e acadêmicos bolsistas. O resultado de nossas pesquisas é um desafio a acadêmicos e pesquisadores no desenvolvimento do espírito investigativo e científico porque estes serão empreendedores de novos amanhã em nossas comunidades.

Nossa Universidade, no limiar de seus 25 anos, expressa os cenários que se descortinam à pesquisa aplicada. Esta vai desencadear novos processos que se revestem na capilaridade de projetos externos que nos possibilitam novas relações entre Universidade, iniciativa privada e governamental, capazes de desencadear startup, patentes e contabilizar na URI e na vida da comunidade, a inovação de processos e produtos que possam ser difundidos. Com o olhar no futuro e com as conquistas do presente, desejamos a todos um ótima leitura!

Elisabete Cerutti

# **CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

# **INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

**PIBIC/EM**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ISOLAMENTO DE FUNGOS NA SUPERFÍCIE DE SALAME

Débora Aparecida Moreira Branco<sup>1</sup>  
Maira Zortéa<sup>2</sup>  
Patrícia dos Santos<sup>3</sup>  
Karine Cence<sup>4</sup>  
Jamile Zeni<sup>5</sup>  
Geciane Toniazco Backes<sup>6</sup>

O salame tipo italiano é o produto cárneo industrializado, elaborado de carnes suínas ou suínas e bovinas, toucinho, adicionado de ingredientes, moídos, embutido, curado, podendo ser defumado ou não, fermentado, maturado e dessecado por tempo indicado pelo processo de fabricação. Sendo que a presença de mofo característicos é consequência natural do seu processo tecnológico de fabricação. O desenvolvimento de fungos filamentosos na superfície dos salames durante a maturação é considerado um fator de qualidade que deve complementar mudanças bioquímicas envolvidas na maturação do produto. Muitos destes fungos podem, no entanto, ocasionar alterações de cor e sabor e o ataque ao envoltório, como também representar um problema de saúde pública pelas toxinas que podem produzir. Estes fungos podem produzir metabólitos secundários tóxicos, podem produzir coloração verde, marrom ou pontos pretos que não são aceitos pela maioria dos consumidores, e também podem ter impacto negativo no sabor ou simplesmente retardar o tempo de cura. De maneira geral, após os esporos se dispersarem, o desenvolvimento dos fungos depende de sua interação com o oxigênio, umidade, temperatura, pH e atividade de água. A maioria é aeróbia com temperatura ótima de crescimento entre 20 e 30°C, umidade superior a 70%, capazes de se adaptar a baixos valores de atividade de água. Neste sentido, o objetivo do trabalho foi isolar fungos presentes na superfície de salame que alteram a qualidade do produto final. Os micro-organismos foram isolados a partir de amostras de salame produzidas por um frigorífico de abate e processamento de suínos localizado na Região do Alto Uruguai do Rio Grande do Sul. Para coletar as amostras empregou-se a técnica de *swab*, que constitui na passagem do *swab* umedecido em cada peça de salame. Em seguida as amostras obtidas foram diluídas e alíquotas de 0,1mL foram transferidas para placas contendo meio de Potato Dextrose Agar (PDA), incubadas em estufa (Tecnal, modelo TE - 393/2) a temperatura de 30°C durante sete dias. Após o crescimento de diversos micro-organismos em cada placa, estes foram repicados, um a um, para placas com meio PDA e incubadas novamente a 30°C por 7 dias. Este procedimento foi repetido até o isolamento completo dos micro-organismos. Foram isolados quatro micro-organismos, procedentes da superfície de oito amostras de salame tipo Italiano. Por observação em microscópio ótico e meio seletivo pode-se verificar que foram isolados quatro fungos filamentosos, um de coloração preta, dois de coloração verde e o outro apresentou uma coloração branca, sendo possivelmente o *Penicillium nalgiovense* que é aspergido sobre o

<sup>1</sup> Email: deborabranco12@gmail.com

<sup>2</sup> Email: maiirazortea@hotmail.com

<sup>3</sup> Email: patti-008@hotmail.com

<sup>4</sup> Email: kahcence@hotmail.com

<sup>5</sup> Email: jamilezeni@uricer.edu.br

<sup>6</sup> Email: gtoniazco@uricer.edu.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

produto, pela empresa. Cabe ressaltar que se a umidade relativa não estiver controlada e atingir valores superiores a 80%, junto ao fungo de coloração branca (desejável), crescem culturas de diferentes cores como verde, azul, amarelo e preto (Mucor). Os dois primeiros são preocupantes, no entanto os amarelos e pretos são completamente indesejáveis, sendo que o de coloração preta causa o aparecimento de orifícios na tripa. Já o fungo amarelo retarda o tempo de cura por formar uma película ao redor do embutido, dificultando a desidratação.

**Palavras-chave:** *Penicillium*. Fermentação. Swab.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## OBTENÇÃO DE FARINHA DE SOJA MODIFICADAS GENETICAMENTE

João Vitor Varotto<sup>1</sup>  
Alice Dahmer<sup>2</sup>  
Juliana Steffens<sup>3</sup>  
Clarice Steffens<sup>4</sup>

Cultivares de soja geneticamente melhoradas, podem apresentar características que as tornam adequadas para diferentes utilizações. Este trabalho teve como objetivo obter e caracterizar farinhas de soja, provenientes de grãos com cascas e sem cascas de uma cultivar convencional (Vmax) e de duas cultivares especiais para alimentação humana (BRS 267 e BRS 257). Para inativação das enzimas lipoxigenases, os grãos com e sem cascas das cultivares BRS 267 e Vmax foram submetidos ao branqueamento. Após esse processo, os grãos foram torrados a 150 °C por 30 min, moídos e peneirados a 40 mesh. As farinhas obtidas foram analisadas quanto a umidade, proteínas, lipídeos, minerais, índice de solubilidade proteica (ISN e IDP), isoflavonas e inibidor de tripsina Kunitz. As torras dos grãos promoveram a redução da solubilidade proteica (inferior a 10%), aumento das isoflavonas agliconas e redução na atividade do inibidor de tripsina Kunitz (superior a 80% da atividade inicial). Houve escurecimento das farinhas, a partir dos grãos branqueados com casca. A farinha sem branqueamento com casca, foi a que obteve o maior teor de Fe. As farinhas provenientes da cultivar BRS 267 apresentaram maior teor de proteína, o que pode proporcionar melhor valor nutricional em alimentos à base de soja. As farinhas do cultivar Vmax apresentaram o maior teor de lipídeos. Em relação a composição química, as farinhas da cultivar BRS 257, apresentaram valores intermediários quando comparados as demais cultivares, mas com a vantagem de não necessitar de processamento térmico para a inativação das enzimas lipoxigenases (LOXs), já que geneticamente não apresenta essas enzimas. Cultivares de soja especiais, geneticamente melhoradas para alimentação humana, podem contribuir para a aceitação e processamento de alimentos com melhor qualidade.

**Palavras-chave:** Lipoxigenase. Composição química. Farinha. Soja. Cultivares.

<sup>1</sup> Email: joao.varotto@hotmail.com.

<sup>2</sup> Voluntária do projeto.

<sup>3</sup> Voluntária do projeto

<sup>4</sup> Email: claristeffens@yahoo.com.br.





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESTUDO DA SÍNTESE DE ÉSTERES (OLEATO DE ETILA) POR LIPASE IMOBILIZADA

Emanuele Cristine Nerling<sup>1</sup>  
Jamile Zeni<sup>2</sup>

As reações de esterificação, transesterificação e interesterificação têm grande importância industrial, na produção de ésteres (oleato de Etila). A síntese enzimática, para produção de ésteres vem sendo considerada como “natural”, mostrando-se uma alternativa competitiva devido à alta eficiência catalítica, condições operacionais brandas e à seletividade dos catalisadores naturais (Pires-Cabral et al., 2010). Embora o processo biotecnológico ainda seja mais caro que a síntese química, possui vantagens ambientais, ao utilizar enzimas em substituição aos ácidos inorgânicos geralmente aplicados como catalisadores nas sínteses químicas, minimizando a geração de resíduos da reação (Romero et al., 2007), além de poder ser sintetizado a partir de substratos renováveis, condições reacionais brandas envolvidos, elevado grau de pureza alcançado e a baixa toxicidade (Neta et al., 2012). As lipases têm sido utilizadas com grande sucesso para catalisar reações de esterificação, transesterificação e interesterificação, pois representam melhorias significativas no processo, principalmente no que se refere aos custos operacionais, como no tempo de reação, consumo de energia, mão de obra e alta atividade catalítica (Pires-Cabral et al., 2010). Vários estudos têm demonstrado a obtenção de ésteres sintetizados com altos rendimentos utilizando diversas lipases imobilizadas, principalmente em meio orgânico (uso de solventes), com baixo conteúdo de água, onde a manutenção da sua conformação e termoestabilidade, gerando na maioria das vezes resíduos (Aragão et al., 2009). Os resultados obtidos foram significativos para produção de oleato de etila em 40 min de reação, utilizando (40,0°C e 0,0295g) com atividade de esterificação de 2017,12U/g e 456,28% de rendimento, com conversão de 48,67% (61,15°C e 0,1g). Nestas condições o imobilizado foi submetido a 22 ciclos operacionais de reutilização, apresentando 51% de atividade residual em relação a inicial. Sendo assim os resultados obtidos apresentam boas perspectivas para aplicação em síntese orgânica, em reações que envolvem a formação de ésteres e a possibilidade de ser reutilizado sucessivamente, gerando menos custos na aplicação industrial.

**Palavras-chave:** Lipase. Imobilização. Biodiesel. Poliuretano. Estabilidade.

<sup>1</sup> Email: emanuelenerling@gmail.com

<sup>2</sup> Email: jamilezeni@uricer.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## OBTENÇÃO DE FLUXOS DE PERMEADOS DE SORO DE LEITE EM SISTEMA DE MEMBRANAS

Evelin Garibotti Modzelewski<sup>1</sup>  
Carolina Elisa Demaman Oro  
Tailini Pertile  
Willian Trentin  
Ilizandra Aparecida Fernandes  
Eunice Valduga  
Juliana Steffens

No processo de filtração por membrana um solvente passa através de uma membrana semipermeável, sendo que a permeabilidade da membrana é determinada pelo tamanho dos poros, pois eles vão agir como uma barreira para as partículas que são maiores que os poros, enquanto o resto do solvente passa livremente através da membrana. A capacidade de filtração do processo resulta da diferença de pressão aplicada à membrana, (neste trabalho utilizar-se-á pressão de 1, 2 e 3 bar). A fase que atravessa a membrana denomina-se permeado e a fase que fica retida denomina-se concentrado. O projeto tem como objetivo concentrar, isolar e caracterizar as proteínas do soro por meio de filtração por membrana (polietersulfona de 100 KDa), com sistema batelada com capacidade 200 mL. Foi utilizado soro de leite bovino in natura cedido pela Empresa Laticínios Renner S.A-RELAT, o qual beneficia soro de leite em pó na região de Erechim-RS. Em relação a caracterização: no concentrado e no permeado verificou-se que o maior pH foi obtido no experimento 3, e o menor pH foi observado no experimento 2. Isto está relacionado com a acidez, pois quanto maior a acidez, menor o pH. Para o teor de proteínas o maior valor foi no concentrado. Já para o extrato seco e a condutividade os maiores valores foram no concentrado e no permeado, respectivamente.

**Palavras-chave:** Soro de leite. Membranas. Ultrafiltração. Permeado. Fluxos.

<sup>1</sup> Email: evelingaribotti@hotmail.com

**PIBIC/CNPq**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DESENVOLVIMENTO DE UM ARRANJO DE SENSORES PARA DETECÇÃO DE AROMAS

Thiago Lazzari<sup>1</sup>  
Clarice Steffens<sup>2</sup>  
Adilson Luís Stankiewicz  
Adriana Maria Gabroski  
Elisiane Galvagno  
Sandra Cristina Ballen  
Juliana Steffens<sup>3</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** O Nariz Eletrônico, ou E-nose, assemelha-se com o nariz humano pelo fato de realizar as quatro funções básicas na detecção de um aroma. Generalizando, elas podem ser classificadas em: detectar, armazenar, memorizar e reconhecer. Os E-noses foram desenvolvidos para serem dispositivos baratos, rápidos e portáteis, capazes de classificar misturas complexas de componentes voláteis a partir do paradigma do sistema olfatório humano. Em geral, um Nariz Eletrônico é composto de um sistema eletrônico associado a um algoritmo estatístico ou uma rede neural, e de sensores químicos. Neste contexto, o objetivo do presente trabalho é desenvolver um E-nose com reconhecimento de padrões para identificação de aromas artificiais de alimentos, fazendo uso do Método dos Mínimos Quadrados. O E-nose foi constituído por um arranjo de sensores de gases de baixo custo revestidos com uma camada sensível de polímero condutor (polianilina) para a detecção de uma matriz alimentícia empregado na indústria de alimentos. Sendo assim, o sistema eletrônico foi desenvolvido com base na plataforma Arduino Uno R3 utilizando o Arduino 1.6.5 como software para realizar a programação, escrito na linguagem C. Para o desenvolvimento físico do protótipo do Nariz Eletrônico, utilizou-se uma protoboard, um módulo de cartão SD para armazenamento de dados, um sensor DHT22 para temperatura e umidade, assim como resistores, um led, jumpers para as conexões dos componentes e quatro chaves de contato que possibilitam o controle do sistema. Elaborou-se duas programações principais, sendo uma responsável pela coleta de dados e a outra para a identificação dos aromas. Como o comportamento dos sensores químicos empregados nos experimentos com o Nariz Eletrônico apresentam caráter resistivo, optou-se pelo Método dos Mínimos Quadrados, o qual é um algoritmo estatístico que possui a finalidade de minimizar o erro quadrático médio das medidas e determinar o coeficiente angular e o coeficiente linear da equação da reta. Dessa forma, obteve-se a identificação dos padrões dos aromas por meio das equações das retas obtidas para os aromas de uva e morango. Sendo assim, a partir da programação de identificação de aromas, calcula-se e compara-se os novos coeficientes angulares e lineares com os coeficientes armazenados para realizar a identificação dos aromas. Por fim, projetou-se uma placa de circuito impresso para o acoplamento de seis sensores de gases por meio do software Proteus, com o intuito de compactar o tamanho do protótipo e tornar mais prático o seu uso. Entretanto, o range entre os pontos máximos de saturação entre os dois

<sup>1</sup> Email: thiago.lazzari@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: clarices@uricer.edu.br

<sup>3</sup> Email: julisteffens@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

aromas é superior ao comparar-se com o ponto inicial, como analisado para este trabalho. Dessa forma, ao realizar uma análise inversa, ou seja, de trás para frente, aumenta-se a exatidão na identificação dos aromas. A partir dos resultados encontrados, propõem-se uma análise inversa do comportamento dos sensores de gases para compor os valores das matrizes pelo Método dos Mínimos Quadrados ou a utilização de outros modelos matemáticos regressivos, onde possam realizar a identificação dos aromas a partir dos pontos de saturação.

**Palavras-chave:** Nariz Eletrônico. Sistema eletrônico. Algoritmo estatístico. Identificação de aromas. Método dos Mínimos Quadrados.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PECTINASES EMPREGADAS NA DEGRADAÇÃO DE PECTINA PRESENTE EM CASCA DE ARROZ

Leonardo Menoncin Weschenfelder<sup>1</sup>  
Geciane Toniazzo Backes<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** A conversão dos alimentos fibrosos, para produção de carne e leite é de baixa eficiência, indicando a necessidade do desenvolvimento de novos métodos de alimentação animal com o objetivo de maximizar a utilização dos nutrientes. Os materiais lignocelulósicos, dentre eles a casca de arroz são abundantes fontes de carboidratos. A hidrólise enzimática é vantajosa em relação a hidrólise química pois, com às condições mais brandas e a alta especificidade das enzimas, são formados menos subprodutos, gerando assim, maior quantidade de açúcares fermentescíveis. Neste sentido, objetivou-se avaliar a ação da enzima pectinase comercial na hidrólise da casca de arroz. Os ensaios foram realizados em frascos erlenmeyers adicionando-se 2 g de casca de arroz que foi autoclavado por 15 min. a 121 °C. Posteriormente adicionou-se 100 mL da mistura reacional, contendo: 94 mL de tampão citrato de sódio 0,05 M em pH 5,0 e 5 mL do extrato enzimático comercial (pectinase com atividade de 290 U mL<sup>-1</sup>). Primeiramente avaliou-se o comportamento cinético do processo de hidrólise do substrato linocelulósico acompanhado pela retirada de amostras da mistura reacional em intervalos de tempo. As reações foram realizadas em agitador orbital a 150 rpm e 37°C e a liberação de açúcares redutores (AR) na hidrólise foram estimados usando o método do DNS (ácido dinitrosalicílico). A hidrólise foi acompanhada até 24 horas, sendo definido o tempo de 10 horas, pois a partir deste não ocorre mais liberação de açúcares. A fim de avaliar o efeito da temperatura e agitação na hidrólise do substrato linocelulósico foi realizado um planejamento fatorial 2<sup>2</sup>. As variáveis independentes foram: temperatura (29 a 45°C) e agitação (100 a 200 rpm). As variáveis tempo reacional e diluição das enzimas foram mantidas fixas em 10 horas e 5 mL, respectivamente. A maior hidrólise da casca de arroz foi de 1,34 %, correspondendo a uma temperatura de 45 °C e agitação de 200 rpm. Após a análise estatística verificou-se que a agitação e temperatura apresentaram efeito significativo positivo ( $p < 0,05$ ), desta forma, os parâmetros agitação e temperatura foram deslocados e um novo planejamento fatorial 2<sup>2</sup> completo foi realizado. As variáveis independentes foram: temperatura (33,7 a 56,3°C) e agitação (129,50 a 270,50 rpm). A máxima percentagem de hidrólise de casca de arroz foi observada à 45°C e 200 rpm, com valores de aproximadamente 2,2 %, durante 10 horas de reação com 5 mL de extrato enzimático (sem diluição).

**Palavras-chave:** Enzimas. Hidrólise. Resíduos lignocelulósicos.

<sup>1</sup> Email: leomweschenfelder@gmail.com

<sup>2</sup> Email: gtoniazzo@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE FARINHA DE SOJA DA VARIEDADE BRS 267 COM APLICAÇÃO EM BISCOITO LIVRE DE GLÚTEN

Mateus Baptista Nunes<sup>1</sup>  
Juliana Steffens<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** A soja (*Glycine max* (L.) Merrill) é um importante produto da agricultura brasileira que lidera as exportações do agronegócio. Para safra de 2014/2015 a Conab estima uma de colheita em 95.804,7 milhões de toneladas, mantendo o país como segundo maior produtor mundial. Mesmo com esse desempenho já destacado no comércio internacional, com índices de exportação crescente, é fundamental a criação de um mercado interno sólido e diversificado, com agregação de valor ao produto primário, através de produtos agroindustriais beneficiados, processados e industrializados, com posicionamento mercadológico estratégico. Aliado à importância econômica, pela sua dimensão produtiva e ao baixo custo, a soja se transforma em uma excelente alternativa alimentar. A quantidade de soja utilizada na indústria alimentícia ainda é pequena – cerca de 1%. Seu grande destino ainda é a elaboração de rações para animais e óleo para consumo humano. Ainda é pouco usada na dieta do brasileiro, as razões para esse baixo consumo são atribuídas ao seu sabor e odor desagradável, por causa da presença de diversos compostos orgânicos nas sementes e aos seus componentes antinutricionais. Porém, novas variedades de soja foram desenvolvidas pelo melhoramento genético, que as qualificam para o consumo humano. Como o sabor é um fator importante em produtos derivados de soja e é determinante na aceitação do alimento, muitos estudos têm sido focados na melhoria sensorial da soja. Nos últimos anos, a Embrapa/Soja, através do melhoramento genético, desenvolveu novos cultivares de soja, com o intuito de melhoria da qualidade proteica e do sabor, tornando-os mais apropriados para a alimentação humana. Dentre estas cultivares desenvolvidas, figura a soja BRS 267, destinada ao consumo humano, classificada como soja tipo alimento, com maior teor de proteína, de agliconas (forma biologicamente mais ativa das isoflavonas), de ácido oleico, de frutose, sabor suave adocicado e maior estabilidade para processamento quando comparado as cultivares convencionais. Assim, este trabalho visou a caracterização dos grãos de soja BRS 267 branqueados, bem como da farinha de soja obtida destes grãos. Também objetivou o estudo por meio de planejamento de experimentos para verificar a melhor condição de torra dos grãos para elaboração de farinha, e posteriormente elaboração de biscoitos isentos de glúten, com análises físico-químicas e sensoriais. O trabalho foi desenvolvido nos laboratórios de análises de alimentos da URI/Erechim. Foram utilizados grãos da BRS 267 cedidas pelo programa de melhoramento da soja da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.

**Palavras-chave:** Embrapa/Soja; Cultivados na Embrapa Trigo/Passo Fundo/RS. Safra 2014/2015.

<sup>1</sup> Email:mateus.baptistanunes@gmail.com

<sup>2</sup> Email: julisteffens@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## IMOBILIZAÇÃO DE LÍPASE EM POLIURETANO: AVALIAÇÃO DO TRATAMENTO A ALTA PRESSÃO SOBRE A ATIVIDADE CATALÍTICA

Raquel Vera Zamadei<sup>3</sup>  
Rogério Marcos Dallago<sup>4</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** A biocatálise e a tecnologia enzimática são processos que apresentam significativa relevância social, ambiental e econômica. No entanto, apesar dos benefícios, a substituição de catalisadores químicos pelo uso de enzimas não é generalizado nos processos industriais, devido principalmente à instabilidade de algumas enzimas nas condições do processo, queda da atividade durante as reações, contaminação do produto final pela presença do catalisador em solução, dificuldade da sua eliminação da mistura de reação e à impossibilidade da sua recuperação e reutilização. Em relação as enzimas imobilizadas, estudos recentes sugerem que fluídos pressurizados como solventes podem ser uma rota promissora e vantajosa tanto em termos de ativação quanto para reações químicas e bioquímicas pois facilitam a recuperação do produto e minimizam da formação de produtos secundários (KNEZ e HABULIN, 2002). Dentro deste contexto, foi desenvolvido este trabalho, o qual visa avaliar o efeito do tratamento a alta pressão sobre a atividade catalítica da lipase CAL B imobilizada em poliuretano. Foram avaliados dois fluídos pressurizados, o GLP e o CO<sub>2</sub>, para a ativação das lipases imobilizadas em PU. Para a otimização foi conduzido um planejamento experimental 2<sup>3</sup>, variando pressão, temperatura e taxa de despressurização. Após a etapa de otimização, as lipases tratadas foram avaliadas para a síntese do oleato de etila. Em relação aos resultados observa-se, independente do fluído pressurizado empregado, para a maioria das condições avaliadas um aumento da atividade residual relativa, sugerindo que o processo de ativação com fluído pressurizado atua benéficamente sobre a atividade da enzima imobilizada. Esta tendência pode estar associada a maior afinidade da enzima, mais especificamente de seus resíduos apolares, com os gases também de características apolares, proporcionando um desdobramento proteico e, conseqüentemente, a abertura do sítio ativo da enzima, aumentando assim sua atividade enzimática. Entre os gases, o maior ganho de ativação, com aproximadamente 311,2%, observado para o CO<sub>2</sub> em relação ao GLP ( ?170% ) foi vinculado a menor constante dielétrica do CO<sub>2</sub> (1,0) em relação ao GLP (1,6), a qual desfavorece a remoção da água, principal responsável pela atividade enzimática, da superfície da enzima. Para as variáveis tempo e taxa de despressurização observam-se tendências distintas e aleatórias, indicando que cada sistema, antes de ser aplicado, precisa ser extensivamente investigado. Em relação a conversão em oleato de etila os imobilizados ativados em alta pressão, com 75% de conversão, apresentaram maiores conversões em relação ao imobilizado não ativado, com 65% de conversão, indicando um efeito positivo da ativação em fluídos pressurizados sobre a eficiência do processo de síntese deste éster.

**Palavras-chave:** Fluidos supercríticos. Atividade catalítica. Imobilização. Poliuretano. Enzimas.

<sup>3</sup> Email: raquel-zamadei@hotmail.com

<sup>4</sup> Email: dallago@uri.com.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DESENVOLVIMENTO DE UM MÉTODO ALTERNATIVO PARA ESTIMAR O TEOR DE CARBONO NO SOLO

Daniel Fernando Hoppe<sup>1</sup>  
Tales Tiecher<sup>2</sup>

URI – Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** Atualmente, existem vários métodos para se determinar o carbono (C) em amostras de solo. Os métodos de combustão úmida, como os utilizados nos laboratórios de rotina de análise de solo, baseiam-se na redução do dicromato ( $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ ) por compostos de C orgânico e subsequente determinação do  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$  não reduzido por titulação de oxirredução com  $\text{Fe}^{2+}$  ou por técnicas colorimétricas. Esse é o método padrão utilizado pelo Laboratório de Análise de Solos e de Tecido Vegetal (LASTC) da URI-FW. Apesar de ser mais acessível, ele utiliza reagentes muito tóxicos e caros. Nesse sentido, existe uma necessidade de desenvolver metodologias alternativas para estimar o teor de carbono no solo. Recentemente, as análises espectroscópicas vêm sendo amplamente utilizadas nas últimas décadas para quantificar propriedades físico-químicas do solo como uma alternativa simples, rápida, barata, não destrutiva. Dessa forma, esse trabalho tem como objetivo desenvolver um método alternativo para quantificação do C em amostras utilizando espectroscopia de infravermelho próximo e médio. Os espectrômetros de infravermelho próximo e médio estão disponíveis para utilização no Polo de Modernização Tecnológica do Médio Alto Uruguai (PMTec). O custo para essas análises é baixíssimo, resumindo-se apenas a energia elétrica consumida pelo aparelho. Para desenvolver e calibrar esse método serão utilizados os resultados das análises de C das amostras de solo que são analisadas no LASTC da URI-FW e posteriormente serão comparadas e validadas com os resultados obtidos das análises espectrométricas. Para desenvolver e calibrar esse método serão utilizados os resultados das análises de C das amostras de solo que são analisadas no LASTC da URI-FW e posteriormente serão comparadas e validadas com os resultados obtidos das análises espectrométricas. O processamento das amostras e as análises espectroscópicas foram realizadas pelo aluno de graduação contemplado com a bolsa de iniciação científica. Os resultados alcançados no projeto foram (i) capacitação científica do aluno de graduação que foi responsável pelas análises espectroscópica, gerenciamento, tabulação e organização do banco de informações do LASTC da URI-FW, (ii) geração de publicações em eventos científicos e, finalmente, (iii) desenvolvimento do método alternativo de baixo custo, rápido, eficiente e com impacto mínimo sobre o ambiente para estimar o teor de C em solos.

**Palavras-chave:** Carbono. Espectroscopia. Infravermelho.

<sup>1</sup> Email: tec25564@uri.edu.br

<sup>2</sup> Email: tales@uri.edu.br

**PIBITI/CNPq**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO DA PRESSÃO, TAXA DE DESPRESSURIZAÇÃO E RELAÇÃO MASSA DE INÓCULO E MASSA DE CO<sub>2</sub> NA INATIVAÇÃO DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS COM DIÓXIDO DE CARBONO SUPERCRÍTICO

Bruno Fischer<sup>1</sup>  
Rogério Luis Cansian<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** Para proporcionar um alimento de qualidade e seguro aos consumidores, o processamento envolve cuidados durante a manipulação bem como os métodos de controle de micro-organismos escolhidos. O controle de micro-organismo está relacionado com a deterioração dos produtos e com as DTA's. A bactéria *Staphylococcus aureus* é de grande importância na área de processamento de alimentos, pois se trata de um micro-organismo patogênico produtor de enterotoxinas. Existem diversos métodos de controle microbiano que envolvem esterilização e pasteurização utilizando altas temperaturas ou a adição de compostos químicos que muitas vezes alteram qualidade sensorial do produto. Visando a preservação das características sensoriais e o prolongamento do shelf life, a aplicação de alta pressão utilizando dióxido de carbono supercrítico na inativação de micro-organismo é uma tecnologia promissora, pois demonstra eficiência sem causar grandes modificações na estrutura do alimento. Muitas pesquisas envolvendo a aplicação de alta pressão em matriz líquida demonstraram eficiência, contanto a inativação em matriz sólida é mais complexa, devido à dificuldade de permeação e difusividade do CO<sub>2</sub> no interior do alimento e sua ação como agente bactericida. O presente trabalho teve como objetivo a avaliação dos parâmetros pressão, taxa de despressurização e a razão entre massa de inóculo e massa de CO<sub>2</sub> na inativação de *Staphylococcus aureus* previamente inoculados em salmão cru. Para isso, foi utilizado um planejamento fatorial DCCR 23, onde a resposta foi a contagem de micro-organismos sobreviventes. A pressão e a taxa de despressurização influenciaram significativamente na redução microbiana, enquanto a relação entre massa de inóculo (salmão inoculado) e massa de CO<sub>2</sub> não foi significativa. O aumento da pressão e da taxa de despressurização aumentou a inativação microbiana, em um tempo de duas horas de tratamento, injeção do inóculo na concentração de 10<sup>5</sup> UFC.g<sup>-1</sup> e temperatura fixa de 33 °C. A inativação variou entre 28 e 100% sendo que as melhores condições para reduzir a contagem microbiana ocorreram com pressão igual ou superior a 220 bar e taxa de despressurização igual ou superior a 55 bar.min<sup>-1</sup>.

**Palavras-chave:** *Staphylococcus aureus*. Alta pressão. Matriz sólida. Dióxido de carbono supercrítico.

<sup>1</sup> Email: bruno.fischer.com@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: cansian@uri.com.br

**PROBIC/FAPERGS**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## APLICAÇÃO DE NARIZ ELETRÔNICO PARA DETECÇÃO DE AROMAS EM BALAS DE GELATINA

Sandra Cristina Ballen<sup>1</sup>  
Clarice Steffens<sup>2</sup>  
Adriana Marcia Graboski  
Elisiane Galvagni  
Thiago Lazzari  
Alexandra Manzoli  
Juliana Steffens  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** Com potencial de crescimento no mercado, as balas de goma devem atender aos requisitos sensoriais para que se tornem atrativas ao consumidor obtendo assim sucesso de mercado. O aroma, assim como o sabor, está intimamente ligado a aceitação e qualidade do alimento. A identificação de aromas tem sido foco de muitas pesquisas científicas e atraído a atenção do setor econômico. A avaliação das características organolépticas dos alimentos é baseada na análise sensorial, ou seja, a análise emprega o uso dos sentidos de pessoas devidamente treinadas. Entretanto contêm muitas limitações: é um método caro, demorado, limitado a compostos que não sejam tóxicos e sofre de incoerência e imprevisibilidade devido a vários fatores humanos. Devido às deficiências dos métodos de análise sensorial, utilizam-se métodos instrumentais como um complemento na avaliação dos alimentos os quais permitem uma análise qualitativa detalhada. Nesse sentido, sistemas de narizes eletrônicos utilizando arranjo de sensores de gases têm emergido como uma alternativa promissora para o reconhecimento de voláteis presentes em aromas. Desta forma, o presente projeto teve como objetivo a aplicação de nariz eletrônico para detecção de diferentes aromas (concentração de 2,5 ppm) de maçã, uva e morango em balas de goma, utilizando sensores recobertos com filme de polianilina e dopados com diferentes dopantes (HCl, CSA e BDSA). Além de aplicação de um dos dopantes (HCl) na detecção de diferentes concentrações (0; 2,5; 5; 7,5; 10 ppm) de aromas de maçã, uva e morango em bala de goma. Os resultados mostraram que os sensores de gases com filme de polianilina dopados com diferentes ácidos (HCl, CSA e DBSA) demonstraram serem capazes de identificar uma concentração de 2,5 ppm de aromas artificiais de maçã, morango e uva quando empregados na bala. Sendo que o dopante HCl foi o que apresentou maior sensibilidade (98,61-99,65%). Também foi possível observar que o aumento de concentração de aroma nas balas proporcionaram um aumento da tensão do sensor, demonstrando assim a capacidade de discriminação das diferentes concentrações a que o sensor dopado com HCl foi exposto. A partir resultados obtidos é possível concluir que sensores de gases desenvolvidos com eletrodos interdigitados de grafite e recobertos com material polimérico e dopados com diferentes ácidos são flexíveis, de baixo custo e de materiais altamente sensíveis para a aplicação de sensoriamento de aromas

<sup>1</sup> Email: sandra-ballen@live.com

<sup>2</sup> Email: clarices@uricer.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

alimentícios, sendo, portanto, eficientes na detecção de aromas sintéticos usados na indústria de alimentos.

**Palavras-chave:** Bala de goma. Sensores de gases. Nariz eletrônico. Dopantes. Aromas.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## CARACTERIZAÇÃO PARCIAL DE PECTINAMETILESTERASES PRODUZIDAS POR FERMENTAÇÃO EM ESTADO SÓLIDO EMPREGANDO RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS

Tailan Antonio Ogimbovski<sup>1</sup>  
Geciane Toniazco Backes<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** A pectinametilsterase (PME) é uma enzima pectinolítica que esterifica a pectina com alto grau de metoxilação e que apresenta especial interesse para a indústria de alimentos, tanto por causar a clarificação de sucos durante o processamento, quanto por promover a geleificação de sucos concentrados congelados. O objetivo deste trabalho foi otimizar a bioprodução da enzima pectinametilsterase em fermentação em estado sólido por *Aspergillus niger* ATCC 9642, empregando substratos agroindustriais, tais como: casca de laranja (CL), farelo de trigo (FT) e água de maceração de milho (AMM). Para tanto, foi realizado um planejamento fatorial completo 2<sup>3</sup> para avaliar os efeitos da composição do meio (CL: 9,28 - 22,72 g, FT: 0 - 4 g e AMM: 0,32 - 3,68 g) durante 96 h de fermentação a 30°C, 65 % de umidade, pH inicial de 4,3 e 5x10<sup>6</sup> esporos por grama de meio úmido. A máxima atividade da enzima PME (11 U/g) foi obtida no ensaio utilizando 75,9 % de CL, 5,1 % de FT e 20 % de AMM. Definidas as condições de maximização da bioprodução de PME foi realizado o estudo cinético em função do tempo da bioprodução das enzimas PME, consumo de açúcares redutores totais, biomassa e o pH e, portanto a máxima atividade da enzima PME foi de 24,0 U/gbu (69,6 U/gbs), obtida em 36 h de fermentação e após este período há um decréscimo da atividade. O valor do pH, no meio de fermentação, apresentou um leve declínio nas primeiras 48 h (4,0), seguido de uma aumento progressivo atingindo em 168 h um pH de aproximadamente 6,5, mantendo-se constante até o final. O consumo de açúcares redutores totais foi lento em relação a obtenção de biomassa.

**Palavras-chave:** Pectinametilsterase. *Aspergillus Níger*.

<sup>1</sup> Email:tailanogimbovski@gmail.com

<sup>2</sup> Email: gtoniazco@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## IMOBILIZAÇÃO DE AMILASE MICROBIANA

Adriane Cristina Schumann<sup>1</sup>  
Jamile Zeni<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** As amilases podem ser obtidas a partir de fungos, bactérias, plantas e animais, e está entre as mais produzidas e comercializadas, pois pode ser aplicada nas indústrias de alimentos, fabricação de cerveja e destilarias, produtos farmacêuticos, química-analítica, médica, como aditivos de detergentes. Com base no que foi abordado anteriormente, o objetivo geral deste trabalho foi imobilizar amilases microbiana a-amilase comercial (termoestável) de *Bacillus licheniformis* é avaliar a sua estabilidade frente a pH e temperatura. O procedimento de imobilização in situ em poliuretano foi realizado com adição de 10% da enzima (diluída em água 1:10) em poliálcool e isocianato na proporção pré-estabelecida (60/40 %). A determinação dos valores ótimos de temperatura e pH para a enzima imobilizada foi através de um planejamento de experimentos fatorial completo 2<sup>2</sup>. Para avaliar a estabilidade térmica da amilase imobilizada, submeteu-se a enzima a diferentes temperaturas (-80, -18, 4, 30, 37, 50, 60, 80 °C), sendo que enzima foi armazenada nas diferentes temperaturas a seco. Verifica-se que as variáveis estudadas influenciam na atividade da amilase, sendo que pH e temperatura isolados apresentam efeito positivo ( $p < 0,05$ ), porém a interação entre o pH e temperatura foi negativa. O rendimento do processo de imobilização da a-amilase comercial (termoestável) de *Bacillus licheniformis* foi de 278,9 %. O pH e temperatura ótimos da enzima imobilizada foram de 5,53 e 73 °C, com atividade de 65,92 U/g. No que diz respeito à estabilidade térmica da enzima, esta apresentou cinco dias, com uma atividade residual de 65 %, independente da temperatura a que ela foi submetida.

**Palavras-chave:** Imobilização,  $\alpha$ -amilase, caracterização e aplicação.

<sup>1</sup> Email: adryschumann@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: jamilezeni@uricer.edu.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## OBTENÇÃO DE ISOTERMAS DE SORÇÃO PARA LEITE DE OVELHA EM PÓ

Bruna Maria Saorin Puton<sup>1</sup>  
Juliana Steffens<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** Os derivados dos leites ovinos e caprinos estão conquistando o mercado com produtos de elevado valor agregado e sabor característico, isso contribui para investimentos no desenvolvimento de novos produtos no mercado. O leite em pó apresenta vantagens em relação ao leite fluido, como baixa umidade, inibição do crescimento de micro-organismos e de reações físico-químicas responsáveis por sua deterioração. Além, da facilidade de transporte, armazenamento e manuseio do produto final. Nesse sentido, o objetivo do presente trabalho foi obter o leite em pó de ovelha, realizar a caracterização físico-química do leite desnatado e do leite em pó de ovelha e do leite em pó de cabra e obter a umidade de equilíbrio do leite em pó de cabra. O leite de ovelha foi fornecido pela Cabanha Chapecó localizada na Linha Tormen no município de Chapecó - Santa Catarina. Após o recebimento do leite in natura, o mesmo foi desnatado e efetuou-se a pasteurização lenta (62 °C/30 min.). Em seguida o leite foi concentrado em um rota evaporador rotativo á vácuo, até obter-se extrato seco em torno de 50%. Após, efetuou-se a secagem por atomização em um spray dryer. O leite em pó caprino (Caprilat) foi obtido no comércio local. As análises físico-químicas do leite em pó de ovelha e de cabra realizadas foram gordura, proteína, lactose, cinzas, umidade, cálcio, sódio e ferro. Os teores de proteína para o leite ovino e o caprino foram 30,7% e 26,9%, respectivamente. Os valores de gordura para o leite em pó ovino foi 3,5%, já para o leite em pó caprino foi de 32,3%, isso deve-se ao fato do leite de ovelha ter sido desnatado para facilitar o processo de atomização. O leite ovino apresentou 14,8% de lactose e o leite caprino 19,7%. O teor de cinzas encontrado no leite ovino e caprino foi 3,2% e 4,7%, respectivamente. Quanto a umidade o leite de ovelha 9,6% e o leite caprino 3,5%. Quanto aos minerais, o leite em pó de cabra apresentou valores de 17,6 mg/kg, 159,8 mg/kg e 0,33 mg/kg para cálcio, sódio e ferro, respectivamente. Para o leite em pó de ovelha obteve-se o valor de 35,1 mg/kg para cálcio, 230,2 mg/kg para sódio e 3,11 mg/kg para ferro, já o leite desnatado líquido de ovelha apresentou valores para cálcio, sódio e ferro de 41,2 mg/kg, 88,4 mg/kg e 0,18 mg/kg, respectivamente. O leite ovino apresentou maiores teores de umidade, pois o sistema de atomização não foi muito eficiente. O leite caprino obteve os maiores valores de lactose, gordura, minerais. Os resultados da determinação da umidade de equilíbrio mostram que é possível encontrar a faixa de umidade de equilíbrio para todas as temperaturas testadas e para todos os sais utilizados e, portanto, é viável a obtenção de isotermas de sorção para o leite de cabra em um próximo estudo.

**Palavras-chave:** Leite ovino. Leite caprino. Análise físico-química. Umidade de equilíbrio.

<sup>1</sup> Email:brunnamariasrn3@gmail.com

<sup>2</sup> Email: julisteffens@uri.com.br

**PROBIT/FAPERGS**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## REMOÇÃO DE BIOFILME BACTERIANO DE LISTERIA MONOCYTOGENES UTILIZANDO ENZIMAS E QUATERNÁRIO DE AMÔNIO

Kelli Fátima Tonkiel<sup>1</sup>  
Rogério Luis Cansian<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** Um biofilme pode ser descrito como um derivado de uma comunidade microbiana séssil que crescem em superfícies. A formação de biofilmes em si não é muito prejudicial e sim a sobrevivência da bactéria no biofilme, onde possa se aderir e de ser de difícil acesso a higienização, com o acúmulo de umidade e resíduos de alimentos. Assim, é crescente o interesse por alternativas que, além de eficazes no controle microbiológico, produzam resíduos com menor potencial poluidor. Para isso, estão disponíveis ferramentas como o uso de complexos enzimáticos que rompem sua matriz polimérica e assim facilitem o contato do sanitizante com as células microbianas. *Listeria monocytogenes* é um patógeno bacilo Gram-positivo, que resulta principalmente da ingestão de alimentos contaminados. Neste sentido, este trabalho tem como objetivo verificar a eficiência de quaternário de amônio na remoção de biofilmes e atividade bactericida em *Listeria monocytogenes* previamente aderida em microplacas (biofilme), com e sem tratamento enzimático prévio com celulase comercial em diferentes diluições. Utilizou-se uma cultura de *L. monocytogenes* (ATCC 7644), previamente crescida em caldo Luria Bertani. O cultivo do biofilme foi feito em microplacas de 96 poços (Elisa) de fundo plano. A placa foi incubada a 35°C, em diferentes tempos para a avaliação da formação do biofilme e em tempo fixo para as demais análises. Decorrido o tempo estimado, foram feitas duas lavagens (para remoção dos planctônicos), e colocado 200µL da celulase comercial diluída (1:50, 1:75, 1:100 v/v). Nos intervalos de tempo (30 a 90 min) é feito novamente duas lavagens. Em seguida fixação das células com metanol 99%, coloração das cavidades com corante cristal violeta e por fim ressolubilização do corante retido nas cavidades com ácido acético (33%) e posterior leitura por densidade ótica (490 nm) para verificar a adesão e formação de biofilmes. A determinação da concentração bactericida mínima foi feita testando-se diferentes diluições de quaternário de amônio aplicado sobre os biofilmes previamente formados, por 10 minutos. O tempo definido para os testes de adesão e formação de biofilme por *Listeria monocytogenes* foi de 24h. A celulase mostrou-se eficiente na remoção dos biofilmes com 90 minutos de contato com o mesmo. As concentrações de enzima de 1:50 e 1:75 foram capazes de reduzir a concentração bactericida mínima do quaternário de amônio, de 1,25 para 0,625 µL/mL. A enzima diluída na proporção 1:75 seguida do uso de 0,625 µL/mL de quaternário de amônio apresentou melhor eficácia em comparação com as proporções 1:100 e sem enzima, representando menor uso de enzima em relação a proporção 1:50.

**Palavras-chave:** Biofilmes. *Listeria monocytogenes*. Celulase. Quaternário de amônio.

<sup>1</sup> Email:kelliftonkiel@gmail.com

<sup>2</sup> Email:cansian@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E ANTIMICROBIANA DE EXTRATOS DE FUMAÇA LÍQUIDA COMERCIAIS

Patrícia Franklin da Silva<sup>1</sup>  
Eunice Valduga<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** A fumaça líquida é obtida por um processo de combustão parcial de madeiras selecionadas, condensação ou extração em água da fumaça até a saturação, eliminação por decantação do alcatrão e por filtrações sucessivas para retirada dos hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HAP). Os Compostos fenólicos presentes na fumaça são conhecidos por perturbar as membranas citoplasmáticas de bactérias e fazer com que os fluidos intracelulares vazem para fora. A fumaça líquida é um eficiente agente antimicrobiano contra uma variedade de bactérias patogênicas *Listéria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* e *Salmonella choleraesius*. A fumaça líquida apresenta grande quantidade de compostos responsáveis pela atividade antioxidante e por isso baixo IC50, isso se deve a grande quantidade de compostos fenóis que são produzidos em quantidades consideráveis na fumaça tradicional (defumação através de madeira) e no momento de formulação da fumaça líquida a mesma se mantém. Neste contexto, o objetivo deste relatório final é apresentar resultados da atividade antioxidante da fumaça em diferentes concentrações e atividade antimicrobiana de duas diferentes fumaças líquidas comerciais (Fumaça 1 e Fumaça 2), em bactérias de *Listéria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* e *Salmonella choleraesius*. A Fumaça líquida 1 inibiu as bactérias a partir de uma concentração de 7,5 %. Porém, mostrou-se mais eficiente a *L. monocytogenes*, onde a concentração de 5 % já oferece uma inibição. Demonstra também uma significativa inibição de *S. choleraesius*, aonde na concentração de 10 % se tem uma inibição quase que por completa. Ressalta-se que na concentração de 15 %, nenhuma bactéria consegue se desenvolver quando utilizada a fumaça líquida 1. Para a Fumaça líquida 2 observa-se que na concentração de 5 % todas as bactérias estudadas reduziram consideravelmente. Outro fator relevante é que as bactérias *L. monocytogenes* e *E. coli* na concentração de 7,5 % já são inibidas por completo pela fumaça líquida 2 a 2 %. Ressalta-se que na concentração de 10 % nenhuma das bactérias estudadas se desenvolveram no meio de cultura com a fumaça líquida 2 a 2 %. Para a atividade antioxidante a fumaça líquida se apresentou melhor a partir da concentração de 0,072 mg/mL para a Fumaça 1, onde a mesma apresentou baixo IC50 e a Fumaça 2, obteve resultado de 0,025 mg/mL, sendo considerada um bom antioxidante por apresentar diversos compostos que contribuíram para o prolongamento de vida útil de produtos defumados, assim sua aplicação é essencial em alimentos.

**Palavras-chave:** Fumaça Líquida. Embalagens. Atmosfera modificada. Sensores.

<sup>1</sup> Email: patricia.fkl@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: veunice@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO IN VITRO DE QUITINASES PARA O CONTROLE DE FUNGOS FILAMENTOSOS

Patrícia dos Santos<sup>1</sup>  
Geciane Toniazzo Backes<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** As quitinases são encontradas em fungos, leveduras, bactérias, plantas, insetos, e crustáceos e possuem diferentes funções em diversos organismos. A parede celular fúngica é composta por quitina,  $\beta$ -glucanas e mananas, com isso a quitinase pode ser utilizada como agente de controle de fitopatógenos. O crescimento indesejado de fungos na superfície de salames é um grande desafio para as indústrias de alimentos, visto que, limitam a troca de massa entre o produto e a sala de cura e podem produzir produtos com baixa qualidade e até mesmo inseguros para o consumo. Neste contexto o objetivo do presente trabalho foi avaliar a ação, in vitro, da quitinase comercial no controle de fungos. Os micro-organismos foram isolados de um produto cárneo curado de um frigorífico de suínos localizado no Alto Uruguai Gaúcho pela técnica de swab e identificados pela técnica do microcultivo. A concentração mínima inibitória foi determinada em sistema de microdiluição seriada, com concentrações de enzima entre 0 e 50%. Os micro-organismos isolados da superfície do produto cárneo curado foram *Penicillium* sp. (F1), *Aspergillus niger* (F2), *Penicillium nalgiovense* (F3) e *Aspergillus* sp. (F4). Onde cada um deles apresenta coloração e aspectos particulares, o fungo *Penicillium* sp. é de coloração cinza e pouco produtor de esporos, o *Aspergillus niger* apresenta coloração preta e é um grande produtor de esporos, o *Penicillium nalgiovense* é um fungo de coloração branca aspergido sob as peças de salame e o *Aspergillus* sp. possui coloração verde. A quitinase comercial apresentou capacidade de retardar o crescimento dos fungos sendo mais eficiente em maiores concentrações de enzima (50 e 40%) e menor concentração inicial de fungo (103 esporos/mL). Sendo que o seu efeito com o passar das horas diminui conforme a concentração fúngica aumenta.

**Palavras-chave:** Enzima. Inibição. Produto curado.

<sup>1</sup> Email: patti-008@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: gtoniazzo@uri.com.br

**PIIC/URI**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO DA PRODUTIVIDADE DA AQUAPONIA (TILÁIPA DO NILO E ALFACE) COMPARADA COM A HIDROPONIA CONVENCIONAL

Alessandro Rodrigues Carvalho<sup>1</sup>  
Olmiro Bochi Brum<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santiago

**Resumo:** A crescente população mundial associada ao aumento na demanda por água impõe enorme pressão sobre os setores envolvidos na produção de alimentos, onde a otimização de espaços e recursos naturais apontam para o desenvolvimento de sistemas integrados de produção. Neste contexto, a aquaponia (integração de cultivo entre a aquicultura e hidroponia em sistema de recirculação de água e nutrientes), se apresenta como uma possibilidade para que isso ocorra. Com o presente trabalho objetivou-se comparar a produtividade da aquaponia com *Oreochromis niloticus* (Tilápia do Nilo) e *Lactuca sativa* (Alface) com a hidroponia convencional, visando à adaptação deste sistema em pequenas horticulturas. O experimento foi realizado na estufa de hidroponiada URI – Câmpus Santiago onde, para a produção de peixe foram utilizados 50 juvenis de Tilápia do nilo com peso inicial médio de  $\pm 20$  gramas, um tanque de fibra de vidro com 500 L de capacidade, uma bomba submersa com capacidade de 1000 L/h, aeradores e aquecedores. Para a produção de alfaces foram utilizadas duas bancadas as quais possuem 7 perfis cada e comportam 17 plantas por perfil, totalizando 119 plantas de alface por bancada. A alface utilizada foi *Lactuca sativa* cv. Cristina, do tipo crespa distribuídas nos tratamentos. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado com dois tratamentos composto por sete repetições cada. O ganho de peso dos peixes durante o período experimental obteve uma tendência regular, tendo em vista diversos fatores que influenciaram como qualidade da água e temperatura dentro da unidade experimental. A produtividade da aquaponia em comparação com a hidroponia convencional foi inferior em todo seu ciclo, contudo, a aquaponia obteve dados consideráveis aos 60 dias quando comparada com a produtividade em relação à hidroponia aos 30 dias. A qualidade da água foi fundamental para os dois cultivos, tanto para a manutenção dos peixes no viveiro, como para disponibilizar nutrientes para as plantas na aquaponia.

**Palavras-chave:** *Lactuca sativa*. Hidroponia. Tilápia do nilo.

<sup>1</sup> Email: alessandro\_sb@live.com

<sup>2</sup> Email: olmiro@urisantiago.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESTUDO DAS PROPRIEDADES DE MÉIS DE ABELHAS AFRICANIZADAS (APIS MELLIFERA) EMBALADOS INDUSTRIALMENTE E COMPARAÇÃO COM MÉIS COLONIAIS

Francieli Possa da Rosa<sup>1</sup>  
Marcelo Marques Tusi<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santiago

**Resumo:** A qualidade do mel depende do néctar e, conseqüentemente, da origem floral, espécie de abelha, do clima, do manuseio das colmeias e do produto final. Portanto, o sistema de produção (orgânico ou não) bem como o manuseio final irão influenciar sensivelmente na qualidade do produto final. Este trabalho visou a caracterização de méis comerciais de abelhas africanizadas (*Apis mellifera*), além avaliar diferenças entre méis orgânicos e não-orgânicos e comparar a conformidade de amostras comerciais (inspeccionadas) com méis coloniais (não inspeccionadas). Os resultados obtidos foram comparados aos valores preconizados na Instrução Normativa nº 11 de 20 de outubro de 2000 que regulamenta parâmetros de identidade e qualidade do mel. O estudo envolveu 11 amostras de mel comercial (ou seja, embalados industrialmente) e 20 amostras de mel colonial (méis adquiridos diretamente de apicultores ou no comércio informal). Foram avaliados pH, umidade, acidez livre, teor de cinzas, teor de açúcares redutores, além dos Testes de Lugol e Lund, determinação de sacarose aparente, atividade diastásica e teor de hidroximetilfurfural. Também foram determinados os teores de fenóis totais e flavonoides na forma de flavonas e flavonols, além da atividade antioxidante. Para méis comerciais, foram encontrados valores de fenóis totais na faixa de 267,0 a 686,2 mgEAG/kg, enquanto para os méis coloniais os valores foram entre 222,9 e 599,8 mgEAG/kg. No caso dos flavonoides, foram encontrados valores entre 44,6 e 135,8 mgEQ/kg para amostras comerciais e na faixa de 43,3 a 89,3 mgEQ/kg para méis coloniais. Os valores de atividade antioxidante (IC50), ou seja, a concentração necessária para captura de 50% dos radicais 2,2-difenil-1-picril-hidrazil (DPPH) para amostras comerciais foi de 23,8 a 109,0 mg/mL, enquanto as amostras coloniais apresentaram valores entre 46,7 e 168,5 mg/mL, sendo que valores menores de correspondem as maiores atividades antioxidantes. A amostra SC6 apresentou uma umidade ligeiramente superior ao permitido por lei. Todavia, o dado mais alarmante verificado nesta pesquisa diz respeito aos teores de hidroximetilfurfural e valores de atividade diastásica nas amostras de mel avaliadas. Das 11 amostras, 6 amostras (54,5%), sendo 2 orgânicas e 4 comerciais apresentaram uma concentração de hidroximetilfurfural superior ao permitido pela legislação. Na análise de atividade diastásica, 7 amostras (63,4%) apresentaram inconformidade com a legislação brasileira, sendo 3 orgânicas e 4 comerciais. Tais dados estão, provavelmente, associados ao processo de pasteurização realizado em méis comerciais. Em todos os outros parâmetros analisados, não foram observadas inconformidades. No caso das vinte amostras de mel colonial analisadas, 1 amostra (SA1) apresentou umidade maior que a permitida e 1 amostra (S1) extrapolou o limite de HMF estabelecido pela legislação, apresentando uma atividade diastásica igual a zero. Portanto, das amostras comerciais, 7 (63,6%) apresentaram inconformidades com a legislação

<sup>1</sup> Email: frannpossa@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: mtusi@gmail.com





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

para os parâmetros físico-químicos analisados, sendo que, dos méis coloniais, apenas 2 amostras (10%) apresentaram-se em desacordo com a legislação. Levando em consideração que a qualidade do mel depende de parâmetros físico-químicos e microbiológicos, não se pode realizar nenhuma conclusão mais aprofundada. A partir das técnicas utilizadas neste estudo, para o conjunto de amostras pesquisadas, não foi possível estabelecer diferenças significantes para as propriedades físico-químicas entre méis orgânicos e convencionais.

**Palavras-chave:** Apis mellifera. Mel. Atividade Antioxidante. Fenóis Totais.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO QUÍMICA DE MÉIS DE JATAÍ (TETRAGONISCA ANGUSTULA) E COMPARAÇÃO COM MÉIS DE ABELHAS AFRICANIZADAS (APIS MELLIFERA)

Ledieli Belmonte Soares<sup>1</sup>  
Marcelo Marques Tusi<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santiago

**Resumo:** As abelhas sociais são as mais conhecidas, por serem exploradas para obtenção especialmente do mel estocado em suas colméias e da polinização, sendo que várias espécies de abelhas sociais são nativas do Brasil. A população de abelhas sociais inclui algumas espécies de "mamangavas" (Bombini), além de muitas espécies de abelhas sem ferrão (Meliponini). Embora produza mel em menor quantidade, os meliponíneos fornecem um produto diferenciado do mel de Apis mellifera, pela doçura e aroma inigualáveis. Dentre as espécies de abelhas meliponíneas encontradas no Brasil encontra-se a jataí (*Tetragonisca angustula*). Estudos que descrevam as características físico-químicas do mel de meliponíneos são relativamente recentes e, por isso, escassos na literatura. Portanto, pesquisas a respeito das propriedades desses méis são de extrema importância, pois não se tem um padrão de qualidade estabelecido pela legislação brasileira (ao contrário do mel de *Apis mellifera*), além de não se conhecer o potencial dos méis de meliponíneos para aplicações farmacológicas. Assim, este trabalho teve como objetivo avaliar parâmetros físico-químicos e a atividade antimicrobiana de quatro amostras de mel de jataí (*Tetragonisca angustula*) provenientes do Rio Grande do Sul. Foram determinados umidade, pH, acidez, teor de cinzas, condutividade elétrica, teor de açúcares redutores, teor de fenóis totais e flavonoides na forma de lactonas e flavonols e atividade antioxidante. Também foram avaliadas as atividades antimicrobianas dos méis em cultivo de *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*. Foram encontrados os seguintes valores: umidade na faixa de 23,9 a 26,8%, pH entre 3,38 a 3,72, acidez de 34,7 a 61,3 mEq/kg, teor de cinzas de 0,127 a 0,288%, condutividade elétrica entre 0,47 e 0,57 mS/cm, teor de açúcares redutores de 60,4 a 61,6%, fenóis totais de 259,02 a 289,92 mgEAG/kg, flavonoides na forma de lactonas e flavonols entre 48,53 e 57,55 mEQ/kg e atividade antioxidante (IC50) de 59,9 mg/mL e 122,0 mg/mL. O maior halo de inibição para *Escherichia coli* apresentado pelos méis de jataí foi 18,0±0,5, valor similar à ceftriaxona (21 mm) e cotrimazol (19 mm), enquanto para *Staphylococcus aureus*, o maior valor registrado para os méis de jataí foi 21,0 mm, valor maior que a cefoxitima (20 mm).

**Palavras-chave:** Apis melífera. Tetragonisca angustula. Mel.

<sup>1</sup> Email: ledieli.belmonte@gmail.com

<sup>2</sup> Email: mmtusi@gmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE ERVA-MATE CHIMARRÃO E OXIDADA SOBRE SACCHAROMYCES CEREVISIAE DEFICIENTE PARA GENES QUE CODIFICAM CATALASE E SUPERÓXIDO DISMUTASE

Caroline Chies Polina<sup>1</sup>  
Alice Teresa Valduga<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** A erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hill) é uma espécie nativa da América do Sul, cultivada no sul do Brasil, Argentina e Paraguai. O perfil fitoquímico e a ação da erva-mate sobre sistemas biológicos representam em uma condição capaz de estimular o potencial a ser explorado em sua utilização no desenvolvimento de novos produtos. A levedura *S. cerevisiae* tem se destacado como modelo biológico unicelular eucariótico, por apresentar características semelhantes às células de animais superiores, e permitir a realização de experimentos com um grande número de células, possibilitando o uso da inferência estatística. Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a atividade citotóxica e antioxidante de extratos de erva-mate tipo chimarrão e oxidada sobre células de *S. cerevisiae* deficientes para o gene que codifica a enzima catalase. Em uma etapa preliminar foi avaliado o potencial citotóxico dos extratos de erva-mate oxidada e processada, através da quantificação da sobrevivência de células de *S. cerevisiae* (EG223(ctt1?)) deficiente para o gene que codifica a catalase (EC 1.11.1.6), obtida no Laboratório Radiobiologia Molecular do Centro de Biotecnologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. expostas as concentrações de 0, 150, 600 e 1.200  $\mu\text{g}\cdot\text{mL}^{-1}$  de extrato. Para avaliação da atividade antioxidante foi efetuado o mesmo ensaio na presença de 5 mM de peróxido de hidrogênio. Efeitos citotóxicos dos extratos de erva-mate chimarrão e submetida ao processo oxidativo sobre a linhagem celular EG223(ctt1?) não foram observados. Nas duas condições os extratos foram capazes de estimular a proliferação celular de *S. cerevisiae* exposta ao peróxido de hidrogênio, embora este efeito esteve associado apenas com a mais alta concentração do produto oxidado.

**Palavras-chave:** Erva-mate. Antioxidante. Catalase.

<sup>1</sup> Email: caroline.polina@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: valice@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## IMOBILIZAÇÃO DE BIOMOLÉCULAS EM CANTILEVERES PARA A DETECÇÃO DO HERBICIDA MESOTRIONE

Mateus Nava Mezaroba<sup>1</sup>  
Clarice Steffens<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** O glifosato é o herbicida mais utilizado mundialmente em função da sua eficácia no controle de ervas daninhas, essa grande utilização é em razão da sua elevada solubilidade em água. Com o seu uso, inevitavelmente os corpos d'água acabam sendo atingidos, afetando a qualidade da água e do ecossistema. Em virtude da baixa concentração permitida em água potável ( $500 \mu\text{g.L}^{-1}$ ) são necessários métodos analíticos muito sensíveis para sua detecção. Uma alternativa promissora nesta área é o uso de dispositivos de sensoriamento como os nanobiossensores de cantileveres, os quais associam um elemento de reconhecimento biológico como camada sensora a um transdutor nanomecânico, ou seja, o cantilever que é utilizado em microscopia de força atômica. Neste sentido, o presente estudo teve como objetivo principal funcionalizar um cantilever através da técnica de monocamadas auto montáveis, imobilizando assim o extrato bruto de peroxidase obtido da abobrinha (*Cucurbita pepo*) como agente biológico na superfície de um cantilever revestido com ouro para atuar como camada sensora. A enzima peroxidase foi escolhida, pois a mesma em contato com a molécula do agroquímico tem sua atividade enzimática reduzida. Por meio de um microscópio de força atômica, realizaram-se as medições de frequência de ressonância do cantilever antes e após cada etapa de funcionalização para verificar as alterações causadas pela deposição dos reagentes utilizados (tiol, extrato enzimático e glutaraldeído), onde foi possível observar um decréscimo na frequência de ressonância após a deposição do extrato bruto contendo peroxidase, indicando assim a imobilização deste na superfície do cantilever. Assim, o nanobiossensor desenvolvido com peroxidase imobilizada sobre o cantilever apresenta um grande potencial para ser aplicado na detecção do glifosato em águas.

**Palavras-chave:** Peroxidase. Nanobiossensor. Microcantilever. Funcionalização.

<sup>1</sup> Email: mateusmezaroba@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: clarices@uricer.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO DE PERDAS E REGULAGEM DE COLHEDORAS PARA EVITAR PERDAS DE GRÃOS

Luam José Bampi<sup>1</sup>  
Jardes Bragagnolo<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** A colheita é uma etapa muito importante no processo de produção de qualquer cultura, a falta de planejamento do processo de colheita mecanizada, a desatenção nas regulagens da colhedora e a falta de monitoramento tem promovido elevadas perdas de grãos. Desta forma, através do processo de avaliação do momento em que ocorrem as perdas de grãos são possíveis realizar regulagens mais adequadas através de ajustes durante o processo de colheita mecanizada, a fim de minimizar as perdas e aumentar o retorno econômico. No presente trabalho, visou-se mensurar as perdas de grãos nas diferentes fases da colheita mecanizada do milho e da soja (safra 2015/2016), bem como apontar os motivos que ocasionam as perdas, em lavouras comerciais das culturas avaliadas, na região do Alto Uruguai. Para a cultura do milho foram avaliadas as perdas de grãos em quatro áreas comerciais (Áurea, Campinas do Sul e duas áreas em Erechim), enquanto que para a cultura da soja foram avaliadas as perdas de grãos em duas áreas comerciais (Jacutinga e Erechim). A avaliação se deu através da coleta dos grãos perdidos sobre o solo em uma área delimitada pela metodologia dos barbantes, compatível com a largura da plataforma de colheita, com área variando entre 2 e 3 m<sup>2</sup>. Foram realizadas as avaliações de perdas de grãos em pré-colheita, perdas provenientes do sistema de corte e recolha e dos mecanismos internos da colhedora, além das perdas totais em diferentes pontos das lavouras, variando-se o número de repetições entre 5 e 16 avaliações em dependência do tamanho da área a ser avaliada. A umidade dos grãos foi determinada em todos os casos e posteriormente os dados foram convertidos para a umidade de 13%, em base seca. Para a cultura do milho houve variabilidade na quantidade de grãos perdidos nas diferentes áreas, sendo o menor valor observado de 0,22% do total de grãos produzidos e a maior contribuição proveniente dos mecanismos internos da máquina colhedora compostos pelo sistema de trilha, separação e limpeza, obtendo-se aproximadamente 72% das perdas totais promovidas pelos mecanismos internos. Observou-se ainda, aumento das perdas em áreas de maior declividade e em algumas áreas devido ao excesso de velocidade de colheita, atingindo valores superiores em até 31% aos estimados como aceitáveis. Para a cultura da soja as perdas de grãos foram elevadas, acima dos limites aceitáveis para apenas uma das áreas avaliadas, com 3,15% de perdas de grãos em relação a produtividade final da lavoura, ocasionadas principalmente pela máquina colhedora com valores de aproximadamente 72% das perdas totais, mas na ocorrência no atraso de colheita observa-se importante efeito sobre a perdas de grãos em pré-colheita. Já na outra área as perdas foram reduzidas, com aproximadamente 15 kg ha<sup>-1</sup> sendo a colhedora responsável por aproximadamente 88% das perdas totais ocorridas. Os estudos com perdas de grãos de milho e soja terão continuidade na safra 2016/2017

<sup>1</sup> - Email: luamjbampi@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: jardesb@yahoo.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

a fim de agrupar um maior número de informações sobre as perdas de grãos no processo de colheita mecanizada na região do Alto Uruguai.

**Palavras-chave:** Cultura. Colheita. Prejuízo.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## CARACTERIZAÇÃO DOS RETIDOS E PERMEADOS DE SORO DE LEITE OBTIDOS POR SISTEMA DE MEMBRANAS

Willian Eduardo Trentin<sup>1</sup>  
Juliana Steffens<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** O soro de leite representa de 80 a 90% do volume total do leite utilizado durante a produção de queijos. Seu conteúdo representa cerca de 55% dos nutrientes do leite: proteínas solúveis, vitaminas, lactose, minerais e uma pequena quantidade de gordura. Atualmente, vem sendo empregadas diferentes técnicas para o aproveitamento do soro de leite com a utilização de processos com membranas. Dentre as operações de separação por membranas estão a: Microfiltração (MF) Nanofiltração (NF), Ultrafiltração (UF) e a Osmose Reversa (OI). A utilização do processo de ultrafiltração associada a diafiltração (DF) nos permite obter concentrados proteicos de soro de leite e a caracterização de suas proteínas funcionais tecnológicas. O objetivo geral deste projeto é a recuperação de constituintes do soro de leite por meio de tecnologia de separação de membranas. As amostras de soro de leite in natura foram gentilmente cedidas pelo Laticínio Renner S.A RELAT, foram realizadas análises de caracterização: pH, condutividade, óleos e graxas e sólidos suspensos. Levando em consideração que o soro de leite utilizado possui uma concentração significativa de óleos e graxas (829,6 mg/L), foram realizados vários testes para avaliar a melhor condição para utilização do soro na membrana de ultrafiltração. Os valores de: pH, condutividade e sólidos suspensos são: 6,6; 9,97mS e 910 mg/L, respectivamente. Foram realizadas medidas de permeabilidade hidráulica para a membrana de MF e UF, antes e depois da passagem do soro. Através destes resultados preliminares pode-se observar que a passagem do soro pela membrana de MF retêm partículas que posteriormente poderiam causar o entupimento da membrana de UF. Em relação a pressão, para a membrana de MF foram utilizadas pressões de 0,2-2,5 bar e para a membrana de UF pressões de 0,5-2,0, de forma a manter a integridade da membrana sem ultrapassar os limites aos quais as mesmas foram projetadas. Ressaltando, que tanto para a membrana de MF como para a de UF pode-se observar que a permeabilidade hidráulica apresentou valores muito próximos antes e depois da passagem do soro, o que indica que não houve incrustação nas membranas de MF e UF. Para produção dos retidos e permeados foi utilizada a membrana UF de 50 kDa a 10 °C e 2 bar, em sistema de bancada. Os valores de proteína obtidos para a membrana de 50 kDa mostraram se superiores para a fração de retido e inferiores na fração permeada, o que é esperado, pois esta é a função das membranas. No entanto ainda observou-se proteínas no permeado, sendo que se fosse utilizada uma membrana com peso molecular menor, seria possível reter maior quantidade de proteínas do soro de leite, agregando assim maior valor ao produto. Para os minerais totais, condutividade, pH e lactose não houve diferença entre as frações de retido e permeado. Com base nos dados obtidos através da caracterização e permeabilidade pode-se observar que a passagem do soro de leite pela membrana MF se torna uma etapa indispensável para posterior utilização do soro na membrana

<sup>1</sup> Email: williaan.trentin@gmail.com

<sup>2</sup> Email: julisteffens@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

de UF em escala piloto. A membrana de 50 kDa conseguiu reter as proteínas e parte dos sólidos. Cabe ressaltar que a partir destes resultados relevantes, pode-se utilizar estas condições para ampliação de escala.

**Palavras-chave:** Ultrafiltração. Soro de leite. Retido. Permeado.





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## OTIMIZAÇÃO DO USO DA ÁGUA NA CULTURA DO TOMATEIRO EM AMBIENTE PROTEGIDO NA REGIÃO DE ERECHIM, RS

Giovani Bolson Gomes<sup>1</sup>  
Raquel Paula Lorensi<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** A cultura do tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill) é uma das mais importantes hortaliças produzidas no mundo, e no Brasil, por ter grande importância econômica e social, pois é consumida diariamente na forma de molhos, ou na forma de in natura. O uso de tecnologias como irrigação localizada e cultivo em ambiente protegido vem crescendo, pelo fato, de cada vez mais o mercado estar mais competitivo, os consumidores mais exigentes com a qualidade dos frutos, e também pelo fato de diminuir o uso de defensivos agrícolas. O objetivo geral foi Avaliar a produtividade na cultura do tomate de mesa grupo cereja em diferentes lâminas de irrigação em ambiente protegido. O estudo foi desenvolvido na área experimental do departamento de Ciências Agrárias, da Universidade Regional e Integrada do Alto Uruguai e das Missões - Câmpus de Erechim, RS. Foi utilizado o delineamento experimental inteiramente casualizado (DIC). No experimento houve 4 linhas, com extensão de 9,00 m, espaçamento entre linhas de 1 metro e 0,70 m entre vasos, totalizando 12 vasos em cada linha sendo que foram avaliados 6 vasos por linha. A irrigação foi realizada com mangueira de polietileno com espaçamento entre gotejadores de 0,70 m e vazão correspondente a 2 L.h-1. Os tratamentos consistiram em quatro lâminas de irrigação, onde o T1-100%; T2-133%; T3-66%; T4-166% da Evapotranspiração da cultura (ETc). As variáveis avaliadas foram: número de frutos por plantas (NFP), massa média dos frutos por planta (PMF), a produção (P) e a estimativa de eficácia de cada lâmina (E). Foram realizadas 5 colheitas no período de 74 dias. As variáveis determinadas foram submetidas à análise de regressão e o procedimento de ajustamento de curva de resposta foi realizado por meio do software Minitab. O controle das doenças e pragas do tomate foi realizado semanalmente sendo que uma semana usava-se CONNECT+CERCOBIN 700 WP e na semana seguinte utilizou-se MANCOZEB+CONNECT, totalizando 8 aplicações, sendo 4 aplicações de CONNECT+CERCOBIN 700 WP e as outras 4 aplicações de MANCOZEB+CONNECT. Neste trabalho foi possível observar que a lâmina 133% da ETc apresentou maior número de frutos e maior produção. A lâmina que obteve maior MMF foi a 166% da ETc. Ainda pode-se observar que as variáveis: NFP, MMF, P e E foram afetadas tanto pelo déficit hídrico quanto pelo excesso de água. Diante disso conclui-se que os resultados obtidos nas lâminas da evapotranspiração entre 133% a 146% se mostraram mais eficientes para o cultivo do tomate cereja em ambiente protegido. O MMF e a P total são os componentes do tomate Cereja mais influenciados negativamente pelo déficit e pelo excesso de água. A MMF aumenta de acordo com a quantidade de água que é disponibilizada para a cultura, onde a lâmina 166% da ETc apresentou maior MMF, relacionado a E de cada lâmina a que apresentou melhor E foi a de 133% da ETc .

**Palavras-chave:** Irrigação. Tomate Cereja. Ambiente Protegido.

<sup>1</sup> Email: giovani\_bols@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: raquelorensi@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## RESPOSTA QUALITATIVA E QUANTITATIVA DO AZEVÉM NIBBIO EM CONSÓRCIO COM O TREVO BRANCO ZAPICAN

Felipe Kominkiewicz<sup>1</sup>  
Amito José Teixeira<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** Na atualidade, as propriedades rurais estão ficando mais tecnificadas com o objetivo de se tornarem mais competitivas. Desta forma, somente se viabilizam nas atividades agrícolas aqueles produtores que conseguem otimizar seu custos, aliado a um aumento da produção. A cadeia produtiva do leite é de destacada importância para o desenvolvimento da Região do Alto Uruguai gaúcho em função das características regionais. A produção de leite é baixa, em torno de 10 kg/vaca/dia, e a atividade envolve mais de 10.000 produtores, na grande maioria realizada em pequenas propriedades. A produção de bovinos de corte tem se constituído numa boa opção de produção para os produtores da região, porém seu nível tecnológico ainda é baixo. O maior problema desta baixa produção é a carência quantitativa e qualitativa da alimentação dos animais. No período frio do ano, as pastagens cultivadas ou naturais paralisam seu crescimento, havendo enorme carência de alimentação para o gado. Dentre as forrageiras de inverno que podem ser cultivadas neste período, o trevo branco (*Trifolium repens* L.) e o azevém (*Lolium multiflorum* Lam.) são muito utilizados. O objetivo geral do trabalho é contribuir para o desenvolvimento sustentável das cadeias produtivas do leite e de corte da região do Alto Uruguai gaúcho. Os objetivos específicos são: - Avaliar a produção de matéria verde do azevém Nibbio solteiro, consorciado com o trevo branco (cv. Zapicán) e do trevo branco solteiro (cv. Zapicán); - Avaliar a produção de matéria seca do azevém Nibbio solteiro e consorciado com o trevo branco (cv. Zapicán); - Avaliar a produção de proteína bruta do azevém Nibbio solteiro e consorciado com o trevo branco (cv. Zapicán). O experimento foi realizado na área experimental do Câmpus II da URI Erechim, em solo classificado como Latossolo Vermelho alumino férreo típico. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado com 3 repetições, constituindo 9 unidades experimentais. Fez-se a semeadura do azevém Nibbio solteiro na densidade de 20 kg ha<sup>-1</sup> e do azevém consorciado com o trevo branco, o qual foi inoculado com o *Rhizobium leguminosarum*. Em consórcio as espécies foram implantadas nas densidades de 20 kg e 4 kg ha<sup>-1</sup>, respectivamente. O trevo branco solteiro foi implantado na densidade de 4 kg ha<sup>-1</sup>. Os tratamentos avaliados foram: - T1: Azevém Nibbio solteiro e; - T2: Azevém Nibbio consorciado com trevo branco cv. Zapicán; - T3: Trevo branco cv. Zapicán. Os resultados para matéria verde, evidenciaram que não ocorreu diferença estatística entre os tratamentos 1 e 2. A produção de matéria verde por hectare foi excelente nos três tratamentos. É importante destacar a produção do T2 que não recebeu adubação nitrogenada. A produção do T3 foi considerada boa devido ao melhor valor nutritivo do trevo branco Zapicán. Para matéria seca, não houve diferença estatística entre os tratamentos 1 e 2. O azevém solteiro apresentou o melhor rendimento de matéria seca com aplicação de 100 kg de uréia (45 % de nitrogênio após cada corte). Para a variável resposta proteína bruta, pode-se verificar que não houve diferença estatística entre

<sup>1</sup> Email: felipe\_kmk02@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: amito@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

os tratamentos 1 e 2. O melhor rendimento foi o do azevém solteiro (T1), que não diferiu do T2, que não recebeu adubação nitrogenada. Conclui-se que:- O azevém Nibbio solteiro, produz satisfatória quantidade de forragem verde, seca e de proteína bruta e pode ser implantado visando a produção leiteira e de corte. - O consórcio de azevém Nibbio com trevo branco Zapicán também pode ser implantado visando a produção leiteira e de corte, já que não necessitou da adubação nitrogenada.- A boa produção do trevo branco Zapicán solteiro, permite concluir que o mesmo pode ser utilizado nos sistemas de produção de gado de corte e de leite.

**Palavras-chave:** Consorciação. Leguminosas. Pastagem.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESTUDO DO EFEITO DO ÓLEO ESSENCIAL DE MANJERICÃO SOBRE O CARRAPATO BOVINO RHIPICEPHALUS (BOOPHILUS) MICROPLUS EM ENSAIOS "IN VITRO"

Jéssica Cezar Cassol<sup>1</sup>  
Olívio Bochi Brum<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santiago

**Resumo:** O uso excessivo de acaricidas predispõe a contaminação do meio ambiente e estimula a seleção de cepas de carrapatos resistentes. A maioria dos acaricidas químicos, disponíveis no mercado, apresenta eficácia reduzida, devido ao intenso uso e manejo inadequado dos tratamentos. Com isso, alternativa de uso de fitoterápicos em sistemas convencionais de produção, como parte da estratégia de controle de parasitas, pode elevar a vida útil dos fármacos, sendo uma alternativa ecologicamente viável, utilizadas no controle dos carrapatos. Neste trabalho foi avaliado o efeito do óleo essencial de manjeriço (*Ocimum basilicum* L.) sobre o carrapato bovino *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* em ensaios "in vitro". Para isso, foram testadas 5 concentrações: 30, 35, 40, 45 e 50% (v/v), diluído em água destilada e óleo mineral, seguindo a metodologia do teste de biocarrapaticidograma. Perante os resultados, foi observado que as concentrações do óleo essencial de manjeriço 45 e 50% (v/v) apresentaram eficiência máxima. Para as demais diluições verificaram-se valores percentuais de eclosão de 68, 85 e 51%, respectivamente, e as eficiências dos tratamentos foram de 98, 95, 99%, respectivamente. A avaliação estatística foi realizada pela análise de Scott-knott, onde foi constatada associação significativa entre a concentração do óleo e a inibição de postura, eclosão larval e eficiência do tratamento. As concentrações 30, 35, 40, 45 e 50% (v/v), atendem o valor mínimo de eficácia recomendada, sendo consideradas aptas para comercialização, de acordo com a atual legislação relativa à comercialização brasileira, que prevê valores mínimos de eficácia para registro de produtos de 95% de eficácia. De posse desses resultados, é possível inferir, que o óleo obteve um efeito negativo sobre os parâmetros reprodutivos de teleóginas de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. E o uso de fitoterápicos é uma alternativa de controle de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*.

**Palavras-chave:** Carrapato. Biocarrapaticidograma. Manjeriço. *Ocimum basilicum* L.

<sup>1</sup> Email: jessicacassol@agronoma.eng.br

<sup>2</sup> Email: obb@urisantiago.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ANÁLISE DE DIFERENTES PROCESSOS DE FILTRAÇÃO DA ÁGUA UTILIZADA NA CRIAÇÃO E OREOCHROMIS NILOTICUS (TILÁPIA DO NILO) EM SISTEMA FECHADO DE RECIRCULAÇÃO DE ÁGUA

Jaqueline Colin Minuzzi<sup>1</sup>  
Olmiro Bochi Brum  
URI - Câmpus de Santiago

**Resumo:** Nas últimas décadas registrou-se um aumento significativo na aquicultura mundial, dessa forma em 2011, a produção de pescado ultrapassou a marca de 63 milhões de toneladas, onde a aquicultura mundial fornece cerca de 2,5 kg de alimento per capita, sendo que a previsão é que a produção de pescado cultivado deverá ultrapassar nos próximos anos o número de peixes capturados para consumo humano pela primeira vez (FAO, 2012). O trabalho comparou diferentes filtros biológicos em sistema fechado de recirculação de água, para o cultivo da *Oreochromis niloticus* (Tilápia do Nilo). Para isso foram utilizados 60 juvenis de Tilápia do Nilo, com comprimento inicial médio 5,5 cm e peso inicial médio de 4,15 gramas, sendo distribuídos, aleatoriamente, 5 juvenis por viveiro com 30L de água, em sistema de recirculação fechado, com uma caixa filtro de 20L de água, em funcionamento durante todo o experimento. Os juvenis foram submetidos a quatro tratamentos, sendo o um com *Eichhornia crassipes* e manta acrílica, outro com carvão/cerâmica/manta acrílica, um com *Eichhornia crassipes*/carvão/cerâmica/manta acrílica e o Tratamento controle: sem filtro, os quais foram distribuídos em delineamento experimental inteiramente casualizado. Para cada tratamento houve três repetições. Os filtros biológicos compostos por carvão, manta acrílica, *Eichhornia Crassipes* e cerâmica e o filtro composto por carvão, manta acrílica e cerâmica indicaram melhor eficiência no processo de nitrificação, obtendo os melhores resultados de filtração por meios biológicos. Também esses mesmos foram os que apresentaram maior pH e condutividade em relação aos outros dois tratamentos, indicando um maior tamponamento, causado pela alcalinidade e manutenção da qualidade da água. Houve perdas de juvenis em algumas parcelas, mas não foram relacionadas à qualidade de água. Os resultados sugerem que no cultivo de Tilápias, devem ser utilizados filtros biológicos que contenham cerâmica e carvão para obtenção da melhor eficiência nos parâmetros limnológicos.

**Palavras-chave:** Filtro biológico. Tilápia do Nilo. Parâmetros limnológicos da água.

<sup>1</sup> Email: jaqueline352004@hotmail.com

**REDES/URI**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## APLICAÇÃO DE NARIZ ELETRÔNICO NA DETECÇÃO DE AROMAS EM BALAS DE GELATINA

Elisiane Galvagni<sup>1</sup>  
Clarice Steffens<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** Os sensores químicos (sensíveis a gases e vapores) estão cada vez ganhando mais espaço, desta forma podendo auxiliar na detecção de moléculas específicas e complexas nas indústrias alimentícias. Os alimentos processados, dentre os quais balas e gomas que não mais apresentam as características do produto recém fabricado não são bem aceitas pelos consumidores, assim precisam apresentar uma excelente qualidade. Para a determinação da mesma os narizes eletrônicos podem ser empregados. Neste sentido, o presente trabalho teve como principal objetivo aplicação de nariz eletrônico com sensor de gás recobertos com filme sensível de polianilina para detecção de diferentes moléculas voláteis (aromas de maçã, uva e morango) em balas de gelatina. A resposta do sensor de gás foi avaliada em diferentes concentrações de aromas (0, 2,5, 5, 7,5 e 10 ppm) na bala de gelatina e avaliada a liberação dos voláteis no primeiro e no vigésimo dia de armazenamento em condições ambientais. A partir dos resultados obtidos foi possível observar que os sensores de gases respondem com mais facilidade as maiores concentrações e que ocorreu uma perda de aroma com o tempo de armazenamento da bala de gelatina, sendo o mesmo detectado pelo nariz eletrônico. Obteve-se altos limites de detecção e sensibilidades, dessa forma os sensores empregados conseguiram detectar o mínimo dos compostos voláteis presentes nos aromas e nas balas aromatizadas. Assim, conclui-se que sensores de gases tiveram uma boa discriminação dos aromas de maçã, morango e uva em diferentes concentrações e mostram um grande potencial para ser aplicado na indústria de alimentos.

**Palavras-chave:** Bala de gelatina. Sensor de gás. Aroma. Polianilina.

<sup>1</sup> Email: lisigalvagni@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: clarices@uricer.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## EFEITOS DA AGITAÇÃO E DA AERAÇÃO NA PRODUÇÃO DE CAROTENOÍDES POR XANTHOPHYLLOMYCES DENDRORHOUS Y-10921 EM BIORREATOR

Paloma Truccolo Reato<sup>1</sup>  
Eunice Valduga<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** A vasta aplicabilidade dos carotenoides, resultam no aumento de sua demanda pelas indústrias de alimentos, cosméticos e fármacos, cujo mercado mundial foi avaliado em 1,2 bilhões em 2010, com uma expectativa de crescimento para 1,4 bilhões em 2018 com uma taxa composta de crescimento anual de 2.3 %. Tal fato permitiu que houvesse grande interesse dos pesquisadores em descobrir novas fontes, processos e técnicas que pudessem ser empregadas para intensificar a produção destes pigmentos por micro-organismos, considerando que os carotenoides obtidos através de síntese química ou da extração de algumas plantas envolvem um grande número de reações complexas, enquanto que estes mesmos carotenoides estão presentes naturalmente em microalgas, bactérias, leveduras e fungos. Além disso, estes compostos possuem propriedades antioxidantes, as quais, assim como sua capacidade corante, provém da presença de uma longa série de duplas ligações conjugadas, o que torna possível o emprego dos carotenoides em tratamentos de prevenção ao câncer, às doenças do coração e a degeneração macular. Sua produção tem aumentado nos últimos anos também pelo interesse por produtos naturais ter mostrado um relevante aumento no mundo todo, o que possibilita o desenvolvimento de carotenoides por meios biotecnológicos. De acordo com resultados obtidos em ensaios em frascos agitados, foram realizados ensaios em biorreator em batelada, para estudo de parâmetros operacionais adequados como: agitação e aeração a fim de maximizar a produção de carotenoides. Os resultados foram tratados estatisticamente mediante metodologia de planejamento de experimentos e análise de variância, seguida de teste de Tukey com nível de significância de 95% ( $p < 0,05$ ), com auxílio de software Statistica, versão 8.0.

**Palavras-chave:** Carotenoides. Micro-organismo. Biorreator. Produção.

<sup>1</sup> Email: palomareato@gmail.com

<sup>2</sup> Email: veunice@uri.com.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## CARACTERIZAÇÃO PARCIAL DE PECTINAMETILESTERASE PRODUZIDA POR ASPERGILLUS NIGER ATCC 9642 EMPREGANDO RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS EM MEIO SUBMERSO

Gabriela Albuquerque Tres<sup>1</sup>  
Geciane Toniazco Backes<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** Pectina é um termo genérico para indicar a mistura de diferentes compostos na qual o ácido pectínico é o componente em maior quantidade, localizada na parede celular e interligada com outros polissacarídeos estruturais (celulose e hemicelulose) e proteínas para formar a estrutura da célula vegetal. As pectinases, enzimas pécticas ou enzimas pectinolíticas são responsáveis pela hidrólise das substâncias pécticas. A pectinametilesterase (PME) é uma enzima que desesterifica a pectina de alto grau de metoxilação, tornando-a de baixo grau de metoxilação ou ácido péctico. Durante a reação são formados carboxilatos livres e metanol. O objetivo geral deste trabalho é realizar a caracterização parcial de pectinametilesterase (PME) produzidas pelo fungo filamentoso *Aspergillus niger* ATCC 9642, em fermentação submersa e empregando resíduos agroindustriais. Para a caracterização parcial de pectinametilesterase produzida por *A. niger* ATCC 9642, o extrato foi obtido em frascos agitados, nas condições otimizadas de bioprodução PME foi de 39,05 U/mL, com meio de cultivo composto por 120 g/L de casca de laranja, 301,2 g/L de água de maceração de milho e 300 g/L de água de parboilização de arroz e nas condições de 180 rpm, 30°C, 120 h, 5x10<sup>6</sup> esporos/mL e pH inicial 5,5. A determinação dos valores de temperatura e pH ótimos do extrato enzimático bruto produzido por *A. niger* foram definidos baseados em um planejamento fatorial completo 2<sup>2</sup> (3 pontos centrais). A maior atividade de PME 115 U/mL foi encontrada no pH de 11 e temperatura de 55°C. A avaliação da estabilidade térmica do extrato enzimático bruto da PME foi realizada incubando esta em diferentes temperaturas (-80, -10, 4, 30, 40, 50, 60, 70 e 100°C), acompanhando o comportamento em função do tempo. Verifica-se que, o extrato enzimático bruto quando estocado a temperatura de 4°C, apresentou um incremento da atividade de PME de aproximadamente 20 % em relação a atividade inicial, e após 1368 h ocorreu uma redução de atividade atingindo 46 % em 2544 h. No entanto, para as temperaturas de -10 e -80°C observa-se que PME manteve sua atividade residual em 50 % por um período de aproximadamente 1728 e 1824 h, respectivamente. A avaliação da estabilidade do extrato enzimático bruto da PME foi realizada incubando este em diferentes pH (5, 5,5, 7, 9,8 e 11) acompanhando o comportamento em função do tempo. Os resultados obtidos durante a avaliação da estabilidade frente ao pH demonstraram que a atividade residual (50 %) nos diferentes pH manteve-se estável pelo período de armazenamento de 1188 e 1040 h para os pHs 11 e 9,8, respectivamente estando estes relacionados a faixa de pH ótimo da enzima.

**Palavras-chave:** Pectinametilesterase. *Aspergillus niger*. Enzima.

<sup>1</sup> Email: gabriela-tres@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: gtoniazco@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ISOLAMENTO E PRÉ-IDENTIFICAÇÃO DE MICRO-ORGANISMOS DE PRODUTOS CÂRNEOS CURADOS

Maira Zortéa<sup>1</sup>  
Geciane Toniazzo Backes<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** O salame tipo italiano é um embutido cru, curado, fermentado, maturado e dessecado. Onde a presença de mofo característicos é natural do seu processo tecnológico de fabricação, sendo considerado um produto nobre. Porém ocorre em paralelo o crescimento de fungos desejáveis e indesejáveis. Sendo assim o objetivo deste estudo foi isolar os micro-organismos presentes em superfície de salame tipo italiano curado. Para o isolamento dos micro-organismos, realizou-se a coleta das amostras, empregando a técnica do swab, nas salas de cura de um frigorífico de abate e industrialização de suínos localizado no Alto Uruguai Gaúcho. As amostras dos micro-organismos coletados com o swabs foram diluídas em solução salina até a diluição de  $10^{-4}$ . Em seguida a alíquotas de 0,1 mL foram transferidos para placas contendo meio de Potato Dextrose Agar (PDA) e incubadas a 30°C durante 7 dias. Após o crescimento de diversos micro-organismos em cada placa, estes foram repicados, um a um, para placas com PDA e incubadas novamente a 30°C por 7 dias. Este procedimento foi repetido até o isolamento completo dos micro-organismos. Foram isolados quatro micro-organismos, que apresentam colorações cinza, branco, verde e preto, identificados como *Aspergillus* sp. e *Penicillium* sp., sendo que o fungo de coloração branca provavelmente seja o *Penicillium nalgiovense*, pois este é aspergido no produto na indústria onde foram realizadas as coletas das amostras. Esses fungos são indesejáveis para o processamento tecnológico, pois limitam a troca de massa entre o produto e a sala de cura e comprometem assim a sua qualidade. Sendo assim um grande desafio para as indústrias de alimentos.

**Palavras-chave:** Salame, fungos e isolamento.

<sup>1</sup> Email: maiirazortea@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: gtoniazzo@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## CARACTERIZAÇÃO PARCIAL DA EXO-POLIGALACTURONASE DE ASPERGILLUS NIGER ATCC 9642 IMOBILIZADA EM POLIURETANO

Fernanda Mascarello<sup>1</sup>  
Jamile Zeni<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** Caracterização parcial da exo-poligalacturonase de *Aspergillus niger* ATCC 9642 imobilizada em poliuretano. O desenvolvimento e aprimoramento de processos enzimáticos em substituição a processos químicos convencionais têm adquirido bastante importância no setor da indústria de alimentos. Esse fato se deve principalmente, à especificidade, potencial catalítico das enzimas e ao interesse gerado por processos que envolvam tecnologia de baixo custo energético, menor impacto ambiental e que utilizem matérias-primas renováveis. A imobilização de enzimas tem surgido como uma alternativa para solucionar estes inconvenientes. Dessa forma, a caracterização das enzimas imobilizadas ganha destaque, sendo de grande importância para o estudo dos parâmetros que são relevantes no dimensionamento de um processo enzimático. Neste contexto o trabalho teve como principal objetivo caracterizar parcialmente a exo-poligalacturonase de *Aspergillus niger* ATCC 9642 imobilizada em poliuretano. Para este efeito, empregou-se um planejamento fatorial completo. As condições operacionais para determinação do pH ideal da pectinase imobilizada foi a utilização de tampão acetato numa faixa de pH 3,5-5,5, colocando a enzima imobilizada em tampão acetato 0,05 M preparado em vários pH. As amostras foram incubadas em banho termostático nas temperaturas de 30, 37, 55, 73 e 80 °C e o efeito da concentração de substrato sobre a atividade das pectinases imobilizadas foi determinada pela incubação das enzimas em 0,5% de pectina cítrica. O modelo empírico permitiu a construção das superfícies de resposta para atividade de exo-poligalacturonase (U/g) em função do pH e temperatura (°C), na qual observa-se que a maior atividade foi de 154 U/g em pH 6,0 e 55°C. Os valores de  $K_m$  encontrados para enzima imobilizada foram de 8,6 e 0,47 mmol/mL para pectina cítrica e ácido poligalacturônico, respectivamente, e os valores de  $v_{máx}$  foram de 833,33 e 51,54 mol.mL.min<sup>-1</sup> para enzima imobilizada nos mesmos substratos, respectivamente. Os dados experimentais para a caracterização parcial da exo-poligalacturonase mostraram uma perspectiva promissora no uso de enzimas imobilizadas no ramo industrial.

**Palavras-chave:** Imobilização. Pectinase. Atividade.

<sup>1</sup> Email: fernanda.mascarello1@outlook.com

<sup>2</sup> Email: jamilezeni@uricer.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AUTOMAÇÃO NO CONTROLE DO PROCESSO DE SECAGEM DE GRÃOS

Elisangela Caroline Cervinski<sup>1</sup>  
Jeferson Cunha da Rocha<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** A secagem é um dos mais antigos métodos de conservação de alimentos utilizados pelo homem, aprendido com a natureza e constantemente aperfeiçoado. Em silos de pequeno porte, com o ar de secagem em condição ambiente, a operação do ventilador centrífugo é feita de forma manual, exigindo do operador tempo integral de dedicação e alto grau de conhecimento relativo à psicrometria, pois envolve a constante avaliação da temperatura e da umidade relativa do ar atmosférico, fatores que dificultam o sucesso do processo. Com o objetivo de suprir esta demanda do pequeno e médio produtor, este estudo, com início no ano de 2013, propôs a elaboração de um sistema automático de baixo custo para o controle do acionamento do ventilador centrífugo do silo-secador de grãos, buscando incentivar a prática de secagem na unidade produtora, conferindo maior autonomia operacional e melhor segurança no processo, levando em consideração a viabilidade técnica, a eficiência e sua facilidade de implementação. Porém, após este sistema de automação sofrer diversos aperfeiçoamentos, em agosto de 2015 teve-se o intuito de observar a interferência da temperatura da massa de grãos na qualidade final do produto. O combate de pragas e a prevenção contra fungos no armazenamento de grãos em silos devem ser abordados com extrema eficiência, pois são fatores que podem acarretar em perdas de peso e a consequente perda do volume estocado. Durante este processo, há períodos em que a insuflação do ar atmosférico é interrompida devido ao não favorecimento das condições climáticas. Neste caso, o sistema poderá permanecer por um longo período sem a movimentação interna do ar, aumentando e contribuindo com os riscos de desenvolvimento de fungos e a consequente produção de toxinas. Nestas circunstâncias, esta pesquisa objetivou então desenvolver um sistema de segurança aliado ao sistema de secagem existente, que pudesse manter a qualidade do produto armazenado, controlando a temperatura interna do silo durante os períodos estáticos do ventilador centrífugo no processo de secagem. Tendo em vista a necessidade da aquisição de dados reais do funcionamento simultâneo destes sistemas, foi desenvolvida uma simulação de secagem de grãos de milho em escala piloto. Esta simulação revelou resultados que comprovaram a total eficácia dos sistemas, ao passo que, comparando com o sistema manual de operação, aumentaram drasticamente a eficiência energética. Como principal resultado da inserção do sistema de segurança na secagem de grãos está a garantia da qualidade e das características do produto armazenado. Isto trará maiores rentabilidades e diminuição de perdas com a armazenagem dos grãos.

**Palavras-chave:** Secagem. Automação. Sistema de Segurança. Eficiência Energética. Qualidade.

<sup>1</sup> Email: elisangelacervinski@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: rochajcr@gmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DESEMPENHO DE PROCESSO E QUALIDADE DO PRODUTO NA SECAGEM DE GRÃOS AUTOMATIZADA EM SILO-SECADOR

Osmar Francisco Zaparoli Junior<sup>1</sup>  
Jeferson Cunha da Rocha<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** O processo de secagem de grãos utilizando o ar ambiente é muito utilizado nas propriedades do interior por agricultores de pequeno e médio porte, porém quando feito manualmente requer muitos conhecimentos psicométricos além de equipamentos para ter a umidade e temperatura precisos que são de grande influencia para o armazenamento dos grãos, geralmente o pequeno agricultor não tem esse conhecimento tendo assim problemas como perdas de lucratividade e de qualidade de produto, iniciou-se a automatização de um silo secador que é de grande importância para esses pequenos agricultores visando a qualidade, agilidade e rentabilidade reduzindo o gasto excessivo de energia elétrica, esse projeto está avançando em grande escala no quesito tecnológico, com sistemas eficientes provados em testes aplicados experimentalmente no ambiente de trabalho. A automação é feita através da plataforma arduino mega devido ao seu grande número de portas sua durabilidade sua ampla biblioteca de materiais compatíveis e eficiência tanto em hardware como software. Após a percepção de que a massa de grãos aquece facilmente favorecendo o metabolismo dos grãos, um sistema defensivo é necessário para manter a garantia de qualidade evitando fungos, sendo assim o projeto teve como seu foco principal a defesa em situações climáticas críticas, além disso, existe o problema de que quando ocorrem quedas de energia elétrica podem ocorrer pequenas falhas no cartão memória podendo assim perder dados importantes da secagem e pensando nisso foi criado um sistema de comutação que não permite que a plataforma fique inativa, garantindo assim a segurança dos dados e da plataforma.

**Palavras-chave:** Silo Secador. Automação. Arduino.

<sup>1</sup> Email: juniorzaparoli97@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: rochajcr@gmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## O CASO DO PRONAF MAIS ALIMENTOS NOS MUNICÍPIOS DO TERRITÓRIO DA CIDADANIA DO MÉDIO ALTO URUGUAI/RS

Dione dos Santos<sup>1</sup>  
Luis Pedro Hillesheim<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** A agricultura brasileira é dividida em vários setores, um desses setores é a agricultura familiar que vem se desenvolvendo cada vez mais. Segundo o Censo Agropecuário de 2006, publicado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o número de propriedades familiares vem aumentando. Na década de 70 eram 4.924.019 estabelecimentos rurais ocupando uma área de 294.145.466 ha. No último censo realizado em 2006 mostrou um aumento dessas propriedades passando para 5.175.489 estabelecimentos com uma área total de 329.941.393 ha. Outro fator que chama a atenção é o número de tratores existentes nas propriedades, em 1970 eram 165.870 tratores, já em 2006 esse número saltou significativamente para 820.673, o que se deve a implantação das políticas agrícolas, no caso a criação do Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) na década de 90, as propriedades rurais começaram a investir mais em tecnologias. Em 2008 o PRONAF passa por mais algumas mudanças criando então uma linha específica para aquisição, principalmente de maquinário, a linha de crédito rural Mais Alimentos. Desta forma é fundamental conhecer o sistema de planejamento utilizado pelos agricultores que tem acesso ao crédito, quais são os documentos necessários, de que forma chegaram a conclusão que essa atividade é a mais rentável em sua propriedade e como é a legislação que enquadra cada produtor rural. Através de dados obtidos pelo Banco Central do Brasil, foi possível identificar quanto o território da cidadania utilizou de recursos na linha do PRONAF Mais Alimentos entre os anos de 2008 onde foi criado até o ano de 2012. Com a chegada do programa Mais Alimentos, a agricultura familiar passou a investir mais em tecnologia, o que fez com que a região crescesse, porém se endividando.

**Palavras-chave:** PRONAF. Crédito. Mais Alimentos.

<sup>1</sup> Email: dionesantos2010@yahoo.com

<sup>2</sup> Email: luispedro@fw.uri.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PRODUÇÃO DE CAROTENÓIDES POR XANTHOPHYLLOMYCES DENDRORHOUS UTILIZANDO RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS EM FRASCOS AGITADOS

Luana Gayeski<sup>1</sup>  
Eunice Valduga<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** A vasta aplicabilidade dos carotenoides, resultam no aumento de sua demanda pelas indústrias de alimentos, cosméticos e fármacos, cujo mercado mundial foi avaliado em 1,2 bilhões em 2010, com uma expectativa de crescimento para 1,4 bilhões em 2018 com uma taxa composta de crescimento anual de 2 %. Tal fato, permitiu que houvesse grande interesse dos pesquisadores em descobrir novas fontes, processos e técnicas que pudessem ser empregadas para intensificar a produção destes pigmentos por micro-organismos, considerando que os carotenoides obtidos através de síntese química ou da extração de algumas plantas, envolvem um grande número de reações complexas, enquanto que estes mesmos carotenoides estão presentes naturalmente em microalgas, bactérias, leveduras e fungos. Qualquer melhoria alcançada na produtividade do metabolismo microbiano, em geral, através da manipulação dos parâmetros físicos- químicos e nutricionais pode alterar significativamente o rendimento do produto de interesse. Há possibilidade de utilizar produtos agrícolas de baixo custo e resíduos como soro de queijo na bioprodução de carotenoides, mosto de uva, derivados do processamento da cana-de-açúcar, do processamento de milho, da produção de biodiesel, e da parboilização de arroz como forma de reduzir os custos de produção e a emissão destes subprodutos industriais e agroindustriais no ambiente, considerando que estes são ricos em açúcares e matéria orgânica. No contexto nacional, o Brasil é rico em subprodutos desta natureza facilitando assim estes estudos. Com a finalidade de estudar o comportamento da levedura perante substratos agroindustriais para a bioprodução de carotenoides, um planejamento de experimentos do tipo Plackett Burman (Screening Design) foi realizado empregando diferentes substratos (glicerol, água de maceração de milho, água de parboilização de arroz e prodex) em frascos agitados, conforme demonstrado na Tab. 2. A máxima concentração de carotenoides totais foi de 195,51 µg/g (Ensaio 3) em meio composto por 80 g/L de AMM, 60 g/L de APA e 80 g/L de glicerol. Assim, verificou-se que o glicerol foi uma fonte de carbono interessante para a bioprodução, pois apresentou uma maior concentração de carbono, macronutriente fundamental para a célula microbiana, e baixa concentração substâncias de cor, consideradas interferentes no meio de bioprodução. Santos (2010) verificou que a elevação da concentração de glicerol de 10 g/L para 20 g/L, proporcionou o aumento nas taxas de formação de produto por R. glutinis.

**Palavras-chave:** Carotenóides. Pigmentos. Resíduos.

<sup>1</sup> Email: luanagayeski13@gmail.com

<sup>2</sup> Email: veunice@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PRODUÇÃO E AVALIAÇÃO DE QUINOA (*CHENOPODIUM QUINOA WILLD.*)

Erasmogassner<sup>1</sup>

Alexandre Gazolla Neto<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** As pequenas propriedades rurais brasileiras, de maneira geral, possuem poucas alternativas para diversificação dos sistemas de produção, particularmente no que se refere à disponibilidade de espécies que apresentem elevado conteúdo proteico. A diversificação dos sistemas produtivos e alimentares, com impactos positivos na redução de insumos na agricultura, no enriquecimento da alimentação humana e animal e na sustentabilidade dos sistemas agrícolas poderá ser atendida pela incorporação da cultura da quinoa nas propriedades agrícolas, constituindo um componente essencial para segurança alimentar. Assim, apesar do elevado potencial da espécie, há necessidade de esforços por parte da pesquisa para atender à demanda do setor produtivo pela geração e disponibilização de informações que viabilizem o seu cultivo e adaptação para as diversas regiões do Brasil. Neste contexto, a análise dos dados experimentais obtidos até a presente data demonstra a adaptação da espécie na região do médio alto Uruguai do Rio Grande do Sul. Estes dados vão permitir o estabelecimento de épocas adequadas para a semeadura e do momento de colheita da quinoa, associada às condições adequadas de manejo e nutrição, permitindo a obtenção de grãos com elevada qualidade e rendimento. Como indicadores de desempenho, estamos estabelecendo períodos de semeadura e épocas de colheita. Como forma de divulgação dos resultados, estão sendo realizadas aulas práticas com alunos do curso de Tecnologia em Agropecuária, além de um dia de campo com a comunidade. Na região do Médio Alto Uruguai a quinoa se mostrou bem adaptada ao clima e ao tipo de solo, se mostrando viável seu cultivo. A quinoa, a partir dos resultados dos experimentos se mostra uma excelente oportunidade para a produção agroecológica na região e ainda uma alternativa para a diversificação da renda nas propriedades. Com os resultados obtidos será aperfeiçoado o sistema de produção, principalmente o modo de propagar as plantas, que nesse ano será por mudas. Pretende-se também levar o experimento para outras áreas da região, já com trabalhos junto aos produtores.

**Palavras-chave:** Épocas de semeadura. Maturidade de colheita. Diversificação da produção.

<sup>1</sup> Email: erasmogassner@gmail.com

<sup>2</sup> Email: agazolla@uri.edu.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO DA ÉPOCA DE COLHEITA, QUALIDADES ORGANOLÉPTICAS E NUTRACÊUTICAS DE CULTIVARES CÍTRICAS SEM SEMENTES RECENTEMENTE RECOMENDADAS

Mateus Ogliari<sup>1</sup>

Paulo de Tarso Lima Teixeira<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** A presente pesquisa teve como objetivos avaliar a influência do microclima na região onde está inserido o Polo de Modernização Tecnológica do Médio Alto Uruguai (PMTec) na qualidade organoléptica e nutracêutica de diferentes cultivares de citros recentemente recomendadas. O trabalho foi realizado na Coleção de Citros do Polo de Modernização Tecnológica do Médio Alto Uruguai (PMTec) está localizado numa área de 32,0 ha na Linha Faguense pertencente ao município de Frederico Westphalen na Região do Alto Médio Uruguai. Através da determinação do período correto da época de colheita poderá difundir-se e orientar os citricultores da região sobre o cultivo de cultivares de laranjeiras e tangerinas sem sementes com qualidade diferenciada. As cultivares avaliadas neste período de execução do projeto foram as tangerineiras: 'Satsuma 'Okitsu' (Citrus unshiu Marcovitch); 'Clemenules' e 'Marisol' (Citrus clementina hort. Ex Tan.), e o tangoreiro (híbrido tipo tangerina) 'Ortanique', híbrido de laranjeira [Citrus sinensis (L.) Osbeck] com uma tangerineira (C. reticulata Blanco). As cultivares de laranja serão: 'Westin', 'Salustiana', 'Lane Late' e 'Navelate' [Citrus sinensis (L.) Osbeck]. Logo, percebe-se que todas as cultivares apresentaram-se dentro do índice de maturação comercial do Brasil, sendo que somente duas cultivares apresentaram índices um pouco abaixo dos índices mais apreciados para suco. De acordo com os resultados obtidos no respectivo trabalho percebe-se que as variedades cítricas estudadas apresentam considerável teor de ácido ascórbico em seu suco, variando de 24,43 à 40,71 mg/100 mL, sendo que as três cultivares de laranja apresentaram teores mais elevados se comparados as três cultivares de tangerina. Dentre os resultados obtidos nota-se que as cultivares testadas apresentaram características de qualidade do fruto e de seus resíduos que podem ser altamente aproveitadas pela indústria.

**Palavras-chave:** Citrus. Qualidade. Maturação.

<sup>1</sup> Email: tec29072@uri.edu.br

<sup>2</sup> Email: teixeira@fw.uri.br

**PROBIC/URI**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## "PRÉ-DIPPING" NO CONTROLE DE MASTITE E QUALIDADE DO LEITE EM UNIDADES PRODUTORAS DE LEITE DO ALTO MÉDIO URUGUAI DO RS

Tiago Ulbrik<sup>1</sup>

Paulo Roberto Machado<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O leite fluído exige cuidados na higiene e limpeza para a garantia de uma correta extração, visando superioridade na sua qualidade organoléptica e microbiológica. Observa-se a campo excessos e faltas de cuidado no controle da mastite, uma das principais doenças que afeta a qualidade do leite. E o princípio sobre o qual se baseia o controle da mastite envolve a prevenção da doença. E uma das formas mais eficazes é a imersão dos tetos em desinfetantes durante o processo de ordenha. Para tanto, objetivou-se avaliar nesse projeto onze soluções desinfetantes, sendo três soluções caseiras: limpeza com água (grupo controle negativo) (T1); Limpeza com água mais sabão líquido neutro (T2); Limpeza com uma mistura de água fervida mais sal e ureia (T3). Quatro soluções fitoterápicas extraídas por decocto ou extração hidroalcoólica: Baccharis trimera (carqueja) (T4); Eucalyptus sp. (eucalipto) (T5); Tagetes minuta (cravo de defunto) (T6); Schinus terebinthifolius (Aroeira) (T7). Quatro princípios ativos de soluções comerciais: iodo (grupo controle positivo) (T8), ácido láctico (T9), diaminopropil laurilamina (T10) e hipoclorito de sódio (T11). Para a avaliação da atividade antimicrobiana in vitro utilizar-se-iam aproximadamente 30 culturas puras de diferentes cepas selvagens e isoladas de casos de mastite clínica em bovinos. Para cada tratamento seria utilizado duas concentrações diferentes de solução, com três repetições para cada patógeno, tendo este uma população considerada nociva. Os isolados seriam semeados em meios de cultura e desenvolvidos em estufa com temperatura controlada de 37°C. Após, com o auxílio de um swab semeia-se a cultura isolada em placas de Petri contendo Müller Hinton ágar e como próximo passo aplicam-se discos impregnados com os desinfetantes a serem testados. As placas seriam incubadas em estufa por 24 horas a 37°C. Em seguida procede-se a leitura dos halos para determinar o perfil de sensibilidade dos isolados. PEDRINI E MARGATHO (2003) encontraram resultados satisfatórios usando solução de iodo no controle de patógenos causadores de mastite. SCHUCH (2008) avaliando extratos hidroalcoólicos de três plantas: Baccharis trimera (carqueja), Eucalyptus sp. (eucalipto) e Tagetes minuta (cravo de defunto), concluíram que apresentaram poder de desinfecção semelhante ao tratamento controle utilizado na experimentação. Controles naturais como água e sabão neutro ainda são desconhecidos seus resultados em pesquisa como a que foi proposta aqui. Mas haja vista trabalhos de higiene e profilaxia realizados com sabões noutras áreas da ciência com microorganismos patógenos, em especial com higiene de legumes, fica evidente que o mesmo, numa concentração baixa de patógenos, realiza o controle e diminui a proliferação e a ação patogênica do mesmo. A pesquisa e a problematização desse assunto deve ter início para fomentar a discussão futura de uma padronização e normatização de uso destes produtos. Diretamente, a redução da resistência antimicrobiana é visível e indiretamente para a redução de custos e produtividade leiteira. Assim, esse projeto tem por objetivo

<sup>1</sup> Email: tec25509@uri.edu.br

<sup>2</sup> Email: prmachado@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

pesquisar a eficácia de diferentes desinfetantes de tetos pré-ordenha no controle de microorganismos causadores de mastite.

**Palavras-chave:** Pre-dipping. Mastite. Desinfetante para tetos. Boas práticas na ordenha. Leite. Manejo sanitário. Bovinos leiteiros.

**EXTENSÃO/URI**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO TECNOLÓGICA DE VEGETAIS MINIMAMENTE PROCESSADOS

Greice Maria Ostrowski<sup>1</sup>  
Juliana Steffens<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** O processamento mínimo de vegetais visa fornecer um produto com características semelhantes aos frescos, sem perdas de suas qualidades nutricionais e com vida-de-prateleira suficiente para a distribuição, comercialização e consumo; caracterizado pela utilização apenas de procedimentos brandos, que assegurem sua qualidade e sanidade. Por ser um produto pronto para ser consumido, sem nenhum preparo adicional, a adoção de boas práticas na sua fabricação irá assegurar que os vegetais minimamente processados se conservem por mais tempo e não causem problemas à saúde de seus consumidores. A produção de vegetais minimamente processados tem como objetivo entregar ao consumidor um produto fresco, com maior vida útil, garantindo ao mesmo tempo, a segurança alimentar e a manutenção da qualidade do produto. Para tanto, este projeto teve como objetivos a realização de testes preliminares de elaboração de produtos minimamente processados; determinação de condições adequadas de processamento mínimo de vegetais, levando em consideração as boas práticas de fabricação; avaliação da utilização de agente antioxidante; realização de análises microbiológicas. Para tanto foram avaliados os vegetais cenoura, brócolis, repolho e batata. Os vegetais íntegros foram submetidos à pré-lavagem em água corrente e em seguida à desinfecção por imersão por 10 minutos em solução clorada na concentração de 10 ppm. Em seguida descascados (no caso da batata) e cortados e o excesso de água removido por repouso em peneira de malha aberta. Os produtos obtidos foram embalados em bandejas de poliestireno expandido (PS) e recobertos com filme de policloreto de vinila flexível (PVC) e estocados sob refrigeração (70C). Os vegetais também foram tratados com ácido cítrico na concentração de 1% e acondicionados nas embalagens de poliestireno expandido (PS) e recobertas com filme de policloreto de vinila flexível (PVC) e também acondicionados em embalagens á vácuo e estocados sob refrigeração (70C) por um período de 21 dias. A eficiência da utilização do agente oxidante foi efetuada com a comparação visual dos vegetais minimamente processados com uso de agente antioxidante em comparação aos sem tratamento no 1º dia de armazenamento. Durante o preparo dos alimentos, foram utilizadas todas as técnicas de boas práticas de fabricação, desde higiene dos utensílios, dos manipulados, do ambiente, o uso de luvas, máscaras, toucas, etc, para evitar contaminação dos produtos. Os vegetais embalados foram analisados quanto ao aspecto higiênico-sanitário, através de análises microbiológicas de Coliformes totais e Salmonela. O uso de agente oxidante, ácido cítrico, foi eficaz na redução de escurecimento enzimático das amostras dos vegetais minimamente processadas. Não houve crescimento microbiano durante os 21 dias de armazenamento em todas as amostras analisadas, tanto com tratamento como sem tratamento com ácido cítrico, mostrando que as boas práticas de fabricação são imprescindíveis para produção de um alimento

<sup>1</sup> Email: greicemaria69@gmail.com

<sup>2</sup> Email: julisteffens@uri.com.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

seguro, permitindo que o produto aos 21 dias de armazenamento, sob refrigeração, possuísse boa qualidade para o consumo, independente da embalagem utilizada.

**Palavras-chave:** Vegetais. Armazenamento. Minimamente processados. Qualidade.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ELABORAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DO MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO PARA AGROINDÚSTRIA DO ALTO URUGUAI

Andressa Arboit Fritzen<sup>1</sup>  
Clarice Steffens<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), rotulagem nutricional é toda descrição destinada a informar ao consumidor sobre propriedades nutricionais de um alimento. É obrigatória a declaração do valor energético e dos seguintes nutrientes: carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras trans, gorduras saturadas, fibra alimentar e sódio. As BPF (Boas Práticas de Fabricação) são procedimentos que devem ser adotados pelas agroindústrias com o objetivo de garantir a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos de acordo com a legislação vigente. A implantação das BPFs, além de ser uma exigência legal, eleva a qualidade dos produtos, protege a saúde pública, diminui gastos com internações hospitalares, dá maior segurança, confiança e satisfação aos consumidores. O Manual de Boas Práticas ou de Boas Práticas de Fabricação é um documento em que estão descritos os procedimentos referentes às BPF realizadas em um serviço de alimentação ou indústria de alimentos. Foram pesquisados a partir de cada ingrediente que era usado no preparo das receitas, o seu valor calórico, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras trans, gorduras saturadas, fibra alimentar e sódio, para posteriormente calcular o total de calorias. Também foi elaborado e aplicado um questionário para esclarecimento sobre as instalações e o processo. Também foram analisadas as condições da produção, a mobilidade dentro dos setores e as instalações de luz e água para que fosse aproveitado o máximo possível do espaço, já que se trata de um local muito limitado. A elaboração de um manual de boas praticas de fabricaçao bem como das tabelas nutricionais será uma ferramenta indispensável a agroindústria, garantindo assim a integridade do produto e a saúde do consumidor.

**Palavras-chave:** Tabelas nutricionais. Boas práticas de fabricação. Manual de boas práticas de fabricação.

<sup>1</sup> Email: andressaarboit@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: clarices@uricer.edu.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## SISTEMA AGROFLORESTAL SUSTENTÁVEL NA CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO AGROECOLÓGICO

Anderson Durante Toso<sup>1</sup>

Luis Pedro Hillesheim<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** Os sistemas agrofloretais (SAF?s) são consórcios de culturas agrícolas com espécies arbóreas que podem ser utilizados para restaurar florestas e recuperar áreas degradadas. A tecnologia ameniza limitações do terreno, minimiza riscos de degradação inerentes à atividade agrícola e otimiza a produtividade a ser obtida. Há diminuição na perda de fertilidade do solo e no ataque de pragas. A utilização de árvores é fundamental para a recuperação das funções ecológicas, uma vez que possibilita o restabelecimento de boa parte das relações entre as plantas e os animais. Os componentes arbóreos são inseridos como estratégia para o combate da erosão e o aporte de matéria orgânica, restaurando a fertilidade do solo. Na fase inicial de recuperação, deve ser feito o plantio de árvores de rápido crescimento, para acelerar a disponibilidade de biomassa, o que promoverá a ciclagem de nutrientes e permitir o plantio de espécies mais exigentes. Há melhoria na estrutura e na atividade da fauna do solo e maior disponibilidade de nutrientes. É alcançado um equilíbrio biológico que promove o controle de pragas e doenças. Na mesma área, é possível estabelecer consórcios entre espécies de importância econômica, frutíferas e hortaliças. Podem ser introduzidas espécies de leguminosas para uso como adubo verde, as quais são roçadas, e espécies de leguminosas arbóreas, que, com a mesma finalidade, são podadas, visando à deposição de material orgânico sobre o solo. Além de contribuir para a conservação do meio ambiente, os benefícios dos sistemas agrofloretais despertam o interesse dos agricultores, pois, como estão aliados à produção de alimentos, permitem oferecer produtos agrícolas e florestais, incrementando a geração de renda das comunidades agrícolas.

**Palavras-chave:** Agroecologia. Sustentabilidade. Meio Ambiente.

<sup>1</sup> Email: andersondurantitoso@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Email: luispedro@fw.uri.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DIAGNÓSTICO SITUACIONAL E CAPACITAÇÃO DE AGROINDÚSTRIAS DO ALTO URUGUAI PARA IMPLANTAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO

Rafaela Steffens<sup>1</sup>  
Clarice Steffens<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** Este projeto tem como objetivo implantar a prática do 5S em uma agroindústria do Alto Uruguai, buscando melhorias significativas de caráter físico, e também a mobilização das pessoas envolvidas no processo organizacional, para que haja um entendimento da necessidade de mudança em alguns procedimentos e da adaptação e atendimento a legislação. A metodologia 5S é uma ferramenta baseada em ideias simples e que podem trazer grandes benefícios para as empresas. A convivência com os cinco sentidos leva os indivíduos a compreenderem melhor o seu papel dentro de uma organização e os torna parte da pirâmide dos resultados alcançados, fazendo nascer a consciência de que é preciso ser disciplinado mesmo quando não há cobranças. Baseado nisso, foram feitas avaliações do local a fim de promover mudanças corretivas tanto no fluxo de pessoas e materiais, quanto no layout da empresa. Com a implementação desta metodologia, houve melhorias no armazenamento de embalagens e matérias primas, através de uma organização criteriosa e mudanças na forma de identificação, padronizando e criando referências visuais, com o intuito de facilitar o acesso e o manuseio, diminuindo assim o tempo de busca e o estresse ocasionado. Além disso, após a realização de uma seleção rigorosa do material, separando e organizando o utilizável e eliminando o desnecessário, foi possível conceder espaço para devidos fins, além de viabilizar a reciclagem dos recursos escassos e a diminuição de custos. Logo, este projeto proporcionou uma melhoria da qualidade, organização e padronização da produção, possibilitando a consolidação da comercialização dos produtos da agroindústria.

**Palavras-chave:** Qualidade 5S. Organização. Padronização autodisciplina.

<sup>1</sup> Email: rah\_steffens@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: clarices@uricer.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## IDENTIFICAÇÃO DE POSSÍVEIS FONTES DE CONTAMINAÇÃO POR METAIS PESADOS NO CULTIVO E BENEFICIAMENTO DE ERVA-MATE

Emanuel Contini Bertol<sup>1</sup>  
Alice Teresa Valduga<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** A ingestão de alimentos contaminados com metais pesados é a maior via de exposição da população em geral, e estes agentes estão entre as mais importantes fontes de contaminação ambiental. O principal risco à saúde humana produzido pelos metais pesados está relacionado à exposição ao chumbo, cádmio, mercúrio e arsênio. Na natureza, a presença de cádmio está relacionada com o zinco, sendo conseqüentemente uma impureza de produtos contendo zinco, como metais galvanizados. Em alimentos a contaminação por cádmio, também pode estar relacionada com o uso de fertilizantes fosfatados. Por sua vez, a presença de chumbo na cadeia alimentar está relacionada ao seu emprego tecnológico na produção de baterias, gasolina, alimentos enlatados, tintas e mineração. Considerando que a erva-mate é um alimento amplamente consumido na América do Sul, e, hoje ganha mercados em diferentes países, identificar as fontes de contaminação por metais pesados trata-se de uma questão que se estende além de aspectos relacionados à exportação, envolvendo questões de saúde pública. Rastrear as possíveis fontes de contaminação, e educar trabalhadores pertencentes cadeia produtiva, metas do presente projeto, consistem em estratégias que visam promover a segurança alimentar. Características geológicas e aplicação excessiva de fertilizantes fosfatados podem contribuir para a introdução de elementos potencialmente perigosos, como cádmio e chumbo nos ambientes agricultáveis. Estes elementos apresentam um grande potencial para acúmulo no solo, e serem transferidos ao longo de diferentes níveis tróficos da cadeia alimentar. No presente trabalho constatou-se que algumas amostras apresentaram alteração em relação aos índices de cádmio e chumbo determinados pela RDC (119/370, 40/370 e 17/370) as quais determinam 0,4 mg/kg de cádmio e 0,6 mg/kg de chumbo. Verificou-se através dos resultados a necessidade de apresentar esses dados as pessoas envolvidas na cadeia produtiva de erva-mate e a estruturação de cursos de extensão voltados a discutir a ação desses metais na cadeia trófica e traçar ações sobre o cultivo e manejo.

**Palavras-chave:** Contaminantes. Erva-mate. Metais pesados.

<sup>1</sup> Email: emanuelbertol3@gmail.com

<sup>2</sup> Email: valice@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## GERAÇÃO DE EMPREGO E RENDA ATRAVÉS DA AGROINDUSTRIALIZAÇÃO DE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS - APLS NA REGIÃO DO COREDE MÉDIO ALTO URUGUAI

Murilo Schilero Zanon<sup>1</sup>

Gelson Pellegrini<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O presente trabalho teve como objetivo desenvolver arranjos produtivos locais, através da promoção da competitividade e sustentabilidade na região do COREDE Médio Alto Uruguai, com isso buscou apresentar os trabalhos que foram realizados pela governança do APL - Arranjo Produtivo Local, possuindo uma descrição básica da governança e sua equipe de trabalho, juntamente com as parcerias que possui. Além disso, descrevendo o APL, do que se trata, além de ser um conjunto de fatores econômicos, políticos e sociais, também, desenvolve atividades econômicas e que apresentam vínculos de produção, interação, cooperação e comércio. Descrever os seus objetivos, que aliás um dos principais objetivos do APL é a implantação do SIM( Serviço de Inspeção Municipal), tanto que a adesão do serviço fortalece a economia dos municípios, abrindo espaço para a integração e comercialização entre os mesmos, incentivando o desenvolvimento local e regional. Isso poderá promover a implantação de novas unidades de agroindústrias e, em conseqüência, uma circulação maior no comércio local, aumentando também a arrecadação dos municípios de abrangência do COREDE Médio Alto Uruguai, dentro delas algumas das atividades que foram realizadas, e suas conquistas, como a adesão do SIM, prezando a importância que este projeto possui para toda a região, pois com a adesão do SIM facilita a inserção dos produtos no mercado local e regional, especialmente no mercado da alimentação escolar, como o PNAE( Programa Nacional de Alimentação Escolar) e outras compras do governo. Este é um importante passo dado pelo município, pois o programa possibilita a comercialização dos produtos em todo o território municipal e outros municípios através consórcios. Outro aspecto é sobre a aprovação e registro dos projetos de novas agroindustrias, que com a adesão do Serviço de Inspeção Municipal, poderá ser mais rápido. O APL do Médio Alto Uruguai é um dos vários que recebem recursos do Projeto APLs, sendo ele coordenado pela AGDI - Agencia Gaúcha de Desenvolvimento e Promoção do Investimento. O foco maior foi realmente na implantação do sistema SIM - Sistema de Inspeção Municipal nos municípios de abrangência Médio Alto Uruguai e Rio da Vérzea, que é uma forma de incentivar os proprietários a saírem da clandestinidade e aumentar as suas produções, ampliar seus negócios e possuir uma visibilidade maior no município e região, além da população consumir um produto de qualidade e principalmente natural. O bolsista foi responsável em colocar em prática o projeto de extensão desenvolvendo as atividades previstas, como participar em reuniões, auxiliar a governança do APL.

**Palavras-chave:** Arranjo Produtivo Local. Agroindústria. Emprego e renda.

<sup>1</sup> Email: muzanon@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: gelsonpelegrini@fw.uri.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AGENTE DE DIFUSÃO TECNOLÓGICA E APOIO AOS ESTUDOS ICTIOLÓGICOS

Eurides Araci Figuero Gomes<sup>1</sup>  
Olmiro Bochi Brum<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santiago

**Resumo:** Dentre as atividades do meio rural, a piscicultura destaca-se como alternativa de renda nas pequenas e médias propriedades rurais. Na micro região do Vale do Jaguari, onde está incluído o município de Santiago, esta atividade vem tentando se desenvolver desde 1998, desde lá, foram elaboradas algumas ações através de programas ou projetos governamentais ou não, sendo que a parcela mais significativa foi no ano de 2000 com a implantação do projeto de extensão da URI Câmpus de Santiago intitulado “Formação de agentes para a profissionalização da piscicultura no município de Santiago”, onde a instrumentalização de um grupo de acadêmicos do curso de Engenharia Agrícola (hoje extinto no Câmpus), proporcionou apoio a órgãos como a EMATER, Sindicato Rural, Secretaria da Agricultura do Município entre outros, com várias ações, entre elas, a formação da associação dos piscicultores de Santiago, a primeira feira do peixe, apoio a produtores rurais nas instalações e manejo piscícola, projetos de pesquisa, etc. O aumento da atividade de extensão ou da assistência técnica é algo fundamental para alavancar a produção. Programas de treinamento de piscicultores promovidos pelo Aquaculture Collaborative Research Support em Honduras, Quênia e México demonstraram que um treinamento adequado pode levar a um aumento considerável da produção: de 100-500 kg há/ano para 2000 a 8000 kg há/ano, tornando o empreendimento muito mais rentável (BOWMAN et al., 2008), portanto, o estímulo da assistência técnica para piscicultura no Rio Grande do Sul é indispensável. Propusemos este novo projeto de extensão o qual acreditamos que irá contribuir novamente para o alavancamento e permanência desta atividade na região. O objetivo geral deste projeto foi a implantação de um Centro Ictiológico na URI Câmpus de Santiago com os seguintes objetivos: Proporcionar aprendizagem para a comunidade em geral sobre piscicultura; Oportunizar aos acadêmicos dos cursos de Agronomia, Ciências Biológicas entre outros o conhecimento das espécies nativas ou não, bem como manejo nas criações piscícolas; Criar um ambiente para visitação das escolas, produtores rurais e comunidade em geral que possibilite a visualização de espécies de peixes criadas ou com potencial de criação no município. Desenvolver atividades de diagnóstico da piscicultura no município; Elaborar atividades para orientar e instrumentalizar os acadêmicos para atendimento e apoio as ações feitas por entidades públicas ou não no que tange a criação de peixes na região; Estabelecer um local que sirva como ponto de referência no apoio a produtores rurais bem como sirva de orientação a alunos da rede pública e privada e público em geral nos aspectos relacionados a criação de peixes e organismos aquáticos. O projeto Centro Ictiológico, foi idealizado a partir da necessidade de se ter um local ao qual servisse de ponto de referência a produtores rurais, empreendedores, acadêmicos da URI Santiago, bem como a professores e alunos da rede pública e privada no que tange a criação e produção de organismos

<sup>1</sup> Email: eurides.figueiro@gmail.com

<sup>2</sup> Email: olmiro@urisantiago.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

aquáticos tanto de águas continentais como marinhas. Começou sua implantação em agosto de 2015 atendendo nossa comunidade acadêmica e vem sendo aperfeiçoado desde então. O CI trabalha com três linhas de ação, pesquisa (envolvendo ciência e tecnologia), educação (básica e ambiental) e produção (manejo cria e recria e comercialização de peixes). Na primeira linha, foram desenvolvidas pesquisas com diferentes processos filtrantes para maximização na produção em sistemas intensivos e aquaponia, criação de peixes consorciados com hidroponia, na parte educacional, apresentamos recintos para visualização de organismos aquáticos, onde a comunidade teve a oportunidade de conhecer várias espécies aquáticas, desde as nativas como dourado, surubim, etc como marinhas, estrelas do mar, ouriços do mar, peixes marinhos entre outros. O trabalho teve como objetivos, proporcionar aprendizagem para a comunidade em geral sobre aquicultura, oportunizar aos acadêmicos dos cursos de Agronomia, Ciências Biológicas entre outros, o conhecimento das espécies nativas ou não, tanto de organismos de águas continentais como marinhas bem como manejo nas criações piscícolas.

**Palavras-chave:** Organismos aquáticos, ictiológico, educação ambiental.

**SEM FOMENTO**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE ATRIBUTOS QUÍMICOS E FÍSICOS DO SOLO EM AGRICULTURA DE PRECISÃO

Dener dos Santos<sup>1</sup>  
Jose Leonardo Bonoto de Afonso<sup>2</sup>  
Thiago Floriano Cardoso<sup>3</sup>  
Claiton Ruviano<sup>4</sup>  
Julio Cesar Wincher Soares<sup>5</sup>

**Resumo:** A utilização de ferramentas de agricultura de precisão permite uma avaliação da variabilidade espacial dos atributos do solo e a possibilidade de manejá-la, visando aumentar a eficiência técnica e econômica do uso de insumos. O trabalho teve por objetivo quantificar e avaliar a distribuição espacial das propriedades químicas e físicas dos solos em diferentes grades de amostragem, em uma área de 15 ha, localizada no município de Santiago, no estado do Rio Grande do Sul. Utilizou-se ferramentas de amostragem georreferenciada do solo, interpretação das propriedades químicas e físicas do solo, elaboração de mapas de fertilidade (física e química), recomendações e aplicação de fertilizante a taxa variada. Foram utilizados dois grides, um e três hectares, gerados através do programa Campeiro7. Cada ponto de coleta foi locado a campo, através de receptor GPS, nos quais foram extraídas as amostras de solo do horizonte superficial na profundidade de 0.20m, totalizando 24 pontos de amostragem. Os resultados das propriedades químicas e físicas do solo, foram importados pelo programa CR-Campeiro7, que foi utilizado para a geração dos mapas de recomendação de adubação, considerando os valores dos indicadores analisados e sua interpretação, com base nas Recomendações de Adubação e Calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Das amostras foram determinados os valores de pH, matéria orgânica, potássio, fósforo e alumínio. Na área também foram gerados os mapas de porcentagem de argila e resistência mecânica a penetração. Os teores de argila predominaram valores médios entre 29,54 e 41,27 g Kg<sup>-1</sup>. Os valores de resistência a penetração do solo variam de 0,199 a 2,572 MPa. Para os teores de fósforo, foram obtidas interpretações, baixo e médio, para os grides de 1 e 3 ha, respectivamente. No que se refere ao potássio foram encontrados valores entre 27 a 378 ppm, e de 29 a 160 ppm, para os grides de 1 e 3 ha, respectivamente. Para a matéria orgânica os valores encontrados foram considerados satisfatórios, entre 3,2 e 4,3 g Kg<sup>-1</sup> nos grides. Em função dos resultados obtidos entre atributos de solo e considerando a cultura da soja e sua produtividade, realizou-se a aplicação de Super Fosfato Simples em taxas variáveis por zonas de fertilidade, onde as taxas de aplicações variaram de 57 a 335 kg ha<sup>-1</sup> de Super Fosfato Simples para a aplicação no gride de um hectare e de 282 a 340 kg ha<sup>-1</sup> no gride de três hectares. O uso da agricultura de precisão proporcionou uma distribuição adequada da adubação,

<sup>1</sup> Acadêmico, URI Câmpus de Santiago, deneroficial984@gmail.com.

<sup>2</sup> Acadêmico, URI Câmpus de Santiago, jleobonoto\_56@hotmail.com.

<sup>3</sup> Acadêmico, URI Câmpus de Santiago, thiagocido@gmail.com.

<sup>4</sup> Doutor, Professor da URI Câmpus de Santiago, ruviaro@urisantiago.br.

<sup>5</sup> Doutor, Professor da URI Câmpus de Santiago, juliowincher@gmail.com.





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

permitindo a aplicação de doses necessárias em cada local da área favorecendo o uso mais eficiente da adubação.

**Palavras-chave:** Fertilizantes. Agricultura de precisão. Atributos.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## MAPEAMENTO DIGITAL DE SOLOS, NA URI CÂMPUS SANTIAGO

Gustavo Lamana<sup>1</sup>  
Guilherme Fávero<sup>2</sup>  
Daniel Krum<sup>3</sup>  
Thiago Floriano Cardoso<sup>4</sup>  
Lenon Vaz<sup>5</sup>  
Júlio Cesar Wincher Soares<sup>6</sup>  
Claiton Ruviaro<sup>7</sup>

**Resumo:** O mapeamento digital de solos (MDS) consiste na geração de sistemas de informações que permitem estabelecer relações matemáticas entre variáveis ambientais (atributos do terreno), propriedades e classes de solos e, assim, prever a distribuição espacial das propriedades e classes de solos com significativa semelhança aos mapas gerados por meios tradicionais. A grande vantagem do mapeamento digital de solos é a possibilidade de utilizar a modelagem matemática e computacional para extrapolar os limites para áreas adjacentes ao mapa de referência, partindo da premissa que são áreas de mesma fisiografia, resultando em ganho de informações para áreas que não tinham informações alguma das propriedades e classes de solos. Os atributos do terreno controlam muitos processos hidrológicos, geomorfológicos e pedológicos, influenciando a radiação solar, precipitação pluvial, o escoamento superficial, evapotranspiração, umidade do solo e a distribuição da vegetação. Desta maneira, atributos do terreno serão extraídos de Modelos Digitais Elevação (MDEs) de alta resolução e exatidão para avaliar a acurácia entre um MDS gerado e os mapas de solos obtidos pelo método tradicional de levantamento, utilizando o índice Kappa, a exatidão global, a exatidão do usuário e a exatidão do produtor. Serão estudados os solos desenvolvidos no Câmpus da URI Santiago, Santiago - RS. Espera-se contribuir para o reconhecimento do espaço físico do Câmpus, identificar atributos do terreno efetivos na diferenciação dos solos, testar a tecnologia GNSS (*Global Navigation Satellite System*) na geração de MDEs de alta resolução e exatidão, e produzir MDS com elevado potencial preditivo, conferindo exatidão aos MDS gerados.

<sup>1</sup> Graduando em Agronomia. Laboratório de Solos, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Campus Santiago. Avenida Batista Bonoto Sobrinho, Santiago – RS, 97700-000.

<sup>2</sup> Graduando em Agronomia. Laboratório de Solos, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Campus Santiago. Avenida Batista Bonoto Sobrinho, Santiago – RS, 97700-000. guilhermeefavero@gmail.com

<sup>3</sup> Graduando em Agronomia. Laboratório de Solos, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Campus Santiago. Avenida Batista Bonoto Sobrinho, Santiago – RS, 97700-000.

<sup>4</sup> Graduando em Agronomia. Laboratório de Solos, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Campus Santiago. Avenida Batista Bonoto Sobrinho, Santiago – RS, 97700-000.

<sup>5</sup> Graduando em Agronomia. Laboratório de Solos, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Campus Santiago. Avenida Batista Bonoto Sobrinho, Santiago – RS, 97700-000.

<sup>6</sup> Professor Dr. do Curso de Agronomia. Laboratório de Solos, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Campus Santiago. Avenida Batista Bonoto Sobrinho, Santiago – RS, 97700-000. juliowincher@gmail.com

<sup>7</sup> Professor Dr. do Curso de Agronomia. Laboratório de Solos, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Campus Santiago. Avenida Batista Bonoto Sobrinho, Santiago – RS, 97700-000; ruviaro@urisantiago.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

**Palavras-chave:** Atributos do terreno. MDE de alta resolução e exatidão. Levantamento de solos.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## CADASTRO TÉCNICO MULTIFINALITÁRIO URBANO E SUA VARIAÇÃO TEMPORAL NO BAIRRO SÃO VICENTE, SANTIAGO – RS

Patrícia Schneider<sup>1</sup>  
Júlio Cesar Wincher Soares<sup>2</sup>  
Attus Pereira Moreira<sup>3</sup>  
Claiton Ruviaro<sup>4</sup>

**Resumo:** O Cadastro Técnico Multifinalitário Urbano (CTMU) consiste num sistema de registro dos elementos espaciais que representam a estrutura da paisagem urbana, constituído por uma componente geométrica e outra descritiva que lhe conferem agilidade e diversidade no fornecimento de dados e de informações para atender diferentes funções de planejamento e gestão urbana. Acrescido do atributo tempo o CTMU oferece todos os benefícios já esperados, além de permitir análises da evolução temporal do espaço urbano. Assim, a recuperação de dados legados permite elaborar uma representação da evolução de varias situações importantes para a administração publica. Também, a aplicação do Sistema de Informações Geográficas (SIG) viabiliza a construção de um modelo cadastral, que suporta a análise temporal dos dados, definindo um CTMU Temporal. Desta maneira, o objetivo do trabalho foi de definir um método para análise de dados temporais (1995 e 2015) relacionados ao Cadastro Técnico Multifinalitário Urbano (CTMU), comparando o desenvolvimento do bairro São Vicente no intervalo de 20 anos. A metodologia aplicada para as medições dos vértices dos lotes foi baseada no uso de um receptor do Sistema Global de Navegação por Satélites (GNSS), com disponibilidade de posicionamento cinemático em tempo real (RTK), e dados legados do levantamento planialtimétrico do Bairro São Vicente do ano de 1995. Os dados geométricos e descritivos dos elementos espaço-temporais foram estruturados, processados e analisados no SIG. Observou-se que o CTMU é de fundamental importância para a Prefeitura de Santiago – RS, pois se trata da organização de dados e de informações voltada para a integração de áreas distintas da administração publica a partir do próprio reconhecimento e conhecimento da realidade em que se encontra o município. A utilização do SIG permitiu a construção de um modelo cadastral, o qual permite a análise temporal dos dados, definindo um CTMU temporal. O histórico de dados é importante para entender a evolução do cadastro dos lotes. Houve o aumento de 32.535,30 m<sup>2</sup> de área de terreno, 8.875,61m<sup>2</sup> de área construída com casas, 1.083,37m<sup>2</sup> de área construída com galpões, 1.616,00 m<sup>2</sup> de área construída com telheiros. A recuperação dos dados

<sup>1</sup> Email: Graduanda em Agronomia. Setor de Cadastro da Prefeitura Municipal de Santiago – RS. Rua Tito Becon, 1752, Santiago - RS, 97700-000. patykars@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Dr. do Curso de Agronomia. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus Santiago. Avenida Batista Bonoto Sobrinho, Santiago – RS, 97700-000. juliowincher@gmail.com

<sup>3</sup> Professor Dr. do Curso de Agronomia. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus Santiago. Avenida Batista Bonoto Sobrinho, Santiago – RS, 97700-000. ruviaro@urisantiago.br; attus@urisantiago.br

<sup>4</sup> Professor Dr. do Curso de Agronomia. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus Santiago. Avenida Batista Bonoto Sobrinho, Santiago – RS, 97700-000. attus@urisantiago.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

legados permitiu elaborar uma representação da evolução de várias situações importantes para a administração pública e que indiretamente afetam a população.

**Palavras-chave:** Análise Espaço-Temporal. Sistema de Informações Geográficas (SIG). Modelo Cadastral.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## VARIABILIDADE ESPACIAL DAS PROPRIEDADES FÍSICAS DE UM NEOSSOLO REGOLÍTICO EUTRÓFICO SOB CAMPO NATIVO

Thiago Floriano Cardoso<sup>1</sup>  
Júlio Cesar Wincher Soares<sup>2</sup>  
Claiton Ruviaro<sup>3</sup>  
Daniel Nunes Krum<sup>4</sup>  
Guilherme Fávero Rosado<sup>5</sup>  
Dener dos Santos<sup>6</sup>  
José Leonardo Bonoto<sup>7</sup>

**Resumo:** As propriedades físicas do solo são de suma importância para a definição da capacidade de uso e produtividade das terras, condicionando os planos de manejo e conservação do solo e da água. O presente trabalho teve por objetivo avaliar a variabilidade das propriedades físicas de um NEOSSOLO REGOLÍTICO Eutrófico sob campo nativo. O estudo foi realizado numa encosta de 1,17 ha da URI, Câmpus Santiago. A área foi avaliada por meio de 52 pontos de uma malha, com intervalos regulares de 15 m, na profundidade de 0,0 – 0,20 m. Para alocação dos pontos foi empregado um receptor *GNSS*, com dupla frequência (L1/L2) e disponibilidade de *Real Time Kinematic*. Foram coletadas amostras deformadas e indeformadas para a determinação das propriedades: textura do solo, densidade do solo (DS), porosidade total (PT), macroporosidade, microporosidade e carbono orgânico (Co). A resistência mecânica à penetração (RP) foi determinada com o penetrômetro digital. A variabilidade do solo foi, primeiramente, avaliada pela análise estatística descritiva. A normalidade dos dados foi testada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov, ao nível de 5% de significância. Para analisar o relacionamento entre as propriedades físicas do solo, procedeu-se com a análise de correlação simples ( $p < 0,05$ ). A análise da dependência espacial foi realizada por meio da geoestatística, com o ajuste de semivariogramas teóricos. Apenas a areia não apresentou

<sup>1</sup>Graduando em Agronomia. Setor de Física dos Solos na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI – Câmpus Santiago. Avenida Batista Bonoto Sobrinho, nº 733, Santiago - RS, 97700-000. thiagocido@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus Santiago. Professor Dr. Do Curso de Agronomia. Avenida Batista Bonoto Sobrinho, nº 733, Santiago – RS, 97700-000. juliowincher@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus Santiago. Professor Dr. Do Curso de Agronomia. Avenida Batista Bonoto Sobrinho, nº 733, Santiago – RS, 97700-000, ruviaro@urisantiago.br

<sup>4</sup> Graduando em Agronomia. Setor de Física dos Solos na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI – Câmpus Santiago. Avenida Batista Bonoto Sobrinho, nº 733, Santiago - RS, 97700-000. daniel.krum@hotmail.com

<sup>5</sup> Graduando em Agronomia. Setor de Física dos Solos na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI – Câmpus Santiago. Avenida Batista Bonoto Sobrinho, nº 733, Santiago - RS, 97700-000. guilhermeefavoro@gmail.com

<sup>6</sup> Graduando em Agronomia. Setor de Física dos Solos na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI – Câmpus Santiago. Avenida Batista Bonoto Sobrinho, nº 733, Santiago - RS, 97700-000. deneroficial984@gmail.com

<sup>7</sup> Graduando em Agronomia. Setor de Física dos Solos na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI – Câmpus Santiago. Avenida Batista Bonoto Sobrinho, nº 733, Santiago - RS, 97700-000. josebonoto56@gmail.com.



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

distribuição normal. A RP apresentou valor médio de 1,22 MPa, os valores observados são classificados como baixos. Durante a avaliação da densidade do solo, levou-se em consideração a quantidade de Co e da argila presentes no solo, como o solo em questão refere-se a uma área de campo nativo com bons níveis de Co, mas com pouca argila em sua composição, explica-se o valor médio encontrado de  $1,34 \text{ g.cm}^{-3}$ , considerado aceitável, mas elevado. A argila apresentou correlação com os teores de carbono, que tiveram valor médio de  $35,31 \text{ g kg}^{-1}$ . Para a PT o valor médio determinado foi de 48,16 %, com distribuição de poros por tamanho de 10,52 % de macroporos e 37,64 % de microporos, assim, o espaço poroso e seus diferentes compartimentos possuem valores considerados adequados. Correlacionando o espaço poroso e seus diferentes compartimentos com a Ds, é possível inferir que quanto maior a Ds, menor será a PT e o volume de macroporos sem causar efeitos na microporosidade. Apenas a resistência do solo a penetração não apresentou dependência espacial, as demais propriedades do solo apresentaram dependência espacial moderada. A Ds, PT, macro e microporosidade, argila e Co apresentaram relações em sua distribuição na paisagem. O solo sob campo nativo apresentou boa fertilidade física.

**Palavras-chave:** Física do solo. Geoestatística. Formação campestre.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## VARIABILIDADE ESPACIAL DA PROFUNDIDADE DO SOLO, SOB CAMPO NATIVO E A SUA RELAÇÃO COM A GEOMORFOLOGIA

Daniel Krum<sup>1</sup>  
Guilherme Fávero<sup>2</sup>  
Thiago Floriano Cardoso<sup>3</sup>  
Lenon Vaz<sup>4</sup>  
Gustavo Lamana<sup>5</sup>  
Júlio Cesar Wincher Soares<sup>6</sup>  
Claiton Ruviaro<sup>7</sup>

**Resumo:** Os solos são corpos naturais, apresentam características morfológicas e propriedades resultantes da atuação integrada do clima e dos organismos, atuando sobre o material de origem, condicionado pelo relevo, durante um período de tempo. A importância do relevo se dá em função que, os atributos do terreno influenciam na conformação dos horizontes e atributos dos solos, tendo também influência sobre os processos erosivos. Esses atributos são obtidos do Modelo Digital de Elevação (MDE), o qual é a representação matemática computacional da distribuição espacial da altimetria que ocorre dentro de uma região da superfície terrestre. O presente trabalho teve por objetivo avaliar a variabilidade espacial da profundidade do solo sob campo nativo e a sua relação com os atributos do terreno. O estudo foi realizado numa encosta de 1,17 ha da URI, Câmpus Santiago, com coordenadas centrais UTM 705.589 E e 6.769.112 S (SIRGAS 2000, zona 21 S). Foi avaliado um NEOSSOLO LITÓLICO Eutrófico, sob campo nativo, por meio de 52 pontos de uma malha com intervalos regulares de 15 m. As prospecções foram realizadas até o limite superior do horizonte Cr. Para alocação dos pontos foi empregado um receptor GNSS, com dupla frequência (L1/L2) e disponibilidade de *Real Time Kinematic*. No Sistema de Informações Geográficas (SIG) foram extraídos do MDE (0,5 m de resolução) os atributos do terreno: elevação, declividade, curvatura planar (C.plan), curvatura do perfil (C.perf), fator topográfico (LS) e o índice de umidade topográfica (IUT). A variabilidade das variáveis foi considerada pela análise estatística descritiva, e por meio da dependência espacial, com o ajuste de um semivariograma teórico. Posteriormente, o mapa de distribuição espacial da profundidade do solo foi

<sup>1</sup> Graduando em Agronomia. Laboratório de Solos, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus Santiago. Avenida Batista Bonoto Sobrinho, Santiago – RS, 97700-000. daniel.krum@hotmail.com

<sup>2</sup> Graduando em Agronomia. Laboratório de Solos, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus Santiago. Avenida Batista Bonoto Sobrinho, Santiago – RS, 97700-000.

<sup>3</sup> Graduando em Agronomia. Laboratório de Solos, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus Santiago. Avenida Batista Bonoto Sobrinho, Santiago – RS, 97700-000.

<sup>4</sup> Graduando em Agronomia. Laboratório de Solos, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus Santiago. Avenida Batista Bonoto Sobrinho, Santiago – RS, 97700-000.

<sup>5</sup> Graduando em Agronomia. Laboratório de Solos, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus Santiago. Avenida Batista Bonoto Sobrinho, Santiago – RS, 97700-000.

<sup>6</sup> Professor Dr. do Curso de Agronomia. Laboratório de Solos, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus Santiago. Avenida Batista Bonoto Sobrinho, Santiago – RS, 97700-000. juliowincher@gmail.com

<sup>7</sup> Professor Dr. do Curso de Agronomia. Laboratório de Solos, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus Santiago. Avenida Batista Bonoto Sobrinho, Santiago – RS, 97700-000. ruviaro@urisantiago.br





## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

elaborado no SIG. Para analisar o relacionamento entre a profundidade do solo e os atributos do terreno, procedeu-se com a sobreposição dos diferentes planos de informação. A profundidade do solo variou de 5 a 110 cm, com valor médio de 32 cm, apresentando elevado coeficiente de variação (81,0 %). Essa variável apresentou um alcance de 200 m, ajustando-se ao modelo exponencial, com valor de 0,76 do coeficiente de determinação ( $R^2$ ) e grau de dependência espacial (GDE) moderado, com efeito pepita variando 54,78 % do patamar. Observou-se que os maiores valores da profundidade estão distribuídos no terço superior da encosta, sob relevo suave ondulado. Foram observados valores consideráveis de profundidade do solo numa pequena área de depósito, onde ocorre o decréscimo do fator LS e o incremento no IUT. A profundidade do solo apresentou dependência espacial moderada. Foram observadas relações entre os atributos do terreno e a profundidade do solo.

**Palavras-chave:** Gênese do solo. Modelo digital de elevação (MDE). Atributos do terreno.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DETERMINAÇÃO DA VARIABILIDADE ESPACIAL DA UMIDADE DE GRÃOS DA SOJA EM UMA LAVOURA IRRIGADA

Midiã dos Santos<sup>1</sup>

**Resumo:** A soja (*Glycine max* L. Merrill) constitui-se em um dos principais cultivos da agricultura mundial e brasileira devido ao potencial produtivo, composição química e valor nutritivo, que lhe confere multiplicidade de aplicações na alimentação humana e/ou animal, com relevante papel sócio econômico. Além disso, constitui-se em matéria prima indispensável para impulsionar diversos complexos agroindustriais. No entanto, o rendimento de grãos dessa cultura apresenta grandes oscilações entre locais e anos, e até mesmo em diferentes áreas da lavoura, já que variações no tipo de solo e relevo em uma mesma gleba podem resultar em alterações no rendimento da soja. Além deste fator, existem também outros fatores secundários que desvalorizam ainda mais o valor bruto do grão. Um destes fatores é a umidade do grão pós-colheita que influencia diretamente a valorização comercial do produto. O objetivo desse trabalho é comparar a variabilidade espacial da umidade de grãos de soja obtida na colheita. O trabalho foi desenvolvido em área do município de Unistalda, RS, no ano agrícola de 2015/2016. O campo experimental perfazia um total de 32 ha, divididos em sete setores iguais, sob irrigação de um pivô central. A lavoura foi semeada com a cultivar transgênica Monasca, manejada conforme recomendações agronômicas, com ciclo total de 120 dias. Após a obtenção dos dados foi realizada a análise estatística. Para a interpretação dos resultados foi realizada a análise da variância usando o Teste F ao nível de 5% de probabilidade de erro para interpretação do nível de significância. As médias foram comparadas entre si pelo Teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade de erro. Os arquivos com os dados contendo a variabilidade da umidade de grãos de cada setor foram visualizados através do software ArcGis 9.3, assim permitindo a identificação das áreas através do mapa de umidade indicando áreas de baixo, médio e alto índice de umidade de grãos da cultura da soja. Os resultados demonstraram haver diferença estatística entre a umidade dos grãos colhidos nos diferentes setores da lavoura, comprovando haver interferência de fatores ambientais, como o relevo, solo, umidade relativa do ar, temperatura e vento no rendimento final. Na determinação do rendimento final, o teor de umidade é descontado, portanto, a inferência dos fatores ambientais citados possui influência direta na produtividade final da cultura. Fatores ambientais são capazes de afetar parâmetros de pós-colheita de grãos na lavoura de soja. Sugere-se que, para trabalhos futuros, sejam determinadas características físicas e químicas de cada um dos setores para uma melhor co-relação com o rendimento da cultura.

**Palavras-chave:** Variabilidade Espacial. Umidade. Grãos da Soja. Lavoura Irrigada.

<sup>1</sup> Email: mydia16@hotmail.com

# PÓS-GRADUAÇÃO



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## UN DESAFÍO CONTEMPORÁNEO: LA INCLUSIÓN DEL TRABAJADOR YERBATERO EN UNA ECONOMÍA SOCIAL SUSTENTABLE

Mg. Aldo Darío Montini<sup>1</sup>  
Mg. Rosa Graciela Esquivel<sup>2</sup>  
Cr. Jorge Osvaldo Castuariense<sup>3</sup>  
Cra. Romina Rueda Zieniewicz<sup>4</sup>

**Resumo:** Este trabajo se vincula con el Informe Final del Proyecto de Investigación desarrollado durante el año 2014-2015 denominado “Políticas de empleo en el trabajo temporario de la yerba mate. Desafíos e interrogantes”. A pesar de que nuevas políticas de empleo, económicas y una legislación actualizada procuran introducir cambios en los sectores vinculados a la actividad yerbatera con fines de beneficiar a los pequeños productores y a los tareferos; no se puede reconocer que los cambios propuestos hayan incidido sustentablemente en esta modalidad de actividad económica. La ruptura de las antiguas formas de desarrollar este trabajo y la vinculación entre los dueños y los empleados en la tarea no estaría libre de conflictos, ya que es una práctica muy arraigada en esta región, y por lo tanto resistente a los cambios. Las disidencias entre los organismos reguladores, los productores y los más perjudicados de todos: los trabajadores del yerbal, siguen provocando serias diferencias, manteniendo aun en la actualidad la situación de injusticia y precariedad que siempre caracterizo a este sector de la economía misionera. Consideramos como un acto de equidad y una deuda social el fomento de la participación activa de estos sectores, de forma tal que se beneficien con políticas socio-económicas más inclusivas.

**Palabras clave:** Inclusión. Yerba mate. Tarefero.

### INTRODUCCIÓN

Creemos que la desigualdad y la corrupción constituyen el sello de los Países latinoamericanos; esto está avalado desde diversas investigaciones que demuestran una alta correlación entre ambos fenómenos y que en su reproducción existe un círculo perverso en el cual se refuerzan mutuamente. La marginalidad rural, frente a la acelerada urbanización que ha experimentado nuestro país en los últimos años, representa un enorme desafío para las políticas públicas que se orientan a movilizar el potencial productivo del mismo. Actualmente las demandas sociales en torno a una economía plural se han acrecentado para exigir apertura de espacios para las pequeñas y medianas empresas, acceso al crédito y a la tecnología, apoyo para

<sup>1</sup> DNI 12.852.970 aldonio1973@hotmail.com

<sup>2</sup> DNI 6.274.302 g.r\_esquivel@hotmail.com

<sup>3</sup> DNI 22.582.687 jorgecastuariense@gmail.com

<sup>4</sup> DNI 31.183.160 romix5438@gmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

mejorar la competitividad y desarrollo de una economía social. También es una cuenta pendiente el desarrollo del capital humano en las áreas rurales, ya que es el ámbito donde se encuentran los más altos niveles de analfabetismo, deserción escolar, desocupación, mortalidad infantil, falta de formalización de los trabajos, carencias de salud y alimentos de calidad. En este sentido nos planteamos en este Proyecto, precisamente las condiciones sociales y culturales que han sido parte de la vida y el trabajo de la familia yerbatera. Este segmento de trabajadores ha permanecido excluido del trabajo de calidad y desvinculado de todo tipo de protección social a través de aportes a la Seguridad Social y sin oportunidades de Progreso. Identificamos entonces las siguientes dimensiones de análisis:

- Normativa inadecuada y carencias de políticas activas para la solución de los problemas del sector más sensible del proceso de producción de la yerba.
- Carencia de planes de capacitación y formación.
- Ausencia de financiamiento relacionado con esta actividad.
- Concentración de la distribución de la riqueza.
- Resistencias a los cambios en determinados eslabones de la cadena productiva, entendiéndose por tal a la provisión de la materia prima e insumos necesarios para iniciarlo hasta la distribución y comercialización del producto terminado.

## DESARROLLO

No debemos olvidar que un componente vital del desarrollo consiste en un aumento del bienestar y una mejora de la salud como resultados de mejoras en la nutrición, la vivienda, la vestimenta, el ejercicio de los hábitos de convivencia, etc. El Premio Nobel de Economía (1998), Amartya Sen, afirma que “el desarrollo es un proceso de expansión de las libertades reales de que disfrutaban los seres humanos” (Sen, A. 2000-p.55) Pero, ¿cómo ignorar que el poder político suele consagrar el estado de cosas económico, y que a veces logra deteriorarlo con medidas que desalientan a la industria o a la agricultura? ¿Y cómo no reconocer, también que la desnutrición de muchas poblaciones humanas es agravada por falta de educación y de información? La desnutrición es producto de la distribución inequitativa de los



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

recursos y otras veces es efecto de una explotación inadecuada. El desarrollo auténtico y sostenido es, o debería ser *integral*. Las oportunidades sociales facilitan la participación económica. Los servicios económicos como la oportunidad para participar en el comercio y la producción, pueden contribuir a generar riqueza personal y general, así como recursos públicos para financiar los derechos a la seguridad y otros servicios sociales. La marginalidad rural, frente a la acelerada urbanización que ha experimentado nuestro país en los últimos años, representa un enorme desafío para las políticas públicas que se orientan a movilizar el potencial productivo del mismo. Actualmente las demandas sociales en torno a una economía plural se han acrecentado para exigir apertura de espacios para las pequeñas y medianas empresas, acceso al crédito y a la tecnología, apoyo para mejorar la competitividad y desarrollo de una economía social. También es una cuenta pendiente el desarrollo de capital humano en las áreas rurales, ya que es el ámbito donde se encuentran los más altos niveles de analfabetismo, deserción escolar, desocupación, mortalidad infantil, falta de formalización de los trabajos, carencias de salud y alimentos de calidad. Esta situación ha sido criticada por el filósofo francés Ignacio Ramonet que habla de naturalismo y determinismo para referirse a la ideología impuesta por la clase dominante.(Ramonet Ignacio, El Pensamiento Único,1995).

Desde este contexto nos preguntamos sobre la construcción de posibles escenarios de desarrollo rural, tratando de interpelar a una realidad que se nos muestra como esquiva. Esta percepción surge cuando se tienen en cuenta algunas situaciones que aparecen como objetivamente alienantes y desmoralizantes. El desafío actual consiste en la construcción del poder ciudadano. Un poder que permitiría la construcción y concreción de proyectos, consolidando un escenario de desarrollo con el aporte de políticas públicas que impulsen fuertemente las iniciativas productivas -inclusivas y una economía social que busque la justicia y la equidad. Cuando hablamos de economía social, nos mueve el impulso de creer que otra sociedad es posible, otro modo de vivir que busque la *reproducción ampliada de la vida de sus miembros* (Coraggio, 2000) .Es decir que la vida de las personas no se encuentre condicionada por la maximización de las ganancias, sino por la satisfacción de las necesidades legítimas de las comunidades de trabajadores. Por



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

ello siguiendo el orden del pensamiento que veníamos desarrollando, pensamos que las Políticas Públicas se pueden entender como el ámbito privilegiado de la realización del pacto entre el Estado y la sociedad. El papel del Estado en torno a la regularización del trabajo debería privilegiar la agilidad de la aplicación de las normas y la organización de las entidades intermedias, teniendo como objetivo final el beneficio de la sociedad en General y de los más desprotegidos en particular; objetivo que muchas veces quedan en el olvido y de aquí el fracaso de muchas políticas públicas. Si el Estados y sus Políticas han de responder a las necesidades de las personas es necesario que estas se lleven a cabo en función de, al menos, los criterios de oportunidad, calidad y transparencia. Para lograr esto se necesita de la participación de todos los actores; la exclusión de algún sector sería una muestra más de la debilidad democrática. Hablar de empleo de calidad es hablar del reconocimiento de los derechos previsionales y de salud, como así también del nivel del salario y de las condiciones laborales (malas condiciones de trabajo, extensión excesiva de la jornada laboral, sobreexplotación, trabajo insalubre, trabajo infantil, o contratos temporales). Habría por ello que fortalecer el dialogo social entre sindicalistas, empresarios y Estado, promover comportamientos responsables de todos los actores contribuyendo a la buena gestión y mejor percepción de los riesgos que origina el incumplimiento normativo. En cuanto a las políticas de empleo en el sector agrario podemos decir que la Secretaria de Empleo del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación, tiene a su cargo la implementación de distintos programas destinados a mejorar la empleabilidad entre otras tareas asume la de complementar el ciclo anual de trabajo de los trabajadores transitorios o temporarios de las diferentes actividades agropecuarias que se llevan adelante en el territorio nacional. Es por ello que una de sus actividades es la promoción del autoempleo y la seguridad alimentaria de los pequeños productores familiares mediante proyectos generadores de empleo e ingresos, mejoramiento de la vivienda y del hábitat, de micro emprendimientos productivos y de capacitaciones a trabajadores que se desempeñen o residan en zonas con elevado grado de vulnerabilidad social. Estas circunstancias obligan a implementar políticas activas de empleo y capacitación de corto y mediano plazo, tendiente a revertir la situación mencionada y a mejorar las condiciones de empleabilidad y de vida de los



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

trabajadores y su familia, contribuyendo así a la formulación de un plan estratégico para, en el caso de la

Provincia de Misiones, la agroindustria de la yerba mate. Por ejemplo: el Programa Interzafra en el caso de la yerba mate de Misiones Intertarefa. La primera intervención del MTEySS se realiza en octubre de 2007 respondiendo a una demanda del Instituto Nacional de la Yerba Mate INYM y del Gobierno de Misiones motivados por la Prohibición de cosecha de yerba en Primavera-verano decidida por ese organismo: ante la necesidad de descomprimir los tradicionales reclamos en espacios públicos de trabajadores desocupados de la yerba mate a partir de noviembre-diciembre. El Proyecto interzafra de acuerdo a los antecedentes enunciados y a los convenios firmados abarca los siguientes aspectos 1- Ayuda económica individual 2-Actividades de capacitación y 3-Proyectos productivos vinculados a la seguridad alimentaria de la familia.

Si bien existen normativas y preocupación de los Organismos Ministeriales de ambas Jurisdicciones Nación y Provincia, que regulan el trabajo agrario, estas son, en la mayoría de los casos, ignoradas y/o evitadas por la Patronal. Cabe aclarar que, contradictoria y paradójicamente, en las mismas condiciones de precariedad de encuentran los pequeños productores, dueños de unas pocas hectáreas que dependen de la venta a otros productores de su escasa cosecha, algunos deben alquilar molinos o lugares de acopio, con lo cual la rentabilidad disminuye y se ven obligados a mantener a sus trabajadores “en negro”. Cabría plantearse, en ese caso, la forma en que se llevaría a cabo el proceso de reforma de acuerdo a lo planteado por las Políticas Públicas, el rol que les cabría a cada uno de los actores, si realmente se cumplen los compromisos que deberían asumir las distintas jurisdicciones, cómo se adaptarían los organismos y grupos de contralor. Consideramos que, la naturalización de ciertos comportamientos y la tradición subyacente estarían funcionando como un obstáculo a la hora de las innovaciones y el cumplimiento efectivo de las nuevas normativas.

## CONCLUSIONES

Como avance logrado, en esta investigación, podemos inferir que en el estado actual de situación, los programas de asistencia a los trabajadores





## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

temporarios lograron un importante impacto,(entre ellos el interzafra) dado que los mismos ayudaron al mantenimiento y la seguridad alimentaria de las familias de los trabajadores, que, por medio de las capacitaciones dieron un salto de calidad y una puesta en valor de un sector que históricamente fue marginado y olvidado, no desconocido desde la mirada productiva, pero si relegado. No obstante, en todo proceso superador de políticas públicas como objetivo a futuro, se deben construir, para que la generación de derechos cubra las necesidades de forma inmediata y eficiente, mejores condiciones para la aplicación de este tipo de programas. Los mismos no deberían estar sujetos de una costosa articulación entre los organismos del Estado como, por ejemplo, relevamientos y confección de informes, si no que surja de manera sistemática y orgánica, como fondo de desempleo rural de manera universal para aquellos trabajadores que cumplan con los requisitos específicos del programa. Que se sistematice un avance concreto, cualitativa y cuantitativamente en materia de registración y formalización del empleo dado que, el estado actual de situación es producto largas décadas de naturalización, y justificación de políticas contradictorias y precarias por parte del mismo Estado y algunos sectores de la sociedad civil como, por ejemplo, los empresarios del agro y los mercados concentradores. Consideramos que el proceso que se debe asumir desde todos los sectores productivos y teniendo como eje central de la política de empleo a los estados municipales, que constituyen el último eslabón y más cercano a la realidad socio-económica, es aquel que dignifique a los trabajadores proporcionándoles sólidas condiciones de vida, reconocimiento del esfuerzo que significa haber sido y seguir siendo un pilar fundamental en la producción de la Provincia y posibilidades de crecimiento que les permita romper el círculo de la pobreza y escapar del estado de dependencia y esclavitud.

Habremos de sostener en este esfuerzo la necesidad de:

-Una concientización de la implementación de políticas de empleo a nivel nacional, provincial y municipal, que respondan a los intereses de los más afectados, los tareferos.

-El reconocimiento de la problemática en los niveles académicos y un involucramiento en la temática.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

-Una visualización de los actores que representan los intereses de los trabajadores.

-Una mayor toma de conciencia por parte de las instituciones que regulan la actividad yerbatera de la situación de los integrantes de la cadena productiva de esta actividad.

-Un conocimiento exhaustivo y una evaluación consecuente de las normativas existentes en la actualidad y la propuesta de mejoras en los aspectos formales y en los procedimientos de instrumentación de las mismas por parte de todos los sectores involucrados: públicos y privados

-Restaurar la reflexión y la deliberación en torno a la problemática de este sector de la economía misionera, en las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.

-Apoyar desde los distintos organismos públicos y privados el accionar de las asociaciones que nuclean a los tareferos.

Desde la mirada crítica de los trabajadores involucrados y sus representantes a los que se realizaron entrevistas, refieren que aún no se encuentran registrados, y a pesar de las políticas en vías de implementación, no se visualizan grandes cambios en los problemas expuestos en este proyecto: 1) Negligencias de los contratistas que permiten el transporte de menores a los yerbales y el uso de transportes en mal estado. falta de controles por parte de los organismos correspondientes. 2) Recibos de sueldos mal confeccionados. Con montos menores a los percibidos realmente. 3) Condiciones laborales precarias en los yerbales. 4) Ineficiencia en las prestaciones de servicio de salud pública. Carencia de obras sociales para cobertura médica.

La mayoría de los tareferos “aquellos trabajadores que se dedican al corte de la hoja de yerba mate” han comenzado muy tempranamente su actividad laboral. Gran parte de ellos siendo niños muy pequeños e iniciados por sus padres entre otras cosas ante la imposibilidad de dejarlos solos en las casas y lo que es más importante para el sustento de estas familias, se convertían tempranamente en mano de obra fundamental para lograr el kilaje de yerba exigidos por los patrones y capataces. Si bien en la actualidad, nuevas normativas como el estatuto del peón rural, impiden que los niños trabajen en los yerbales, esta norma es transgredida con



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

frecuencia. Aquí aparecen las grandes contradicciones planteadas por tareferos, especialmente por las mujeres, quienes piensan que los peligros de dejar a los niños en las casas, es más alto que llevarlos al yerbal. En otras cuestiones consideran que el ocio al que obligan las nuevas normativas a los adolescentes a púberes se convierten en un arma de doble filo. Porque si bien se libera a este sector del trabajo infantil se los expone a nuevos peligros producto de situaciones impuestas por un modelo que introduce formas culturales desconocidas hasta el momento por este núcleo de trabajadores que, hasta aproximadamente los años 80 poseían pequeñas parcelas de tierra que les permitían una existencia más digna. Los niños y adolescentes inmersos en una cultura que no termina de definirse, se debaten entre el yerbal como única salida laboral, el paco, el alcohol y el ocio insustancial. Se detectó una cantidad importante de analfabetismo por desuso o por no haber concurrido nunca al sistema educativo que impacta en una comprensión inadecuada su propia situación laboral. Esto hace que en algunos casos se vean perjudicados económicamente por patrones y contratistas. La mayor parte de los tareferos entrevistados comenzó su actividad a una edad muy temprana, entre los 8 y los 14 años. Hijos de tareferos no conocieron otra actividad, sus padres tampoco, y en esta sucesión de herencias y legados no tuvieron oportunidad alguna de alterar su destino. Hijos y nietos de tareferos no pudieron romper el círculo y la mayoría de ellos no lograron salir de un estado crítico de semiesclavitud que entrado el siglo XXI se reconoce como absolutamente injustificada. Un gran porcentaje de trabajadores de la yerba cobra quincenalmente, aunque algunos lo hacen semanalmente y otros, unos pocos mensualmente. El pago se realiza en efectivo, en otras épocas se usaban “vales”, los que eran canjeados en los lugares indicados por sus propios empleadores (siempre aumentándoles el precio y cobrándoles un sobreprecio). Según los entrevistados el capataz es quien regula el pago y los días de trabajo. En una nueva modalidad aparece la figura del contratista porque los dueños de los grandes molinos y las grandes extensiones de yerbales “terciarizaron” la actividad de contratación de personal. El grave problema de los trabajadores temporarios es la evasión de los aportes por parte de la patronal, en consecuencia, un gran número de estos trabajadores no poseen cobertura de salud. Para lograr esto debe trabajar como mínimo seis meses, y esto en la situación en que se encuentran no es fácil de



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

lograr, ya que para la zafra solo son contratados tres meses y después de este tiempo el patrón no lo vuelven a contratar. No se puede desconocer la realidad histórico política que orientó, desde sus inicios, la actividad yerbatera en la Provincia. Esta realidad de los tareferos fueron siempre invisibilizadas forzando una especie de alianza entre el libre mercado y las políticas sociales, entre el agro negocio (de unos pocos) y un modelo basado en las reivindicaciones de los movimientos campesinos. El negocio de la yerba mate, ha generado una mayor riqueza y por una deficiente distribución de la misma, esta riqueza no se ve reflejada en los que llevan adelante el mayor esfuerzo en todo el proceso productivo.

## UM DESAFIO CONTEMPORÂNEA : A INCLUSÃO DE TRABALHADOR YERBATERO EM UMA ECONOMIA SOCIAL SUSTENTÁVEL

**Resumo:** Este trabalho está ligada ao Relatório Final do Projeto de Pesquisa desenvolvida durante o ano de 2014-2015, intitulado "As políticas de emprego na erva-mate trabalho temporário. Desafios e perguntas. " Embora as novas políticas de emprego, legislação económica e data procurar introduzir alterações nos sectores relacionados com as finalidades atividade yerbatera de beneficiar os pequenos produtores e os tareferos; você não pode reconhecer que as alterações propostas têm afetado de forma sustentável neste tipo de actividade económica. A repartição das velhas formas de desenvolver este trabalho e as relações entre proprietários e funcionários na Tarefa não ser livre de conflitos, porque é uma prática bem estabelecida nesta região e, portanto, resistente a mudanças. As divergências entre os reguladores e agências, produtores mais atingidas de todos os trabalhadores Yerbatero, continuam a causar sérias diferenças, mantendo até hoje a situação de injustiça e instabilidade que sempre caracterizou este sector do missionário economia. Consideramos como um ato de equidade social e da dívida incentivar a participação activa destes sectores, de modo a beneficiar as políticas socioeconomicamente mais inclusivas.

**Palavras-chave:** Inclusão. Erva-mate. Tarefero.

## REFERÊNCIAS

CORAGGIO, JOSÉ L. "La Economía Social como vía para otro desarrollo social". Disponível em: <<http://www.coraggioeconomia.org>.> Año 2000. Mencionado en: Emprendedores de la Economía Social. Compilador Elgue, M.C. Buenos Aires, Editorial Ciccus. Año 2013.

RAMONET, IGNACIO. **Artículo: Pensamiento Único.** Publicado en Le monde diplomatique.Francia. 1995.Edición Española 1996.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

SEN, AMARTYA. “**Desarrollo y Libertad**”. Buenos Aires. Editorial Planeta. Año 2000.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## GENERACIÓN DE JORNALES EN LA PEQUEÑA AGRICULTURA FAMILIAR A PARTIR SOSTENIMIENTO DE LAS VARIEDADES CRIOLLAS DE MAÍZ.

Cr. Jorge O. Castuariense- Ing.  
Ag. Andrés Rodríguez Otaño  
Mg. Aldo Dario Montini

**Resumo:** El programa Sosténimiento del Empleo y Seguridad Alimentaria en la Pequeña Agricultura Familiar, recoge dos décadas de experiencia en la selección y multiplicación de eco tipos locales de maíz, realizado por agricultores familiares organizados, permitiendo reconocer diferentes actores, etapas e instancias de participación de diversos organismos y programas del sector público. Uno de ellos, el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, desde donde se describe esta experiencia, incorporó una visión integral del rol del maíz como generador de empleo y remuneración de la mano de obra familiar y seguridad alimentaria, tanto en su producción primaria, como en su posterior transformación para consumo directo a través de proteínas animales y comercialización de excedentes en los mercados locales. La potencialidad estimada, sólo podrá expresarse con una planificación a largo plazo y coordinación permanente entre actores de la Economía Social y el Estado, así lo afirma las evaluaciones participativas del Programa, que es llevado adelante por el Ministerio de Trabajo, a través de la Coordinación de Empleo Rural dependiente de la Dirección Nacional de Promoción del Empleo, en forma conjunta con el Ministerio del Agro y la Producción, y el Ministerio de Trabajo y Empleo de la Provincia de Misiones.-

**Palavras-clabe:** Agricultura Familiar. Maíz. Seguridad Alimentaria. Sector Público

### INTRODUCCIÓN

La problemática de la seguridad alimentaria de los pequeños productores familiares dentro del ámbito rural, es prioritaria y se encuentra vinculada a otros temas como son el desarrollo local, la soberanía alimentaria, la producción agro ecológica y el comercio justo, partiendo de reconocer la creciente concentración de los recursos productivos, el poder económico y la exclusión de las mayorías, dentro de este contexto la presencia del Estado es clave para garantizar la participación y fortalecimiento de los actores de modelos alternativos, fomentando la recuperación y reconocimiento de experiencias a nivel local.

### 1 Marco Teórico



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

El derrumbe de la economía nacional (Argentina) en el año 2001, provocó un brusco cambio en el modelo de crecimiento nacional, redefiniendo los roles y funciones del Estado y abriendo no pocos interrogantes acerca del desarrollo nacional, sus actores hegemónicos en el actual contexto, el rol de los distintos sectores productivos y las condiciones que podrían hacer posible el desarrollo de alternativas ambiental, económica, social, política y culturalmente más sustentables (Ferrer 2005). En contraposición al modelo agrícola actual, los pequeños productores caracterizados como Agricultura Familiar (AF) en Latinoamérica, se integran para abordar el rescate genético de variedades criollas y la conservación de la agrodiversidad en sus fincas, considerando a la semilla como un eje fundamental de la soberanía alimentaria en su proceso productivo (Brócoli 2009). En este marco, según la Cumbre Mundial de la Alimentación, "Existe seguridad alimentaria cuando las personas, durante todo el tiempo, tienen acceso físico, social y económico a una alimentación suficiente, segura y nutricionalmente adecuada, para satisfacer las necesidades nutritivas y las preferencias alimenticias que les permiten llevar adelante una vida activa y saludable. Se trata del acceso a los alimentos, pero no solo de ellos, sino de la forma en que los mismos se producen, un aspecto profundamente relacionado con el fundamental derecho a la alimentación, y a la soberanía alimentaria de los pueblos (Carballo G. 2004)

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 Actores de la Cadena del Maíz

En el análisis de la cadena productiva, vinculada a maíces criollos, podemos clasificar los actores en directos e indirectos; los vinculados de forma directa son los productores, transformadores o procesadores, comercializadores y consumidores, los que interactúan de forma indirecta son las organizaciones no gubernamentales, organizaciones campesinas, el Estado Nacional, Provincial y Municipal.

Centrando el análisis en los pequeños productores de la Agricultura Familiar y teniendo en cuenta la caracterización del PROINDER los estratos descriptos son los siguientes:



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

**Tipo 1:** Pequeño productor familiar capitalizado, con escasez relativa de recursos productivos, sin rasgos de pobreza y sus carencias están vinculadas al apoyo a la producción.

**Tipo 2:** Pequeño productor familiar descapitalizado, posee una escasez de recursos tal que no permite una reproducción ampliada o la evolución de su explotación, presenta algunos rasgos de pobreza y no tiene acceso a servicios sociales básicos.

**Tipo 3:** Pequeño productor familiar de subsistencia, cuyos recursos no le permiten vivir de su explotación debiendo recurrir a otros medios, como son la mano de obra extra predial, o aportes de programas de asistencia social, teniendo condiciones de pobreza.

## 2.2 Alcance del Programa

El programa asiste a 5.000 (cinco mil) familias de Agricultores Familiares de Subsistencia, que reciben 10 kg. de granos de maíz, para fortalecer su producción, a fin de que cada uno pueda sembrar 0.5 ha. para la obtención de 1.500 Kg. promedio de maíz, (*agricultores del tipo 2 y 3 descritos en los actores de la cadena del maíz*), 1.500 (mil quinientos) beneficiarios que satisfacen sus necesidades básicas y logran alcanzar la seguridad alimentaria (*agricultores del tipo 1 descritos en los actores de la cadena del maíz*), 1.000 (mil) familias quienes se le entrega 2 Kg. de semillas de arroz de seco para su multiplicación y consumo familiar, 4.000 (cuatro mil) pequeños productores que reciben 5 Kg. de granos de poroto,

## 2.3 La generación de jornales a partir de la entrega de variedades criollas de maíz.

Existen diferentes modelos de producción de maíz, dependiendo de varios factores y prácticas agrícolas, pero sintetizando podemos simplificar el análisis y dividir este proceso en las siguientes etapas:

- 1) Preparación de suelo y siembra
- 2) Mantenimiento del Cultivo
- 3) Rozado, cosecha y traslado



4) Acondicionamiento según destino, semillas, consumo familiar o como forraje animal.

El requerimiento de mano de obra familiar para la siembra de 1Ha. es de aproximadamente 37 jornales, para el sistema tradicional, a tracción de sangre, (arada de buey), teniendo en cuenta las etapas descritas en el párrafo anterior, y valorizando los jornales según escala salarial de la Comisión Nacional del Trabajo Agrario, para el peón general que se encuentra en \$ **324,65** se generan jornales totales en todo el proceso por \$ **12.012,04** como nos muestra el Cuadro I

**Cuadro I:** Relación Jornales y Valores calculado por hectárea de producción de maíz.

Labores	Jornales	Valor en \$
<i>Arada buey</i>	7	<b>2.272,55</b>
<i>Siembra</i>	1,5	<b>486,97</b>
<i>Carpida</i>	9	<b>2921,85</b>
<i>Cosecha y traslado</i>	5	<b>1623,25</b>
<i>Acondicionamiento</i>	2,5	<b>811,62</b>
<i>Desgrane a mano</i>	12	<b>3895,80</b>
<b>Total</b>	<b>37,5</b>	<b>12012,04</b>

**Fuente:** Elaboración Propia en base de datos del la CNTA.

### 2.3.1 Cantidades Kg. de maíz cosechados y su destino en la unidades productivas

La Agricultura Familiar, desde una visión económica – contable carece de exactitud, dado que no existe una fuente de información constante y confiable, es así que la composición de los números, es en base a inferencias, que se realizan, y surgen de las entrevistas que se tienen con los productores y beneficiarios de este programa, donde a través de un seguimiento de años y por medio de un trabajo de recopilación de datos se puede construir determinados parámetros de producción e ingresos, teniendo en cuenta que existe una gran discontinuidad en las unidades productivas, esto se debe a cuestiones vinculadas a la demanda de mano de obra, donde los agricultores familiares suelen salir a buscar ingresos extra prediales y

abandonan la producción o merman la misma. En base a notas y muestreos que lleva adelante el Ministerio de Agro y la Producción a través de la Dirección General de Economía Agraria la producción promedio bajo condiciones climáticas óptimas es de 1.600 kg. de granos por 0,5 ha. Los agricultores destinan como reserva para el próximo ciclo productivo los granos más aptos, generalmente es un número cercano al 2 % que representa 30 kg. El resto de la producción un 60 % (900Kg.) satisface las necesidades consumo familiar que se destaca la molienda del grano para elaborar la harina de maíz, y los marlos tiernos como choclos Su utilización con carácter productivo, es transformar en proteína animal (que se detalla en el cuadro siguiente), generando un excedente de 570 Kg. que se destina a la venta.

**Cuadro IV:** Detalle los destino de la producción y sus valores en pesos.

Producto	Kg maíz destinados	Unidades Producto	Producción en Unidades	Precio Merc. Zonal	Total en \$
Harina de maíz	180	Kg	120	30	3600
Choclo	60	Kg	60	20	1200
Huevo	150	Docena	80	22	1760
Carne Gallina	150	Kg	60	45	2700
Carne Cerdo	40	Kg	11,4	60	684
Semilla Autoconsumo	20	Kg	20	25	500
<b>Sub- Total I</b>	<b>600</b>				<b>10444,00</b>
Excedente Maíz p/Vta.	400	Kg		12	4800
Excedente Huevo p/Vta.		Docena	112	22	2684
<b>Sub- Total II</b>					<b>7484,00</b>
<b>Total</b>	<b>1600</b>				<b>15210,40</b>

**Fuente:** Elaboración propia en base a datos De la Asociación de férias Francas de la Provincia de Misiones

**Cuadro V:** Detalle resultados brutos obtenidos por la explotación de 0,5 Ha.

Ingresos devengados (\*) ..... \$ 10.444,00

Ingresos percibidos por la



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

venta de excedentes	\$	7.484,00
Costo de producción 1/2 ha.(**)	\$	6.006,02
Resultado Bruto (***) de la explotación	\$	11.912,98

**Fuente:** Elaboración Propia

### Notas:

(\*) Ingresos devengados, son aquellos que se generaron en periodo analizado independientemente que se hubieran percibidos o no.

(\*\*) El costo de producción es costo de oportunidad, que significa la mejor alternativa desechada, o sea lo que sacrifica el productor por trabajar en su predio.

(\*\*\*) Se lo muestra como resultado bruto, dado que faltan calcular otros costos, como son los jornales para elaboración de alimentos de autoconsumo, los jornales de atención de los animales de granja, gastos de herramientas, etc., no es la intención del análisis llegar a la exactitud contable, si reflejar el impacto económico en los pequeños agricultores familiares.

Si cuantificamos de forma global el impacto económico, que se genera por la aplicación del programa, a partir de los resultados estimados en el **cuadro V**, podemos inferir que los excedentes económicos generados por la explotación, alcanzan los \$ 59.564.900,00 que surge de multiplicar los \$ 11.912,98 por los 5000 beneficiarios, si a este cálculo le sumamos la retribución a los jornales generados que totalizan 90.000, teniendo como base los 18 jornales para la producción de 0.5 ha por 5000 beneficiarios. Si a estos jornales generados, los tomamos para cuantificar el costo de oportunidad, que tiene el agricultor familiar, podemos decir que se estaría cerca de una cifra de \$ 29.218.500 (90.000 x \$324,65), lo referenciamos como costo de oportunidad, dado que si no realizan esta actividad, tendrían que salir fuera del predio para generar estos ingresos o migrar temporariamente a la ciudad a realizar tareas fuera de sus saberes, como ser peón de una obra en construcción, o en aserraderos de la zona y que siempre son de carácter informal, temporarios y en condiciones de precariedad laboral.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## 3.CONCLUSÃO

*Un balance implica la comparación entre un momento y otro diferente, en este caso es entre una situación actual y las etapas anteriores, analizando políticas y sus resultados, sólo así puede evitarse que las conclusiones respondan a una mirada estática y descontextualizada de lo que acontece, en síntesis, para hacer una evaluación - en este caso sobre la situación socio laboral- se requiere comprender la evolución histórica, es decir, dé donde venimos ”, solo así es posible interpretar los cambios en la dinámica de los hechos que permiten dar sentido al “hoy ”(Trabajo y Empleo del Bicentenario: Cambio en la dinámica del empleo y la protección social para la inclusión Período 2003-2010), Existen impactos esperables en el corto plazo, mejorar el manejo del cultivo, a partir de la tecnología disponible, para lograr duplicar la producción por Ha., volcar ese excedente en proteína animal. Creemos que es posible a partir de **un Estado presente** en las decisiones de políticas activas que tengan un eje estratégico productivo, priorizando la generación de empleo genuino, la inclusión social y la equidad a partir de la redistribución de la riqueza, actuando en forma permanente sobre la demanda agregada y teniendo como base el desarrollo económico local.*

### GERAÇÃO DE SALÁRIOS EM PEQUENAS FAZENDAS FAMILIARES DE SUSTENTAR LANDRACES DE MILHO

**Resumo:** A Sustain programa Emprego e Segurança Alimentar na Agricultura Familiar pequeno recolhe duas décadas de experiência na seleção e multiplicação de eco tipos locais de milho por agricultores familiares organizados, permitindo reconhecer os diferentes atores, estágios e níveis de participação dos diversos órgãos e programas do setor público. Um deles, o Ministério do Trabalho, Emprego e Segurança Social, onde esta experiência descrita, incorporou uma visão abrangente do papel do milho como gerador de emprego e remuneração do trabalho familiar e segurança alimentar, tanto na produção primária e, na sua subsequente transformação para consumo directo por animais e comercialização de excedentes de proteínas mercados locais. O potencial estimado, só pode ser expresso com um planejamento de longo prazo e uma coordenação permanente entre os actores da economia social e do Estado, assim diz avaliações participativas do programa, que é realizado pelo Ministério do Trabalho, por meio da Coordenação Emprego rural sob a Direcção Nacional de Promoção do Emprego, em conjunto com o Ministério da Agricultura e Produção, e do Ministério do Trabalho e Emprego da Província de Misiones.-



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

**Palavras-chave:** Familiarizados. Milho. Agricultura. Segurança Alimentar. Setor Público.

## REFERÊNCIAS

BRÓCOLI, A; Pardias, S (2009) "El rescate de semillas como aporte a la soberanía alimentaría VI Jornadas Interdisciplinarias de estudios agrarios y agroindustriales. Buenos Aires noviembre 2009.

CARBALLO, C (2006) Autoconsumo de los pequeños productores de Misiones. Fortalezas y condicionantes de un proceso tendiente a la seguridad alimentaria. En Mabel Manzanal, Carballo, C (2004) Seguridad y soberanía alimentaria. El concepto y su evolución. Foro Nacional Desarrollo Sustentable. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.

FERRER, A (2005) Ala densidad nacional". En colección "clave para todos" Edit. Capital Intelectual, Bs.As. 2005.

MANZANAL (2007) "Territorio, Poder e Instituciones, una perspectiva crítica. En Mabel Manzanal, Mariana Arqueros y Beatriz Nussbaumer (comp.), Edit. CICCUS 978-987-9355-49-7 Buenos Aires, p. 15-50 (288 p.), 2007.

RODRÍGUEZ Otaño, A (2010) Monografía curso Diagnostico Tecnológico Productivo: "Un caso de tecnología de procesos en Misiones F.A.U.B.A. carrera de especialización en Desarrollo Rural.

## APÊNDICES

### ORGANIZACIONES e INSTITUCIONES DE PRODUCTORES RECEPTORAS

Son en total 22 organizaciones e Instituciones, de productores formales e informales que vienen participando en el Programa, cuyos socios son agricultores familiares de subsistencia y/o productores que venden excedentes. Estas organizaciones distribuyen todos los años a productores diferentes, ellas son : Productores no formalizados de Pto. Libertad; Cooperativa Monteagudo de El soberbio; Cooperativa Río Paraná; Asociación Civil Caá Yará; Productores de Feria Franca de A. del Valle; INTA Cerro Azul (Productores que trabajan con este INTA); Casa del Colono Panambí; Productores de F. Ameghino; Productores de Los Helechos, Guaraní, Jardín América; Pro.Fa.Sur; PUSALI; PIP;. Asociación Tratado de Paz, de L.N. Alem; APAM; Mercado Acopiador de la Agricultura Familiar, de El Alcázar; Cooperativa Agropecuaria de San Jorge, San Pedro; Asociación Granjera de yacutinga, Colonia Mado; Asociación de Mujeres Rurales de San Pedro; INTA San Pedro; SAF zona Santo pipó; SAF Zona Santa Ana; Cooperativa Alto Uruguay.-



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## OBTENÇÃO DE ETANOL EM MICRODESTILARIA: AVALIAÇÃO DA GRADUAÇÃO E PRODUÇÃO UTILIZANDO O MÉTODO ESTATÍSTICO

Raul José dos Santos Michel Junior<sup>1</sup>

**Resumo:** O Brasil é um dos grandes produtores mundiais de etanol. A obtenção de etanol carburante em sistema de batelada constitui-se em um grande desafio para equipamentos em pequena escala de produção. Nesse artigo demonstra-se como foram validados, através da Metodologia de Superfície de Resposta (MSR), o processo de produção e alcance da graduação de álcool etílico carburante, sendo possível o total aproveitamento deste álcool para uso automotivo. Para batelada teste de 1670 litros de vinho foram obtidos 125 litros de etanol a 95<sup>o</sup>GL.

**Palavras-chave:** Microdestilarias. Validação estatística. Processo em batelada.

### INTRODUÇÃO

A Humanidade evolui a partir do uso de fontes de energia que consegue usar, cabe então esperar que ela mesma, devido ao declínio dos recursos energéticos e da perda da biodiversidade, dos problemas da poluição e da crise social, consiga mudar o rumo e se adaptar a um novo leque de fontes alternativas de energia, no qual caberá a biomassa um papel fundamental (CORTEZ, 2008). Da biomassa podem-se obter vários tipos de combustíveis (sólidos, líquidos e gasosos) de caráter renovável, entre os quais o álcool etílico, que é um dos mais nobres, pois não é tóxico, é de fácil transporte e pode substituir, em parte, o consumo de gasolina. A história do emprego do etanol no Brasil data do início do século XX, quando as primeiras tentativas para uso de álcool em veículos foram realizadas pela Sociedade Nacional de Agricultura (SNA). A ocorrência do desabastecimento de combustível devido a Primeira Guerra Mundial em território europeu, trouxe motivação para a realização a partir de 1920, das várias experiências por usinas nordestinas através de utilização de misturas de combustíveis com álcool, pratica que se tornou comum no nordeste (MENEZES, 1980). Assim, o estudo ora apresentado, intitulado “Validação, pelo método estatístico, da produção e alcance da graduação de etanol (Álcool Etílico Hidratado) Carburante, sob o enfoque das Microdestilarias em Processo de Batelada”, surgiu da possibilidade de formular parâmetros de

<sup>1</sup> Doutorando em Engenharia Agrícola- Universidade Federal de Santa Maria- raulmichel56@yahoo.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

operacionalidade e produtividade para equipamentos operados em pequena escala (batelada). O tema escolhido para o presente investigatório é em sua essência de cunho contemporâneo e de importância vital para a melhoria da qualidade de vida na esfera terrestre, merecendo e necessitando um olhar mais detalhado, posto que sua abrangência estende-se aos aspectos econômicos, político, social, ambiental e cultural. Esse tema pode também contribuir significativamente para que se obtenha maior eficácia de política pública que venha a contribuir para que o pequeno produtor possa usufruir do equipamento microdestilaria para a produção de álcool etílico hidratado combustível dentro do contexto agroenergético da agricultura familiar. Esta proposta busca validar o funcionamento de um equipamento para destilação em processo batelada, utilizando a rota sacarina, testando a funcionalidade dentro dos requisitos mínimos de vinho a ser destilado entre 7 a 10°GL; além de testar a capacidade do mesmo em produzir álcool com graduação alcoólica entre 92 e 95°GL e determinar a melhor faixa de produção horária em função da carga do destilador. Assim, é fundamental o presente estudo para validação do equipamento microdestilaria e para a ampliação dos conhecimentos dos sujeitos envolvidos na produção de etanol, seja para os fabricantes do equipamento ou para quem os adquire, proporcionando avanço tecnológico nesse sentido e consequentemente trazendo benefícios do ponto de vista ambiental e econômico, especialmente às famílias que se dedicam à agricultura familiar.

## 2- MATERIAL E MÉTODOS

Utilizou-se o delineamento Composto Central Rotacional (DCCR) para emprego da Metodologia de Superfície de Resposta (MSR) Box et al., 1978 e Barros Neto et al., 2001 a fim de avaliar a influência das temperaturas da cuba de depósito e temperatura do deflegmador sobre as variáveis produção e graduação alcoólica. O caldo fermentado (vinho) foi testado com ebuliômetro. Os dados iniciais das temperaturas para cuba e deflegmador foram obtidos por meio dos vários testes no campo experimental na localidade do Chapadão no Município de Jaguari-RS. Após a seleção das temperaturas foram montadas tabelas específicas para tabulação das experimentações baseados nos fatoriais apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 Variáveis e níveis usados no estudo

Variável	-1,41	-1	0	1	1,41
Temp.cuba(°C)	96	97,4	98	99,4	100
Temp.defle (°C)	50	57,1	60	67,1	70

Para o estudo de modelagem da eficiência de operação das temperaturas da cuba de depósito e deflegmador foram instalados termômetros na coluna de destilação. A partir dos dados obtidos com os experimentos, alimentou-se o Software para obtenção de um modelo ideal dentro do intervalo de estudo (-1,41 a 1,41), valores codificados de planejamento estatístico experimental. Pela Tabela 1 é possível visualizar a tabulação inicial dos dados.

Tabela 1 – Tabulação das variáveis codificadas e variáveis reais.

Variável codif. (temp. cuba)	Variável Codif. (temp. defleg)	Variável Real Temp. Cuba (°C)	Variável Real Temp. Defleg.(°C)
-1	-1	97,4	57,1
1	-1	99,4	57,1
-1	1	96	67,1
1	1	99,4	67,1
-1,41	0	96	60
1,41	0	100	60
0	-1,41	98	50
0	1,41	98	70
0	0	98	60
0	0	98	60
0	0	98	60

### 3.RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para avaliar a influência das variáveis independentes, temperatura da cuba e temperatura do deflegmador, sobre as variáveis dependentes graduação alcoólica e produção por batelada foi elaborado o Planejamento Fatorial conforme é mostrado



pela tabela 2 sendo possível verificar os resultados obtidos nas 11 experimentações realizadas. Durante os testes foi utilizado caldo fermentado (vinho) apresentando graduação alcoólica entre 7 e 10°GL com teste ebulliométrico.

Tabela 2 Resultados obtidos das destilações

Variável codif. (temp. cuba)	Variável Codif. (temp. defleg)	graduação alcoólica) °GL	Batelada Litros
-1	-1	58	53
1	-1	94	75
-1	1	60	85
1	1	95	100
-1,41	0	60	60
1,41	0	92	90
0	-1,41	70	60
0	1,41	94	106
0	0	92	94
0	0	94	90
0	0	90	96

### 3.1-ANÁLISE DA VARIÁVEL DEPENDENTE GRADUAÇÃO ALCOÓLICA.

A análise de variância, com nível de significância de 5%, para a variável graduação alcoólica, demonstra que os termos linear e quadrático da temperatura da cuba são significativos, não sendo significativos a variável linear e quadrática para temperatura do deflegmador. Também não é significativa a interação da variável 1 pela variável 2, os resultados estão na tabela 3, não sendo possível gerar a superfície de resposta para graduação alcoólica.

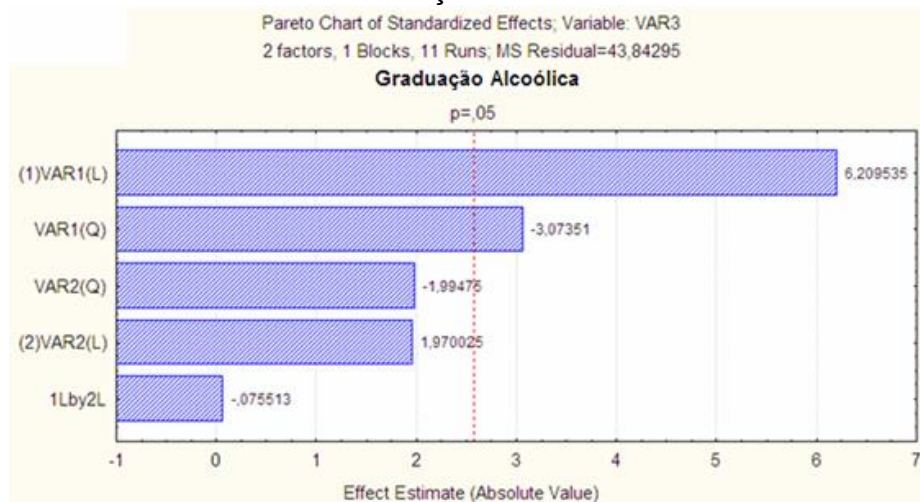
Tabela 3 - Resultados da ANOVA (análise de Variância) para resposta da Graduação alcoólica

Efeitos	Soma Quad.	Média Quad.	Valor F	Valor p
Var 1 (L) temp. Cuba	1609,511	1690,511	38,55833	,001582
Var 1 (Q) temp. Cuba	414,162	414,162	9,44649	,027673
Var 2 (L) temp. defleg	170,154	170,154	3,88100	,105921
<b>Var 2 (Q) temp. Defleg.</b>	174,453	174,453	3,97903	,102625

Anova; Var: Var 3 ;  $R^2 = 0,91411$ ; Resíduo = 43,84295

O diagrama de Pareto foi usado para ilustrar os efeitos das variáveis estudadas (temperatura da cuba e temperatura do deflegmador) e suas interações e seus resultados na graduação alcoólica. Na Figura 1, os resultados descritos são confirmados.

Figura 1 - Gráfico de Pareto para variável Dependente Graduação Alcoólica



Fonte: O Autor

A montagem do Diagrama de Pareto é baseada nas respostas obtidas pela Tabela 4, onde são apresentados os Coeficientes de Regressão.

Tabela 4 Coeficientes de Regressão para a Variável Dependente Graduação Alcoólica

Fator	Coef. Regressão	t(5)	p	Lim. de conf -95%	Lim. de conf +95%
Média	92,008	24,068	,000	82,181	101,835
(1)Var.1 (L) temp.cuba	14,558	6,209	,001	8,531	20,585
Var.1 (Q) temp.cuba	-8,598	-3,073	,027	-15,790	-1,407
(2)Var.2 (L) temp.defleg.	4,618	1,970	,105	-1,4080	10,645
Var.2 (Q) temp.defleg.	-5,580	-1,994	,102	-12,772	1,610
1 L x 2 L	-,250	-,075	,942	-8,7604	8,260

### 3.2 ANÁLISE DA SUPERFÍCIE DE RESPOSTA PARA VARIÁVEL DEPENDENTE GRADUAÇÃO ALCOÓLICA.

Os valores foram significativos somente para a variável 1 linear e quadrática para temperatura da cuba não sendo significativa para variável 2, temperatura do deflegmador não sendo possível gerar a superfície de resposta para a graduação alcoólica pelo modelo codificado equação 1

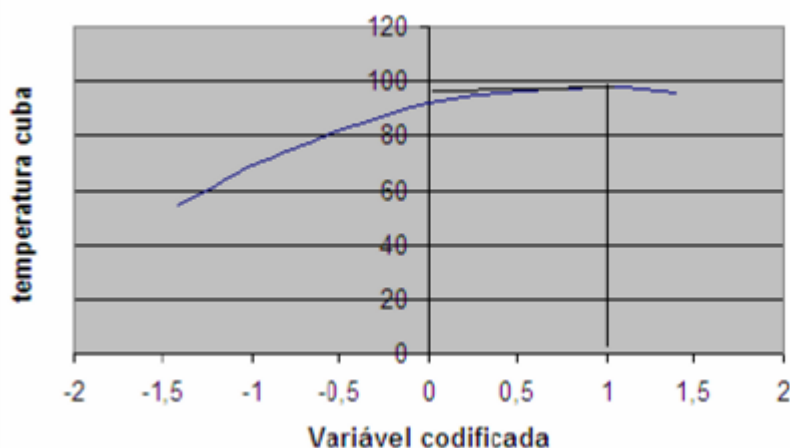
$$\text{Var. 3 } Y_1 = 92 + 14,55X_1 - 8,59X_1^2 \quad (1)$$

Para as variáveis significativas foi possível por interação determinar a melhor temperatura do deflegmador para graduação alcoólica em função da temperatura da cuba. Pela análise da tabela 5 foram tabulados os dados calculados pela equação do modelo, utilizando as variáveis codificadas: -1,41; 1,20; -1; 0; 1; 1,20 e 1,41. Na figura 2 é possível visualizar a tabulação dos dados obtidos na tabela 5.

Tabela 5 Dados Tabulados em Função do Modelo:

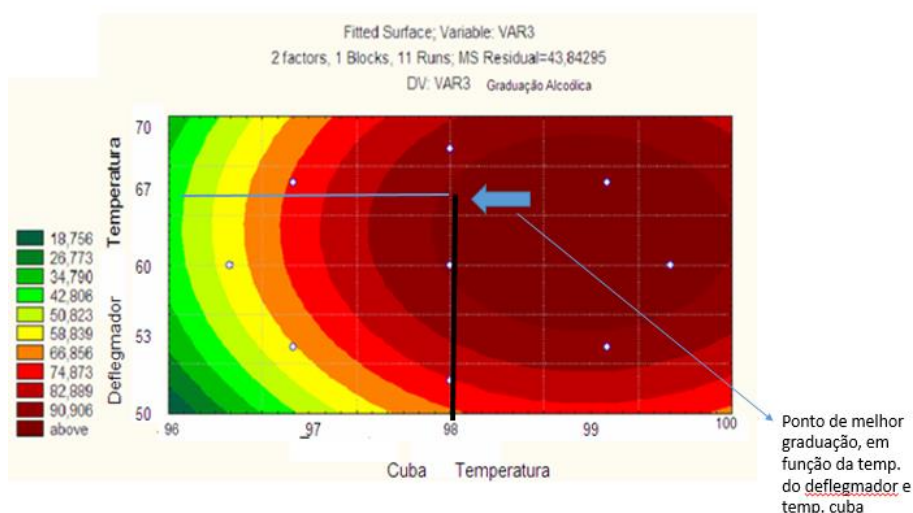
Variável Codificada	Temperatura Cuba (significativa)
-1,41	54,4
-1,20	62,18
-1	69,0
0	92
1	98
1,20	97
1,41	95,44

Figura 2 Tabulação dos dados no gráfico para Máxima graduação em função da temperatura da cuba



Pela figura 4 é possível visualizar a interação que foi obtida pelos resultados da figura 2; para determinação da melhor temperatura de trabalho do deflegmador objetivando atingir a maior graduação alcoólica pela figura determinou-se que a melhor temperatura de operação do deflegmador é 67°C

Figura 4 Determinação da melhor temperatura de trabalho do deflagmador.

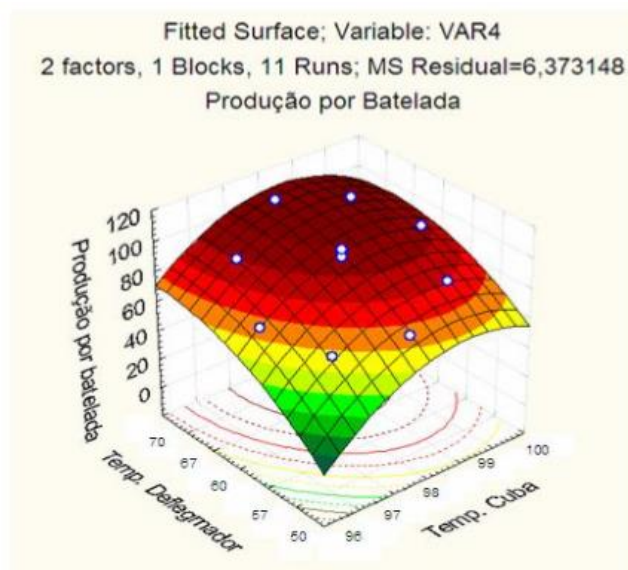


Fonte: O Autor



### 3.4-Análise da superfície de resposta para variável dependente produção por batelada

Figura 6 - Superfície de Resposta para Produção por Batelada em função da temperatura do Deflegmador e temperatura da cuba.

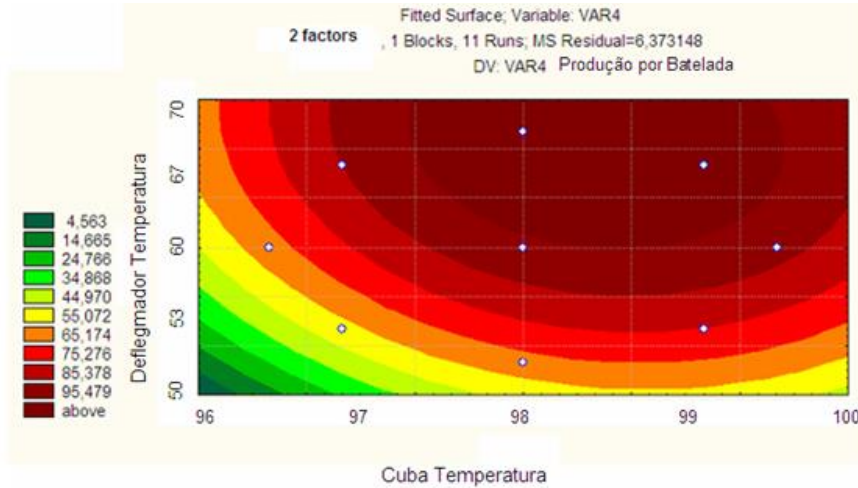


No modelo da figura 6 pode-se observar as condições para as temperaturas do deflegmador e temperatura da cuba que resulta em maior Produção por Batelada. A análise de superfície de Resposta (MSR), nome da metodologia empregada, é muito importante por permitir a visualização das condições de processo.

### 3.5-Análise da curva de contorno para produção por batelada.

Para uma produção otimizada de álcool por batelada, na variável 4 a análise das curvas de contorno nesta condição observarse que as temperaturas da cuba situam-se entre 97.5°C e 99.5°C, tendo seu ponto ótimo em 98.5°C e para o deflegmador as temperaturas situam-se entre 60°C e 70°C, tendo seu ponto ótimo a temperatura de 67°C, conforme a Figura7

Figura 7 - Curva de Contorno para Produção por Batelada em função da temperatura do Deflegmador e temperatura da cuba



O cálculo dos efeitos lineares e quadráticos indicam o quanto deve ser grande o efeito para ter significado estatisticamente. A montagem do Diagrama de Pareto é baseada nas respostas obtidas pela Tabela 7, onde são apresentados os Coeficientes de Regressão.

Tabela 7 - Coeficiente de Regressão para variável dependente graduação alcoólica

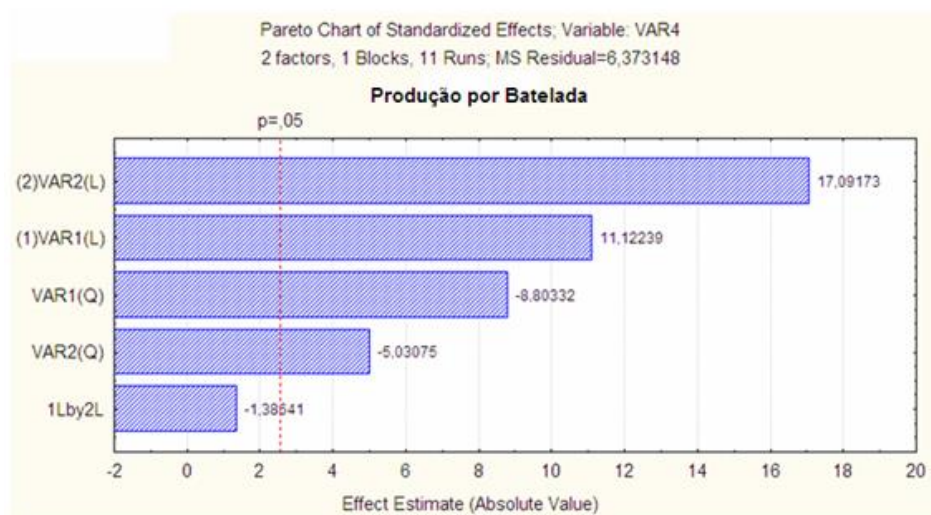
Fator	Coef. Regre	t(5)	p	Lim. de conf	
				95%	+95%
Média	93,335	64,038	,0000	89,58	97,08
Var.1 (L)	9,942	11,122	,0001	7,644	12,23
Var.1 (Q)	-9,389	-8,8033	,0003	-12,13	-6,64
Var.2 (L)	15,277	17,091	,0000	12,98	17,57
Var.2 (Q)	-5,365	-5,030	,0039	-8,10	-2,62
1 L x 2 L	-1,750	-1,386	,2242	-4,99	1,49

Modelo codificado com todos os coeficientes conforme a equação 2

$$\text{Var 4 } Y_2 = 93,33 + 9,94X_1 - 9,38X_1^2 + 15,28X_2 - 5,36X_2^2 \quad (2)$$

O diagrama de Pareto foi usado para ilustrar os efeitos das variáveis estudadas (temperatura da cuba e temperatura do deflegmador) e suas interações e os resultados na produção por batelada, conforme a Figura 8

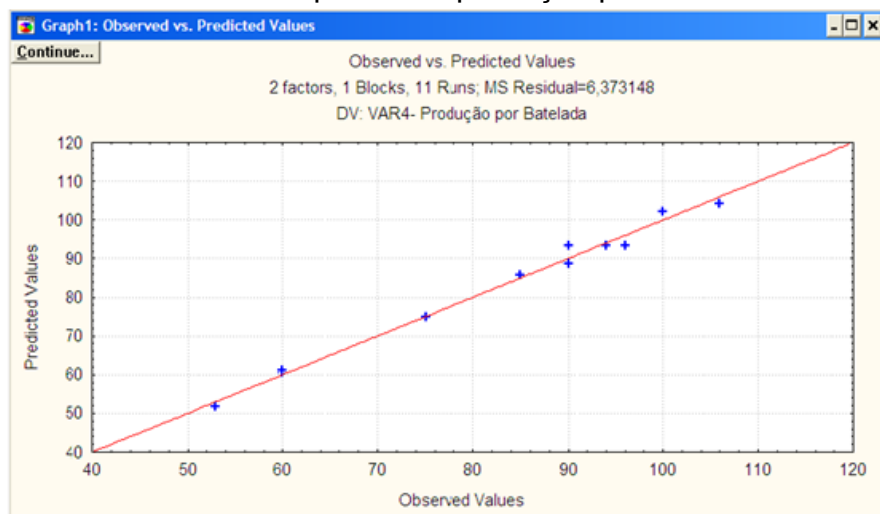
Figura 8 - Gráfico de Pareto para variável dependente produção por batelada



Nos modelos ideais, todas as previsões coincidiriam exatamente com as respostas observadas, e não haveria resíduo nenhum, pela figura 9, observa-se que há uma certa distância vertical entre o ponto e a reta; essa distância é chamada erro, ou resíduo, da reta em relação ao ponto. Um valor maior do erro significa um pior ajuste da reta aos pontos. Cada ponto comporta o seu próprio erro.



Figura 9 - Modelo para os valores predito e observado para a variável Dependente produção por batelada



## 4- CONCLUSÕES

Para batelada teste de 1670 litros de vinho foram obtidos os seguintes resultados: 125 litros de etanol a 94°GL, 35 litros de etanol fraco com graduação entre 89 e 45°GL, utilizando as seguintes temperaturas: temperatura no depósito 99 °C, temperatura deflegmador 67°C, temperatura no condensador 50°C. O que se observa durante os testes da coluna de destilação em processo de batelada é que esta muda a produção, ou seja, no início do processo, até o equipamento atingir a estabilidade, a vazão é lenta e com pouca graduação; isto se dá entre 10 e 20 minutos obtidos pelos vários experimentos. No terço, intermediário, a produção aumenta significativamente e com a graduação desejada estabilizando-se entre 92 e 95°GL. No final a graduação poderá ser mantida, desde que seja alterada a temperatura de funcionamento do deflegmador, mantendo-se a faixa de operação do condensador, muito embora a retirada de álcool diminua. O que normalmente se faz é uma separação deste terço final, situando-se a graduação alcoólica entre 89° e 20°GL; o corte na produção ocorre quando este processo entra na graduação de 20 °GL. É necessário considerar também que o volume da batelada influi no rendimento do processo, uma vez que para atingir o equilíbrio na coluna, esta deve primeiramente carregar as bandejas, ou seja, o volume do depósito deve ser dimensionado para poder carrear as bandejas e permitir sua retirada como produto ótimo.



## ETHANOL IN OBTAINING MICRODISTILLERY: GRADUATION RATE AND USING PRODUCTION STATISTICAL

Brazil is a major world producer of ethanol. Obtaining fuel ethanol in batch system constitutes a great challenge for equipment in small-scale production. In this article it is shown how they were validated by Response Surface Methodology (RSM), the production process and scope of ethyl alcohol fuel graduation, it is possible the full use of this alcohol for automotive use. To test batch 1670 liters of wine were obtained 125 liters of ethanol 95°GL.

**Keywords** : Microdistilleries. Statistical validation. Batch process

### REFERÊNCIAS

BARROS NETO, SCARMINIO, I. S.; BRUNS, R. E. **Como fazer experimentos: pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2001.

CORTEZ, Luíz Augusto Barbosa. et. al. **Biomassa para energia/ organização luiz Augusto Barbosa Cortez, Electo Eduardo Silva Lora, Edgard Olivares Gómez-** Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2008.

FOUST, Alan S. **Princípios das Operações Unitárias**. Editora LTC São Paulo, 1982.]

KERN, Donald Q. **Processos de transmissão de calor-** Tradução por Adir M luiz Rio de Janeiro : Ed; Guanabara Dois, 1982.

MARAFANTE, Luciano J. **Tecnologia da fabricação do álcool e do açúcar**. São Paulo: Ícone, 1993.

MENEZES, T.J.B. **Etanol o combustível do Brasil**. Editora Agronômica Ceres, São Paulo, 1980.

MICHEL JUNIOR, Raul José dos Santos. **A Influência do material do destilador na composição química e contaminações por cobre nas aguardentes de cana**. VII Colóquio Internacional –2013, URI São Luiz Gonzaga.

MONTGOMERY, C. D. et.al. **Estatística aplicada à engenharia**. 2ª ed. Editora LTC. Tradução Verônica Calado, D.Sc Departamento de Engenharia Química/ Escola de Química UFRJ. 2004

VIEIRA, Sonia. **Análise de Variância: (ANOVA)**. São Paulo : Atlas, 2006.

# **CIÊNCIAS DA SAÚDE**

# **INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

**PIBIC/EM**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO MÉDIO: INCENTIVO À PRÁTICA POR MEIO DE DIFERENTES MODALIDADES ESPORTIVAS

Caroline Almeida<sup>1</sup>  
Claudinara Botton Dal Paz<sup>2</sup>

**Resumo:** Uma alternativa para diminuir o efeito da inatividade física gerada pelos avanços tecnológicos é a Educação Física, que pode proporcionar experiências positivas de prática de exercícios físicos voltados para a adoção de um estilo de vida mais ativo. Cuidar da saúde é importante e deve ser incentivado na escola por meio da adoção de hábitos saudáveis, como as aulas de Educação física. Para isso, elas devem ser dinâmicas e prazerosas, com modalidades diferenciadas, permitindo que todos participem contribuindo para a inclusão. Atualmente os hábitos inseridos nas atividades da vida diária estão cada vez mais favorecendo o sedentarismo, uma vez que a tecnologia assume funções que antes eram realizadas através do movimento humano. Concomitante a isso, existe uma maior conscientização de que a prática de atividades físicas quando orientadas, podem trazer benefícios à saúde. Investigar a participação dos escolares nas aulas de Educação Física, no Ensino Médio, identificando conteúdos capazes de despertar o interesse dos alunos, com vistas à adoção de um estilo de vida saudável. Este estudo teve uma abordagem quantitativa, que se centraliza na análise dos. As técnicas utilizadas foram bibliográficas e de campo. O estudo foi realizado com alunos do Ensino Médio da Escola de Educação Básica 14 de maio de Vicente Dutra-RS, que foi escolhida de maneira intencional. Participaram do estudo 58 alunos. Foram incluídos os alunos do Ensino Médio que estiverem matriculados na escola em que foi realizada a pesquisa e que trouxeram assinado pelos pais ou responsáveis, o TCLE. Participaram 58 escolares, entre meninos e meninas, (40% eram do 3º ano, 29% do 2º ano e 31% do 1º ano). Constatou-se que 93% dos entrevistados participam regularmente das aulas de Educação Física, 5% não participam e 2% se abstiveram. 81% dos alunos gostariam que fossem aplicadas outras modalidades de esportes como Basquetebol, Handebol, Voleibol, Futsal, Lutas e Gincanas. Desses mesmos, 98% dará continuidade as práticas de atividades físicas com o intuito de melhorar sua saúde. Observou-se um grande interesse da maioria dos alunos pelas atividades propostas e grande parte está satisfeita com as aulas, mas se a escola ou professores oferecerem outros tipos de atividades físicas à satisfação será maior. Notou-se também o interesse da parte deles por uma vida mais saudável adquirindo hábitos melhores.

**Palavras-chave:** Escolares. Educação Física. Ensino Médio.

<sup>1</sup> Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Ensino Médio (PIBIC-EM) Estudante da Escola Estadual de Educação Básica 14 de Maio. carol.vidu123@gmail.com

<sup>2</sup> Professora de Educação Física da URI- Frederico Westphalen. claudinara@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## EDUCAÇÃO FÍSICA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: INCENTIVO À PRÁTICA POR MEIO DE DIFERENTES MODALIDADES ESPORTIVAS

Nilton de Oliveira Rachke<sup>1</sup>  
Claudinara Botton Dal Paz<sup>2</sup>

**Resumo:** Existem diversas questões que podem aprimorar as aulas de Educação Física. Entre as quais, a conscientização da importância da participação dos alunos nas atividades físicas, como forma de preparar-se para uma vida ativa e saudável. Para Guedes e Guedes (1997), está ocorrendo uma redefinição do papel da Educação Física como meio de promoção de saúde, em que as experiências motoras possam repercutir em direção a um melhor estado de saúde. Isso pode levar os educandos a assumirem atitudes positivas em relação à prática de atividades físicas na infância, adolescência e estendendo tais hábitos para a idade adulta. Considerando que as aulas de Educação Física podem ser uma via de conhecimento teórico-prático relacionando diretamente com a saúde dos alunos, o oferecimento de atividades diferentes pode resultar em maior participação dos alunos nas atividades, trazendo benefícios que perdurem para toda a vida. Investigar a participação dos escolares nas aulas de Educação Física em uma escola de Educação Básica, identificando conteúdos capazes de despertar o interesse dos alunos, com vistas à adoção de um estilo de vida saudável. Este estudo teve uma abordagem quantitativa e as técnicas utilizadas foram bibliográfica e de campo. Foram entrevistados 60 alunos, frequentando do 6<sup>o</sup> ao 9<sup>o</sup> ano do Ensino Fundamental, que estavam aptos, ou seja, que praticavam regularmente nas aulas de Educação Física. Após a coleta dos dados foi feito o percentual das respostas dos alunos. O presente trabalho visou conhecer e estudar atividades que possam tornar mais atrativa a Educação Física no Ensino Fundamental, trazendo à luz as preferências dos alunos e contribuindo para a adoção de um estilo de vida ativo e saudável. Os resultados obtidos no decorrer da pesquisa são os seguintes: 95% dos alunos consideram as aulas de Educação Física satisfatórias, 95% participam das aulas, 98% darão continuidade à prática de atividades físicas depois do Ensino Fundamental, e 83% dos alunos gostariam de praticar modalidades diferentes nas aulas. Entre as escolhidas as mais indicadas pelos alunos são o futsal que tem 17% de aprovação, handebol é o segundo com 11% e voleibol fica como terceira opção com 10%, enquanto outros preferem atividades diferentes como ginástica, gincanas, caminhadas, corridas, basquetebol, lutas, atletismo e alongamento. Pode-se observar que no decorrer do projeto houve uma grande participação por parte dos alunos, sendo que muitos pretendem continuar a realizar exercício físico após a conclusão do Ensino Fundamental. Os resultados da pesquisa ainda apontaram que muitos dos entrevistados estão satisfeitos com as propostas de aula, mas gostariam de praticar atividades diferenciadas nas aulas de Educação Física.

**Palavras-chave:** Escolares. Educação Física. Ensino Fundamental.

<sup>1</sup> Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Ensino Médio (PIBIC-EM) Estudante da Escola Estadual de Educação Básica 14 de Maio

<sup>2</sup> Professora de Educação Física da URI- Frederico Westphalen. claudinara@uri.edu.br

**PIBIC/CNPq**





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## EMPREGO DE REBARBAS DE RICOTA NA FABRICAÇÃO DE *CREAM CHEESE*

Fabiane Pauline Mueller<sup>1</sup>

Rosselei Caiél da Silva<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O leite é um excelente produto para a indústria de laticínios. A utilização do soro de leite como matéria-prima na fabricação de outros produtos constitui uma forma de valorização deste derivado lácteo. Desta forma, este projeto propõe utilizar o soro do leite como espessante na elaboração de outros produtos lácteos, como o cream cheese. Para tanto, além do soro do leite em pó, também serão utilizadas rebarbas (sobras) dos cortes de queijo e de ricota como matéria-prima para este novo produto. Resultados e Discussão: O Laticínio Frizzo localizado no município de Planalto/RS disponibilizou as amostras para os testes do projeto. Foram realizados testes de otimização para secagem do soro de leite empregando mini spray dryer. Foram testados três adjuvantes na produção do soro em pó: lactose, amido de milho e goma arábica, em 5 concentrações (5, 10, 15, 20 e 25%). Para a produção do soro em pó, e posterior elaboração do cream cheese, será utilizado somente a lactose como adjuvante, usando a proporção de 25% para 500 mL, pois este teste obteve o melhor rendimento. Após os testes de otimização com o spray dryer, foram realizadas análises físico químico e microbiológicas na amostra do soro de leite e no soro em pó da concentração de 15% de lactose. As análises microbiológicas avaliaram o crescimento de *Listeria monocytogenes*, coliformes totais e termotolerantes, *Staphylococcus aureus* e microrganismos mesófilos. Quanto às análises físico químicas, analisou-se o pH e a acidez. O pH e a acidez do soro de leite encontram-se em conformidade com a legislação, porém o soro em pó apresentou acidez acima do que é permitido. Os resultados das análises microbiológicas estão de acordo com os parâmetros esperados, exceto a análise dos microrganismos coliformes totais e termotolerantes, a qual está acima do que é permitido na legislação. Dessa forma, não será possível utilizar o soro de leite para dar continuidade ao projeto antes que os funcionários recebam capacitação sobre as boas práticas de fabricação para que haja produtos seguros microbiologicamente. Conclusão: O projeto está de acordo com o cronograma e a partir dos resultados obtidos poderá ser dada continuidade ao projeto (desde que os produtos oriundos do Laticínio estejam dentro dos parâmetros microbiológicos) produzindo em escala o soro em pó usando a lactose como adjuvante na concentração de 25% para 500 mL de soro de leite. Após este processo, será desenvolvido o cream cheese.

**Palavras-chave:** Soro de leite, Rebarbas de ricota, Cream cheese.

<sup>1</sup> Email: fabi-mueller@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: rosselei@fw.uri.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESTUDO DO MECANISMO DE AÇÃO ANTIDEPRESSIVO DO EXTRATO E ATIVIDADE FARMACOLÓGICA DOS TRITERPENOS PENTACÍCLICOS ISOLADOS DE COLLETIA PARADOXA SPRENGEL SOBRE O SISTEMA MONOAMINÉRGICO

Darlei Franscisco Stein<sup>1</sup>

Ana Cristina Stein<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** A depressão é uma das doenças mais preocupantes no mundo atual, sendo uma das mais incapacitantes até meados de 2030. Há uma necessidade de que se descubram tratamentos eficientes para as comorbidades relacionadas a este transtorno afetivo, como insônia, disfunção sexual, dessincronização do ciclo circadiano, cognição prejudicada e dor (Millan, 2009). Até o momento, décadas de pesquisa e investigações clínicas realizadas nesta área apontam para uma maior segurança dos fármacos utilizados para essa patologia, porém sem uma melhora substancial sobre sua eficácia, o que torna necessária a criação de novos paradigmas e a identificação de novos compostos antidepressivos (Porcelli et al., 2011) sendo que estas investigações se dedicam além de buscar novas fontes farmacológicas, também elucidar a patogênese desta doença. Assim o presente estudo teve como objetivo elucidar o mecanismo de ação sobre a planta *Colletia paradoxa*, por meio de uma associação de subdoses com fármacos que tenham seu mecanismo de ação já estudado ou parcialmente estudado além disto também se buscou a atividade sobre a serotonina, sobre canais de sódio e sobre enzimas, como a Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>-ATPase e ectonucleotidases, por meio do uso de Teste de Suspensão pela Cauda (TSC) em camundongos e ensaios enzimológicos. Foram encontradas alterações em seu efeitos farmacológicos por vias serotoninérgicas, dopaminérgicas, e sobre os canais iônicos de sódio, além de alterações sobre a enzima Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>ATPase e sobre a hidrólise de nucleotídeos. Além do mecanismo de ação do extrato foi investigada a atividade sobre o composto isolado seco-3,4-germaniconona onde foi encontrada atividade do tipo antidepressiva pelo TSC, porém uma determinação de menor dose efetiva. Ao fim pode-se observar que o extrato foi dependente de serotonina e canais de sódio e que podem estar entrelaçados com um hidrólise significativa de ADP e sinalização dopaminérgica, via receptores D2.

**Palavras-chave:** *Colletia paradoxa*. Antidepressivos. Canais de Sódio. Monoaminas.

<sup>1</sup> Email: stein.darlei@gmail.com

<sup>2</sup> Email: anacristina@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DE DIFERENTES EXTRATOS E CONSTITUINTES ISOLADOS DE *HYPTIS MUTABILIS* (BRIQ.) RICH.

Isadora Aguirre Rosa<sup>1</sup>  
Lenise de Lima Silva<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santiago

**Resumo:** A espécie vegetal *Hyptis mutabilis* (Rich.) Briq., Lamiaceae, conhecida popularmente por cidreira-de-folha, sambacuité e betônica brava, é empregada pela população no tratamento de úlceras de pele infectada, conjuntivite, cistite, e usada como antigripal, antitérmico e antisséptico. O seu óleo essencial foi avaliado como antiulcerogênico, sedativo e antimicrobiano. Neste projeto buscou-se avaliar a atividade antibacteriana dos diferentes extratos e constituintes isolados de *H. mutabilis*. As partes aéreas do material vegetal foram extraídas sequencialmente, em aparelho de Soxhlet, com diclorometano, acetato de etila e metanol 70%. A análise da atividade antibacteriana dos extratos (2000-3,906 µg/mL) foi determinada pela técnica de microdiluição em caldo de acordo com o protocolo M07-A9 (NCCLS, 2009). Os testes foram realizados em placas de poliestireno com 96 poços, em triplicata, sendo as amostras testadas frente a cepas bacterianas Gram positivas e Gram negativas. Por meio deste experimento foram avaliadas a concentração inibitória mínima (CIM) e a concentração bactericida mínima (CBM) para os diferentes extratos. Os melhores resultados de atividade antibacteriana foram detectados para o extrato diclorometânico, onde foram verificadas CIM de 500 µg/mL frente à *Enterococcus faecalis* ATCC 29212, *Escherichia coli* ATCC 25422, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 e *Staphylococcus aureus* ATCC 29213. Já para *Staphylococcus epidermidis* ATCC 1228, o extrato obteve CIM de 250 µg/mL, e para *Salmonella enteritidis* ATCC 13076, 125 µg/mL. O mesmo extrato não demonstrou atividade frente à *Bacillus cereus* ATCC 14579, *Klebsiella pneumoniae* ATCC 700603, *Salmonella pullorum* ATCC 9140 e *Staphylococcus saprophyticus*. As cepas *P. aeruginosa* ATCC 27853, *S. enteritidis* ATCC 13076 e *S. epidermidis* ATCC 1228 também foram inibidas pelo extrato acetato de etila, porém com CIM maiores (1000-2000 µg/mL), enquanto que o extrato metanólico não apresentou atividade antibacteriana. O extrato diclorometânico, considerado mais ativo como antibacteriano, foi submetido à cromatografia em coluna flash com solventes de polaridade crescente, da qual se obtiveram 5 frações principais reunidas de acordo com seu perfil cromatográfico. A fração D foi submetida a um processo de isolamento por Cromatografia em Camada Delgada (CCD) preparativa com o sistema eluente Hexano-Acetato de etila-Metanol 6:3:1 e, após 1 migração, raspou-se o suposto constituinte majoritário na região de R<sub>f</sub> igual a 0,5. O constituinte, possivelmente isolado, demonstrou possuir característica apolar, certa volatilidade e apresentou-se na forma de cristais de coloração amarela. É possível que esta substância seja um metabólito secundário do tipo terpenóide, uma vez que o óleo essencial desta espécie já demonstrou possuir diferentes terpenóides como compostos majoritários, bem como pela volatilidade, quando na presença de calor, e polaridade apresentada pela substância, característica do extrato obtido (apolar). Contudo, poder-se-á comprovar o constituinte em questão após a sua elucidação

<sup>1</sup> Email: rosa.a.isadora@gmail.com

<sup>2</sup> Email: ls.lenise@gmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

estrutural, bem como, após verificação da sua pureza por Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE), poderá ser avaliada sua atividade antibacteriana.

**Palavras-chave:** Cidreira-de-folha. Lamiaceae. Extrato diclorometânico.

**PROBIC/FAPERGS**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## RELEITURAS SOBRE SAÚDE DA MULHER NEGRA

Jessica Bandurka<sup>1</sup>  
Roseana Maria Medeiros<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** A saúde da população afrodescendente brasileira, historicamente, sempre foi palco de discussões político-sociais. Não é em verdade que muitos julgam exagero a luta por uma política em saúde que atenda às necessidades específicas da população negra. Mas também é verdadeiro que muitos outros segmentos sociais lutam pela Política Nacional de Saúde Integral da População Negra (PNSIPN), já que a Constituição garante o direito pleno a todo cidadão a uma saúde digna e universal. A aprovação da PNSIPN pelo Ministério da Saúde em 2010 se concretizou como uma resposta às desigualdades sociais que acometem esse segmento populacional, visando atender às suas especificidades e superar as principais iniquidades existentes no processo saúde-adoecimento através da Atenção Básica de Saúde. Os enfermeiros desempenham papel fundamental como gestores, objetivando cumprir com os princípios do SUS. Analisar como a PNSIPN está implantada no município onde a pesquisa se desenvolve e certificar-se como os enfermeiros gestores planejam a Atenção à Saúde das Mulheres Negras a partir da PNSIPN. Abordagem qualitativa, descritiva-exploratória que ocorre em um município ao norte do RS de agosto de 2015 a julho de 2017. Busca-se também verificar como os enfermeiros gestores em ABS planejam as atividades para mulheres afrodescendentes, considerando que a PNSIPN refere esse grupo como sendo o que apresenta maiores vulnerabilidades no processo saúde-doença. Pesquisa aprovada pelo CEP URI-Erechim sob o nº CAAE 44235415.5.0000.5351. Os dados estão sendo coletados por meio de entrevista semiestruturada e analisados pelos métodos da Análise de Discurso de Michel Foucault (2012) e Interações Verbais de Mikhail Bakhtin (2006). Foi realizada a coleta de dados com doze (12) enfermeiras gestoras de ABS e concretizada a análise dos discursos de nove (09), das quais cinco (05) respondem pela Estratégia de Saúde da Família e quatro (04) gerenciam Políticas Públicas e Programas dentro da estrutura da Secretaria Municipal de Saúde (SMS). Destaca-se que sete (07) das enfermeiras afirmaram conhecer superficialmente a PNSIPN e duas (02) desconhecem, o que faz pressupor de antemão que, como gestoras em saúde, não exista compromisso político das profissionais, possivelmente pela ausência da mesma política como proposta de trabalho e talvez devido à existência de aspectos externos que influenciam nas formas de planejar suas atividades como gestoras. Capturou-se ainda que todas as entrevistadas acreditam que a PNSIPN não está implantada no município e nunca perceberam qualquer movimentação da SMS para efetivá-la; as nove (09) enfermeiras afirmaram que ingressaram em saúde coletiva como uma garantia de estabilidade profissional e financeira; sete (07) profissionais desconsideram as necessidades específicas da saúde da população negra, particularmente as do grupo feminino; apenas duas (02) julgam relevante a PNSIPN como uma estratégia para o atendimento aos afrodescendentes. Através dos resultados, é notória a necessidade de se avaliar possíveis razões para a ausência da implantação da

<sup>1</sup> Email: - jeehbaandurka @live.com

<sup>2</sup> Email: roseanam@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

PNSIPN no município em estudo, particularmente levando-se em consideração a presença de afrodescendentes. Além do mais, o que se deseja em um país democrático como o Brasil, é firmar as Políticas Públicas de Saúde como acesso universal e igualitário.

**Palavras-chave:** Mulheres Negras. Etnia/Raça. PNSIPN. Atenção Básica de Saúde. Enfermeiros.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE METABÓLITOS SECUNDÁRIOS DAS FOLHAS DE URERA BACCIFERA (L.) GAUDICH (URTICACEAE) E AVALIAÇÃO DA SUA AÇÃO ANTIOXIDANTE IN VITRO

Pâmila Pinheiro da Fontoura<sup>1</sup>  
Lenise de Lima Silva<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santiago

**Resumo:** A planta *Urera baccifera* (L.) Gaudich é um arbusto que apresenta espinhos urticantes que se estendem do caule até as folhas. Esta planta é utilizada popularmente para condições inflamatórias, hiperplasia prostática e micoses. Estudos comprovaram uma alta atividade antiviral da planta, entretanto estudos de toxicidade desaconselham seu uso por via oral devido a probabilidade de formação de cálculos renais. Como informações acerca de sua composição química são inexistentes, este trabalho tem como objetivo principal isolar e identificar as substâncias majoritárias presentes no extrato bruto e frações clorofórmio e acetato de etila das folhas de *U. baccifera* e avaliar a sua ação antioxidante. Após o processamento da planta, extração e fracionamento, foi realizado o ensaio de captura do radical DPPH, a fim de determinar qual amostra é mais promissora para a realização do isolamento, evidenciando uma moderada capacidade antioxidante das folhas da planta no extrato bruto e uma baixa atividade para as frações clorofórmio, acetato de etila e n-butanol. Porém, o processo de isolamento dos metabólitos presentes no extrato bruto e fração clorofórmio das folhas da espécie *U. baccifera*, bem como a realização do ensaio de determinação da capacidade antioxidante dos isolados com maior quantidade não conseguiu ser realizado neste trabalho. Apesar disso, para uma melhor objetividade foi feita a identificação e quantificação de compostos presentes nas amostras por cromatografia líquida acoplada detector de arranjo de diodos e espectrômetro de massas, permitindo a identificação dos constituintes daidzeína, genisteína e glicitina na amostra de extrato bruto e daidzeína nas frações da *Urera baccifera*, os quais seus teores não permitem explicar as diferentes atividades das frações da planta. Assim sendo e considerando o que se constatou neste trabalho em relação à polaridade dos constituintes presentes e ativos, o processo de isolamento poderia vir a ser conduzido caso os insumos adequados (sílica de fase reversa e/ou Sephadex) estejam disponíveis.

**Palavras-chave:** DPPH. Urtiga-brava. Urticaceae. Antioxidante.

<sup>1</sup> Email: pamipinheiro@gmail.com

<sup>2</sup> Email: ls.lenise@gmail.com





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## RESPOSTA SISTÊMICA À REGENERAÇÃO ÓSSEA LOCAL NUM MODELO EXPERIMENTAL DE OSTEOPOROSE: AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS SÉRICOS

Ana Claudia Konzen  
Silvane Souza Roman

**Resumo:** A menopausa representa a transição da vida reprodutiva para a não reprodutiva da mulher e pode ser assintomático, porém o declínio da atividade folicular ovariana pode levar a síndrome climatérica, cujos sintomas são ondas de calor, insônia, irritabilidade, alterações ósseas, ganho de peso, palpitações, vertigens, fadiga, cefaléia e a médio prazo o hipoestrogenismo. O tratamento tradicional para os sintomas da menopausa permite restaurar os níveis de estrogênio por terapia de reposição hormonal (TRH), entretanto possui efeitos adversos de estrogênio sozinho ou associado à progesterona. É nesse cenário que aparecem os fitoestrogênios que são compostos produzidos naturalmente nas plantas e tem a capacidade de interferir com a ação estrogênica interagindo diretamente com os seus receptores ou indiretamente por concentrações de estrógeno endógeno de modulação. A *Maytenus ilicifolia* é uma planta com grande variedade de compostos fitoquímicos, destacando entre eles os flavonoides, grupo pertencente aos fitoestrógenos. O trabalho teve como objetivo avaliar a regeneração óssea num modelo animal osteoporótico, através da análise de marcadores bioquímicos no soro, após tratamento pelo extrato etanólico de *Maytenus ilicifolia*. Para isso, foram utilizados 24 ratos fêmeas da linhagem Wistar, dos quais 16 foram conduzidos para a ovariectomia bilateral. Os animais permaneceram um período de 60 dias de indução. Sessenta dias após a castração, os animais foram divididos em três grupos: grupo castrado (CAST) que recebeu 1,0mL de água destilada via oral, grupo tratado (EXP) com extrato na dose de 1360 mg/kg via oral e grupo controle (CTL) que não foi submetido a ovariectomia e recebeu 1,0mL de água destilada via oral. Os animais foram tratados diariamente, durante 14 dias consecutivos. A partir do 7º dia de tratamento, foi verificado via esfregaço vaginal o ciclo estral dos animais. No 15º dia de tratamento, os animais foram eutanasiados por dose letal de anestésico para a coleta de sangue, via artéria abdominal, para determinação dos níveis de cálcio sérico, fosfatase alcalina, estradiol e concentrações de colesterol. Os resultados estão expressos através de média  $\pm$  desvio padrão (Média  $\pm$  DP). Foi realizado o tratamento estatístico através da análise de variância (ANOVA) de uma via, seguida pelo teste de comparação múltipla de Tukey utilizando o software GraphPad (Prism6®). Os dados foram considerados significativos quando  $p < 0,05$ . Os animais do grupo CAST e EXP que foram submetidos à ovariectomia bilateral, tiveram uma predominância das fases diestro e anaestro, mostrando ausência da regularidade do ciclo estral. Foi visto na análise dos níveis de estradiol sérico uma redução nos grupos CAST e EXP em relação ao grupo CTL, mostrando a ovariectomia como um bom modelo para estudo de desordens causadas pela menopausa. Além disso, foi visto um aumento nos níveis de estradiol no grupo EXP em relação ao grupo CAST, sugestivos da ação dos fitoestrógenos presentes na planta, auxiliando na reposição hormonal. Em relação aos níveis de cálcio sérico e de fosfatase alcalina, não houve diferença significativa nos diferentes grupos. O extrato etanólico de *M. ilicifolia*, na dose de 1360 mg/Kg, influenciou no aumento nos



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

níveis de estradiol sérico e na redução do colesterol sérico total em ratas submetidas a ovariectomia, mostrando ser um bom modelo para estudo de desordens causadas pela menopausa.

**Palavras-chave:** Maytenus ilicifolia. Parâmetros séricos. Menopausa.

**PROBIT/FAPERGS**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ANÁLISE HISTOLÓGICA DO TECIDO PLANTAR DE RATOS APÓS TRATAMENTO COM CREME CONTENDO ÓLEO ESSENCIAL DE RUTA GRAVEOLENS L

Bruna Spiller Mikulski<sup>1</sup>  
Silvane Souza Roman<sup>2</sup>

URI – Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** *Ruta graveolens* L. popularmente conhecida como arruda, possui efeitos farmacológicos comprovados nas dermatites, diminuição do colesterol e anti-inflamatório. Para a prevenção e/ou tratamento de doenças várias formulações são produzidas pelas indústrias farmacêuticas o que poderia ser uma alternativa no tratamento de processo inflamatório com a incorporação do óleo essencial de *Ruta graveolens* facilitando a permeação cutânea. Diante disso o objetivo deste PTB foi analisar a histologia do tecido plantar exposto ao tratamento com o creme contendo o óleo de *Ruta graveolens* L. após a indução de edema de pata em ratos Wistar. Para a avaliação do possível efeito anti-inflamatório e antiedematoso do creme contendo óleo essencial de *Ruta graveolens* L. 40 ratos receberam injeção subcutânea de 10 µL de carragenina a 1% na região plantar da pata traseira. Trinta minutos antes da injeção do agente flogístico (carragenina) os animais receberam o tratamento proposto conforme a divisão dos grupos: VEICULO+IND que recebeu administração tópica do creme não iônico mais a indução da inflamação, OE+IND que recebeu administração tópica do óleo essencial mais a indução da inflamação, DICLOFNACO+IND que recebeu a aplicação tópica de Diclofenaco mais a indução da inflamação, CREME+IND que recebeu a administração tópica do creme contendo o óleo essencial de *Ruta graveolens* L. mais indução de inflamação, IND recebeu somente a indução da inflamação e N-IND o qual foi manipulado igualmente, mas sem tratamento e nem indução da inflamação, os animais de todos os grupos foram eutanasiados e as patas foram coletadas para posterior realização do processamento histológico rotineiro em parafina. As avaliações teciduais foram quanto à espessura da epiderme e derme, além de verificar a presença ou não do processo inflamatório e formação de edema. A lesão foi fotografada utilizando-se de uma câmera digital acoplada em um microscópio de luz, e em seguida, as imagens foram digitalizadas em computador, com o auxílio do Software Image Pro Plus 6.0 para a realização da análise morfométrica. A análise estatística foi pelos testes Kruskal Wallis do Bioestat 5.0 e ANOVA do GraphPad Prism 6.0 e os dados foram expressos em média ± Desvio Padrão com  $p < 0,05$ . Como resultados da análise histológica podemos observar que os animais do grupo OE+IND e DICLOFNACO+IND apresentaram uma redução significativa das células inflamatórias quando comparado aos animais do grupo IND e os animais do grupo CREME+IND apresentaram-se muito semelhantes aos animais do grupo OE+IND. Esses resultados nos mostram o efeito anti-inflamatório de *Ruta graveolens* semelhante ao fármaco de referência. Em relação aos dados morfométricos da epiderme somente os animais do grupo VEICULO+IND apresentaram uma redução significativa quando comparado aos animais do grupo

<sup>1</sup> Email: bruhsnikulski@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: roman@uri.com.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

DICLOFENACO+IND, mostrando a importância da hidratação epitelial como um auxílio na redução da inflamação. Com base nesses resultados podemos afirmar que o creme contendo óleo essencial de Ruta graveolens L. a 10% apresentou atividade anti-inflamatória tópica sobre a formação do edema de pata.

**Palavras-chave:** Ruta graveolens. Creme. Ratos. Edema. Inflamação.

**PIIC/URI**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## RELAÇÃO ENTRE ESTADO NUTRICIONAL, CONSUMO DE FIBRAS, GORDURAS SATURADAS E COLESTEROL E O PERFIL LIPÍDICO DE PACIENTES ATENDIDOS EM UM AMBULATÓRIO DE NUTRIÇÃO

Adrielle Menegon<sup>1</sup>  
Gabriela Pegoraro Zemolin<sup>2</sup>

**Resumo:** A alimentação adequada e saudável é um direito humano básico que envolve a garantia ao acesso permanente e regular, de forma socialmente justa, a uma prática alimentar adequada aos aspectos biológicos e sociais do indivíduo e que deve estar em acordo com as necessidades alimentares especiais. Este projeto teve como objetivo principal conhecer o perfil nutricional de pacientes atendidos pelo Ambulatório de Especialidades em Nutrição, do Centro de Estágios e Práticas Profissionais da URI Erechim (URICEPP). O trabalho foi desenvolvido através da coleta de dados da primeira e da última consulta, extraído dos prontuários de pacientes atendidos durante o período de agosto de 2015 a julho de 2016. Para a avaliação desses pacientes, foram analisadas as variáveis: idade, sexo, peso, estatura, Índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura (CC), percentual de gordura corporal, exames bioquímicos e ingestão alimentar. Observou-se que a população foi composta por 53 pacientes com idade entre 18 e 60 anos, sendo que 90.57% (n=48) eram pacientes do sexo feminino e 9.43% (n=5) do sexo masculino, porém referente a última consulta consta os dados de 8 pacientes, pois 14 desistiram e o restante (n=31) ainda permanecem em avaliação. Observou-se que a ocorrência de pacientes com excesso de peso se manteve com Obesidade Grau I em ambas as consultas segundo IMC. Verificaram-se valores de CC muito elevados em 60.37% na primeira consulta aumentando para 62.05%, apresentando risco muito alto para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Quanto ao risco de doenças associadas à obesidade segundo percentual de gordura, esteve presente em 80.76% dos pacientes na primeira consulta e em 87.5% na última consulta. Em relação aos exames bioquímicos encontrou-se 114.72mg/dl de colesterol LDL na primeira, e 134.75mg/dl na última consulta, ambos estando acima do recomendado. A ingestão energética média encontrada na primeira consulta foi de 2134.69kcal/dia, 60.49 % de carboidrato, 15.22% de proteína, 23.81% de lipídios, 12.28g de gordura saturada, 13.24g de fibras, encontrando-se dentro do recomendado para carboidrato, lipídio e proteína, já a gordura saturada encontrou-se acima do recomendado, e fibras abaixo do recomendado, e na última consulta foi de 1127.95 kcal/dia, 60.80% de carboidrato, 18.24% de proteína, 20.24% de lipídios, 7.82g de gordura saturada e 11.20g de fibras também, encontrando-se dentro do recomendado para o carboidrato, lipídio e proteína, já a gordura saturada encontrou-se acima do recomendado, e fibras abaixo do recomendado segundo recomendação. Pode-se concluir que os resultados não foram os esperados devido ao número de pacientes que finalizaram a consulta (n=8). Uma alimentação equilibrada é fundamental para o bom funcionamento do corpo, e a que a dieta deve ser sempre individualizada, rica e variada, não esquecendo que cada fase da vida necessita de uma demanda energética e nutricional diferente.

<sup>1</sup> Email: adrielle.menegon@gmail.com

<sup>2</sup> Email: gabiinutri@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

**Palavras-chave:** Estado nutricional. Antropometria. Ingestão alimentar.





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO DAS COMPLICAÇÕES DA IMPLANTAÇÃO DE CATETER VENOSO CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA EM UMA UNIDADE ONCOLÓGICA

Thaís Follador Bigolin<sup>1</sup>  
Felipe Brock<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** Analisar as complicações relacionadas com a implantação de PICC em pacientes de uma unidade oncológica. Material e métodos: trata-se de um estudo retrospectivo com abordagem quantitativa. Os dados foram coletados através de 253 registros existentes em uma unidade de oncologia de um hospital de grande porte no sul do Brasil no período de junho de 2014 a maio de 2015. Para análises foi utilizado um programa estatístico, sendo consideradas significativas associações com valor de  $p = 0,05$ . Resultados: A média de idade encontrada foi de  $58,8 \pm 13,1$ , 95 eram mulheres (59%), o tumor de maior prevalência foi o de mama (28%). O tempo médio de permanência de PICC foi de  $114,8 \pm 65,9$  dias. As veias mais optadas foram as cubitais mediana, totalizando 71 (44%). A opção venosa que permaneceu por mais tempo foi a cefálica no MSD e a com menor duração a jugular direita, sendo que duraram em média  $163 \pm 65,0$  dias e  $78 \pm 68,9$  dias respectivamente. As veias basilicas foram escolhidas em 44 pacientes (27%), sendo que permaneceram em média  $114 \pm 52,2$  dias. Ao comparar as médias de permanência das PICCs entre os vários sítios venosos optados, não se evidenciou diferença estatisticamente significativa ( $p=0,458$ ). O número de tentativas de punção foi em média  $2,03 \pm 1,5$ . Quanto a localização da ponta distal, evidenciada por RX, 50% ( $n=78$ ) apresentou-se no 4º espaço intercostal, 21% ( $n=32$ ) no 3º e 12% ( $n=18$ ) no 4º. A retirada do cateter foi na maioria dos casos, 74% ( $n=92$ ), por término do tratamento ou óbito e 26% ( $n=32$ ) por apresentarem algum tipo de complicação, sendo que destes, 31% ( $n=10$ ) por infecção, 28% ( $n=9$ ) por exteriorização e apenas um paciente por extravasamento, salientando que esta última ocorreu na veia basilica. Analisando as remoções da PICC por complicações, 33% ( $n=10$ ) ocorreram em veias jugulares, 18% ( $n=13$ ) em cubitais medianas, 18% ( $n=3$ ) nas cefálicas e 14% ( $n=6$ ) nas basilicas. Discussão: Em um estudo de Baiocco e Silva (2010), a veia basilica foi a mais utilizada (63%), por apresentar menor número de válvulas, maior calibre e melhor migração do cateter, resultado similar ao encontrado neste estudo. A incidência de intercorrências encontradas na literatura varia entre 5 e 26% no PICC, sendo considerado uma porcentagem baixa comparada com as de cateter periférico, que chega a 65%. As infecções oscilam entre 2 e 3%, e podem ocorrer devido à contaminação microbiana do cateter ou na hora da infusão (JESUS; SECOLI, 2007). Não foi encontrado nenhum estudo sobre o tempo médio de permanência da PICC, considerando-se a singularidade deste trabalho, que avaliou pacientes que permaneciam com ele após a alta hospitalar, fazendo uso desta tecnologia até o fim do tratamento ou complicações no cateter. Conclusão: A veia basilica é a mais indicada para PICC, pois apresentou menos intercorrências. A utilização do PICC apresentou um índice baixo de complicações, tornando seu emprego em tratamentos quimioterápicos e o protocolo da unidade estudada

<sup>1</sup> Email: thai\_bigolin@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: felipebrock@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

eficiente, evitando assim lesões cutâneas após o extravasamento de quimioterapia endovenosa, implicando em segurança ao tratamento do paciente.

**Palavras-chave:** Enfermagem. Quimioterapia. Câncer.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO QUÍMICA DO CIGARRO DE PALHA COMERCIAL E ALTERAÇÕES HISTOLÓGICAS E DE ESTRESSE OXIDATIVO EM DIFERENTES TECIDOS DE CAMUNDONGOS SWISS

Ana Cristina Roginski<sup>1</sup>  
Fernanda Dal'Maso Câmara<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** A produção de agentes pró-oxidantes faz parte de inúmeros processos fisiológicos, como em particular na fosforilação oxidativa mitocondrial. Além disso, existem diversas fontes exógenas de produção de ERO e ERN como, por exemplo, quimioterápicos, medicamentos, xenobióticos, consumo de álcool e o cigarro. Considerado um facilitador do estresse oxidativo, por conter radicais livres e por estimular a produção de novas ERO o cigarro tem sido também fortemente associado a alterações nos sistemas de defesas antioxidantes. Quando ocorre a diminuição da capacidade do sistema antioxidante combater os processos oxidativos e/ou aumenta-se os níveis de substâncias pró-oxidantes, temos um evento denominado estresse oxidativo. Objetivos: Verificar parâmetros de estresse oxidativo em cérebro, fígado e pulmão de camundongos jovens através da Avaliação da peroxidação lipídica (TBA-RS); Avaliação do dano oxidativo a proteínas (sulfidrilas totais); Avaliação do sistema antioxidante não-enzimático (GSH) e Avaliação do sistema antioxidante enzimático (CAT). Metodologia: O presente trabalho contou com um n amostral de 24 camundongos Swiss, divididos nos seguintes grupos: grupo controle (CTL) (n=8) exposto ao ar ambiente; cigarro de palha artesanal (CPA) (n=8) exposto a fumaça de cigarro de palha artesanal e cigarro industrial (CI) (n=8) exposto a fumaça de cigarro industrial marca Marlboro®. Durante 60 dias de experimento, foram submetidos à inalação das respectivas fumaças a 4cigarros/sessão, 3 sessões/dia. Após sacrifício, foram coletados fígado, pulmão e cérebro, para posteriores análises bioquímicas. Resultados: Não se observou no tecido cerebral danos oxidativos frente a lipídeos, nem a proteínas. Entretanto observou-se uma redução de 38,8% ( $F = 3,974$ ;  $p < 0,05$ ) nos níveis de GSH quando comparado o grupo CI ao CTL. E um forte aumento na atividade da CAT no grupo CI na ordem de 52,3% quando comparado com o grupo CTL ( $F = 5,258$ ;  $p < 0,05$ ). No tecido hepático identificou-se uma elevação de 25% nos níveis de TBA-RS ( $F = 3,703$ ;  $p < 0,05$ ), quando comparado o grupo CI ao grupo CTL. Neste mesmo período obteve-se uma elevação nos níveis de GSH no tecido hepático em 69,1% ( $F = 6,656$ ;  $p < 0,05$ ), bem como um aumento na atividade enzimática da CAT em 45,7% ( $F = 3,911$ ;  $p < 0,01$ ). E por fim no tecido pulmonar, foi possível observar uma redução significativa ( $F = 3,412$  e  $p < 0,05$ ) de 19,9% nos níveis de sulfidrilas totais, do grupo CI quando comparado ao grupo CTL. Além disso, pode-se observar uma elevação no sistema de defesa antioxidante não-enzimático, GSH, de 88% no grupo CI quando comparado ao grupo CTL ( $F = 24,212$ ;  $p < 0,001$ ), verificou-se também uma redução na atividade enzimática da CAT de 49,7% ( $F = 6,106$ ;  $p < 0,05$ ) no grupo CPA quando comparado ao CTL e uma redução de 53,2% ( $F = 6,10$ ;  $p < 0,05$ ) no grupo CI quando comparado ao CTL. Conclusão: Podemos afirmar que ambos os cigarros

<sup>1</sup> Email: aninhacristina95@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: ferdalmaso@hotmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

apresentaram capacidade de desestabilizar o equilíbrio entre agentes pró e antioxidantes em diferentes tecidos, ocasionando o fenômeno de estresse oxidativos, ressaltando que as maiores alterações foram ocasionadas pela fumaça do cigarro industrial. Esses resultados reafirmam mais uma vez a capacidade do tabagismo em desencadear inúmeras patologias especialmente no tecido pulmonar, mas também alterações a longo prazo cerebrais e hepáticas, através da indução de estresse oxidativo nesses tecidos.

**Palavras-chave:** Estresse oxidativo. Cigarro industrial. Cigarro de palha artesanal.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## CARACTERIZAÇÃO DO EXTRATO SECO DE *ILEX PARAGUARIENSIS* A. ST. HIL

Ana Carolina da Silva<sup>1</sup>  
Helissara Silveira Diefenthaler<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** A *Ilex paraguariensis* A. St. Hil, é pertencente a família Aquifoliaceae, tem origem na América do Sul e desenvolve-se no sul do Brasil, sendo o Rio grande do Sul um dos grandes produtores. São promissoras as perspectivas de sua utilização em novas áreas como a elaboração de extratos e concentrados ou fonte de produtos farmacêuticos para a fitoterapia devido sua composição química complexa em razão da presença de compostos orgânicos bioativos e de outros extratos da planta. A preparação da amostra foi realizada pelo método extrativo de percolação e liofilizada a temperatura de  $-60^{\circ}\text{C}$  para a obtenção do extrato seco. A caracterização deste extrato foi resultante da avaliação dos resultados obtidos a partir da determinação de perda por dessecação, realizada através do método por balança de infravermelho Marte ID 2000; pela análise das variações das características organolépticas relacionadas à cor, odor e aspecto nos tempos zero, 15, 30, 45, 60, 75, 90 dias de estocagem nas diferentes condições de armazenamento: geladeira ( $2$  a  $8^{\circ}\text{C}$ ), estufa ( $40^{\circ}\text{C}$ ) e temperatura ambiente e pela determinação do teor de cafeína quantificado por Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE) nos mesmos tempos e condições de armazenamento. Os resultados foram transcritos para um banco de dados elaborado no programa estatístico SPSS (Statistical Package of the Science Social) v. 20.0 for Windows. Sendo utilizado para análise estatística o teste não paramétrico Kruscal Wallis. Foram considerados significativos valores de  $p < 0,05$ . O extrato apresentou um teor de umidade de  $6,0\%$  após submetido a temperatura de  $105^{\circ}\text{C}$  durante 5 minutos e como características organolépticas apresentou aspecto homogêneo sem umidade aparente, com coloração verde e odor característico. A amostra submetida em temperatura de geladeira ( $2$  a  $8^{\circ}\text{C}$ ) manteve as características analisadas no tempo zero dias em todos os outros dias de observação. Já a amostra submetida a temperatura ambiente, a partir de 15 dias, mostrou-se com umidade aparente. A partir do 15<sup>o</sup> dia de observação a amostra mantida em estufa ( $40^{\circ}\text{C}$ ) apresentou cor e aspecto diferente do inicial, mostrando-se mais escura e opaca, com umidade aparente e perda de massa mantendo-se assim até a 45<sup>o</sup> dia de análise. Após este tempo até o fim das análises, a amostra apresentou-se sem umidade aparente. A determinação dos teores de cafeína presentes nas amostras do extrato seco de *Ilex paraguariensis* A. ST. HIL variaram entre  $90,02$  e  $110,09\%$  nos diversos tempos de análise e condição de armazenamento. Apesar de alterações observadas na avaliação das características organolépticas o teor de cafeína apresentou resultados homogêneos, onde o teste não paramétrico de Kruscal Wallis apresentou valores  $p > 0,05$  indicando estabilidade da cafeína ao longo do tempo de estudo. Supõe-se, com base nestes resultados, que a condição de armazenamento ideal seria a que mantém o extrato seco entre  $2$  e  $8^{\circ}\text{C}$ . O teor de cafeína, segundo parâmetro de estabilidade avaliado, manteve-se homogêneo, indicando estabilidade ao longo do tempo de análise.

<sup>1</sup> Email: karol\_zynha@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: helissara@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

**Palavras-chave:** *Ilex paraguariensis*. Caracterização. Extrato seco.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DETERMINAÇÃO DA TOXICIDADE DE DUAS PLANTAS NATIVAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Thainara de Andrade Fortes<sup>1</sup>  
Amanda Leitão Gindri<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santiago

**Resumo:** As plantas medicinais precisam ter seu perfil tóxico, assim como sua atividade farmacológica bem definidos para que problemas graves como efeitos colaterais e intoxicações sejam evitados e também para definir o risco associado ao tratamento do paciente. O objetivo deste trabalho foi obter os extratos brutos de *Eugenia involucrata*, *Hyptis mutabilis*, *Vernonia tweediana* e *Xanthium cavanillesii*, nativas deste estado, e analisar o potencial de genotoxicidade dos vegetais em células das radículas *Allium cepa*, bem como determinar a concentração tóxica das plantas em *Artemia salina*. Os náuplios de *A. salina* foram eclodidas sob temperatura de 30°C em salina artificial (23 g/l de sal marinho e 0,7 g/l de bicarbonato de sódio diluídos em água destilada), sendo transferidos após 24 horas para tubos de ensaio contendo 9ml de salina e 1ml da amostra a ser testada. Os testes foram realizados em triplicata e com duas repetições. As amostras foram diluídas em salina artificial (1µg/ml até 2000µg/ml). Como controle negativo utilizou-se 0,5ml de etanol diluídos em 9,5ml de salina, e somente salina artificial e como controle positivo utilizou-se Lauril sulfato de sódio (100µg/ml, 10µg/ml e 1µg/ml). Os testes de genotoxicidade em *A. cepa* foram realizados a partir das raízes das cebolas, as quais foram colocadas em contato com o extrato bruto das amostras (de 1µg/ml até 2000µg/ml), depois de 24 horas as raízes foram colocadas em contato com etanol ? ácido acético (3:1), retiradas e mantidas em frascos com álcool 70% até a contagem. Como controle negativo utilizou-se água destilada e como controle positivo utilizou-se glifosato 2%. As espécies *H. mutabilis* e *E. involucrata* foram as mais tóxicas para *A. salina* com um CL50 de 314, 93 e 315, 57, respectivamente. A espécie *V. tweediana* obteve um CL50 de 424,14 e a espécie *X. cavanillesii* foi a mais segura neste ensaio com um CL50 de 1368, 94, considerando como base o controle positivo Lauril Sulfato de Sódio, com valor de CL50 de 57,80. No teste de genotoxicidade em *A. cepa* foi possível observar que a espécie *V. tweediana* apresentou-se segura somente na concentração de 10 µg/ml. A planta *E. involucrata* causou proliferação celular e anormalidades cromossômicas durante a divisão. As espécies *H. mutabilis* e *X. cavanillesii* diminuíram o índice mitótico e causaram um elevado número de anormalidades, maior até mesmo que o controle positivo. Nenhuma das outras espécies de plantas testadas aparentemente foi capaz de prevenir os danos causados pelo glifosato. É importante ressaltar que estes dados obtidos são preliminares, visto que para ter maiores conhecimentos sobre o perfil tóxico destas plantas são necessários outros ensaios in vivo em mais de uma espécie animal, bem como esclarecimentos a respeito da constituição química destes vegetais se fazem necessários.

**Palavras-chave:** Plantas medicinais. Toxicidade. Células vegetais.

<sup>1</sup> Email: thainarafts@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: amandagindri@terra.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## OBTENÇÃO DE MATERIAL VEGETAL E DO EXTRATO BRUTO DE UVAIA (EUGENIA PIRYFORMIS) E DETERMINAÇÃO DE TOXICIDADE IN VITRO POR ENSAIO DE ARTEMIA SALINA

Juliana Andriolli Ribeiro<sup>1</sup>  
Silvane Souza Roman<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** Na família Myrtaceae temos o gênero *Eugenia*, e com ênfase na espécie de *Eugenia piryformis*, conhecida popularmente como uvaia, os seus frutos apresentam altos níveis de atividade antioxidante e compostos fenólicos. Além disso, os extratos das folhas possuem atividade antimicrobiana, apresentando alcalóides, taninos, saponinas e flavonóides. Seus efeitos toxicológicos são poucos conhecidos e o princípio ativo tóxico da planta ainda não é conhecido. Dessa maneira, é necessário o conhecimento toxicológico das plantas, para isso, estudos in vitro se tornam uma opção na triagem em busca de plantas que possuam efeitos tóxicos, além de diminuir custos e obter respostas rápidas. O método largamente utilizado como indicador de toxicidade na triagem de substâncias de origem vegetal, utiliza o microcrustáceo *Artemia salina*. O objetivo do estudo foi realizar a coleta, identificação e obtenção do extrato bruto das folhas de *Eugenia piryformis* e realizar teste toxicológico do extrato obtido por meio do ensaio in vitro frente aos náuplios de *A. salina*. Os náuplios de *A. salina* foram incubadas por 24 horas nas determinadas concentrações (50µg/ml, 100µg/ml, 250µg/ml, 500µg/ml, 750µg/ml, 1000µg/ml e controle negativo com 3 ml de solução salina artificial) do extrato de uvaia. Após 24 horas de incubação, realizou-se a contagem de larvas vivas. Os dados foram analisados para a obtenção do número de náuplios vivos, taxa de mortalidade e correção da mortalidade natural pela Fórmula de Abbot para serem distribuídos em gráficos e tabelas. Houve redução no número de náuplios vivos nas concentrações de 750 µg/ml e 1000µg/ml quando comparados ao controle, o que indica que com o aumento da concentração do extrato de uvaia reduziu o número de náuplios vivos, porém não é suficiente para causar toxicidade. As concentrações de 50 e 250µg/ml não apresentaram nenhuma morte. As concentrações de 100µg/ml e 500 µg/ml apresentaram mortalidade de 1% e 2,86%, respectivamente. A concentração de 750µg/ml apresentou mortalidade de 4,29% e a concentração de 1000µg/ml apresentou mortalidade de 5,72%, ambas representam baixa proporção de mortalidade. Diante das taxas de mortalidade, nota-se que não houve toxicidade nos náuplios de *A. salina* causada pelo extrato de uvaia, pois os índices de mortalidade variaram entre 0 e 5,72%. Frente aos resultados obtidos no primeiro ensaio com *A. salina*, fez-se necessário a realização de novos ensaios com concentrações de extrato mais elevadas, pois embora visto que o extrato não apresenta toxicidade frente à artemia salina, objetivamos chegar a CL50. Para isso, utilizou-se as seguintes concentrações: 1500µg/mL, 2000µg/mL, 2500µg/mL, 3000µg/mL, 3500µg/mL, 4000µg/mL, 4500µg/mL e 5000µg/mL. A taxa de mortalidade dos náuplios de *A. salina* em função das concentrações dos extratos de *E. piryformis* variaram entre 26,66 e 90%, assim, a CL50 foi avaliada por meio da porcentagem da

<sup>1</sup> Email: juli\_ribeiro@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: roman@uri.com.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

mortalidade dos náuplios de *A. salina* em função destas concentrações. Assim, obteve-se uma CL50 de 3806,46µg/mL, o que mostra não apresentar toxicidade, pois segundo a Organização Mundial da Saúde são consideradas tóxicas substâncias que apresentam valores de CL50 abaixo de 1000ppm em *A. Salina*. Portanto, concluiu-se a ausência de toxicidade do extrato de uvaia frente aos náuplios de *A. salina*.

**Palavras-chave:** Biotecnologia. CL50. Teste toxicológico.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO DE ANEMIA FERROPRIVA EM CRIANÇAS PERTENCENTES À CRECHES DO MUNICÍPIO DE ERECHIM - RS

Estela Carla Tyburski<sup>1</sup>  
Luiz Carlos Cichota<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** A anemia ferropriva infantil destaca-se não só pela frequência com que se manifesta, mas como também pelos efeitos resultantes. Retardo no desenvolvimento neuropsicomotor, comprometimento da imunidade celular e diminuição da capacidade intelectual são alguns efeitos nos quais resultam em baixo desenvolvimento mental e atividade motora, fator que pode levar a sequelas irreversíveis. A anemia por deficiência de ferro acontece quando o estoque de ferro está baixo, a ponto da quantidade de hemoglobina (proteína presente nos glóbulos vermelhos, responsável pelo transporte de oxigênio para as células) ficar anormalmente baixa. O objetivo do diagnóstico laboratorial das anemias ferroprivas, em crianças de 04 a 06 anos, serve para prevenção e melhoramento da idade escolar das mesmas, aonde foram colhidas amostras de sangue venoso de crianças pertencentes a creches públicas da cidade de Erechim - RS, evidenciando dados para posterior tratamento com administração de ferro via oral. A realização do diagnóstico de anemia ferropriva ocorreu por análises de eritrograma, que é uma parte do hemograma que avalia a massa eritrocítica circulante e o tecido eritroblástico, que dá origem a medula óssea, essas análises foram realizadas no laboratório universitário de análises clínicas da Uri-Erechim, utilizando o aparelho ABX micros 60®-18 parâmetros, seguindo técnicas padronizadas pelo laboratório referido. Após análise e interpretação dos dados foram classificadas crianças que apresentaram anemia por deficiência de ferro levando em consideração o valor de Hemoglobina (HGB) circulante, sendo que índices da mesma com o valor abaixo de 11g/dl foram caracterizados como anemia por deficiência de ferro infantil. O tratamento por via oral para crianças que apresentam esta anemia ocorreu com a preparação das capsulas com ferro quelato na farmácia universitária com dose de 15mg/dia e após foram encaminhadas as respectivas creches para início do tratamento. O resultado obtido após análise foi abaixo do encontrado na literatura, isso podendo ser ocasionado pela região em questão e/ou pelo nível de vida das crianças, aonde 7,8% das mesmas apresentaram anemia por deficiência de ferro, caracterizando assim, um bom acompanhamento nutricional das mesmas.

**Palavras-chave:** Anemia ferropriva. Análise laboratorial. Deficiência de ferro.

<sup>1</sup> Email: estelatyburski@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: chicota@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## POSTURA CORPORAL, PRODUÇÃO VOCAL E QUALIDADE DE VIDA NO INDIVÍDUO COM PARKINSON

Sara Medina Marques Carvalho<sup>1</sup>  
Miriam Salete Wilk Wisniewski<sup>2</sup>  
Elvis Wisniewski<sup>3</sup>  
Tatiana Comerlato  
Maria José Melloto Miranda  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** O Parkinson é um distúrbio neurológico progressivo, causado pela degeneração de neurônios dopaminérgicos nigroestriais, localizados nos núcleos da base. O diagnóstico apoia-se na presença de características clínicas que envolvem uma combinação de sinais como bradicinesia, rigidez muscular, tremor, instabilidade postural, distúrbio da marcha e bloqueio muscular. Este quadro conduz a uma progressiva perda na qualidade de vida com consequente isolamento social. Frente a esta contextualização, o objetivo principal deste estudo foi analisar os efeitos de um programa de reeducação postural global (RPG) em indivíduos com diagnóstico de Parkinson (estágios 1 a 4), sobre os aspectos motores (avaliação postural), fonatórios e de qualidade de vida. A amostra deste estudo foi composta por dois indivíduos com diagnóstico de Parkinson – estágio 1, do sexo masculino, agricultores aposentados, com média de idade de 68,5 anos. Para atingir o objetivo, realizou-se uma avaliação postural, por meio de biofotogrametria, com auxílio do software de avaliação postural SAPO®, e avaliou-se a qualidade de vida utilizando-se o Questionário SF-36. A avaliação fonológica realizou-se através da escala Rasat. Posteriormente a avaliação, a intervenção seguiu um programa de alongamento, fortalecimento e conscientização postural, baseado no método de RPG. A intervenção fisioterapêutica foi realizada durante quatro meses, duas vezes na semana, realizadas por aproximadamente 60 minutos cada. Após este período, os voluntários foram reavaliados, por meio dos mesmos instrumentos e avaliadores. Os resultados referentes à avaliação postural demonstram que houve melhor alinhamento postural, após o tratamento, em 8 das 10 variáveis analisadas. Permite também destacar a melhora da qualidade de vida, manifestada através da percepção de sua saúde, 100% manifestou-a como boa, o que outrora era considerada ruim por 50% e classificaram a intensidade da dor como leve e com pouca interferência no trabalho de rotina, sendo que previamente 50% a considerava moderada. Subjetivamente, houve relato de ambos quanto à melhora da marcha e redução da dor em região dorsal do tronco. Em relação à qualidade vocal, houve melhora nos quesitos tensão e sopro dos dois indivíduos com Parkinson. Estes resultados sugerem que o método RPG pode ser uma alternativa de tratamento eficaz para a melhora do alinhamento postural, da qualidade vocal, bem como da qualidade de vida de pacientes com Parkinson em estágio de evolução 1.

**Palavras-chave:** Parkinson. Reeducação Postural Global. Postura corporal.

<sup>1</sup> Email: sarammarquesc@gmail.com

<sup>2</sup> Email: msalete@uri.com.br

<sup>3</sup> Email: 04.elvis@gmail.com



## AVALIAÇÃO DO MECANISMO DE AÇÃO ANTIDEPRESSIVA DE URERA BACCIFERA CANAIS DE SÓDIO E TOXICIDADE ORAL AGUDA E DE DOSES REPETIDAS

Diélen de Fátima Martins<sup>1</sup>

Ana Cristina Stein<sup>2</sup>

URI – Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** “A utilização de plantas com fins medicinais, para tratamento, cura e prevenção de doenças, é uma das mais antigas formas de prática medicinal da humanidade.” (VEIGA JUNIOR, 2005). O uso de plantas medicinais faz parte da evolução humana e que essa prática é relatada na maioria das antigas civilizações. Essa evolução contribuiu para a necessidade de estudos mais aprofundados e específicos da planta em si, para a elaboração de novos fármacos. De acordo com Badilla (1999), a *Urera baccifera* é popularmente conhecida como “urtiga brava”, onde tem finalidade de cura para várias condições inflamatórias, suas folhas são utilizadas pela população por via oral ou por infusão aplicando topicamente, onde em estudos pode-se observar importante ação de suas folhas. O presente estudo realizou “screening” farmacológico em camundongos para investigação da atividade do tipo antidepressiva do extrato metanólico de *U. baccifera* com abordagem sobre canais de sódio, bem como avaliação de toxicidade. Verificando o tratamento com o ativador de canal de sódio veratrina sobre o efeito do tipo antidepressivo de *U. baccifera*, avaliação da atividade locomotora espontânea em campo aberto, investigação do efeito do tratamento crônico em ratos submetidos ao estresse crônico moderado imprevisível, modelo animal de depressão crônica, e posterior avaliação sobre o teste de natação forçada em ratos, além da avaliação da toxicidade oral aguda e de doses repetidas. O tratamento repetido em animais não estressados com extrato de *U. baccifera*, diminui o tempo de imobilidade, confirmando atividade do tipo antidepressiva do extrato, no teste de natação forçada, bem como os animais estressados que foram tratados com o extrato durante 20 dias. Estes resultados demonstram uma promissora atividade antidepressiva da espécie *U. baccifera*, além de provocar uma diminuição de peso corporal dos animais, sugerindo um efeito anorexígeno, notado também na fluoxetina. Houve um aumento significativo da glândula adrenal nos animais com tratamento repetido de fluoxetina, confirmando a literatura de que as altas concentrações de cortisol no plasma, ocasionando na hipertrofia da adrenal. Perante os testes realizados com o ativador de canais de Na<sup>+</sup> o efeito antidepressivo do extrato não se alterou quando administrado em conjunto com a veratrina, ou seja, a abertura dos canais de Na<sup>+</sup> proporcionado pela veratrina não interfere no efeito antidepressivo do extrato, não tendo como uma das vias os canais de Na<sup>+</sup>.

**Palavras-chave:** *Urera baccifera*. Atividades. Antidepressivo. Toxicidade.

<sup>1</sup> Email: dielenmartins@outlook.com

<sup>2</sup> Email: anacristina@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO DO HEMOGRAMA DE IDOSOS RESIDENTES EM UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA

Natiele Scatolin<sup>1</sup>  
Neiva Aparecida Grazziotin<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** O processo de envelhecimento, inúmeras vezes, caracteriza-se pela alta incidência de doenças crônicas e degenerativas, acompanhados por dor, resultando em elevada dependência do idoso e interferindo, de modo acentuado, na qualidade de vida dos idosos. Com o envelhecimento populacional aumentou o número de residentes em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI). Anemia, comum em idosos, pode ser causada por deficiência de ferro e de algumas vitaminas, inflamação crônica, infecções parasitárias, doenças hereditárias, entre outros. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), anemia é uma condição na qual o número de eritrócitos ou a sua capacidade de transporte de oxigênio é insuficiente para atender as necessidades fisiológicas. **Objetivos:** Avaliar o hemograma de idosos residentes em uma ILPI e determinar a prevalência de anemia. **Metodologia:** No período de agosto de 2015 a julho de 2016, foram realizados hemogramas, utilizando o sistema automatizado ABX micros 60®-18 parâmetros de idosos institucionalizados com idade igual ou superior a 60 anos. **Resultados e Discussões:** Foram analisados os hemogramas de 31 idosos, 18 mulheres e 13 homens. Destes, 38,7% (12/31) encontravam-se anêmicos, 6 mulheres e 6 homens; uma mulher apresentou anisocitose e picocitose e um homem macrocitose e anisocitose. A ocorrência de anemia foi superior nos homens, 46,1% (6/13), quando comparada com as mulheres, 33,3% (6/18). Também, foi observada eosinofilia em 6,4% (2/31) dos idosos não anêmicos e do sexo masculino. **Conclusão:** A investigação de anemia e a realização de tratamentos corretos permitem melhorar as condições clínicas dos idosos. Assim, a prevenção, promoção e recuperação da saúde, com atenção especial às doenças que afetam os idosos, tornam-se importantes.

**Palavras-chave:** Hemograma. Idosos. Instituição de longa permanência para idosos.

<sup>1</sup> Email: nathyscatolin@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: neivagra@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## COMPOSIÇÃO QUÍMICA E ATIVIDADE FARMACOLÓGICA DE EXTRATOS DE FOLHAS DE VACCINIUM CORYMBOSUM L. E VACCINIUM ASHEI READE

Rafaela Pizzi Dal Pupo<sup>1</sup>  
Verciane Schneider Cezarotto<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O presente estudo teve por objetivo analisar a composição química do extrato bruto e frações de folhas de *Vaccinium corymbosum* L. e *Vaccinium ashei* Reade, para posteriormente avaliar a atividade antimicrobiana e antioxidante dos mesmos. O material vegetal (folhas) foi macerado em temperatura ambiente empregando uma mistura de água:etanol (1:1, v/v) por um período de 72 h obtendo-se os extratos brutos. Em seguida, os extratos brutos da cultivar clímax (coleta de dezembro/2013 e março/2014) foram particionados empregando solventes com diferentes polaridades. A quantificação dos compostos fenólicos foi realizada por Cromatografia à Líquido de Alta Eficiência com detecção por arranjo de diodo (CLAE-UV-DAD). A atividade antioxidante foi realizada empregando-se o ensaio de captura do radical livre DPPH (2,2-difenil-1-picrilhidrazil). E, a atividade antimicrobiana foi determinada através do teste de microdiluição em caldo. Foram identificados neste estudo três compostos fenólicos, o ácido clorogênico, a rutina e a quercetina, sendo o componente majoritário para a maioria das amostras foi o ácido clorogênico ( $21,28 \pm 0,06$  a  $2,03 \pm 0,03$  mg g<sup>-1</sup>). E, quanto ao composto fenólico quercetina, não foi possível detectá-lo em todas as amostras testadas. Os compostos fenólicos identificados a partir das frações foram: o ácido clorogênico, ácido caféico e rutina. Praticamente todos os extratos apresentaram atividade antioxidante (EC<sub>50</sub>) e antimicrobiana, porém tais atividades variaram de acordo com a cultivar testada e o período de coleta. A fração acetato de etila apresentou uma excelente atividade antioxidante (CE<sub>50</sub>:  $19,17 \pm 2,02$  µg mL<sup>-1</sup>) e atividade antimicrobiana frente *S. epidermidis* (250 µg mL<sup>-1</sup>) e *Shigella boydii* (250 µg mL<sup>-1</sup>).

**Palavras-chave:** *Vaccinium* SP. Compostos fenólico. Atividade antioxidante. Atividade antimicrobiana.

<sup>1</sup> Email: rafaelapizzi@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Email: verciane@uri.edu.br



## AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE DIABÉTICOS E HIPERTENSOS DE UMA CIDADE DO NORTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Damaris Indira Saraiva<sup>1</sup>  
Roseana Baggio Spinelli<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** O envelhecimento populacional é um fenômeno global que, juntamente, com sedentarismo, alimentação inadequada e excesso de peso configuram os principais fatores contribuintes para o aumento das doenças crônicas não transmissíveis como a Hipertensão Arterial Sistêmica e o Diabetes Mellitus. O objetivo deste estudo foi avaliar o perfil nutricional de diabéticos e hipertensos de uma cidade do norte do Rio Grande do Sul, frequentadores dos grupos das Unidades Básicas de Saúde. No período de Agosto de 2015 a Julho de 2016 foram avaliadas 56 pessoas (13 homens e 43 mulheres), 32 idosos com idade entre 60 e 90 anos; e 24 adultos com idade entre 45 e 59 anos, dentre estes, 60,71% eram hipertensos, 8,93% diabéticos e 30,36% apresentavam ambas patologias. Foram realizados anamnese, questionário de frequência alimentar, recordatório alimentar de 24 horas, avaliação antropométrica e diagnóstico nutricional. Dentre os resultados encontrados pode-se observar que o consumo de macronutrientes apresentou-se adequado por ambos os sexos e faixa etárias, porém quase todos os micronutrientes apresentaram valores inadequados, ainda em relação ao consumo alimentar de modo geral pode-se observar que a qualidade da alimentação dos participantes é inadequada pois, houve um grande consumo de açúcares, carnes e frituras. Referente ao Índice de massa corporal, 62,5% dos adultos e 56,25% dos idosos apresentaram valores acima da eutrofia. De acordo com a circunferência da cintura 51,78% e 33,93% dos participantes apresentaram respectivamente risco aumentado e muito aumentado para complicações metabólicas associadas à obesidade. Perante os dados obtidos na pesquisa, pode-se concluir que há necessidade de desenvolver práticas educativas de saúde para este grupo estudado possibilitando assim o melhor convívio com as patologias existentes.

**Palavras-chave:** Adultos. Idosos. Doenças Crônicas não transmissíveis. Estilo de vida.

<sup>1</sup> Email: damariis.saraaiva@hotmail.com

<sup>2</sup> Emil: roseanab@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAR A ATIVIDADE DAS ENZIMAS QUE HIDROLISAM NUCLEOTÍDEOS DE ADENINA EM SINPTOSSOMAS DE CÓRTEX E HIPOCAMPO DE ROEDORES TRATADOS COM URERA BACCIFERA

Renan Stein<sup>1</sup>

Karen Freitas Santos<sup>2</sup>

URI – Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** A depressão se trata de uma desordem neuronal que afeta quantidade de neurotransmissores, geralmente vindo com uma redução expressiva de noradrenalina e serotonina. O uso de plantas medicinais nos tratamentos para estresse, ansiedade, dor e depressão está cada vez mais popular. A *Urera baccifera* é usada no tratamento anti-inflamatório, devido aos efeitos de rubefaciência e mais recentemente, apresentou atividade do tipo antidepressiva em dois testes comportamentais muito utilizados para este tipo de screening. O extrato utilizado, foi feito por meio da moagem, secagem, rota evaporação e liofilização da droga vegetal. Não obstante dos rumos da pesquisa, o sistema Purinérgico em estudo, possui grande importância na cadeia nervosa por meio de suas características de neuroproteção, neurodegeneração e neuroregeneração do SNC. Os nucleosídeos de adenosina estão envolvidos com a regulação de importantes mecanismos centrais, tais como cognição, memória, excitação, agressão e ansiedade, através de sinaptogênese ou degradação. As funções da ecto-5' nucleotidase estão ligadas a principal função de produção de adenosina e conforme sua localização tecidual demonstrada, seus efeitos podem ser melhor evidenciados. Desta forma pretende-se avaliar o potencial enzimático de NTPDases e principalmente ecto-5' nucleotidases em sinaptossomas de córtex e hipocampo de roedores, a fim de constatar aumento ou redução por parte das enzimas, estimulado pelo uso de extratos variados de *Urera baccifera*. Através dos resultados obtidos com os testes de medição enzimática, pretendeu-se ter um parâmetro avaliativo das condições necessárias para a execução da metodologia para a atividade antidepressiva. A sensibilidade necessária para a realização da medição da atividade enzimática requer condições praticamente estéreis em função dos níveis de contaminação por fosfato. Dessa maneira os valores resultantes deste primeiro experimento serão comparados com as investigações encontradas na literatura, para real constatação da redução ou aumento da expressão enzimática nos tecidos de córtex e hipocampo, relacionadas diretamente com os efeitos antidepressivos em potencial encontrados na espécie de *Urera baccifera*.

**Palavras-chave:** Depressão. *Urera baccifera*. Adenosina e ectonucleotidases.

<sup>1</sup> Email: rgo.stein@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: karen@uri.edu.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## O PIBID NA ESCOLA: ENCONTROS DE DESENCONTROS

João Aleixo Moura de Freitas<sup>1</sup>  
Viviana da Rosa Deon<sup>2</sup>  
URI – Santo Ângelo

**Resumo:** O projeto de pesquisa que é intitulado como “A Visão Multilateral sobre o PIBID em Escolas da Rede Pública de Ensino a partir de uma Rede de Ensino Superior URI”, teve por objetivo, pesquisar os diferentes olhares sobre o PIBID Educação Física Ensino Médio de uma universidade multicamp. A pesquisa caracteriza-se como descritiva exploratória de cunho qualitativo. A população/amostra para a pesquisa foram professores supervisores, equipes diretivas e bolsistas de iniciação a docência de três escolas públicas do município de Santo Ângelo, as quais possuem PIBID. O instrumento para coleta de dados foi um questionários com perguntas abertas e fechada destinados a coordenadora, as supervisoras, as diretoras da escola, os bolsistas do PIBID. A análise dos dados foi realizada por meio de categorias. As categorias encontradas foram: - Contribuições do PIBID para a escola; - Contribuições do PIBID para as aulas de Educação Física; - PIBID e a formação inicial; - Evolução do bolsista durante o PIBID; - Significado do PIBID; - Expectativas dos Bolsistas de Iniciação a Docência; - Limites e possibilidades do PIBID; - Relação PIBID Universidade- Escola. Constatou-se que o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência é de suma importância para os bolsistas, supervisores, orientadores, escola e instituição de ensino superior, pois este programa faz com que os acadêmicos percebam a realidade escolar, e faz com que os supervisores e orientadores saiam de sua zona habitual de conforto, pois eles devem produzir mais do que estão habituados. A escola ganha muito, já que ganha docentes que estão motivadíssimos para atuar propondo metodologias diferentes, fazendo inovações e melhorias para que a escola observe a importância que tem componente curricular Educação Física. A instituição de ensino superior consegue interagir com todos esses elementos do programa auxiliando para que todos evoluam e possam fazer um trabalho qualificado, fazendo com que o programa cresça e se torne referência. O PIBID tem apresentado possibilidades reais para a qualificação dos acadêmicos em formação, formando docentes mais cientes do contexto em que atuarão, produtores de conhecimentos, com posturas investigativas e reflexivas acerca da própria prática docente.

**Palavras-chave:** PIBID. Escola. Educação Física.

<sup>1</sup> Email: j.freitas1993@outlook.com

<sup>2</sup> Email: vdeofis@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## QUALIDADE DE VIDA DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Saulo Wegner do Nascimento<sup>1</sup>  
Carlos Augusto Fogliarini Lemos<sup>2</sup>  
URI – Câmpus Santo Ângelo

**Resumo:** A pesquisa analisou o nível de qualidade de vida no trabalho e o perfil do estilo de vida percebida por professores de Educação Física oriundos da 14ª Coordenadoria Regional de Educação e vinculados ao Magistério Público Estadual do Rio Grande do Sul. Para tanto realizou-se uma pesquisa do tipo descritivo-exploratório. A amostra totalizou 19 professores de Educação Física pertencentes a 14ªCRE. Para a coleta de dados utilizou um instrumento dividido que em três partes. A primeira é destinada ao levantamento dos dados sócio demográficos dos professores (sexo, idade, estado civil, número de filhos, formação acadêmica, carreira docente em Educação Física, carreira no magistério público estadual, carga de trabalho semanal na instituição, tempo de serviço na instituição e se exerce outra função remunerada). A 2ª parte avaliou a percepção do professor sobre sua qualidade de vida no trabalho através da escala de avaliação da qualidade de vida no trabalho percebida por Professores de Educação Física do ensino fundamental e médio (QVT-PEF) (Both et al, 2006). A última parte avaliou o estilo de vida individual através do instrumento perfil do estilo de vida individual (PEVI) (Nahas et al, 2000). A análise de dados foi por estatística descritiva (frequência e frequência percentual) das questões e dimensões. A média de idade dos docentes foi de 41,3anos). Observou-se a maioria dos participantes é do sexo masculino (57,9%); são casados (73,7%); são especialistas (47,4%); possuem outra remuneração (78,9%), sendo que trabalham em outras Escolas, Clubes, Academias, Fundação do Esporte, Secretária de Esportes, entre outros; lecionam na cidade (89,5%) e em área de vulnerabilidade social (52,6%); cumprindo 40h semanais (52,6%); e se deslocam de carro (73,7%). Destaca-se negativamente que 57,8% já sofreram agressão física, verbal ou psicológica no ambiente escolar e que 47,4% afirmaram que a profissão ocasionou agravo a sua saúde. Em relação a qualidade de vida no trabalho, 47,4% dos docentes encontra-se satisfeitos. Entretanto foi alto o índice de docentes indecisos e insatisfeitos (52,6%). A dimensão Remuneração e compensação (D 1) se destacou negativamente entre as demais, pois apresentou o maior percentual de insatisfação (73,7%). A percepção dos professores sobre o seu estilo de vida demonstrou que a maioria tem um perfil positivo (63,2%), sendo mais elevado no componente relacionamentos (89,5%). O componente alimentação foi o que apresentou percentual mais baixo no perfil positivo (42,1%). Conclui-se que a embora há um percentual alto de indecisos e insatisfeitos a maioria dos docentes está satisfeita com a qualidade de vida no trabalho e apresenta um perfil do estilo de vida positivo.

**Palavras-chave:** Professor de educação física. Qualidade de vida no trabalho. Estilo de vida.

<sup>1</sup> Email: saullloo@outlook.com.br

<sup>2</sup> Email: berdan@gmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES PRATICANTES DE EQUOTERAPIA DO CENTRO MISSIONEIRO DE EQUOTERAPIA SANTO ÂNGELO CUSTÓDIO/ RS

Mikaela Suellen Pomblum Muller<sup>1</sup>  
Cinara Valency Eneas Mürmann<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** Atualmente, a prática da equoterapia tem sido difundida e reconhecida no Brasil como um método precursor no tratamento com pessoas com deficiência. Uma das preocupações da linha de Pesquisa de Desenvolvimento Humano, Saúde e Educação do Grupo Interdisciplinar em Educação Física é possibilitar a reflexão a cerca da intervenção profissional que acontece nos espaços de atuação do profissional de educação física. Segundo a ANDE-Brasil (2016) a equoterapia é um método terapêutico que utiliza o cavalo dentro de uma abordagem interdisciplinar nas áreas de saúde, educação e equitação. Emprega o cavalo como agente promotor de ganhos a nível físico e psíquico, buscando o desenvolvimento biopsicossocial de pessoas com deficiência. O Centro Missioneiro de Equoterapia Santo Ângelo Custódio/RS é uma parceria público privada de caráter filantrópico e sem fins lucrativos que tem por objetivo promover o desenvolvimento psicomotor, cognitivo, social e afetivo dos praticantes, buscando uma melhor qualidade de vida e contribuindo para a prática social inclusiva, respeitando suas limitações, mas acima de tudo, acreditando que elas não são intransponíveis. O objetivo da pesquisa é avaliar o equilíbrio em crianças/adolescentes praticantes de equoterapia dos praticantes de Equoterapia do Centro Missioneiro de Equoterapia Santo Ângelo Custódio/RS. O estudo caracteriza-se por um estudo descritivo exploratório com uma abordagem quantitativa e qualitativa com a finalidade de analisar questões relacionadas ao equilíbrio (THOMAS e NELSON, 2002). A amostra foi composta por cinco praticantes de equoterapia do Centro Missioneiro de Equoterapia Santo Ângelo Custódio/RS, na faixa etária de 5 a 11 anos. Os sujeitos foram escolhidos de forma intencional, em função de suas características. As patologias apresentadas foram: Transtorno do Espectro Autista(4), Encefalopatia Crônica não progressiva(1). A avaliação dos praticantes foi realizada por meio da Escala de Equilíbrio Funcional de Berg (MIYAMOTO et al. 2004). Os testes foram realizados na presença da equipe terapêutica/ou responsável e de acordo com os protocolos da Escala de Equilíbrio Funcional de Berg sendo aplicada antes e após doze sessões de equoterapia. Para a análise dos dados foi utilizado a estatística descritiva de acordo com a pontuação da Escala de Equilíbrio Funcional de Berg (MIYAMOTO et al. 2004). Constatamos que no Teste da Escala Funcional de Berg, no pré-teste a média dos praticantes foi de 47,70 pontos. O risco de quedas apresentado pelos praticantes no pré-teste foi de 49,70% (média). Após as doze intervenções a média apresentada pelos praticantes no pós-teste foi de 48,60 pontos. Em relação ao risco de quedas no pós-teste a média apresentada foi de 40,60%. Constatamos que a média de pontos dos praticantes do pré-teste para o pós-teste do Teste da Escala Funcional de Berg aumentou em 1,20 pontos embora o aumento não seja significativo estatisticamente. Identificamos que houve uma diminuição de 9,10% no risco de queda dos

<sup>1</sup> Email: mikasuellen123@gmail.com

<sup>2</sup> Email: cinara@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

praticantes onde apresentaram uma melhora no equilíbrio. Esperamos contribuir com as discussões do Grupo Interdisciplinar em Educação Física fomentando a linha de pesquisa de Desenvolvimento Humano, Saúde e Educação, assim como servir de subsídios para a intervenção do profissional de educação física visando o melhor desenvolvimento do praticante de equoterapia do Centro Missionário de Equoterapia Santo Ângelo Custódio/RS. Acreditamos contribuir com o desenvolvimento do ser humano propiciando práticas adequadas as suas necessidades e de acordo com o nível de desenvolvimento do equilíbrio para que a prática da equoterapia possa intervir no processo de desenvolvimento de forma mais eficiente e comprometida.

**Palavras-chave:** Equoterapia. Equilíbrio. Desenvolvimento motor.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO DO ESTOQUE DOMICILIAR DE MEDICAMENTOS DE FAMÍLIAS ACOMPANHADAS POR AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE EM UM MUNICÍPIO DO NOROESTE GAÚCHO

Raiza Lima do Carmo<sup>1</sup>  
Cristiane de Pelegrini Kratz<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** O uso indiscriminado de medicamentos no país vem sendo considerado um grave problema de saúde, já que grande parte da população brasileira sofre efeitos adversos relacionados com medicamentos em função de problemas no acesso e/ou falta de informação, além de práticas como a da automedicação. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) 50% dos medicamentos são prescritos incorretamente, dispensados e vendidos e ainda mais que 50% dos pacientes os utilizam de maneira incorreta. O ACS é o profissional que tem contato direto com as famílias, podendo auxiliar no uso correto e racional dos medicamentos nas residências, fazendo o elo entre as famílias e as equipes de saúde. Assim, este trabalho tem como objetivo avaliar os estoques domiciliares de medicamentos em famílias atendidas pelos ESFs do município de Santo Ângelo – RS. A pesquisa segue um modelo de estudo populacional prospectivo transversal. Os dados apresentados referem-se a uma amostra de domicílios da população abrangida por moradores dos Bairros União e Harmonia, atendidos pelo ESF União, do Município de Santo Ângelo. Os moradores foram entrevistados em seus domicílios usando-se como instrumento de coleta de dados um questionário, preenchido durante a entrevista domiciliar com o acompanhamento dos ACS. As variáveis avaliadas foram: gênero, escolaridade e idade (anos completos). Além de questões relativas ao uso, armazenamento e descarte de medicamentos. Dentre 344 famílias pertencentes ao ESF União, foram visitadas 79, das quais 86% possuíam “farmácia caseira”, encontraram-se 466 medicamentos, sendo que de 173 de formas farmacêuticas e dosagens diferentes, com predomínio daqueles que agem no sistema nervoso. A cozinha foi o principal local escolhido para a guarda destes medicamentos. Os moradores afirmam descartar (5,9%) ou reaproveitar as sobras (92,6%) e em alguns casos foram encontrados medicamentos vencidos (10,3%). Foram encontrados medicamentos vencidos em 10,3% predominando o descarte no lixo comum. Poucas pessoas demonstram ter informações sobre os medicamentos, tanto como deve ser tomado, armazenamento e descarte. Pela grande quantidade de medicamentos encontrados é de fácil visualização o acúmulo destes nos domicílios, fato este que pode levar a intoxicação principalmente de crianças. É fundamental salientar a importância do Agente Comunitário de Saúde para a diminuição de problemas relacionados aos medicamentos, devendo assim investir em capacitação para estes profissionais de saúde.

**Palavras-chave:** Uso racional de medicamentos. Agente comunitária de Saúde. Automedicação. Farmácias caseiras. Estoque domiciliar de medicamentos. Armazenamento descarte de medicamentos.

<sup>1</sup> Email: raizadocarmo@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: cristiane@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## APOIO À AMPLIAÇÃO DA OFERTA E PRESCRIÇÃO DE MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS NA ATENÇÃO BÁSICA NO MUNICÍPIO DE SANTO ÂNGELO/RS

Bruna Dutra<sup>1</sup>

Leandro Nicolodi Francescato<sup>2</sup>

**Resumo:** Apesar do estímulo do Governo Federal, através de Políticas e Programas Nacionais, em implementar a fitoterapia no Sistema Único de Saúde (SUS), e da inserção de medicamentos fitoterápicos na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME), a disponibilidade e o uso integral de medicamentos e produtos fitoterápicos no SUS ainda não é uma realidade em muitas localidades do país, incluindo o município de Santo Ângelo/RS. Tendo em vista os benefícios terapêuticos, econômicos e até sociais dos produtos fitoterápicos, a ampliação das alternativas de tratamento e a substituição de alguns medicamentos sintéticos (alopáticos convencionais) por eles, deve ser colocada em pauta. Por isso, fez-se necessário a realização de um estudo mais aprofundado, reunindo e analisando as características terapêuticas e a viabilidade destes produtos, caso a caso, com o objetivo de orientar profissionais de saúde e gestores, a fim de garantir à população o acesso seguro e o uso racional dos medicamentos fitoterápicos. Para tanto, utilizando-se de revisão bibliográfica em livros e em artigos científicos disponíveis em bases de dados como Scielo, PubMed e ScienceDirect, buscou-se elaborar monografias dos doze medicamentos fitoterápicos disponíveis na RENAME. As monografias foram elaboradas abordando dados químicos, farmacológicos e terapêuticos, como por exemplo marcador, indicações terapêuticas, contraindicações, efeitos adversos, toxicologia e restrições de uso. Após a revisão e organização dos textos, as monografias serão reunidas para a elaboração do Memento Terapêutico Fitoterápico a ser divulgado para prescritores, gestores, e profissionais da saúde. Ao avaliar a viabilidade da inserção de medicamentos fitoterápicos na Atenção Básica em Saúde do município, levando-se em consideração seu custo-benefício-efetividade, observou-se que os medicamentos que se mostrariam mais adequados para a inserção na Relação Municipal de Medicamentos Essenciais são Alcachofra (*Cynara scolymus*), Babosa (*Aloe vera*), Hortelã (*Mentha x piperita*), Espinheira-santa (*Maytenus ilicifolia*), Guaco (*Mikania glomerata*), Isoflavona de soja (*Glycine max*) e Unha-de-gato (*Uncaria tomentosa*). Não foram considerados vantajosos para inserção a Aroeira (*Schinus terebinthifolius*), Cáscara-sagrada (*Rhamnus purshiana*), Garra-do-diabo (*Harpagophytum procumbens*), Plantago (*Plantago ovata*) e Salgueiro (*Salix alba*). Assim, os dados levantados, a análise realizada e o material elaborado neste trabalho é de grande relevância e importância no auxílio dos gestores na seleção dos medicamentos fitoterápicos, possibilitando com que haja maior inserção de fitoterápicos na Atenção Básica em Saúde do município, ampliando as opções terapêuticas e possibilitando o uso racional destes medicamentos. O trabalho foi pioneiro ao reunir informações técnicas dos medicamentos fitoterápicos presentes na RENAME 2014, ao invés de dados relacionados às plantas medicinais, sendo de

<sup>1</sup> Email: bruna-dutra@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: leandrofrancescato@yahoo.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

grande importância para o apoio à expansão da fitoterapia como opção terapêutica no SUS.

**Palavras-chave:** Fitoterapia. Assistência Básica em Saúde. Relação Municipal de Medicamentos Essenciais. Medicamentos Fitoterápicos.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO CLÍNICO DAS RESTAURAÇÕES EM RESINA COMPOSTA, CLASSE III E IV REALIZADAS NA CLÍNICA ESCOLA DE ODONTOLOGIA: UM ESTUDO RESTROSPECTIVO

Narton Narciso Volpato  
Antônio Augusto Iponema Costa<sup>1</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** O sucesso clínico de restaurações em resina composta depende de fatores como, material restaurador, profissional e paciente, todos relacionados entre si, devido a isso, torna-se essencial a avaliação clínica das restaurações, para a valorização da estética, função e manutenção da saúde bucal. O trabalho avaliou o desempenho clínico de restaurações classe III, IV e V em resina composta realizadas por alunos de graduação, na disciplina de Dentística II e III, no 3º ano do curso, da faculdade de Odontologia da URI-Erechim. As avaliações foram realizadas, após 1,5 anos da colocação das restaurações, através das modificações do método USPHS. A coleta de dados ocorreu por meio de duas etapas. A primeira foi através do levantamento de prontuários dos pacientes, acessando os arquivos da faculdade, no ano 2013. Após a coleta dessas informações, os pacientes foram contatados por telefone e convidados a comparecerem no dia e hora marcada, para a realização da avaliação clínica (segunda etapa). Os exames foram realizados na clínica escola de odontologia da URI e como instrumento de coleta de dados se utilizou a avaliação clínica registrada em prontuário. Para análise de dados foi utilizada a estatística descritiva e analítica. Foi verificada a frequência das variáveis, e os dados foram analisados com base em tabelas e gráficos (número total e porcentagem) para que se pudesse interpretar os resultados obtidos de forma clara e objetiva. Vinte e três pacientes foram selecionados e convidados a comparecer à faculdade, onde receberam informações sobre o procedimento a ser realizado, e também, solicitados a preencher o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, totalizando 58 restaurações avaliadas. A idade dos pacientes variou de entre 11 e 65 anos. Os dados coletados foram submetidos ao teste Qui-Quadrado. As restaurações avaliadas foram realizadas sob isolamento absoluto, seguindo o protocolo da disciplina de Dentística da URI: Escolha da cor da resina; Preparo da cavidade; Condicionamento ácido (30 segundos em esmalte, 15 segundos em dentina); Lavagem da cavidade (por 1 minuto); Secagem da cavidade (jato de ar de leve); Aplicação do sistema adesivo (2 camadas) e polimerização (20 segundos); Aplicação da resina composta em incrementos de 2mm de espessura, e; Acabamento e polimento. Para a avaliação, os pesquisadores utilizaram os equipamentos de proteção individual (EPIs) e seguiram as etapas de: anamnese geral do paciente; superfície dentária seca (jato de ar); auxílio de espelho, sonda exploradora nº 5, pinça e luz do refletor. As restaurações identificadas como insatisfatórias ou deficientes, foram encaminhadas para reparo ou substituição na disciplina de Dentística. Das cinquenta e oito restaurações avaliadas, vinte e três eram classe III (39,70%), nove eram classe IV e vinte e seis eram Classe V (44,80%). Os critérios: Integridade marginal, cor, reincidência de cárie, textura superficial, retenção e sensibilidade foram submetidos a análise estatística, através do teste Qui-quadrado. Para o critério integridade marginal, 77,6% das restaurações

<sup>1</sup> Email: antonioiponema@uri.com.br





## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

apresentam-se com escore A, enquanto 13,8% escore B, C (0%) e D (8,6%). Para o critério reincidência de cárie, apenas em dois elementos estava presente (3,4%), na mesma paciente, não havendo significância estatística. Quanto a textura superficial, os resultados nos mostram que 37,9 % das restaurações apresentaram escore A, 58,6% apresentaram escore B e 3,4% C. Retenção apresentou escore A para 89,7% das restaurações, enquanto o escore C apresentou 10,3%, cujas restaurações estavam parcialmente ou totalmente ausentes. A sensibilidade pós-operatória relatada ao exame clínico, estava ausente em 74,1% das restaurações, e presente em 25,9%. Conforme a classificação geral 93,12% das restaurações apresentaram desempenho clínico satisfatório (escore Alfa ou Bravo), enquanto 6,88% das restaurações, foram classificadas como insatisfatórias (escore Charlie ou Delta). O insucesso clínico foi principalmente em decorrência da alteração de cor (8,6%), esta ocasionada pelo hábito de fumar tem grande relação com o escurecimento das restaurações. Integridade marginal (8,6%) e retenção (10,3%). A grande maioria das restaurações avaliadas neste estudo apresentaram-se clinicamente satisfatórias após 1,5 anos de sua realização. É possível afirmar que, as falhas nas restaurações em resina composta, podem ocorrer na prática odontológica, cabendo ao profissional, acuidade visual minuciosa, para saber identificá-las e tratá-las da maneira correta, aumentando assim a sobrevida das restaurações.

**Palavras-chave:** Dentística operatória. Saúde bucal. Falha de Restauração Dentária.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## IDENTIFICAÇÃO DE IDOSOS VULNERÁVEIS RESIDENTES NA COMUNIDADE: CONTRIBUIÇÃO PARA O TRABALHO NA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Karine Beatriz Ziegler<sup>1</sup>

Marines Aires<sup>2</sup>

URI – Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O envelhecimento da população associa-se a importantes transformações sociais e econômicas, bem como à mudança no perfil epidemiológico e, conseqüentemente, nas demandas dos serviços de saúde. Atualmente, a terminologia “vulnerabilidade” tem sido utilizada para se referir aos idosos com susceptibilidade para desenvolver incapacidades, ou para indicar os idosos com condições sociais desfavoráveis e que possuiriam menos acesso a oportunidades de atingir níveis satisfatórios de saúde e independência. Objetivo: identificar os idosos vulneráveis residentes na comunidade da Estratégia de saúde da Família IV do município de Frederico Westphalen. Pesquisa de base populacional, observacional, transversal, do tipo inquérito. A coleta dos dados foi realizada por meio do instrumento Vulnerable Elders Survey-13 (VES-13). O projeto foi submetido e aprovado pelo comitê de ética em pesquisa, CAAE: 29434414.1.0000.5352. A amostra deste estudo foi constituída de idosos com 65 anos ou mais, pertencentes a ESF IV do município de Frederico Westphalen, onde são cadastrados, 318 idosos, destes, 28 idosos recusaram-se a participar da pesquisa, 59 Não foram encontrados após 3 tentativas de contato e 8 idosos foram a óbito antes da abordagem domiciliária. A amostra final foi constituída de 223 idosos. Verificou-se que a maioria dos longevos abordados, 183 (82,1%) apresentavam-se em condições de responder, porém, devido a condições de saúde que os incapacitavam, 39 (17,5%) familiares responderam ao mesmo enquanto 1 (0,4%) cuidador não familiar respondeu a entrevista. Existe maior frequência de idosos do sexo feminino, 142 (63,7%) e casados 132 (59,2%), 117 (52,5%) tiveram de 1 a 3 filhos bem como maior parte dos idosos residem em casa própria 185 (82,9%). Quanto ao nível de escolaridade, 115 (51,6%) estudaram de 1 a 4 anos e possuem renda de 1 salário mínimo 147 (65,9%). Verifica-se a maior frequência de idosos de 65 a 74 anos de idade 125 (56,1%), sendo o número decrescente para os longevos mais velhos. Grande parte dos entrevistados considera suas condições de saúde boas 96 (43%). Quanto as dificuldades para realizar atividades físicas: 89 (39,9%) entrevistados não apresentavam nenhuma dificuldade para curvar-se, agachar-se ou ajoelhar-se, 118 (52,9%) não apresentaram nenhuma dificuldade de levantar e carregar objetos de até aproximadamente 5 kg, 150 (67%) idosos não relataram dificuldades em elevar ou estender os braços acima do nível do ombro. Para andar 400 metros 141 (63,2%) não tinham nenhuma dificuldade e para a realização de serviços domésticos pesados como esfregar o chão ou limpar janelas 114 (51,1%) não apresentavam qualquer dificuldade. Neste conjunto de variáveis investigamos se por motivos de saúde ou condições físicas do idoso ele apresenta alguma dificuldade para: Fazer compras de itens pessoais, sendo que 58 (26%) recebe ajuda, ou não faz compras de itens pessoais, incluindo produtos de higiene ou medicações por causa de sua saúde. Para lidar com dinheiro 141 (63,2%) dos idosos não tem dificuldade de

<sup>1</sup> Email: karine\_beatrizz@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: maires@uri.edu.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

controlar suas despesas, receber e pagar contas, e 28 (12,6%) encontra dificuldade, mas não recebe ajuda em tal situações. Para atravessar o quarto andando, a grande parte 181 (81,2%) não apresenta dificuldade, embora alguns utilizem-se de instrumentos de apoio como bengalas ou andadores para tal. Para a Realização de tarefas domésticas leves 161 (72,2%) não apresenta dificuldades, enquanto 31 (13,9%) encontram dificuldades diárias, mas não obtêm ajuda. Para tomar banho de chuveiro ou banheira 157 (70,4%) não sentem quaisquer dificuldades. O Índice de Vulnerabilidade apresentado é de 82(36,8%) idosos vulneráveis e 141 (63,2%) não vulneráveis. A vulnerabilidade é um indicador importante da condição de saúde dos idosos, considerando os resultados encontrados na pesquisa, destacamos a importância de voltarmos o nosso olhar especial a esse grupo, que apresenta um índice considerável de vulnerabilidade, o que implica nas relações de cuidado com o mesmo e nas demandas por serviços de saúde bem como das necessidades de suporte familiar a familiares e cuidadores.

**Palavras-chave:** Vulnerabilidade. Saúde do Idoso. Estratégia de Saúde da Família.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## EFEITOS PREVENTIVOS DO ÁCIDO HIALURÔNICO OSTEOARTROSE EXPERIMENTAL

Daiana Buczkoski<sup>1</sup>  
Elvis Wisniewski<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** A osteoartrose é uma doença crônica, multifatorial que leva à incapacidade funcional progressiva. O ácido hialurônico é indicado por alguns profissionais no tratamento de doenças degenerativas e inflamatórias das articulações e na reposição do fluído sinovial, porém a sua utilização normalmente na osteoartrose ocorre através da via direta, ou seja, intra-articular e os resultados até o momento alcançados são incipientes e controversos. Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar as propriedades preventivas na osteoartrose experimental em ratos Wistar, através da aplicação oral do ácido hialurônico em modelo experimental de osteoartrose. Foram utilizados 24 ratos Wistar com aproximadamente 120 dias de idade, sendo divididos em três grupos, grupo controle (CNT), grupo tratado preventivamente por 30 dias (P30), grupo tratado preventivamente por 60 dias (P60). Os respectivos grupos, exceto o CNT, sofreram indução da osteoartrose no joelho direito, com a utilização de 0,1 mg/kg de adjuvante intra-articular de Freud em dose única. O joelho esquerdo foi utilizado como controle uma vez que não sofreu indução da osteoartrose. Foram analisados o consumo de ração e massa corporal, pesos hepático e renal, as transaminases hepáticas TGO e TGP, contagem leucocitária, a amplitude do movimento articular passivo, espessura da cartilagem e número de condrócitos. O tratamento com ácido hialurônico, via oral na osteoartrose experimental causa redução do consumo de ração e peso corporal em períodos de 30 dias; não altera peso hepático e renal; as transaminases TGO e TGP permanecem sem mudanças; apresenta propriedade anti-inflamatória uma vez que a contagem de leucócitos permanece sem mudanças quando comparada ao controle. Ocorre uma melhora na amplitude de movimento articular passivo tanto no tratamento agudo (30 dias) quanto crônico (60 dias). O tratamento com ácido hialurônico garante a manutenção da espessura da cartilagem articular, porém não ocorre condrogênese no tratamento de longo prazo. Os resultados em conjunto sugerem que tratamento com ácido hialurônico promove a manutenção da cartilagem articular e redução do processo inflamatório na osteoartrose, porém sem capacidade regenerativa. Portanto o ácido hialurônico pode ser considerado uma boa alternativa na prevenção da osteoartrose, mas não no seu tratamento curativo.

**Palavras-chave:** Osteoartrose experimental. Ácido hialurônico. Prevenção.

<sup>1</sup> Email: daianabuczkoski@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: 04.elvis@gmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## TRATAMENTO COM O USO DE VACINAS ALERGÊNICAS NA REDUÇÃO DE INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS RECORRENTES

Cristine Wagner Mallmann<sup>1</sup>  
Tiago Bittencourt de Oliveira<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** A rinite alérgica é definida como uma inflamação da mucosa nasal, induzida pela exposição a alérgenos (como ácaros, fungos, pólenes, entre outros) que, após sensibilização, desencadeiam uma resposta inflamatória mediada por IgE. A asma é uma doença inflamatória crônica, caracterizada por hiperresponsividade das vias aéreas inferiores e por limitação variável ao fluxo aéreo. O presente trabalho tem como objetivo relacionar o questionário padronizado International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) com o teste cutâneo por punção para fins de diagnóstico de pacientes com asma e rinite alérgica. Realizou-se um estudo transversal experimental e quantitativo. A amostra composta por 97 pacientes de 0 a 15 anos, de ambos os sexos, que realizaram os testes cutâneos por punção e responderam questões do questionário padronizado ISAAC. As variáveis qualitativas foram descritas como frequências absolutas e frequências relativas percentuais. Os grupos foram comparados através do teste do qui-quadrado ou através do teste exato de Fisher e coeficiente de correlação de Spearman. O gênero com maior predominância foi do sexo masculino (52,6%), a amostra apresentou idade média de 7,1 anos, e do total de 97 pacientes (84,4%) tem histórico de antecedentes familiares de doenças alérgicas. Destes, 72,2% tem o diagnóstico médico para asma, e 81,4% tem diagnóstico para rinite alérgica, e 25,8% apresentam eczema. Os alérgenos que mais apresentaram positividade entre os pacientes testados foi o *D. pteronussinus* (48,3%), seguida da *Blomia tropicalis* (34,5%) e *D. farinae* (33,3%), todos ácaros. Os meses de agosto e setembro foram os que apresentaram maior incidência de rinite alérgica. Houve uma significativa concordância entre o teste de punção e o diagnóstico pelo questionário, especialmente na faixa etária de 6 a 15 anos, o que pode ser entendido que as crianças menores de 5 anos ainda não adquiriram imunidade contra os alérgenos. Os alérgenos que apresentaram maior positividade foram os ácaros *D. pteronyssinus*, *D. farinae* e *Blomia tropicalis* associados com episódios de asma, e o *Lolium multiflorum* apresentaram relação com o desencadeamento de rinite alérgica.

**Palavras-chave:** *Skin Prick test*. Rinite alérgica. Asma. ISAAC.

<sup>1</sup> Email: cristinewagnermallmann@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: tiagob@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## O CONTROLE SOCIAL NOS CURRÍCULOS DOS CURSOS DA ÁREA DA SAÚDE

Vanessa Pereira<sup>1</sup>  
Caroline Ottobelli<sup>2</sup>

URI – Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** No intuito de formar profissionais, que além de atuar nas suas áreas de conhecimento, sejam também atores sociais, as diretrizes curriculares dos Cursos de Graduação, orientam que se devem incluir capacidades éticas e humanísticas, realçando no aluno posturas e valores, conduzindo-os desse modo, para a cidadania (BRASIL, 1997). É nesse sentido, que o controle social, ganha especial relevo, pois, é um importante exercício de cidadania. Entretanto, para que ocorra, isso perpassa por uma formação, que instigue o acadêmico a ser participativo, pro-ativo na realidade a qual estiver inserido. Diante disso, realizamos um estudo, o qual pretendeu descrever, discutir e analisar a inserção do tema Controle Social nos currículos dos cursos de graduação da URI-Câmpus de Frederico Westphalen. Para isso, foi desenvolvida uma pesquisa documental e qualitativa. A pesquisa foi constituída por duas fases, a primeira compreendeu, a análise documental dos Projetos Políticos Pedagógicos (PPCs), dos Planos de Ensino e do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) dos cursos de graduação da URI-Câmpus Frederico Westphalen. A segunda fase da pesquisa culmina, na realização da coleta de dados, onde fizemos/faremos uso da técnica de entrevista semiestruturada junto aos professores, coordenadores de curso e de área do conhecimento. No que se refere a segunda etapa, a mesma está em andamento, pois, entrevistamos nesse primeiro momento, os coordenadores de área de conhecimento e os coordenadores de cursos, que demonstraram interesse em participar. Os dados foram relatados, em duas análises: Análise documental temática: a expressão do controle social nos projetos políticos pedagógicos, nos planos de ensino e no plano de desenvolvimento institucional, e Análise temática: a expressão do controle social relatada pelos coordenadores de curso e áreas do conhecimento. No que se refere, a análise documental temática: a expressão do controle social nos projetos políticos pedagógicos, nos planos de ensino e no plano de desenvolvimento institucional, evidenciou-se, que poucos cursos abordam o controle social em disciplinas específicas, e que várias áreas do conhecimento, não abordam nada acerca do controle social. Observou-se também, no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), que o mesmo, não faz muita menção, de como a universidade executará e possibilitará, aos estudantes o exercício do controle social. Quanto a nota prévia, na Análise temática: a expressão do controle social relatada pelos coordenadores de curso e áreas do conhecimento, evidenciou-se que há um entendimento por parte de alguns coordenadores que o controle social é a participação da comunidade na gestão dos serviços de saúde, o que não deixa de estar correto, segundo a literatura. Para outros sujeitos, o controle social é o controle da sociedade sobre as ações do Estado, e o direito de acesso a saúde, configurando num entendimento muito superficial acerca do tema, e por fim para alguns, o termo é desconhecido. Considerações a respeito, mais profundas da pesquisa, teremos somente ao coletar todos os dados. Dessa forma, nessa etapa, identificamos algumas fragilidades, e foi

<sup>1</sup> Email: protessa@gmail.com

<sup>2</sup> Email: caroline@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

possível fazer algumas reflexões tal como: o que é ser cidadão afinal? Não nascemos cidadãos, nos tornamos cidadãos, mediante uma educação que nos direcione para isso.

**Palavras-chave:** Controle social. Currículos. Cursos de graduação.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DETERMINAÇÃO DE CONSTITUINTES FENÓLICOS E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE PLANTAS NATIVAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Lunara Peruzzi Pavanelo<sup>1</sup>  
Amanda Leitão Gindri<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santiago

**Resumo:** Os antioxidantes são decorrentes, principalmente, do efeito dos radicais livres no organismo. A oxidação é indispensável à vida aeróbica e, dessa forma, os radicais livres são produzidos naturalmente. Dessa forma, se faz muito importante o estudo de antioxidantes oriundos de fontes naturais. Assim, o objetivo deste trabalho é obter extratos de diferentes polaridades de quatro plantas provenientes deste estado, sendo elas: *Eugenia involucrata*, *Hyptis mutabilis*, *Vernonia tweediana* e *Xanthium cavanillesii* e quantificar nos extratos obtidos polifenóis e flavonóides por meio de espectrofotometria de absorção no ultravioleta/visível. Adicionalmente, propõe-se avaliar a capacidade antioxidante das amostras através da técnica de captura do radical DPPH e do método de avaliação das substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARs). No doseamento de polifenóis totais observaram-se grandes concentrações no extrato etanólico ( $101,525 \pm 2,305$  mg/g E.A.G.) e frações acetato de etila ( $239,536 \pm 4,879$  mg/g E.A.G.) e butanol ( $270,757 \pm 20,888$  mg/g E.A.G.) de *E. involucrata*. Adicionalmente a planta *V. tweediana* apresentou valores significativos destes compostos na fração butanol das folhas ( $165,917 \pm 8,747$  mg/g E.A.G.) e na fração acetato de etila do talo ( $129,312 \pm 0,657$  mg/g E.A.G.). Evidenciou-se uma grande concentração de flavonóides no extrato etanólico das folhas de *V. tweediana* ( $106,434 \pm 1,185$  mg/g E.Q.), bem como na fração hexano de *E. involucrata* ( $105,510 \pm 2,371$  mg/g E.Q.) e extrato diclorometano de *H. mutabilis* ( $92,368 \pm 0,427$  mg/g E.Q.). Este estudo também permitiu detectar quais as frações que apresentaram melhor capacidade antioxidante pela técnica de captura do radical DPPH. Destacaram-se *E. involucrata* frações acetato de etila ( $64,07 \pm 12,08$  µg/ml) e butanol ( $23,91 \pm 3,59$  µg/ml), *V. tweediana* talo e folha nas frações acetato de etila ( $33,61 \pm 3,97$  e  $27,75 \pm 1,94$  µg/ml, respectivamente) e butanol ( $69,22 \pm 1,93$  e  $17,78 \pm 1,48$  µg/ml, respectivamente) e *H. mutabilis* extratos acetato de etila ( $63,94 \pm 3,66$  µg/ml), metanol ( $48,04 \pm 3,80$  µg/ml) e etanol ( $80,22 \pm 3,34$  µg/ml). Para o ensaio de TBARs foi verificada melhor atividade para as amostras de *X. cavanillesii*. Através deste estudo conseguiu-se correlacionar a capacidade antioxidante das amostras testadas com seu teor de compostos fenólicos e flavonóides, pois aqueles extratos que apresentaram maior concentração destes metabólitos também apresentaram uma maior ação antioxidante no ensaio de captura do radical DPPH.

**Palavras-chave:** Asteraceae. DPPH. Lamiaceae. Myrtaceae. Radicais livres.

<sup>1</sup> Email: lunara\_pavanello@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: amandagindri@terra.com.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DETERMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA E ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DE ÓLEOS ESSENCIAIS DE MENTHA SP. CULTIVADAS POR HIDROPONIA EM DIFERENTES ESTAÇÕES DO ANO

Kelly Bastos Feksa<sup>1</sup>  
Lenise de Lima Silva<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santiago

**Resumo:** Produtos naturais, como extratos e óleos essenciais, são valiosas matérias-primas empregadas no tratamento de infecções bacterianas. O presente trabalho teve como objetivo investigar a variação da composição química e da atividade antimicrobiana em função da sazonalidade de óleos essenciais de duas espécies de *Mentha* em cultivo hidropônico. O experimento foi conduzido com as espécies *M. piperita* e *M. spicata* cultivadas por hidroponia na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões-URI Câmpus Santiago. A colheita das partes aéreas ocorreu nos meses de junho de 2014 e março e maio de 2016, onde foram obtidas amostras representativas das estações do ano. Para extração do óleo utilizou-se o aparelho de Clevenger por 3 horas. O decocto proveniente do método de extração sofreu partições em acetato de etila e em butanol para as amostras coletadas em 2016. A análise da constituição química dos óleos foi realizada utilizando a Cromatografia Gasosa acoplada a Espectrometria de Massas. Os óleos essenciais e as frações foram testadas frente a bactérias usando o método de microdiluição em caldo. Apenas os óleos de *M. spicata* demonstraram diferença entre os rendimentos em cada época do ano, sendo o rendimento maior na colheita realizada no verão. Os principais constituintes químicos determinados nos óleos de *M. piperita* e *M. spicata* das três estações analisadas foram, em ordem decrescente, Carvona e Limoneno. A fração acetato de etila obtida no verão da espécie *M. piperita* exibiu notável atividade antibacteriana contra todos os agentes patogênicos humanos testados, apresentando atividade considerada forte para *Staphylococcus aureus* ATCC 25943 (500 µg/mL) e *Shigella sonnei* ATCC 15305 (500 µg/mL), sendo o conteúdo de substâncias fenólicas presentes nesta fração responsável pela atividade encontrada. No entanto, os óleos essenciais de ambas as espécies coletadas nas três estações do ano não mostraram significativa atividade. Possivelmente a ausência do Mentol (composto majoritário) seja uma explicação da fraca atividade da espécie *M. piperita*. Os resultados permitem concluir que as condições de cultivo (hidroponia, localização geográfica e temperatura) podem contribuir para o aumento ou redução da atividade antibacteriana, pois estão diretamente relacionadas com as vias metabólicas.

**Palavras-chave:** *M. piperita*. *M. spicata*. Carvone.

<sup>1</sup> Email: kellybfeksa@gmail.com

<sup>2</sup> Email: ls.lenise@gmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ANÁLISE HISTOLÓGICA, HEMATOLÓGICA E BIOQUÍMICA EM CAMUNDONGOS SWISS EXPOSTOS A FUMAÇA DE CIGARRO DE PALHA E CIGARRO INDUSTRIAL ASSOCIADO AO EXTRATO DE ERVA-MATE (ILEX PARAGUARIENSIS) ST. HIL.

Priscila Perin Brusco<sup>1</sup>  
Fernanda Dal'Maso Câmara<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** O Tabagismo é uma doença crônica gerada pela dependência de nicotina que integra o grupo dos transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de substância psicoativa, e é a maior causa isolada evitável de adoecimento e mortes precoces em todo o mundo. (BRASIL, 2010). Os fumantes inalam mais de 4.720 substâncias tóxicas, como: monóxido de carbono, amônia, cetonas, formaldeído, acetaldeído, acroleína, além de 43 substâncias cancerígenas. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015). Objetivos: Esta pesquisa teve por objetivo verificar a existência de um efeito protetor no sistema pulmonar proveniente da administração oral do extrato de erva- mate em camundongos Swiss expostos á fumaça do cigarro de palha por 60 dias. Através da análise da histologia, da hematologia, da carboxihemoglobina e do TBA-RS de fígado e pulmão. Metodologia: Foi utilizado uma amostra composta por 40 camundongos Swiss que foram distribuídos em quatro grupos amostrais, onde cada grupo foi constituído de um nº de 10. Sendo que o grupo controle (CTL) não foi exposto á fumaça e nem recebeu extrato de erva-mate, quanto ao grupo do palha (CP)= exposto somente a fumaça do cigarro de palha, o grupo cigarro de Palha + Erva+mate (CP+EM)= foi exposto a fumaça do cigarro de palha e recebeu o extrato de erva- mate e o grupo industrial (CI)= foi exposto á somente fumaça do cigarro industrial marca Marlboro. Onde foram submetidos a exposição de 4 cigarros por sessão, 3 sessões/dia, durante 60 dias consecutivos. Para a realização da exposição a ambos os cigarros foi utilizada uma câmara inalatória de acrílico. Após 60 dias de experimento, os animais foram anestesiados para retirada do pulmão, fígado e sangue para posterior análise histológica, hematológica e bioquímica. Resultados: Foi possível afirmar que o processo inflamatório está presente na gênese de diferentes doenças pulmonares. Sendo assim, a elevação da contagem de bastões e eosinófilos no presente estudo pode ser indicativo do curso inicial de alguma doença pulmonar, entretanto para a confirmação desta hipóteses se fazem necessários mais estudos. Os resultados mostram que os níveis de TBA no tecido hepático e tecido pulmonar dos camundongos dos grupos expostos à fumaça de ambos os cigarros (CP; CP+E e CI) não foi estatisticamente diferente do valor encontrado para o grupo controle (CTL) ( $p > 0,05$ ). Dentre os parâmetros avaliados verificou-se um aumento nos escores para atelectasia ( $p = 0,0282$ ), hemorragia intersticial ( $p = 0,0281$ ) e macrófagos alveolares ( $p = 0,0221$ ) no grupo CP em relação ao CTL, conforme descrito na Tabela 2. Esse resultado mostra o efeito nocivo do cigarro de palha, entretanto a associação do cigarro de palha com o extrato de erva-mate, observado no grupo CP+E não alterou os parâmetros avaliados, demonstrando toxicidade tecidual, logo o extrato de erva-mate apresentou um significativo efeito protetor. A figura 9 mostra que não houve diferença significativa

<sup>1</sup> Email: msnpriscila@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: ferdalmaso@hotmail.com



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

( $p > 0,05$ ) nos níveis sanguíneos de COHb nos grupos expostos a ambos os tipos de cigarros (CP; CP+E e CI) quando comparados ao grupo CTL. Conclusão: Em relação a análise histológica, concluiu-se que a exposição à fumaça de cigarro de palha provocou danos no pulmão nos animais após 60 dias e que a erva-mate mostrou-se ter um grande efeito protetor e antioxidante. Em relação aos parâmetros hematológicos, verificou-se elevado número de células inflamatórias e uma infiltração das células mononucleares como macrófagos e linfócitos, demonstrando assim, ser um importante fator de risco para doenças, como câncer de pulmão. Por último, a exposição crônica não causou dano oxidativo no tecido hepático e pulmonar nos animais, porém percebeu-se um discreto aumento dos níveis do cigarro de palha e cigarro industrial, o que também apresentou discreta diminuição no grupo exposto ao cigarro de palha + erva-mate.

**Palavras-chave:** Tabagismo. Saúde. Grupo.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTI-ULCEROGÊNICA GÁSTRICA DE UVAIA (EUGENIA PIRYFORMIS) EM CAMUNDONGOS

Samara Feil Nery<sup>1</sup>  
Helissara Silveira Diefenthaler<sup>2</sup>  
URI – Câmpus Erechim

**Resumo:** A úlcera gástrica é uma doença proveniente do desequilíbrio do mecanismo de defesa e dos fatores agressores da mucosa gástrica, seu tratamento pode ser direcionado para a redução dos fatores agressivos ou para o fortalecimento das defesas da mucosa. Grande parte da população portadora de doenças gástricas não tem acesso ao tratamento devido seu alto custo, sendo necessário o desenvolvimento de novos agentes terapêuticos, mais eficazes e de custo mais baixo. A uvaia (*Eugenia pyriformis*) é uma árvore frutífera pertencente à família Myrtaceae, com amplo uso na medicina popular. Estudos fitoquímicos revelaram a presença de triterpenos, esteróis e flavonoides, que atuam na diminuição da incidência de doenças degenerativas e doenças gástricas. Foi verificada ainda a presença de ação antioxidante em estudos com o fruto e o óleo essencial de *Eugenia pyriformis*. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade anti-ulcerogênica do extrato bruto de folhas de *Eugenia pyriformis* na dose de 500mg/kg após indução de úlcera gástrica por etanol, em camundongos Swiss. Para o experimento foram utilizados 24 animais divididos em 3 grupos, cada grupo com 8 animais. O tratamento realizado foi de caráter preventivo, no qual se administrou omeprazol 15mg/kg (controle positivo), água destilada (controle negativo), extrato de *Eugenia pyriformis* 500mg/kg (experimental), posteriormente foi induzida a úlcera através da administração de etanol 5ml/kg. Uma hora após a indução da úlcera, os animais foram eutanasiados e o estômago foi retirado e fotografado para posterior análise no programa Image Pro Plus 6.0. Foi observado a redução, embora não significativa, da área total da lesão no grupo experimental quando comparado ao controle negativo. Observou-se também redução da área lesada no grupo experimental em relação ao grupo controle negativo. Quanto ao número de úlceras, não houve diferença significativa, embora o grupo tratado com extrato de *Eugenia pyriformis* tenha apresentado tendência à redução do número de úlceras, quando comparado ao grupo controle negativo. O índice ulcerativo foi menor no grupo experimental do que no grupo controle negativo. Foi observado ainda, um aumento no índice de cura quando comparados o grupo experimental e o grupo controle negativo. Os resultados obtidos indicam ação anti-ulcerogênica do extrato bruto de folhas de *Eugenia pyriformis* na dose de 500mg/kg, através da ação de proteção da mucosa gástrica, sugere-se a continuação da avaliação do efeito anti-ulcerogênico com estudos de doses maiores e também com uso de extrato de outras partes da planta.

**Palavras-chave:** *Eugenia pyriformis*. Anti-ulcerogênica. Camundongos.

<sup>1</sup> Email: samaranery@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: helissara@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## EFEITOS DA FRUTOSEMIA INDUZIDA NA GESTAÇÃO E NA PROLE DE RATAS WISTAR

Adriana da Costa<sup>1</sup>  
Iransy Achilles Denti<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** Frutosemia é o excesso de frutose plasmática após consumo de frutose presente na dieta. A ingestão excessiva, em humanos, pode causar alterações metabólicas como aumento do colesterol, triglicerídeos e glicose, observada em decorrência do aumento do catabolismo dos nucleotídeos ou do aumento na síntese de purinas, podendo causar comprometimentos no sistema cardiovascular e renal, principalmente. **Objetivo:** Determinar os efeitos da frutosemia em ratas Wistar prenhas expostas a ingestão de frutose ao longo da gestação. **Metodologia:** Foram utilizadas 20 ratas Wistar prenhas distribuídas nos grupos controle e tratado. O grupo tratado recebeu 65% da ração diária em frutose e as do grupo controle ração normal. As ratas foram sacrificadas em câmara do CO<sub>2</sub> no 19º dia gestacional e neste momento foram coletados dados das ratas e dos fetos. **Resultado:** A glicemia média do grupo controle foi 132.37mg/dl±36,30 e do grupo tratado 227,2mg/dl±40,82(p<0,001); A média do colesterol do grupo controle foi 59,87mg/dl±11,85; e do grupo tratado foi 88,3mg/dl±14,05(p<0,05); não se verificou diferença estatística significativa nas taxas do ácido úrico entre o grupo tratado e controle. Nas fêmeas do grupo frutose, não observamos embriões e houve perda de peso significativo p<0,001. Existe significância estatística (p<0,001) entre o número de fetos do grupo tratado e controle. Ao mesmo tempo foi possível detectar os corpos lúteos e os sítios de implantação das fêmeas do grupo tratado. A análise histológica mostrou alterações nos hepatócitos e da arquitetura hepática além de dilatação dos túbulos distais dos rins. **Conclusões:** A ingestão de frutose na concentração proposta pelo protocolo mostrou distúrbios metabólicos que inviabilizaram a manutenção da gestação.

**Palavras-chave:** Frutose. Gestação. Toxicidade.

<sup>1</sup> Email: adrianadacosta\_enfermagem@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: iranyd@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## EDUCAÇÃO OLÍMPICA: UMA FERRAMENTA DE ENSINO-APRENDIZAGEM VISANDO O DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO MOTORA EM ESTUDANTES DO 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DA ESCOLA MUNICIPAL CARAS PINTADAS DE ERECHIM-RS

Maiara Gabriela Maciel<sup>1</sup>  
José Luis Dalla Costa<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** A Educação Olímpica (EO) é definida como um processo de ensino-aprendizagem, caracterizado pela ideia de um programa, no qual se busca a integração entre corpo e alma, visando o íntegro desenvolvimento humano, tendo como eixo integrador os Valores Olímpicos: respeito, amizade e excelência. O desenvolvimento humano está relacionado ao adequado desenvolvimento da coordenação motora que é a base para o aprendizado de qualquer modalidade esportiva e para o adequado desempenho nas tarefas diárias do ser humano, sendo imprescindível desenvolvê-la na infância. A obtenção de dados referentes ao perfil de coordenação motora dentro de um processo de ensino-aprendizagem é o referencial para a promoção de uma prática pedagógica adequada. O presente estudo tem por objetivo investigar o impacto que um Programa de EO exerce sobre o nível de coordenação motora de estudantes do 4º ano do ensino fundamental da Escola Municipal Caras Pintadas de Erechim/RS. O instrumento utilizado para mensurar os níveis de coordenação é o Teste de Coordenação corporal para Crianças (KTK) que possui 4 tarefas: Trave de Equilíbrio (TE), Salto Monopedal (SM), Salto Lateral (SL) e Transferência de Plataforma (TP), contemplando crianças dos 5 anos aos 14 anos e 11 meses de idade. Para caracterização da amostra foi verificado o IMC dos participantes, relacionando-o a coordenação motora, utilizando-se para a análise, a tabela de referência de Viuniski (2000) e da Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004). Participaram do estudo 35 alunos do 4º ano da referida escola que trouxeram o TCLE assinado pelos pais ou responsáveis. Em agosto foi realizado o baseline e, a partir deste foi calculada a média da amostra permitindo a divisão da mesma em dois grupos: GC (participantes que ficaram acima da média da amostra) e GE (participantes que ficaram abaixo da média da amostra). O GE foi submetido a um Programa de Ensino-Aprendizagem em EO, durante 10 semanas, com a frequência de duas horas/aula semanais, nas quintas-feiras à tarde, totalizando 20 sessões. Em cada sessão foram contempladas atividades, tais como: jogos lúdicos, estafetas, circuitos motores, minijogos, jogos pré-desportivos, habilidades manuais (desenho, pintura, recorte e colagem). Concomitantemente, o GC continuou com aulas de Educação Física ministradas por acadêmicos do GEPEF/EO. Após 5 intervenções foi realizada uma avaliação formativa para verificar se as atividades estavam surtindo efeito no GE. Ao final das intervenções foi realizado pós-teste. Pode-se verificar que as meninas obtiveram níveis mais baixos de coordenação, bem como os participantes com obesidade e a maioria dos participantes com sobrepeso também apresentaram níveis inferiores de coordenação motora. À medida que as intervenções aconteciam, foi possível verificar o envolvimento dos estudantes, que a cada aula melhoravam seu

<sup>1</sup> Email: maiaragmvargas@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: jlninodc@uri.com.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

comportamento em relação aos colegas e professores e buscavam cada vez mais superar seus próprios limites. Ao analisarmos os dados por meio de teste estatístico, foi possível verificar que o Programa teve um impacto positivo, pois houve melhora significativa nos níveis de coordenação motora em ambos os grupos. O GC, de forma substancial, também foi contemplado por atividades psicomotoras com base no Programa de EO, o que pode ter auxiliado na melhora dos níveis de coordenação motora. O GE foi contemplado exclusivamente por atividades psicomotoras com base no Programa de EO, o mesmo alcançou os níveis de coordenação motora quando comparados ao GC ao início do estudo. Desta forma, destaca-se a importância de realizar atividades contempladas pelo Programa de EO e atividades psicomotoras para a melhora do desenvolvimento motor de estudantes, uma vez que contribui na formação pessoal dos mesmos, auxiliando no processo de ensino-aprendizagem e no futuro pessoal e profissional destes.

**Palavras-chave:** Educação Olímpica. Coordenação Motora. Educação Física.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PREVALÊNCIA DE PARASIToses INTEStINAIS EM CRIANÇAS PERTENCENTES À CRECHES DO MUNICÍPIO DE ERECHIM - RS

Fabiana Camila Andrigli<sup>1</sup>  
Luiz Carlos Cichota<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** A parasitose infantil é um problema de saúde pública, que desencadeia uma sequência de desequilíbrios no desenvolvimento do estado nutricional das crianças, causando inúmeras patologias que decorrem das diferentes parasitoses que podem habitar o intestino sendo contagiosas de diferentes formas. Existem diferentes mecanismos de transmissão parasitária, sendo os que estão diretamente associados às condições inadequadas de saneamento básico e ao pouco investimento em educação sanitária. A transmissão ocorre geralmente pela ingestão de alimentos e/ou água contaminados com ovos ou cistos e a contaminação dos seres humanos é seguida por um processo de infecção que resulta em danos que se manifestam de diferentes formas, além dos efeitos patológicos diretos desses parasitos sobre a saúde, suas infecções exercem importante influência sobre o estado nutricional, crescimento e função cognitiva de escolares. O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de parasitoses intestinais em crianças pertencentes à creches públicas localizadas no município de Erechim-RS, através do Exame de Parasitológico de Fezes (EPF), verificando quais parasitas são mais frequentes e relacionar os dados obtidos com os dados existentes na literatura. As amostras de fezes foram coletadas em ambiente domiciliar, pelos respectivos responsáveis de cada crianças, após receberem o coletor com formol para a conservação das amostras. As amostras de fezes foram analisadas no Laboratório Universitário de Análises Clínicas URI - Câmpus de Erechim, sendo a técnica utilizada COPROTEST, seguida de análise microscópica entre lâmina e lamínula, para verificação da presença de ovos e/ou cistos de protozoários ou helmintos. Os resultados obtidos foram coincidentes com os da literatura, aonde 27,02% das amostras foram positivas, totalizando a prevalência de 05 protozoários (*Entamoeba coli*, *Endolimax nana*, *Blastocystis hominis* e *Entamoeba histolytica*), e um helminto (*Ascaris lumbricoides*), o poliparasitismo esteve presente em 03 das 10 amostras positivas (30%), entretanto o número de parasitas não patogênicos prevaleceu em relação aos patogênicos. Concluiu-se que os dados obtidos coincidiram com dados da literatura para esta região, porém não ocorreu prevalência de parasitas patogênicos em relação à literatura.

**Palavras-chave:** Parasitose infantil. Estado nutricional. Patogênico.

<sup>1</sup> Email: fabianaandrigui@gmail.com

<sup>2</sup> Email: chicota@uri.com.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## FUNÇÃO PULMONAR, PRODUÇÃO VOCAL E QUALIDADE DE VIDA NO INDIVÍDUO COM PARKINSON

Débora Paula Bevilaqua<sup>1</sup>  
Miriam Salete Wilk Wisniewski<sup>2</sup>  
Elvis Wisniewski  
Fernanda Dal'Maso Camera  
Maria José Melloto Miranda  
Tatiana Comerlato  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** A doença de Parkinson é uma patologia neurodegenerativa crônica e progressiva, caracterizada por sinais clínicos como bradicinesia, tremor de repouso e rigidez muscular, que conduzem a uma progressiva perda na qualidade de vida com consequente isolamento social. As manifestações clínicas do Parkinson ocorrem em todos os sistemas, sendo o musculoesquelético e o respiratório os mais comprometidos. Este estudo buscou investigar os benefícios de um programa de fortalecimento muscular expiratório sobre a fonação e qualidade de vida de indivíduos com diagnóstico de Parkinson. A amostra contou com dois voluntários do sexo masculino, agricultores aposentados, com média de idade de 68,5 anos, em estágio 1 de evolução da doença. A avaliação inicial visou obter dados sobre o pico de fluxo expiratório, a força muscular respiratória, a resistência das vias aéreas, a cirtometria, a qualidade de vida e das atividades de vida diária e a fonação. Após a avaliação, deu-se início ao programa de fortalecimento muscular expiratório utilizando o aparelho muscular respiratório Threshold PEP®, com 30% da pressão expiratória máxima (PE<sub>máx.</sub>). Este foi realizado durante quatro meses, 2x/sem, 30min cada, para após reavaliar através dos mesmos instrumentos utilizados na avaliação. Os resultados referentes a avaliação respiratória demonstraram aumento da amplitude tóraco-abdominal sendo uma diferença de 10cm em repouso em ambos os pacientes, 2cm e 1cm axilar e 4cm e 2,5 em xifóidea, alterações nos resultados da manovacuumetria onde observou-se no paciente 1 Pl<sub>máx.</sub>: 64 cmH<sub>2</sub>O para 65 cmH<sub>2</sub>O, PE<sub>máx.</sub>: 105 cmH<sub>2</sub>O para 105 cmH<sub>2</sub>O, paciente 2 Pl<sub>máx.</sub>: 83 cmH<sub>2</sub>O para 111 cmH<sub>2</sub>O, PE<sub>máx.</sub>: 125 cmH<sub>2</sub>O para 143 cmH<sub>2</sub>O, no pico de fluxo paciente 1 permaneceu com mesmo valor da avaliação onde foi encontrado 450 cmH<sub>2</sub>O já paciente 2 teve uma leve redução nos valores sendo de 360 cmH<sub>2</sub>O para 330 cmH<sub>2</sub>O e espirometria paciente 1 permaneceu com resultados encontrados na avaliação e paciente 2 obteve uma melhora significativa com relação a limitação ao fluxo aéreo durante o teste. Destacando também a melhora da qualidade de vida, manifestada através da percepção de sua saúde, 100% manifestou-a como boa, o que outrora era considerada ruim por 50% e classificaram a intensidade da dor como leve e com pouca interferência no trabalho de rotina, sendo que previamente 50% a considerava moderada. Subjetivamente, houve relato de ambos quanto à melhora da marcha e redução da dor em região dorsal do tronco. Em relação à qualidade vocal, houve melhora nos quesitos tensão e sopro dos dois indivíduos com Parkinson. Frente a estes resultados destaca-se a importância da adoção de programas de treinamento expiratório em indivíduos com Parkinson.

<sup>1</sup> Email: debo.bevilaqua@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: msalete@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

**Palavras-chave:** Parkinson. Função Pulmonar. Força muscular expiratória.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PREVALÊNCIA DE INFECÇÃO URINÁRIA EM IDOSOS RESIDENTES EM UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA

Raquel Zucco<sup>1</sup>  
Neiva Aparecida Grazziotin<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** O envelhecimento populacional vem causando mudanças sociais, econômicas e de saúde. No Brasil, a expectativa de vida ao nascer é de 73,1 anos, chegando a 75,2 anos na Região Sul. Com o aumento da expectativa de vida, vem crescendo o número de idosos que necessitam de cuidados especiais. Fatores financeiros ou emocionais para lidar com os idosos têm levado seus familiares a procurar Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI). A Infecção do Trato Urinário (ITU) é umas infecções bacterianas mais frequentes na clínica médica e muito comum em idosos, sendo muitas vezes assintomática e recorrente. O objetivo deste estudo foi verificar a prevalência de ITU, isolar e identificar os microrganismos mais frequentemente em uruculturas e determinar o perfil de sensibilidade aos antimicrobianos em idosos de uma ILPI, localizada na Região Norte do Rio Grande do Sul. No período de agosto 2015 a julho de 2016, foram realizados Exames Qualitativos de Urina, Urucultura e Antibiograma em 43 amostras de urina de idosos. A prevalência de ITU, nos idosos institucionalizados deste estudo é muito semelhante àquela encontrada por outros autores, sendo a maioria das ITUs ocorrendo em mulheres. Escherichia coli foi a bactéria mais prevalente presente em 80% dos casos de infecção encontrados, e apresentou alta sensibilidade aos antimicrobianos utilizados. Ressalta-se a importância de investigar a ITU, visto que é uma condição frequente e associada a morbidade em idosos e se não diagnosticada e tratada corretamente está associada a mortalidade. É importante também realizar o antibiograma para que se institua um tratamento adequado que evita complicações e atua na melhora da qualidade de vida do idoso.

**Palavras-chave:** Idosos. Instituições de Longa Permanência. Infecção do Trato Urinário.

<sup>1</sup> Email: raquelzucco@gmail.com

<sup>2</sup> Email: neivagra@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PERFIL NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES ESTUDANTES DE ESCOLAS PÚBLICAS DE ERECHIM - RS

Julia Martinello<sup>1</sup>  
Roseana Baggio Spinelli<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** A população avaliada foi de cento e nove (109) estudantes, com idades entre catorze e dezoito anos (14 e 18), sendo que a média de idade foi de 15 anos. Dos avaliados, 70 (64%) eram do sexo feminino e 39 (35%) eram do sexo masculino. O objetivo deste trabalho foi realizar a avaliação nutricional de adolescentes estudantes de escolas públicas da cidade de Erechim, RS. Para tanto foram levantados dados antropométricos, utilizando valores de peso, altura, circunferência do braço, circunferência da cintura, pregas cutâneas tricipital e subescapular. Foi aplicada uma anamnese adaptada para avaliar os hábitos de vida e hábitos alimentares dos estudantes, descrevendo a qualidade da alimentação. E para a avaliação dietética, macro e micronutrientes, utilizou-se o recordatório 24 horas. A imagem corporal foi aplicada com um questionário com escala de silhueta corporal atual e desejada. Os dados antropométricos demonstraram que 78% dos adolescentes encontram-se no estado de eutrofia, 18% em sobrepeso e obesidade e 3% dos estudantes apresentaram classificação em desnutrição, de acordo com o Índice de Massa Corporal. Em relação à circunferência da cintura o diagnóstico encontrado foi de 18%, acima do percentil 80 e indicaram um percentual de gordura alterado com 33% dos adolescentes avaliados apresentando risco cardiovascular. Em relação aos hábitos alimentares observou-se que houve um baixo consumo de frutas e verduras e alto consumo de doces dentre os adolescentes. O teste de imagem corporal aplicado, demonstrou que 70% dos adolescentes estavam insatisfeitos com seu próprio corpo. Segundo o Recordatório 24 horas a avaliação dietética demonstrou adequado consumo de macronutrientes, com exceção dos carboidratos para o sexo feminino que ficaram abaixo do recomendado segundo as recomendações da DRI e consumo foi insuficiente para os micronutrientes ferro, cálcio e vitamina A, em ambos os sexos. Os resultados demonstraram que deveria haver uma preocupação maior esse grupo, nesta faixa etária, realizando intervenções eficazes para a melhoria do estado nutricional dos adolescentes, garantindo assim um crescimento e desenvolvimento adequados, reduzindo o risco de desenvolvimento de doenças na vida adulta.

**Palavras-chave:** Adolescentes. Estudantes. Antropometria. Hábitos Alimentares. Imagem Corporal.

<sup>1</sup> Email: jumartinello@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: roseanab@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO DO EFEITO HEPATOPROTETOR DE UVAIA (EUGENIA PIRYFORMIS) EM CAMUNDONGOS

Aline Gomes da Rosa<sup>1</sup>  
Silvane Souza Roman<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** Nos últimos anos, a procura por drogas vegetais como recurso terapêutico têm aumentado. Por isso, informações toxicológicas são importantes para avaliar a segurança do uso de plantas. A *Eugenia pyriformis* pertence à família Myrtaceae e é amplamente utilizada para diminuição de doenças degenerativas, anti-inflamatória, disfunção cerebral e também doenças gástricas. Para tanto o objetivo do presente estudo foi avaliar a toxicidade aguda do extrato da folha de uvaia nas dosagens de 300mg/kg e 500mg/kg em camundongos Wistar. Foram utilizados 24 camundongos, divididos em 3 grupos 500mg(n=8) o qual receberam o extrato via gavagem 500mg/kg, 300mg o qual recebeu o extrato via gavagem e o grupo controle o qual receberam somente água destilada. Após a administração do extrato foram realizadas observações comportamentais nos tempos de 15 min, 30 min, 1 h, 2 h, 4 h e 8 h, e depois diariamente, até o décimo quarto dia. Foram determinados os sinais de toxicidade, peso corporal e relativo dos órgãos, consumo de água e ração. Logo após os animais foram anestesiados para posterior eutanásia em câmara de CO<sub>2</sub>. Foram realizadas as avaliações de peso absoluto e relativo dos órgãos. A análise estatística foi pelos testes de Kruskal Wallis do Bioestat 5.0 e ANOVA do GraphPad Prism 6.0, e os dados foram expressos em média±desvio padrão com  $p < 0,05$ . Como resultados em relação aos sinais clínicos de toxicidade podemos observar que os animais tratados com a dose de 500mg/kg apresentaram um aumento de eriçamento de pelo e diminuição da capacidade motora em relação aos animais do grupo 300 mg/kg e controle, já os animais do grupo 300 mg/kg apresentaram um aumento da intensidade de eriçamento de pelo quando comparado aos animais do grupo controle. Quando analisado os dados de peso corporal do início do tratamento ao 3º dia os animais do grupo 300 mg/kg e 500 mg/kg perderam peso quando comparado aos animais do grupo controle, porém ao longo do tratamento não houve diferenças significativas entre os grupos. Observando os dados de consumo de água houve uma redução do consumo de água dos animais do grupo 300 mg/kg e 500 mg/kg quando comparado aos animais do grupo controle indicando portanto toxicidade nos animais tratados com uvaia. Quando avaliado os pesos absoluto e relativo não houve diferenças significativas entre os grupos. Com isso podemos concluir que a administração do extrato hidroalcoólico da folha de uvaia, nas doses de 300mg/kg e 500mg/kg, pela via vagagem demonstrou indícios de toxicidade.

**Palavras-chave:** Toxicidade. Uvaia. Camundongo.

<sup>1</sup> Email: aline.gdr.mk@gmail.com

<sup>2</sup> Email: roman@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## INTERVENÇÃO NUTRICIONAL E O IMPACTO NO ESTADO NUTRICIONAL E PARÂMETROS BIOQUÍMICOS EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA

Célso Fruscalso Junior<sup>1</sup>

Vivian Polachini Skzypek Zanardo<sup>2</sup>

**Resumo:** A doença renal crônica é uma síndrome clínica caracterizada pela perda progressiva e irreversível das funções renais. Ocorre perda progressiva da capacidade excretora dos rins, promovendo acúmulo de substâncias que, em condições normais, seriam eliminadas na urina. A insuficiência renal crônica resulta de um inexorável desgaste do número e da função dos néfrons, sendo necessário recorrer a terapêuticas de substituição da função renal tais como a hemodiálise, a diálise peritoneal e o transplante renal. A avaliação do estado nutricional deve ser capaz de detectar, diagnosticar, classificar e apontar os indivíduos em situações de risco nutricional, além de serem monitorados para avaliar a resposta do paciente perante as possíveis intervenções dietéticas. Este estudo clínico randomizado, teve como objetivo geral avaliar o impacto de dois modelos de intervenção nutricional e a melhora do estado nutricional e parâmetros bioquímicos dos pacientes com doença renal crônica, de uma clínica renal de Erechim/RS. Trata-se de um estudo transversal, observacional descritivo, realizado de agosto/2015 a julho/2016, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da URI-Erechim, CAAE 43046815.0.0000.5351, número 1.017.014. A amostra foi composta por 29 pacientes, sendo a randomização, mediante sorteio de 1 por 1, utilizando uma tabela de números em sequência aleatória, ficando a amostra alocada em dois grupos: Grupo Intervenção = 12 pacientes e Grupo Controle = 17 pacientes. O consumo alimentar referente as calorias, macronutrientes (carboidratos, proteína, lipídios) e micronutrientes (fósforo, potássio, sódio) foi verificado através do recordatório 24 horas sendo comparado com o recomendado para a patologia, e os dados bioquímicos (albumina, creatinina, fósforo, potássio) coletados dos prontuários dos pacientes. A análise dos dados foi realizada através de estatística descritiva, média, desvio padrão e estatística inferencial; As possíveis diferenças das variáveis antropométricas e bioquímicas foram comparadas pelo teste t para amostras independentes com nível de significância de 5%. A idade variou entre 23 e 79 anos, sendo a maioria adultos (51,72%), do sexo masculino (68,97%). A ingestão média de calorias foi considerada hipocalórica, sendo 1112,74 ± 567,23 antes e 1266,58 ± 789,33 após no grupo Intervenção; e 1434,54 ± 677,99 antes e 1302,52 ± 452,17 após no grupo controle. A ingestão ficou acima do recomendado para carboidratos; e inferior para lipídeos e proteínas. Em geral, o consumo de potássio e fósforo, apresentou redução, de 1166mg para 997,36mg, e 590,34mg para 540,61mg respectivamente, porém o consumo de sódio aumentou, de 1202,3 para 1424,55mg. Não foram observadas alterações significativas intragrupos para macro e micronutrientes. Segundo a classificação do estado nutricional pelo IMC, a maioria dos pacientes foram classificados como eutróficos, tanto antes como após intervenção. De acordo com a classificação da circunferência da cintura observou-se que aumentou o percentual de indivíduos que apresentavam risco de complicações

<sup>1</sup> Email: celso\_cl@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: vzanardo@uricer.edu.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

metabólicas associados a obesidade, passando de 62,07% (n=18) para 68,97 % (n=20). Para o percentual de gordura 55,18 (n= 16) antes e 44,83 (n=13) após intervenção, apresentaram este valor acima da média. Em relação a albumina sérica, 20% dos pacientes apresentavam algum estado de hipoalbuminemia, estado que obteve melhora pois na segunda avaliação apenas 10,34% apresentavam algum grau de depleção. Em relação a creatinina sérica houve melhora, na primeira avaliação 58,62% dos pacientes apresentavam níveis séricos adequados, na segunda 68,96%. Referente ao fósforo, na primeira avaliação, 44,82% apresentavam valores acima da média recomendada, enquanto que apenas 25,59% dos avaliados ficaram dentro do previsto, já na segunda avaliação houve uma inversão desta variável, 41,38% dentro do adequado. Em relação ao potássio 51,72% dos participantes apresentaram valores dentro do normal, e 44,82% acima do limite adequado, após a intervenção 65,52% dos pacientes apresentou níveis adequados para o potássio, e 31,03% níveis acima do limite. Analisando a média dos valores referente aos exames bioquímicos, nos dois momentos, não foi observada diferença estatisticamente significativa intragrupo, tanto para o grupo intervenção quanto para controle. Apesar dos participantes terem apresentado melhoras em algumas variáveis analisadas como ingestão de potássio, fósforo; e exames bioquímicos de albumina, creatinina, fósforo e potássio, estas não foram estatisticamente significativas, podendo uma das limitações para esta análise ser o tamanho da amostra. Entretanto, sugere-se que a longo prazo a intervenção nutricional poderá resultar e melhoras na saúde e qualidade de vida dos pacientes.

**Palavras-chave:** Doença Renal Crônica. Avaliação nutricional. Estado nutricional. Consumo alimentar.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## INVESTIGANDO A FORMAÇÃO INICIAL DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA BACHARELADO DA URI - CÂMPUS DE SANTO ÂNGELO/RS: UM OLHAR SOBRE O ESTÁGIO PROFISSIONAL

Jandir Cleiton Dugatto<sup>1</sup>  
Cinara Valency Eneas Mürmann<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** Estágio Profissional do Curso de Educação Física Bacharelado da URI – Câmpus de Santo Ângelo/RS: contribuições e dificuldades na formação inicial do acadêmico O objetivo deste estudo é analisar a contribuição das disciplinas de estágio profissional em educação física no processo de formação inicial dos acadêmicos do Curso de Bacharelado em Educação Física da URI – Câmpus Santo Ângelo. A pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso (Molina, 1999). A amostra foi intencional composta dos quatro professores que ministram as disciplinas de Estágio Profissional em Educação Física e que não tenham participação direta neste projeto e treze acadêmicos que realizaram os estágios profissional de Lazer e Gestão, Estágio Profissional em Iniciação Esportiva, Estágio Profissional em Treinamento Esportivo e que estejam matriculados na disciplina de Estágio Profissional em Atividade Física e Saúde (2014/2016). Os sujeitos foram voluntários. Para obter as informações necessárias foram adotados os seguintes instrumentos: análise documental do projeto político pedagógico do curso, das ementas e do conteúdo programático das disciplinas de Estágio Profissional em Educação Física, entrevista não-estruturada com os professores e questionário com os acadêmicos. Os dados foram analisados através do método de categorização (FLICK, 2004) e da técnica de triangulação. As categorias analisadas foram: Categoria 1 – Caracterização dos Estágios Profissionais em Educação Física no Curso de Educação Física Bacharelado da URI – Câmpus Santo Ângelo, Categoria 2 – Concepção de Estágio Profissional, Categoria 3 – Papel do Estágio Profissional e Formação Inicial, Categoria 4 – Planejamento, Categoria 5 – Orientação e Acompanhamento do Estágio, Categoria 6 – Contribuições do Estágio Profissional, e a Categoria 7 – Dificuldades do Estágio Profissional. Tanto os acadêmicos quanto os professores destacam que o estágio profissional contribui no processo de construção de conhecimento e no desenvolvimento de competências e habilidades. Identificamos que a maioria dos acadêmicos ressaltam que o Estágio Profissional contribui na construção do conhecimento e na percepção de como intervir na sua área profissional através das experiências e vivências realizadas durante esse período, bem como, oportuniza a aproximação teórico-prática. Outro aspecto mencionado pela maioria dos acadêmicos foi a possibilidade oferecida durante o estágio na busca pela identidade profissional. Constatamos também na fala dos professores e dos acadêmicos que o estágio profissional propicia a aproximação teórico-prática. Essa associação entre esses dois pilares do estágio profissional é muito importante, pois, segundo Pimenta e Lima (2004), no processo educativo, teoria e prática se associam e a educação é sempre prática intencionalizada pela teoria. Na visão dos acadêmicos, a principal dificuldade encontrada durante o

<sup>1</sup> Email: jandir\_07@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: cinara@urisan.tche.br





## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

estágio profissional foi a falta de materiais no local de estágio para promover as suas respectivas intervenções. Na perspectiva dos professores, a principal dificuldade durante o decorrer do estágio, é em relação ao distanciamento entre o professor do campo de estágio e o da universidade. Percebemos que tanto para os acadêmicos quanto para os professores o estágio tem o papel de estreitar a relação teórico-prática, assim como de inseri-los no campo profissional contribuindo para a construção de sua identidade. Ressaltamos, a partir dos resultados apresentados, que o estágio profissional do Curso de Educação Física – Bacharelado da URI – Câmpus de Santo Ângelo cumpre a sua finalidade e apresenta coerência entre o que está proposto no Projeto pedagógico do Curso e o que se efetiva na formação inicial dos acadêmicos inserindo-os no campo profissional. Nesse sentido, identificamos a importância do estágio profissional no processo de formação inicial dos acadêmicos contribuindo significativamente para a formação de um profissional reflexivo e pesquisador.

**Palavras-chave:** Estágio Profissional. Educação Física. Formação Inicial.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## EXPOSIÇÃO DE TRABALHADORES RURAIS A AGROTÓXICOS NOS MESES DE JANEIRO E FEVEREIRO DE 2016

Thaís Carine Ruaro<sup>1</sup>  
Tiago Bittencourt de Oliveira<sup>2</sup>  
URI – Câmpus Santo Ângelo

**Resumo:** Os agrotóxicos estão entre os mais importantes fatores de risco para a saúde dos trabalhadores rurais e para o meio ambiente, por isso trabalhar na agricultura passou a ser uma atividade de alto risco. Diante disto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar as atividades enzimáticas e parâmetros bioquímicos de trabalhadores de comunidades rurais do Município de Santo Ângelo - RS, município localizado em uma região basicamente agrícola. Trata-se de um estudo transversal e prospectivo, onde os agricultores foram entrevistados quanto às seguintes variáveis: gênero, idade, histórico familiar, uso de EPIs, formas de contato com agrotóxico, agrotóxicos utilizados, sintomas e ocorrências de intoxicação e data do último contato com o agrotóxico. Após a entrevista, foram coletadas amostras sanguíneas para a avaliação de parâmetros bioquímicos. Os resultados foram comparados com controles (indivíduos urbanos sem contato direto com agrotóxicos) n=30 e trabalhadores rurais n=78. Não houve diferenças entre as médias dos marcadores: ALA com e sem DTT, glicose, AST, ALT, ureia e creatinina, no entanto, encontrou-se diferença significativa para SH eritrocitário, SH plasmático e FAL com redução no grupo exposto e aumento significativo da ADA no grupo exposto. Todas as amostras analisadas de agricultores apresentaram a butirilcolinesterase abaixo do valor normal (abaixo de 4620U/L). Dos agricultores 65,4% (51/78) relataram o uso de EPIs e 73,1% (57/78) afirmaram já ter recebido orientações sobre o uso de EPIs, entretanto 57,7% (45/78) relataram nunca usar luva e 73,1% (57/78) nunca usaram macacão, 78,2% (61/78) nunca usaram óculos e, apesar de 70,5% (55/78) sempre usar botas, constatou-se que se tratam de botas de couro. Dos entrevistados 19,2% (15/78) relataram ter se intoxicado com agrotóxicos de forma aguda, alguma vez na vida e 51,3% (40/78) perceberam relação entre sintomas e o uso de agrotóxicos, sintomas esses mais relatados como cansaço 59% (46/78), dor de cabeça 48,7% (38/78), fraqueza muscular 41,0% (32/78) e visão turva 39,7% (31/78). Também alguns agricultores disseram utilizar algum método para evitar a intoxicação 11,5% (9/78), dentre os quais uso de cobrina 6,4% (5/78), chás em geral 2,6% (2/78), carvão ativado e água doce 1,3% (1/78). Portanto, os trabalhadores rurais apesar de terem relatado conhecimento e uso de EPI's, não utilizam todo o uniforme e nem usam de forma correta. As determinações laboratoriais da butirilcolinesterase, ADA e SH eritrocitário demonstraram alterações no grupo exposto que podem ser compatíveis com a exposição inadequada aos agrotóxicos.

**Palavras-chave:** Intoxicações. Saúde do trabalhador. Agrotóxico. EPI.

<sup>1</sup> Email: thruaro@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: tiagob@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## O CONHECIMENTO DAS ADOLESCENTES SOBRE A INFECÇÃO PELO PAPILOMAVÍRUS HUMANO E SUAS CONSEQUÊNCIAS E A VACINA CONTRA HPV

Daiana Roberta Schneider<sup>1</sup>  
Vera Regina Medeiros Andrade<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** A infecção pelo Papilomavírus Humano (HPV) é o principal fator de risco para o desenvolvimento do câncer do colo do útero. A estimativa de câncer cervical, para o biênio 2016-2017, no Brasil, indica 16.340 casos novos, com risco estimado de 15,85 casos para cada 100 mil mulheres. Para a região sul do Brasil, o risco é de 15,17 casos a cada 100 mil mulheres. A prevenção primária é realizada com uso de preservativo e vacina contra o HPV, disponibilizada pelo Ministério da Saúde, para adolescentes de 9 a 13 anos de idade. A prevenção secundária é realizada com exame de Papanicolaou, utilizado para rastreamento do câncer cervical. Atualmente, os adolescentes iniciam a vida sexual cada vez mais cedo, e muitos não usam preservativos, adquirindo problemas de saúde reprodutiva e sexual, como a infecção pelo HPV. Objetivo: avaliar o conhecimento dos adolescentes sobre Papilomavírus humano e suas consequências. Materiais e Método: estudo experimental, com aplicação de um questionário às adolescentes antes e depois de uma palestra sobre o assunto. A amostra foi constituída por meninas adolescentes de 10 a 19 anos de idade, matriculadas em escolas estaduais de Santo Ângelo, Rio Grande do Sul, Brasil. Os dados coletados, por meio de um questionário aplicado antes e depois da palestra, foram analisados com o teste qui-quadrado. As questões foram consideradas como conforme, quando as participantes responderam corretamente, e não conforme, quando não responderam corretamente. Resultados: Participaram do estudo 200 adolescentes, com idades entre 10 e 19 anos, cursando ensino fundamental e ensino médio de três escolas. No primeiro momento, foram aplicados questionários com questões objetivas sobre o Papilomavírus humano (HPV), câncer de colo do útero e vacina do HPV. Foi possível observar que, para a pergunta “O que é o HPV?”, o índice de não conformidade foi de 53% antes da palestra, diminuindo para 42,5%, após palestra. A segunda pergunta, considerada de maior dificuldade, alcançou resultados bastante distintos em relação ao primeiro e segundo questionário. Para o fato de o HPV causar lesões no homem, houve um aumento do conhecimento após a palestra. Foi observado que das doze questões, em três, a maioria respondeu conforme antes da palestra, e após a palestra, a maioria respondeu corretamente dez questões, mostrando um aprendizado satisfatório com diferença significativa após a intervenção. Conclusão: a maioria das participantes sabia sobre o HPV, suas manifestações, prevenções, relação com o câncer de colo do útero e o local de infecção, porém, poucas souberam diferenciar quais as manifestações do HPV de baixo risco, mesmo após a palestra. Houve um significativo aumento no índice de conformidade após a palestra, nas questões referentes a transmissão e vacina contra o HPV disponibilizada pelo SUS. Em muitas questões, antes da palestra, respondidas não conforme, após a palestra foi respondida corretamente, mostrando uma diferença significativa apresentando

<sup>1</sup> Email: dairschneider@gmail.com

<sup>2</sup> Email: vvargas@urisan.tche.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

aprendizado. Observamos a importância de esclarecer dúvidas das adolescentes quanto ao Papilomavírus humano, sua relação com o câncer de colo de útero e a vacina do HPV.

**Palavras-chave:** Papilomavírus humano. Câncer de colo de útero. Prevenção. Vacina.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## APTIDÃO FÍSICA EM ESCOLARES- CAMINHOS PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE

Rosana Steinhaus da Rosa<sup>1</sup>

Viviana da Rosa Deon<sup>2</sup>

URI – Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** O projeto teve por objetivo verificar o nível dos componentes da aptidão física relacionados à saúde em escolares do ensino fundamental anos finais do município de Santo Ângelo em comparação as tabelas do PROESP-BRASIL. O presente estudo caracteriza-se por uma investigação quantitativa descritiva exploratória (survey) de corte transversal. A população deste estudo são escolares de 11 a 14 anos de idade de ambos os gêneros, matriculados nas escolas da rede estadual de Santo Ângelo pertencente à zona urbana, totalizando 13 estabelecimentos de ensino e um total de 2342 escolares. A amostra será selecionada através de dois processos: 1º Aleatória estratificada proporcional ao número de escolas da zona urbana 2º Aleatória por conglomerados divididos entre turmas de 6º, 7º, 8º e 9º anos do ensino fundamental anos finais de forma equivalentes (Quadro 2). Caso a escola tenha mais de uma turma por série será sorteada a turma que irá participar do estudo. Na estimativa do tamanho da amostra será recorrida a estratégia sugerida por Barbeta (2004), considerando um erro amostral de 4%. Os dados serão coletados de forma individual, onde cada escolar receberá uma ficha de identificação e avaliação, proposta pelo manual de aplicação de testes do PROESP-BR. Será marcado um horário com a professora de Educação Física para aplicação dos mesmos. Para análise dos dados será utilizada a estatística descritiva (média, desvio padrão, frequência e a frequência percentual). Para identificar a existência de diferenças significativas na comparação das variáveis do estudo foi empregado o Teste Qui-quadrado, contido no programa estatístico SPSS, versão 11.5. O nível de significância adotado  $p < 0,05$ . Para verificar o nível de aptidão física relacionado à saúde serão utilizadas as tabelas de referência do PROESP (2009). Através deste estudo constatou-se que o percentual de alunos que atingiram resultados positivos nos testes foi relevante, pois apresentam mais resultados positivos do que negativos, mas ainda precisam melhorar. No teste de IMC ambos os sexos apresentaram maior percentual na classificação de “peso normal” em comparação as tabelas do MANUAL PROESP-BRASIL (2009). Embora a classificação do maior percentual seja “peso normal”, entre as meninas somando os itens “Excesso de Peso” e “Obesidade” ficam próximo da metade da amostra. No teste de flexibilidade, os escolares de ambos os sexos apresentaram diferença significativa, onde as meninas ficaram com maior porcentual que os meninos no que diz respeito a uma boa flexibilidade em relação aos índices da tabela do MANUAL PROESP-BRASIL (2009). Porém se analisarmos os itens “Muito Fraco”, “Fraco” e “Regular” chegaremos a percentuais acima da metade da amostra. No teste de Resistência Geral os escolares do sexo masculino apresentaram um índice melhor do que o índice atingido pelos escolares do sexo feminino, que ficaram com percentual abaixo da apresentada pelos meninos, onde os mesmos ficaram no índice regular ou acima do mesmo em relação a tabela do MANUAL PROESP-

<sup>1</sup> Email: rosanasteinhaus\_uri@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: vdeofis@urisan.tche.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

BRASIL (2009). No teste de Resistência Muscular Localizada ambos os sexos tiveram resultados positivos onde sexo feminino ficou entre “bom” e “muito bom”, já os do sexo masculino apresentaram resultados superiores aos do sexo feminino em relação aos índices da tabela do MANUAL PROESP-BRASIL (2009). Mas ambos os sexo apresentaram porcentagem relevantes no somatório dos itens “Muito Fraco”, “Fraco” e “Regular”. Concluindo, a maior parte dos alunos atingiram índices satisfatórios nos testes, porém precisa-se melhorar, e para que melhorem é necessário que os jovens passem a ter um estilo de vida mais ativo, e que a preocupação com a saúde parta de todos os meios de comunicação disponíveis, a partir da escola, da sociedade e da própria família.

**Palavras-chave:** Aptidão física. Escolare. Saúde.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AValiação DO MECANISMO DE AÇÃO ANTIDEPRESSIVA DE URERA BACCIFERA SOBRE A NEUROTRANSMISSÃO MONOAMINÉRGICA

Lucimara Souza Mendes<sup>1</sup>

Ana Cristina Stein<sup>2</sup>

URI – Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2008), relatam que a depressão unipolar é considerada a terceira doença mais incapacitante, e prevê que em 2030 a depressão será a doença mais prevalente e com maior risco de suicídio. Já a ansiedade, definida por comportamentos associados ao medo e preocupação, e que também pode vir acompanhada por sintomas de depressão, pânico, fobias e distúrbios do sono, atingiu, nos últimos 20 anos, proporções epidêmicas, onde quase um quarto da população adulta sofrerá de um transtorno de ansiedade em algum momento durante a sua vida. Muitas plantas medicinais têm sido utilizadas no tratamento para estresse, ansiedade, dor e depressão. Utilização de plantas da família Urticaceae tem sido descrita em países da América do Sul para diferentes finalidades. É utilizada na culinária e medicina caseira para condições inflamatórias e antimicrobianas. Devido sua diversidade estrutural, a espécie *Urera baccifera* pode tornar-se ferramenta farmacológica para descoberta de novos mecanismos de ação, contribuindo para a investigação sobre o desenvolvimento de patologias que acometem o sistema nervoso central, como os transtornos depressivos. O objetivo principal desta pesquisa é a investigação de componentes ativos presentes no extrato da espécie *Urera baccifera* quanto á sua atividade antidepressiva, utilizando modelo animal de depressão. A partir das informações etnofarmacológicas da planta *U. baccifera*, o presente estudo teve como objetivo a investigação científica das propriedades farmacológicas da espécie. Assim, a mesma foi submetida aos ensaios farmacológicos, a fim de validar o mecanismo de ação sobre a neurotransmissão monoaminérgica.

**Palavras-chave:** Depressão. Plantas Medicinais. *Urera baccifera*.

<sup>1</sup> Email: luci\_mara\_mendes@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: anacristina@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ATIVIDADE FARMACOLÓGICA DE EXTRATOS DE FRUTOS DE VACCINIUM ASHEI READE E DESENVOLVIMENTO DE UMA FORMA FARMACÊUTICA SEMISSÓLIDA

Eduarda Piovesan Franceschi<sup>1</sup>  
Verciane Schneider Cezarotto<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de frederico Westpahen

Este estudo teve por objetivo avaliar a atividade antioxidante e antimicrobiana dos extratos de frutos de *Vaccinium ashei* Reade e propor uma formulação farmacêutica semissólida. Os frutos de *V. ashei* Reade, cultivar Clímax, foram coletados no mês de Dezembro/2013 em Erechim/RS (27° 37' 50" Sul, 52° 14' 11" Oeste), no Pomar Vale do Dourado no sul do Brasil. Um voucher do material vegetal encontra-se depositado no Herbário do Instituto de Ciências Naturais (ICN) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob o número de registro ICN 186814. Os extratos dos frutos de *V. ashei* foram obtidos por maceração empregado-se quatro solventes diferentes para a extração. A extração 1 (E1) utilizou água: metanol (85:15, v/v); a extração 2 (E2) utilizou acetona: metanol: água (40:40:20, v/v), a extração 3 (E3) utilizou metanol: água: ácido acético (85:15:0,5, v/v/v) e a extração 4 (E4) empregou acetonitrila: ácido trifluoroacético: água (49,5:0,5:50 v/v/v). Em seguida, os mesmos foram avaliados quanto à atividade antioxidante pelo método de captura do radical livre DPPH (2,2-difenil-1-picrilhidrazil) e quanto à atividade antimicrobiana pelo teste de microdiluição em caldo. Formulações não iônica e aniônica acrescidas a 5% do extrato de *V. ashei* ou ácido ascórbico foram desenvolvidas, avaliadas quanto a atividade antioxidante e submetidas a estudo de estabilidade pelo período de 14 dias. Os extratos apresentaram atividade antioxidante na faixa de (EC50= 118,15± 8,55 a 581,83 ± 7,93 µg. mL<sup>-1</sup>), não apresentando atividade antimicrobiana promissora frente aos microrganismos testados. Ambas formulações apresentaram atividade antioxidante satisfatória (52 e 65% de inibição dos radicais livres). Além disso, mantiveram-se estáveis na maioria das condições testadas.

**Palavras-chave:** *Vaccinium ashei* Reade. Atividade antioxidante. Atividade antimicrobiana. Formulações fitocosméticas. Estudo de estabilidade.

<sup>1</sup> Email: [duda-piovesan@hotmail.com](mailto:duda-piovesan@hotmail.com)

<sup>2</sup> Email: [verciane@uri.edu.br](mailto:verciane@uri.edu.br)





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESTUDO DA CORRELAÇÃO DO TESTE DE CAMINHADA DE SEIS MINUTOS COM A FORÇA MUSCULAR RESPIRATÓRIA DE INDIVÍDUOS PORTADORES DA DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA DE GRAU I, II E III

Jairo Jair Friedrich Junior<sup>1</sup>

Marcio Adriano Birck<sup>2</sup>

URI – Câmpus de São Luiz Gonzaga

**Resumo:** A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica – DPOC é definida pelo Consenso Brasileiro de Pneumologia e Tisiologia (2004), como “uma enfermidade respiratória prevenível e tratável, com manifestações sistêmicas, e que se caracteriza pela presença de obstrução crônica do fluxo de ar, que não é totalmente reversível, associada a uma resposta inflamatória anormal à inalação de fumaça, de cigarro e outras partículas e gases tóxicos”. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar a força muscular respiratória e a distância percorrida no teste de caminhada de seis minutos com indivíduos portadores da doença pulmonar obstrutiva crônica de grau I, II e III, no intuito de correlacionar à distância com a força muscular respiratória e posteriormente, encaminhar os pacientes a um programa de reabilitação pulmonar para diminuir as deficiências e disfunções sistêmicas consequentes aos processos secundários da doença pulmonar e consequentemente, melhorar a qualidade de vida. O presente trabalho caracteriza-se por ser um estudo transversal, descritivo e quantitativo. O grupo amostral foram indivíduos portadores da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica de Grau I, II e III que não participaram do programa de reabilitação pulmonar nos últimos 06 meses, com idade entre 50 e 80 anos, do gênero masculino e feminino, residentes no município de São Luiz Gonzaga/RS. A partir da aplicação da correlação de Spearman, não se constatou relação estatisticamente significativa entre  $P_{m\acute{a}x}$  e  $PE_{m\acute{a}x}$  e o TC6M, no entanto, o grupo amostral é relativamente pequeno e heterogêneo, logo, as discrepâncias entre gêneros podem ter gerado influência na fidedignidade da correlação. Não foi possível confirmar a hipótese de que quanto maior a força muscular respiratória, maior será a distância percorrida no teste de caminhada de seis minutos em pacientes portadores da doença pulmonar obstrutiva crônica de grau I, II e III.

**Palavras-chave:** Teste de Caminhada de Seis Minutos. Manovacuometria. Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica

<sup>1</sup> Email: jairojunior11@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: marciobirck@bol.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## INFLUÊNCIA DA EXACERBAÇÃO DOS SINTOMAS SOBRE A QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA EM FASE DE PRÉ-ALTA HOSPITALAR

Marcos Otávio Brum Antunes<sup>1</sup>

Marcio Adriano Birck<sup>2</sup>

URI – Câmpus de São Luiz Gonzaga

**Resumo:** A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma enfermidade respiratória prevenível e tratável, caracterizada pela obstrução parcialmente reversível ao fluxo aéreo. Ainda que reversível, a DPOC demanda efeitos negativos em longo prazo, podendo se agravar uma vez que o paciente não receba o tratamento adequado, o que acaba comprometendo, significativamente, sua qualidade de vida. Dados epidemiológicos demonstram que, em 2013, no Brasil, a DPOC foi a terceira causa de morte entre as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), apresentando aumento de 12% no número de óbitos no período de tempo que vai de 2005 até 2010, representando quase 40.000 óbitos anuais gerados a partir da DPOC. O presente trabalho objetiva investigar a influência da exacerbação dos sintomas sobre a qualidade de vida em pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica em fase de pré-alta hospitalar e trata-se de um estudo de caráter experimental, transversal e prospectivo, que foi desempenhado nas dependências do Hospital São Luiz Gonzaga. Durante esta pesquisa foram mensurados volumes e capacidades pulmonares, força muscular e qualidade de vida, por meio de um questionário adequado para tal. Os exames utilizados para tal foram a espirometria, a manovacuometria e o teste de 1rm (uma repetição máxima), para mensurar a qualidade de vida subjetiva foi aplicado o WHOQHOL - Abreviado em português, um questionário composto por vinte e seis questões que levam em conta desde fatores patológicas até fatores socioeconômicos. Os resultados encontrados demonstraram que os pacientes apresentavam grau de sobre peso importante, bem como alteração de valores da função pulmonar, principalmente na espirometria, onde fatores como, como o Índice de Tiffeneau permaneceu abaixo dos 80% previstos na literatura. A observação dos resultados gerais demonstrou o que era esperado com esta pesquisa: que a qualidade de vida do paciente portador da DPOC acaba sofrendo a redução da qualidade de vida em geral.

**Palavras-chave:** Saúde pública. Função pulmonar. Qualidade de vida.

<sup>1</sup> Email: marcos\_antunesbrum@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: marciobirck@bol.com.br

**REDES/URI**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ALIMENTOS REGIONAIS: ELABORAÇÃO DE UM MANUAL DE RECEITAS E APLICABILIDADE JUNTO A EMATER.

Ademar Cavalheiro Almeida<sup>1</sup>

Fábia Benetti<sup>2</sup>

URI – Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** Estamos vivendo em um momento de contraste alimentar, enquanto parte da população vive na miséria, outros ainda sofrem de doenças crônicas ligadas a alimentação inadequada, tais como: diabetes, dislipidemias, obesidade, etc. Além dessas patologias, pode se perceber as carências nutricionais que são acarretadas pela falta do alimento ou ainda pelo mau uso do mesmo, o que pode causar uma desnutrição severa. Neste âmbito este projeto torna-se de grande importância para a comunidade em geral o qual objetiva resgatar a cultura alimentar, contribuindo assim em uma melhoria na saúde das pessoas beneficiadas. Foram selecionadas receitas dos municípios que constituem a região, onde totalizou-se uma coleta de 40 receitas, desenvolveram-se os testes com apenas 23 preparações, pois a falta de alguns ingredientes e ainda receitas incompletas e as condições do ambiente foram fatores que inviabilizaram o progresso das mesmas. Verificou-se preparações típicas da culinária alemã e italiana culturas predominantes na região onde a investigação foi realizada. Também constatou-se que as receitas enviadas pelos municípios em sua maioria são preparações ricas em carboidratos e açúcares. Também constatamos que todas preparações são caseiras, demonstrando um retorno a cultura do fazer em casa em detrimento do consumo de produtos industrializados. Destacamos a importância de estudos desta natureza. Que valorizem as preparações realizadas no lar, com ingredientes muitas vezes colhidos na própria localidade longe da industrialização e padronizações de sabores e aromas que os produtos comercializados em supermercados apresentam. Comida caseira, preparações do lar, que nos remetem a memórias de experiências da infância, adolescência ou da vida adulta na maioria das vezes felizes e prazerosas. A tal comida da mãe tantas vezes ouvida como forma de lembrança e carinho dos sabores de preparações do lar materno, lembrando o pertencimento, a memória a um determinado tempo e um lugar. Nas análises de degustação, a maioria das receitas obtiveram resultados satisfatórios segundo a escala hedônica. Ao término do desenvolvimento dos experimentos iniciou-se a confecção de rótulos sendo que esses dados serão anexados no manual de receitas regionais. As preparações de tórtéi, figo cristalizado e bolo de fubá obtiveram percentuais mais elevados com a classificação gostei muitíssimo. As receitas de grostoli com canela e rosca de cachaça também receberam excelente avaliação dos degustadores. Como resultados do presente estudo, verificamos uma elevada influência nas preparações que foram repassadas pelos municípios, dos imigrantes europeus. Pensar em hábitos alimentares de descendentes de imigrantes pomeranos remete a uma imagem de fartura. Muito embora se tenha no momento uma ampla divulgação da importância do consumo de uma boa alimentação, as pessoas ainda tendem a se alimentarem erroneamente, não por falta do conhecimento, mas sim pelo trabalho de mídia que as indústrias alimentícias desenvolvem, fazendo com que seus

<sup>1</sup> Email: ademarcavalheiroalmeida@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Email: benetti@uri.edu.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

consumidores acreditem que esses alimentos são tão saudáveis quanto aqueles produzidos na pequena propriedade. Pode-se observar ainda neste projeto a importância do trabalho de Educação Nutricional, para incentivar sociedade a voltar a produzir seu próprio alimento de maneira segura e saudável. Por isso este projeto desempenha um papel importante, no qual orienta os indivíduos no que tange a boa alimentação.

**Palavras-chave:** Alimentos regionais. Nutrição. Transição nutricional.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## OBTENÇÃO DE SORO DE LEITE EM PÓ A PARTIR DO SORO OBTIDO NA PRODUÇÃO DO QUEIJO

Darlane Copatti Casali<sup>1</sup>

Rosselei Caiél da Silva<sup>2</sup>

URI – Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O leite é considerado o mais nobre dos alimentos devido a seu elevado valor nutritivo e, por este motivo, acaba tornando-se um excelente produto para a indústria de laticínios que busca sempre inovar em seus produtos derivados. Uma dessas inovações é a utilização do soro de leite de uma forma viável tanto do ponto de vista econômico como tecnológico. Os procedimentos de eliminação da umidade dos diversos alimentos não são simples. Para tanto, se devem controlar rigorosamente os princípios físico-químicos sobre a ação da água nos alimentos. A escolha adequada do equipamento de desidratação é fundamental, para a obtenção de produtos finais adequados, de boas características e estáveis quanto à conservação do mesmo, por isso a escolha do spray dryer, pois possui baixa degradação/alteração de nutrientes, aroma, sabor, cor e alta produtividade e capacidade. Pensando no aproveitamento do soro propõe-se utilizar o mesmo como espessante na elaboração de outros produtos lácteos, como o cream cheese. Para tanto, além do soro do leite em pó, também serão utilizadas rebarbas (sobras) dos cortes de queijo e de ricota como matéria-prima para este novo produto, empregando novas técnicas, agregando valor a Cadeia Produtiva do Leite. Para a realização do projeto, as amostras de soro foram doadas pelo laticínio Frizzo, onde foram adicionados alguns adjuvantes de secagem em diferentes concentrações para acompanhar diferentes rendimentos que se pode conseguir com esses adjuvantes para a produção do soro de leite em pó. Foram realizados testes físico-químicos e microbiológicos para se ter controle e observar a qualidade do soro de leite, podendo assim, seguir o processo e produzir um produto de ótima qualidade, visando a lucratividade dos laticínios com produtos inovadores e diminuindo a contaminação e perdas causadas pelo soro de leite.

**Palavras-chave:** Soro de leite. Soro de leite em pó. *Cream cheese*. Testes físico-químicos e microbiológicos.

<sup>1</sup> Email: [darlane\\_dcc@hotmail.com](mailto:darlane_dcc@hotmail.com)

<sup>2</sup> Email: [rosselei@uri.edu.br](mailto:rosselei@uri.edu.br)

**PROBIC/URI**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AValiação ANTROPOMÉTRICA E DIETÉTICA DE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS DE FREDERICO WESTPHALEN

Leucinéia Schmidt<sup>1</sup>

Fábia Benetti<sup>2</sup>

URI – Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O aumento da população idosa é um fenômeno universal. Devido às alterações que ocorrem com o avanço da idade, os idosos tornam-se incapazes de cuidar de si, necessitando de ajuda e cuidados. As Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPs) são alternativas de abrigo, sobretudo nos países em desenvolvimento como o Brasil, onde a questão da velhice muitas vezes é reduzida a uma realidade de exclusão social. No entanto, as instituições têm o inconveniente, na maioria dos casos, de levar os idosos ao isolamento e à inatividade física em decorrência do manejo técnico inadequado e dos altos custos dos serviços de apoio. Objetivo: Idosos residentes em Instituições de Longa Permanência (ILP) podem apresentar alterações no estado nutricional. Este estudo objetivou avaliar o estado nutricional dos idosos institucionalizados no Lar dos idosos da cidade de Frederico Westphalen/RS, através de indicadores antropométricos. Metodologia: Trata-se de um estudo transversal. Para a avaliação do estado nutricional, utilizaram-se os seguintes indicadores: peso, altura do joelho, Circunferência da Cintura (CC), Circunferência da Panturrilha (CP), Circunferência do Braço (CB), Circunferência Muscular do Braço (CMB) e Pregas Cutâneas Tricipital (PCT). A tabulação dos dados e análise estatística foi realizada com o auxílio do Windows Microsoft Excel. As variáveis quantitativas foram descritas por média e desvio padrão utilizando a estatística descritiva. Resultados: Participaram 41 idosos, sendo 30 mulheres com idade média de 79,5 anos e 11 homens com idade média de 72,9 anos. Através do Índice de Massa Corporal (IMC) verificou-se alta prevalência de desnutrição (34,1%) e sobrepeso (24,4%) entre os idosos. Quanto à CC, a grande maioria dos idosos (46,2%), apresentou risco muito elevado para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. A partir do ponto de corte da CP, no sexo feminino se verificou 40% (n = 12) de desnutrição, já no sexo masculino não se verificou desnutrição por esse parâmetro. Em relação à CB, os valores médios encontrados neste estudo foram de  $27,16 \pm 4,70$  cm para as mulheres e de  $27,09 \pm 3,59$  cm para os homens. De acordo com a adequação da CB, a maioria dos idosos apresentou desnutrição leve e moderada. Além disso, ocorreu diminuição dos valores médios do CB e CMB com o avançar da idade, em ambos os sexos. Em relação à PCT, obteve-se em média resultados de  $17,13 \pm 7,69$  mm para as mulheres e de  $14 \pm 5,11$  mm para os homens. Desta forma, conforme a adequação da PCT ocorreu alta prevalência (43,3%) de desnutrição grave no sexo feminino, enquanto os homens apresentaram maiores índices de desnutrição leve e obesidade. Ainda, para a adequação da CMB a maioria dos homens apresentou desnutrição leve (54,6%) e a maioria das mulheres apresentaram eutrofia (70%). Conclusões: Pode-se concluir que nesta ILP o estado nutricional dos idosos varia em torno da desnutrição, eutrofia e sobrepeso. Logo, os idosos estão propensos a desenvolverem complicações relacionadas com a desnutrição, bem como devido ao

<sup>1</sup> Email: leucineia@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: benetti@uri.edu.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

sobrepeso. Enfim é necessário um trabalho de educação nutricional nesta instituição para melhorar a qualidade de vida dos idosos e recuperar o estado nutricional daqueles que não estão dentro dos padrões de normalidade. Para que dessa forma ocorra a redução dos possíveis riscos nutricionais e se tenha promoção de saúde.

**Palavras-chave:** Instituição de Longa permanência. Idosos. Antropometria.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## CONHECENDO OS AGRAVOS RELACIONADOS AO TRABALHO NOTIFICADOS PELOS MUNICÍPIOS DE ABRANGÊNCIA DA 19ª COORDENADORIA REGIONAL DE SAÚDE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Eloise Cristine Franz<sup>1</sup>

Marcia Casaril Dos Santos Cargnin<sup>2</sup>

URI – Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** A saúde do trabalhador vem sendo abordada desde a 8ª Conferência Nacional de Saúde (CNS) de 1986, pois foi por meio dessa que ocorreu o convite para a I Conferência de Saúde do Trabalhador (CNST), que aconteceu no mesmo ano. Mas só foi regulamentada em 1988, com o Surgimento do Sistema Único de Saúde e das Leis Orgânicas de Saúde (LOS) números 8.080 de 1990 e 8.142 de 1990. A saúde do trabalhador é uma área que tenta compreender a relação do trabalho com os processos saúde/doença. Percebe-se que a saúde e a doença, estão estritamente ligados no que se refere ao trabalho. Os agravos (acidentes, doenças e óbitos) vem se tornando cada vez mais frequentes entre os trabalhadores. No Brasil em 2014 houveram 704,136 mil acidentes de trabalho. E em 2013 conforme a Organização Mundial da Saúde, 2,34 milhões de trabalhadores morreram. Com estes dados observados e estatísticas, fez-se necessário desenvolver uma pesquisa e conhecer o perfil dos trabalhadores que sofrem esses acidentes. Objetivo do projeto: Conhecer o perfil dos agravos (acidentes, doenças e óbito) relacionados ao trabalho notificados no Sistema de Informação em Saúde do Trabalhador dos municípios de abrangência da 19ª Coordenadoria Regional de Saúde do estado do Rio Grande do Sul. A pesquisa foi realizada com os 26 municípios de abrangência da 19ª. A mesma teve cunho qualitativa, descritiva e documental. Para a coleta de dados foram utilizados os registros de notificação do Relatório Individual de Notificação de Agravos (RINA), do ano de 2015 os quais estão disponíveis no Sistema de Análise de Negócio (SAN). Alguns resultados: no ano de 2015 houve 1.016 agravos ocorridos nos 26 municípios da 19ª Coordenadoria de Saúde/RS. Sendo destes a maioria eram homens 760 (74,8%), de cor branca 908 (89,4%), da faixa etária dos 18-29 anos, 272 (26,8%) e que possuíam ensino Fundamental Incompleto 460 (45,3%). O tipo de agravo mais frequente foi outros acidentes de trabalho, 787 (77,5%) e a maioria ocorreram no local de trabalho 809 (79,6%) e na zona urbana 398 (39,2%) e o principal agente causador: impacto causado por objeto lançado, projetado ou em queda (choque de árvore, rocha, pedra ou outros objetos, desde que acidental), 95 (9,4%). No que se refere ao diagnóstico principal a maioria foi ferimento do punho e da mão, com 247 (24,3%). Sobre o atendimento teve maior frequência o ambulatorial 841 (82,7%), o desfecho teve-se como alta 467 (45,9%) em sua maioria, e dos agravos a maioria teve relação com o trabalho 773 (76,1%). O ramo de atividade mais prevalente foi Produção Mista: Lavoura e Pecuária 158 (15,5%). Já no que se teve quanto a ocupação se obteve Produtor Agrícola Polivalente 127 (12,5%), com maior incidência. Além disso a maioria dos trabalhadores estavam ligados ao CLT 344 (33,8%). Portanto, com este estudo observou-se que a maioria dos trabalhadores acometidos são do sexo masculino, e pode ser decorrentes da ocupação e do ramo de atividade que exigem

<sup>1</sup> Email: ello\_franz@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: marciacasaril@hotmail.com



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

mais deste gênero. Chamou muito atenção a faixa etária (18-29), pois se trata de indivíduos jovens, por que diversas vezes os acidentes de trabalhos podem deixar sequelas irreversíveis. A baixa escolaridade, pode ser um dos fatores que favorecem para esses acidentes, pois esses trabalhadores podem ter dificuldades para entender suas atividades. Seria muito importante nesse aspecto reforçar o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e a capacitação desses indivíduos. Os agravos mais notificados foram outros tipos de acidentes, sugerindo que mais melhorias sejam feitas nos locais de trabalho. No que se refere ao agente causador, pode estar ligado a falta de atenção dos trabalhadores, podendo ser evitados com mais atenção e concentração, e o diagnóstico de ferimento de punho e mão, pode ser revertido com o uso de EPIs. Uma variável preocupante foi o trabalho infantil, que se torna um problema social grave e por diversas vezes decorrente da necessidade de ajudar suas famílias financeiramente. Outros dados relevantes foram casos de óbitos e curas com sequelas de trabalhadores. Diante disso, faz-se necessário o desenvolvimento de mais ações de promoção e reabilitação da saúde desses trabalhadores, principalmente dos acidentes e doenças ligadas a essa classe. Além de profissionais capacitados para atender os mesmos e também que saibam preencher os formulários de notificação corretamente.

**Palavras-chave:** Saúde do trabalhador. Agravos Relacionados a Saúde do Trabalhador. Perfil.

**EXTENSÃO/URI**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL DE IDOSOS EM UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA EM ERECHIM, RS

Caroline Orso Neis<sup>1</sup>  
Roseana Baggio Spinelli<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** A avaliação nutricional é uma etapa fundamental, que visa identificar e intervir de maneira eficiente no estado nutricional de cada indivíduo, de modo a promover a manutenção e/ou recuperação do estado nutricional dos mesmos. Sabendo que a educação nutricional é de vital importância em qualquer fase da vida, o objetivo principal deste estudo foi realizar atenção nutricional em Idosos de uma Instituição de Longa Permanência em Erechim, RS. O estudo contou com a participação de 29 idosos, sendo 11 homens e 18 mulheres. Para a definição do estado nutricional foram compilados os dados antropométricos e o Recordatório 24 horas. Com relação aos dados antropométricos, o Índice de Massa Corporal (IMC) em 37,94% (n=11) dos avaliados evidenciou excesso de peso, enquanto que na Circunferência do Braço (CB), que reflete na redução de massa muscular e tecido subcutâneo, demonstrou eutrofia em 55,17% (n=16) e Prega Cutânea Tricipital (PCT), que retrata modificação no padrão de gordura corporal, evidenciou obesidade em 44,83% (n=13). A Circunferência da Cintura (CC) apresentou-se elevada na maioria dos idosos (41,38%, n=12), o que correlaciona a risco com doenças crônicas. A Circunferência da Panturrilha (CP) encontrou-se dentro da faixa normal para 82,76% (n=24) dos idosos avaliados, indicando que não apresentavam perda de massa muscular. As orientações nutricionais adequadas são eficazes para uma melhor qualidade de vida e, melhor controle de doenças crônicas não transmissíveis, sabendo disso foram desenvolvidas atividades de educação nutricional com os idosos da instituição. As atividades foram realizadas em grupo em forma de palestras e alguns jogos de adivinhação e os temas abordados o foco maior foi para as doenças crônicas não transmissíveis, sendo o que mais atinge os idosos que participam do estudo.

**Palavras-chave:** Idosos institucionalizados. Estado nutricional. Orientação Nutricional. Educação Alimentar.

<sup>1</sup> Email: carolneis@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: roseanab@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PROMOÇÃO DO USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS JUNTO A AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE

Adriane Maris Heckler<sup>1</sup>  
Cristiane De Pelegrini Kratz<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** A visão do medicamento atualmente vigente é que este é o principal artifício terapêutico para a cura de qualquer que seja a doença. A facilidade de acesso aos medicamentos associado à ideia de que estes são um bem de consumo, vem contribuindo para o uso indiscriminado de medicamentos, como a prática de automedicação. O princípio do uso racional de medicamentos é a de que o paciente receba apenas o medicamento que necessita na quantidade correta pelo tempo necessário para alcançar a cura dos seus problemas de saúde. Por outro lado, a assistência farmacêutica não se limita a produção e a distribuição de medicamentos. O Farmacêutico tem um papel social mais amplo, que envolve a promoção, prevenção e recuperação da saúde, individual e coletiva. Em paralelo a este contexto, o modelo atual de atenção básica à saúde está alicerçado no trabalho da Equipe de Saúde da Família, onde o agente comunitário de saúde é o profissional da equipe que é o responsável por fazer o elo entre a população a e tendida e a equipe de saúde, coletando informações sobre problemas de saúde da família acompanhada, facilitando o trabalho de vigilância e promoção da saúde realizada pela equipe de saúde. Assim, o objetivo deste trabalho é promover a formação continuada destes agentes quanto ao uso racional de medicamentos, contribuindo assim para o alcance do sucesso na farmacoterapia. A capacitação desses profissionais é realizada através de encontros, com temática relacionada ao uso racional de medicamentos e usando métodos baseados nos princípios da educação popular de Paulo Freire. O projeto foi planejado para seguir um roteiro básico, que a todo o momento é repensado de forma a permitir o aproveitamento e o envolvimento dos sujeitos envolvidos. A equipe executora é composta por professores e acadêmicos dos cursos de Farmácia e Educação Física, as farmacêuticas, a enfermeira e a psicóloga do município de Santo Ângelo. Os relatos de problemas relacionados à medicação são vastos na literatura, tais como armazenamento inadequado dos medicamentos, horários e quantidades incorretas, interações e reações adversas dos medicamentos e o uso associado de plantas medicinais associados à medicação. Através do acompanhamento do trabalho dos ACS percebeu-se que de fato esses problemas existem e ocorrem com grande frequência, expondo a população a riscos de problemas de saúde. Com a realização das oficinas, percebeu-se que os agentes apresentam falta de informação e dúvidas relacionadas a aspectos muito básicos do uso de medicamentos como administração e armazenamento correto de medicamentos. Em muitos casos não sabem como auxiliar e orientar adequadamente as famílias atendidas frente a esses problemas ou dúvidas. Contudo, durante as oficinas, os agentes sempre se mostravam bastante interessados, levantando dúvidas e expondo experiências do seu cotidiano. Em suma, a formação continuada dos ACS é um processo gradual e efetivo, permitindo a esses profissionais reciclar e adquirir mais conhecimentos a

<sup>1</sup> Email: adriheckler@hotmail.com

<sup>2</sup>



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

respeito do uso correto de medicamentos, capacitando-os a identificar problemas relacionados à medicação e orientar, com maior segurança, as famílias.

**Palavras-chave:** Uso Racional de Medicamentos. Assistência Farmacêutica. Equipe Saúde da Família. Agente Comunitário de Saúde.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## EDUCAÇÃO EM SAÚDE - OFICINAS À FAMÍLIA FISIOTERAPIA

Tainá da Silva<sup>1</sup>  
Miriam Salete Wilk Wisniewski<sup>2</sup>  
Elvis Wisniewski  
Tatiana Comerlato  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** Educação em saúde significa quaisquer combinações de experiências de aprendizagem para atuar em prol da promoção da saúde em diversas circunstâncias que necessitem de um trabalho educativo para o desenvolvimento humano, como construção de projetos dirigidos de forma extensionista e voluntária à comunidade. O principal objetivo da promoção da saúde é instrumentalizar a comunidade a fim de que esta participe ativamente no cuidado a sua saúde. Através de ações que visem a divulgação e a informação, é que se desenvolvem habilidades pessoais e sociais, sendo então essencial capacitar as pessoas para aprender durante toda a vida. A extensão, aberta à participação da população, com fins de difusão dos avanços e benefícios resultantes da pesquisa científica e tecnológica gerada, constitui-se como um importante eixo na estrutura universitária, pois permite desencadear um conjunto de ações voltadas aos interesses e necessidades comunitárias e sociais. Baseado em tais argumentos, este projeto objetiva desenvolver ações educativas permanentes no âmbito da saúde humana; avaliar a apropriação dos temas apresentados e a satisfação dos participantes; e, destacar os resultados obtidos com ênfase na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Neste sentido, desde 2014, são realizadas oficinas com familiares de acadêmicos do curso de Fisioterapia. A primeira com o tema: “A importância do cuidado com a postura na prevenção de dores musculares e articulares”, contou com a presença de 60 participantes. Os resultados obtidos através de um questionário avaliativo com sete questões abertas/fechadas demonstrou a apropriação das posturas corretas no dia a dia, por uma amostra constituída por 36 indivíduos, sendo 58,34% mulheres e 41,66%, homens. Na sequência, em setembro de 2015, “Artrrose e Cuidados Posturais” foi o tema, com a presença de 15 mulheres (60%) e 10 homens (40%), um jogo de palavras com dez questões foi desenvolvido e uma cartilha sobre Ergonomia na vida diária foi-lhes entregue. Em julho de 2016, 60 familiares participaram da palestra “Posturas Corporais nas Atividades de Vida Diária”, desenvolvida sob a forma de teatro educativo, de modo a permitir melhor compreensão das atividades diárias adotadas. O registro dos resultados desta atividade foi obtido através de uma entrevista gravada em vídeo, previamente e logo após seu término, visando obter dados relacionados ao cuidado postural diário. A continuidade do projeto é de grande relevância, visto os cuidados preventivos adotados na postura do dia a dia e o interesse anatômico e biomecânico corporal crescente, por parte dos participantes.

**Palavras-chave:** Educação em Saúde. Promoção a Saúde. Fisioterapia.

<sup>1</sup> Email: tainaadasilva@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Email: msalete@uri.com.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## CONTRIBUIÇÕES DA RECREAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO MOTOR DOS PRATICANTES DE EQUOTERAPIA

Renata de Mattos Machado<sup>1</sup>  
Cinara Valency Eneas Mürmann<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** O presente projeto tem por objetivo oportunizar para crianças e adolescentes com deficiência a vivência de atividades recreativas através das sessões de equoterapia realizadas no Centro Missioneiro de Equoterapia Santo Ângelo Custódio/RS, do município de Santo Ângelo, visando seu desenvolvimento psicomotor e a melhoria da qualidade de vida. A utilização da recreação na equoterapia pode ser um meio de educação enfatizando-se os aspectos de socialização, os valores e atitudes, bem como a busca pela autonomia de movimento e desenvolvimento motor. Atuam no CMESAC/RS uma equipe multidisciplinar com profissionais que realizam as avaliações, os planejamentos e o atendimento dos praticantes. As atividades realizadas nas sessões de equoterapia enfatizaram o caráter recreativo como mediador das ações. Foram atendidos nesse período 17 crianças de 03 a 11 anos em três turnos semanais. As patologias apresentadas foram: Transtorno do Espectro Autista - TEA (8 praticantes), Paralisia Cerebral (5 praticantes), Microcefalia (1 praticante), Atraso no desenvolvimento (2 praticantes) e Síndrome de Mowat Wilson (1 praticante). Os atendimentos foram realizados no CMESAC/RS nas terças-feiras (manhã e tarde) e quarta-feira (manhã). O aprofundamento teórico foi constante através de estudos orientados com acompanhamento profissional. O acompanhamento das atividades realizadas nas sessões foi feito através de planejamentos, bem como os relatórios semanais realizados pela equipe terapêutica, após o término de cada sessão equoterápica. Num primeiro momento os praticantes foram avaliados pela equipe multidisciplinar, a partir dessa avaliação a equipe se reuniu e prescreveu o tratamento a ser desenvolvido nas sessões terapêuticas. A sessão é dividida em dois momentos. O primeiro momento aconteceu na sala de atendimento onde foram realizadas com o praticante atividades preparatórias para a montaria como o alongamento prévio geral e específico do mesmo e atividades recreativas. O segundo momento aconteceu no picadeiro e/ou no ambiente externo, onde o praticante encontra-se no dorso do cavalo, realizando a montaria. Durante as sessões terapêuticas estimulamos o desenvolvimento de cada criança e adolescente, de acordo com suas características e habilidades. Nesse sentido, foram respeitados os seus interesses e necessidades aliando a vivência de atividades recreativas de acordo com o seu desenvolvimento e a sua condição de “poder fazer”. Foram planejadas atividades recreativas e lúdicas para o atendimento dos praticantes durante o período da sessão terapêutica. Para os praticantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), foram realizadas atividades recreativas que estimularam a linguagem, vinculação com o ambiente equoterápico e reconhecimento de números, quantidades, letras e trabalhar a rotina familiar. Os praticantes com Paralisia Cerebral tiveram as atividades recreativas visando melhorar o controle cervical, respeitando as suas limitações, foi trabalhado de forma lúdica o esquema e imagem corporal, controle motor amplo e fino e a

<sup>1</sup> Email: renata.uri@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: cinara@urisan.tche.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

comunicação. Já para a praticante com Microcefalia, foi trabalhado através de atividades recreativas obedecer a ordens simples, o esquema e imagem corporal e o controle motor amplo e fino. As atividades recreativas com os praticantes com atraso no desenvolvimento enfatizaram o equilíbrio dinâmico, motricidade ampla e fina e a interação social. Com o praticante com Síndrome de Mowat Wilson, foram enfatizados a integração com o outro, esquema e imagem corporal, motricidade ampla e fina e o equilíbrio dinâmico. A utilização da recreação e da ludicidade como forma de auxílio no tratamento desafia e motiva os praticantes, propiciando o aprender-fazendo. O projeto proporciona a inserção e intervenção na comunidade oferecendo as crianças e adolescentes com deficiências a possibilidade de desenvolvimento através de atividades recreativas e lúdicas e atividades equoterápicas com perspectiva de estimulação, inclusão e prazer pela equoterapia. A atuação do profissional de Educação Física na elaboração do planejamento individual das atividades dos praticantes é imprescindível, pois com atividades recreativas e atividades adaptadas consegue gerar um ambiente de descontração, prazer e aprendizagem onde proporciona as ações da atividade física e o bem estar para o indivíduo, além de no seu aspecto intelectual favorecer o desenvolvimento de habilidades cognitivas, pois o brincar, neste caso, coloca o maior interesse da criança e desperta sua atenção. Percebemos com o desenvolvimento do projeto a aproximação da universidade com a comunidade cumprindo o seu papel de extensão e fortalecendo a linha de extensão.

**Palavras-chave:** Recreação. Equoterapi. Praticantes.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## EDUCAÇÃO, CAPOEIRA E LAZER: UM DIÁLOGO POSSÍVEL NA COMUNIDADE UNIVERSITÁRIA E SANTIAGUENSE

Carlos Manoel Alves Ferreira<sup>1</sup>  
Angela Bortoli Jahn<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santiago

**Resumo:** Diante da necessidade de um espaço para vivências lúdicas, por meio de uma política cultural da universidade, e em apoio com a lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, este projeto visa ampliar o fomento aos acadêmicos e à comunidade quanto ao conhecimento da cultura afro-brasileira e gerar uma via concreta de espaço-tempo de vivência lúdica, o projeto ?EDUCAÇÃO, CAPOEIRA E LAZER: UM DIÁLOGO POSSÍVEL NA COMUNIDADE UNIVERSITÁRIA E SANTIAGUENSE? vem ampliar o fomento a comunidade universitária e santiaguense quanto ao conhecimento da cultura afro-brasileira e gerar uma via concreta de espaço-tempo de vivência lúdica. O lazer, compreendido como vivência cultural no tempo livre, abre-se como espaço e tempo de expressão criativa e sensível, individual e coletiva, desafiadora e transformadora, portanto, um canal gerador de esperança e mudança social. Afinal, a humanização é a vocação dos seres humanos. Vocação negada na injustiça, na violência opressora, mas afirmada no anseio de liberdade. Então, justifica-se, necessário dialogar sobre as políticas culturais para a população adulta, num tempo em que a população possa usufruir atividades que lhe ajudem a desenvolver a criticidade, um gosto estético, e senso ético que supere os padrões estereotipados e veiculados pela sociedade do consumo. Portanto, esse projeto de extensão tem como intuito traçar a ilustração da concretude da prática da capoeira em espaços comunitários da cidade, nesse caso na universidade, como uma ação de lazer para a comunidade adulta. Dessa forma, aponta-se para a democratização da capoeira como uma ação vivenciada no espaço temporal do lazer e possível de ser implantada em espaços comunitários para a comunidade adulta, por meio de uma política cultural de lazer procedentes da universidade. Tem como objetivo, desenvolver e executar por meio da capoeira, um espaço de vivência lúdica e de lazer em uma ação extencionista para o público adulto vinculado a universidade e à comunidade local. Primeiramente, o bolsista irá dividir os alunos em turmas, conforme a demanda de procura da atividade extensionista pela comunidade universitária e santiaguense, evitando o excesso de alunos em uma mesma aula primando pela qualidade do ensino e pela faixa etária. Em um primeiro momento da aula, de fase inicial, os praticantes irão realizar alongamentos, flexionamentos e desenvolverão as primeiras habilidades básicas da capoeira, como ginga, esquivas, deslocamentos e golpes. Observando as capacidades, limitações e necessidades individuais dos praticantes, sobre uma abordagem crítico-superadora zelando pelas características individuais de cada um. Progressivamente serão experimentados os demais aspectos da cultura, a musicalidade até a confecção de elementos que cercam a arte. Serão ministradas duas aulas semanais com duração de duas horas cada durante o período de vigência da bolsa. A avaliação se dará por meio de processo contínuo, observando a evolução e as necessidades dos alunos. O projeto será acompanhado pelo

<sup>1</sup> Email: carloscontabil@outlook.com

<sup>2</sup> Email: abjahn@terra.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

professor orientador a fim de apresentar relatório de desenvolvimento das atividades. Pretende-se também realizar questionário estruturado direcionado aos participantes, para contribuir na avaliação do projeto como um todo. Os conteúdos, as seções de estudos, as leituras, os fichamentos, a elaboração de artigos para publicação, a participação em seminários serão planejados, a colaboração na construção e implementação de ações extensionistas e elaboração de relatórios parciais e finais, serão executados em reuniões com o professor orientador a cada sete dias.

**Palavras-chave:** Bem estar. Comunidade. Capoeira.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## MUSCULAÇÃO E CAMINHADA ORIENTADA PARA TERCEIRA IDADE E POPULAÇÕES ESPECIAIS DA COMUNIDADE DE SÃO LUIZ GONZAGA

Layane Ramos Ayres<sup>1</sup>

Bruno Costa Teixeira<sup>2</sup>

URI – Câmpus de São Luiz Gonzaga

**Resumo:** Exercícios de musculação e caminhada são recomendados para a manutenção da saúde do nosso organismo e podem trazer ganhos para a saúde, através de benefícios como, maior mobilidade corporal, melhora a eficiência do metabolismo, diminuição da frequência cardíaca de repouso e melhora aspectos psicológicos. Como não existem medicamentos para evitar o envelhecimento, e tão pouco curar doenças crônicas, assume o exercício físico um papel preponderante no tratamento destas enfermidades. A prática de exercício físico atua também como uma possibilidade de conter o risco de adoecimento ou morte aumentando a expectativa de vida e reduzindo as causas de mortalidade relativa ao sedentarismo como a obesidade e doenças cardiovasculares. Os benefícios da participação em um programa regular de exercício incluem um melhor perfil dos fatores de risco como HDL-colesterol mais elevado e menor pressão arterial. Acompanhados do Orientador, bolsista e colaboradores do projeto, os participantes chegavam ao local da caminhada e inicialmente verificavam pressão arterial e frequência cardíaca em repouso. As avaliações iniciais consistiram em uma anamnese universal respondida por cada um dos participantes do projeto e questionário PAR-Q Questionário sobre prontidão para a Atividade Física (do inglês Physical Activity Readiness Questionnaire). Estes também foram submetidos à avaliação antropométrica Padrão ISAK (2006), verificação de peso, altura, pressão arterial e frequência cardíaca em repouso além de dois testes físicos como o teste de sentar e levantar para avaliar resistência dos membros inferiores e capacidade cardiorrespiratória e teste de 10RMs para força máxima de membros inferiores e superiores. Àqueles que foram submetidos ao teste máximo já puderam manter uma intensidade do exercício aeróbio a partir da obtenção da FC<sub>máx</sub> utilizando frequencímetros na caminhada e sendo monitorados pelo bolsista e/ou coordenador do projeto. O treinamento aeróbio, com a caminhada orientada procurou desenvolver uma melhora aspectos cardiovasculares apresentando uma melhora na capacidade cardiorrespiratória. Em alguns se obteve diminuição da pressão arterial sistólica em repouso sendo que frequência cardíaca em repouso e percentual de gordura corporal a partir da avaliação não teve mudanças significativas no grupo.

**Palavras-chave:** Idoso. Saúde. Exercício.

<sup>1</sup> Email: layane.ayres@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: brunoc100@hotmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE LESÕES EM JOVENS ATLETAS DE FUTSAL

Iara Oliveira Guerin<sup>1</sup>  
Cinara Dal Santo Pes<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de São Luiz Gonzaga

**Resumo:** O futsal tem como característica o seu dinamismo, onde as cargas de treinos e jogos são intensas e as exigências físicas são extenuantes e se tornam maiores. A alta intensidade e o pouco tempo de preparação favorecem o surgimento de lesões, que é um efeito indesejado e motivo de preocupação para os atletas, pois reduz o desempenho do atleta e pode afastá-lo das atividades agindo como um bloqueio para o retorno à atividade. O projeto: 'Implantação de um Programa de Prevenção de Lesões em Jovens Atletas de Futsal?', é desenvolvido na Escolinha de Futsal da Escola URI de São Luiz Gonzaga/RS, o grupo é composto por 15 atletas, com faixa etária média de 15 anos. Os objetivos propostos com este estudo são a diminuição da incidência e prevalência de lesões em jovens atletas de futsal, identificando as potenciais causas de lesões nesta modalidade, na busca da melhora do desempenho dos atletas, e buscando o reconhecimento da fisioterapia na atuação de prevenção e não apenas na reabilitação, bem como sensibilizar frente à importância de um programa de prevenção de lesões. As etapas da realização do projeto foram, primeiramente, encontros com o educador físico, responsável pelo grupo de atletas da Escolinha de Futsal, para apresentar a proposta do projeto e buscar uma parceria para execução do mesmo. Posteriormente, uma apresentação do mesmo, para mostrar à equipe, a proposta, os benefícios e verificar o interesse e disponibilidade dos atletas para participar do estudo, mediante a assinatura dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido e o Termo de Assentimento aos pais das crianças e adolescentes. A equipe de trabalho, formada pelo bolsista, orientadora, coorientadora, educador físico e voluntários, reuniram-se semanalmente para discutir as atividades que seriam realizadas no plano de trabalho do bolsista. Foram feitas reuniões quinzenais com a orientadora, realizando pesquisas bibliográficas a respeito de programas de treinamento para prevenção de lesões em jovens atletas praticantes de futsal e construção de um referencial teórico que contemple todas as estratégias e assuntos abordados no programa. Nos meses de março a junho de 2016 foram executados os agendamentos e a realização das avaliações, e todos os dados coletados foram anotados na Ficha de Avaliação. A avaliação consistiu em coleta dos dados de identificação, posição em que joga, pé dominante, tempo de prática, tempo de treinamento, avaliação fisioterapêutica, composta pela perimetria de membros superiores e inferiores, avaliação antropométrica - altura, peso, dobras cutâneas analisadas pelo Padrão ISAK, foi registrado os dados relativos às principais lesões contraídas durante a sua carreira desportiva no Futsal (tipo de lesão, região anatômica do corpo envolvida, situação em que a lesão aconteceu (em treino ou em jogo), mecanismo (com ou sem contato com adversários) e a gravidade da lesão. A partir dessas ações, foi realizada a avaliação postural e de flexibilidade de cada atleta. Dados estes, coletados antes de ser colocado em prática o protocolo de atividades do programa em estudo, porém,

<sup>1</sup> Email: iara.guerin@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: cinaradalsanto.pes@gmail.com



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

pelo motivo dos atletas estarem em fase de campeonato, estes dados não foram coletados na primeira fase do projeto. Para a avaliação postural foi utilizada a Avaliação de Nova Iorque, considerando a visão posterior e visão lateral, realizada pelo mesmo avaliador, para a avaliação da flexibilidade dos atletas, o Teste Sentar e Alcançar. Através das avaliações será possível realizar uma adequação no programa de prevenção, direcionando com maior ênfase para os problemas encontrados nos atletas que podem vir a ser causadores de alguma lesão. Um dos pontos relevantes foi à integração do grupo, enquanto bolsista, contamos com o fundamental apoio da orientadora e da coorientadora, buscamos os recursos necessários para os encontros e mobilizamos os participantes e executamos as atividades. A execução deste trabalho propicia um vasto crescimento, tanto pessoal, quanto acadêmico, visto que, através dele, percebemos que um programa de prevenção é uma forma de trabalho que o fisioterapeuta promove para minimizar a ocorrência de lesões e, melhorar a performance do atleta. É evidente que ainda há o que se aprimorar, tornando-o cada vez mais específico para estes sujeitos. Para tal, existe uma busca intensa por novos saberes sobre o assunto, sendo realizadas pesquisas, discussões de artigos e participação em cursos e seminários sobre a temática. E é esse compromisso que devemos continuar tendo ao longo desta caminhada.

**Palavras-chave:** Futsal. Prevenção de lesões. Fisioterapia.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## EDUCAÇÃO OLÍMPICA: UMA FERRAMENTA DE ENSINO-APRENDIZAGEM VISANDO O DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO MOTORA EM ALUNOS DO CENTRO OCUPACIONAL E DE ATIVIDADES PROFISSIONALIZANTES CL ALBANO FREY DE ERECHIM

André Campos de Lima<sup>1</sup>  
José Luis Dalla Costa<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** Os Jogos Olímpicos modernos recriados pelo francês Barão Pierre Frédy de Coubertin, tinham como intuito resgatar os ideais de educação da antiga Grécia, onde a harmonia do corpo e da mente era de extrema importância para a educação dos jovens, e esta se fazia por meio do esporte, com isso surge a Educação Olímpica (EO) que apresenta características de atividades pedagógicas, de caráter multidisciplinar e transversal, tendo como eixo integrador os Valores Olímpicos: Respeito, Amizade e Excelência. Estes são disseminados no âmbito escolar por meio de disciplinas como Educação Física, que engloba: modalidades esportivas, jogos lúdicos, exercícios físicos, danças e atividades psicomotoras e, nos conteúdos programáticos de cada disciplina. O objetivo da EO é o desenvolvimento de uma proposta metodológica, que atinja crianças e seus familiares e que seja articulável às disciplinas escolares. Diante deste contexto, a coordenação motora apresenta-se como uma das capacidades físicas que mais se relaciona com o desenvolvimento humano, pois, é a base para o aprendizado de qualquer modalidade esportiva e desempenho nas tarefas diárias, e na infância é de extrema importância o desenvolvimento da coordenação motora e no desenvolvimento íntegro do ser humano. As atividades de EO e de coordenação motora realizadas pelo Programa de EO aos alunos do Centro Ocupacional (CO) e de Atividades Profissionalizantes CL Albano Frey, apresentaram atividades de ensino-aprendizagem por meio de um projeto de extensão aos alunos do CO, visando resultar no desenvolvimento da coordenação motora dos mesmos. Os alunos passaram por aulas com atividades motoras e estafetas com bola, mini jogos e iniciação esportiva como mini futsal, mini vôlei e mini handebol, e circuito motores, todos estes associados aos valores olímpicos, no período de setembro a dezembro de 2015 e abril a junho de 2016. Segundo relato da coordenação do CO e da psicóloga da instituição, foi possível observar uma mudança comportamental e nas habilidades dos alunos, após o início das atividades de EO. O programa de EO, provocou um interesse por parte dos professores e coordenadores de ensino sobre a temática. Por meio de relatos da equipe do CO, foi possível constatar que a EO pode ser trabalhada em atividades esportivas, mini jogos, estafetas e circuitos, aliada ao esporte, que é uma temática muito cativante para as crianças, tornando-se uma ferramenta de grande auxílio no processo de ensino-aprendizagem e no desenvolvimento de habilidades motora nos alunos. Pode-se ressaltar que todo o país que almeja ser sede dos jogos olímpicos e paralímpicos, deve desenvolver Programas de EO dentro do âmbito educacional que beneficiem estudantes, e o nosso Projeto é um dos pioneiros na região podendo servir de modelo para a mesma. Espera-se que, com a continuidade deste projeto, o

<sup>1</sup> Email: apfandrei@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: jlninodc@uri.com.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

ensino dos valores olímpicos seja incorporado e praticado pelas crianças e professores, não somente no ambiente escolar, mas na sociedade como um todo.

**Palavras-chave:** Coordenação motora. Educação Olímpica.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO E EDUCAÇÃO NUTRICIONAL PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Juliana Fachinello<sup>1</sup>  
Vivian Polachini Skzypek Zanardo<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** O Brasil tem apresentado profundas modificações no perfil nutricional de sua população, consequência de um processo conhecido como transição nutricional. Com isto, a prevalência de sobrepeso em crianças e adolescentes vem aumentando em grande proporção nos últimos anos, sendo considerada um problema de Saúde Pública pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Embora não haja consenso sobre quais intervenções são mais adequadas para combater a obesidade, as abordagens tendem a ser centradas em mudanças no estilo de vida, que incluem reeducação nutricional. O conhecimento em nutrição também pode influenciar os hábitos alimentares, sugerindo-se que a educação nutricional seja incorporada ao currículo escolar, envolvendo ativamente professores, comunidade escolar e família, de forma a trazer informações sobre nutrição e aspectos relacionados aos alimentos. A Educação Alimentar e Nutricional, portanto, constitui uma estratégia preconizada pelas políticas públicas em alimentação e nutrição, sendo considerada um importante instrumento para promoção de hábitos alimentares saudáveis. Este plano de trabalho teve como objetivo geral promover a prevenção nutricional da obesidade em crianças e adolescentes, tendo como objetivos específicos: realizar avaliação antropométrica e da composição corporal (peso, estatura, circunferência da cintura, % de gordura corporal); elaborar e aplicar atividades lúdicas sobre nutrição; comparar os dados das avaliações antropométricas, antes e após educação nutricional. As atividades foram realizadas em duas etapas: avaliação antropométrica e da composição corporal e elaboração do diagnóstico nutricional antes de iniciar as atividades lúdicas e no término destas; e elaboração e aplicação das atividades lúdicas com os escolares. Participaram do projeto 113 crianças e adolescentes, sendo que 75 participantes fizeram a primeira e a segunda avaliação (n= 37 em 2015 e n= 38 em 2016), integrantes do ?Programa Integração AABB Comunidade? da Associação Atlética Banco do Brasil (AABB) de Erechim/RS, que cursavam o Ensino Fundamental da rede Municipal de Ensino em Erechim. Foram desenvolvidas as seguintes atividades lúdicas: Pirâmide dos Alimentos, Importância das Frutas, Boneco Saudável e Boneco Não Saudável, Palavras Cruzadas e Caça Palavras, Alimentação Saudável, Escolhendo o Lanche Certo, Adivinha dos Alimentos e Caça Palavras, Dicionário das Frutas, Dia dos Jogos, Conhecendo os Vegetais, a Importância das Proteína, 10 Passos da Alimentação Saudável, A Importância da Água, Conhecendo Vitaminas e Sais minerais, Confecção de Manual com Dicas de Alimentação. Em relação às avaliações antropométricas realizadas antes e após as atividades lúdicas, de acordo com o índice de massa corporal a maioria das crianças apresentou diagnóstico de eutrofia antes (n= 43; 57,33%) e após (n= 46; 61,34%). O diagnóstico da Circunferência da Cintura prevaleceu adequado em ambas às avaliações (antes: n= 73; 97,33%, após: n=72; 96%). Quanto à classificação do percentual de gordura a maioria dos participantes

<sup>1</sup> Email: julianafachin@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: vzanardo@uricer.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

apresentou-se dentro da normalidade nas duas avaliações (antes:  $n= 62$ ; 82,67%, após:  $n= 65$ ; 86,67%). As atividades lúdicas sobre alimentação, oportunizaram para as crianças uma alternativa diferente e divertida de apreender e despertar interesse sobre nutrição. A educação nutricional nesta etapa da vida é fundamental, pois a alimentação equilibrada é relevante para o desenvolvimento e crescimento das crianças. Estes conhecimentos poderão auxiliar na tomada de decisão no momento da escolha dos alimentos, e oportunizando estas a se tornarem adultos com hábitos saudáveis, prevenindo diversas doenças crônicas não transmissíveis. Os conhecimentos adquiridos pelos participantes poderão ser transmitidos para os pais, familiares, cuidadores e amigos, colaborando com a qualidade da alimentação e saúde da comunidade.

**Palavras-chave:** Educação Nutricional. Criança. Adolescente. Avaliação Nutricional.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO NUTRICIONAL COM UM GRUPO DE GESTANTES DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DE ERECHIM, RS

Táise Carla Boz<sup>1</sup>  
Gabriela Pegoraro Zemolin<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** A nutrição materna exerce um efeito imenso em todos os aspectos da reprodução, inclusive na fertilidade. A gestação é um período de crescimento e desenvolvimento do feto, tendo uma necessidade fisiológica, metabólica e emocional muito maior por parte da mãe, sendo importante para o crescimento e desenvolvimento mental e físico do feto. O presente trabalho teve como objetivo realizar atividades de educação nutricional sobre práticas alimentares na gestação, aleitamento materno e a correta introdução de alimentos sólidos para a criança. As ações foram executadas nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) do Bairro Atlântico e Bairro Progresso, do Município de Erechim. As atividades foram realizadas uma vez ao mês na própria Unidade Básica, sendo as datas previamente agendadas no início do ano. Participaram das atividades do Bairro Atlântico em média 10 gestantes, e do Bairro Progresso em média 25 gestantes. A primeira atividade realizada no mês de novembro, com o grupo de gestantes do Bairro Atlântico, foi uma dinâmica sobre alimentação saudável, com o propósito de verificar a qualidade e a necessidade de adequação da alimentação no período gestacional. Pôde-se perceber que muitas gestantes não praticavam uma alimentação saudável, mas todas procuravam consumir frutas e vegetais diariamente, mesmo em pequenas quantidades. Outra atividade realizada foi os Dez passos da Alimentação Saudável, do Guia Alimentar do Ministério da Saúde, os quais foram explicados e discutidos com o grupo. No mês de março deste ano, as atividades foram realizadas na UBS do Bairro Progresso. Foram realizadas orientações sobre lanches saudáveis durante a gestação e a importância dos nutrientes presentes nos alimentos. Outra ação realizada, no mês de abril, foi uma palestra sobre a Introdução da Alimentação Complementar nos primeiros anos de vida e os Dez passos para a alimentação saudável segundo o Ministério da Saúde/OPAS e a Sociedade Brasileira de Pediatria (2013) para crianças menores de dois anos. Atividades de educação nutricional são muito importantes quando fornecidas durante o pré-natal, pois contribuem para a redução de riscos associados a desnutrição e a obesidade, e também no ganho ponderal gestacional, além de auxiliar em uma escolha alimentar e adoção de um estilo de vida mais saudável gerando um impacto positivo na adequação do estado nutricional, a qual repercutirá diretamente na saúde tanto da mãe quando do feto ainda em formação.

**Palavras-chave:** Gestação. Educação nutricional. Alimentação complementar.

<sup>1</sup> Email: taiseb@live.com

<sup>2</sup> Email: gabiinutri@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PROMOÇÃO DE SAÚDE BUCAL E GERAL EM CRIANÇAS E IDOSOS DE TRÊS ESPAÇOS SOCIAIS NO MUNICÍPIO DE ERECHIM

Kelin Angélica Zonin<sup>1</sup>  
Antônio Augusto Iponema Costa<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** Os primeiros levantamentos das condições de saúde bucal da população brasileira foram relevantes e nos remetem a grande necessidade de atenção e tratamento à saúde bucal por meio do ciclo de vida dos indivíduos. As medidas de prevenção de agravos e promoção de saúde podem ser empregadas em qualquer idade, mas é na criança onde se incorporam os diferentes hábitos que permanecerão por toda a vida. Este projeto de extensão trabalhou com crianças e idosos em três espaços sociais do município de Erechim. As atividades propostas buscaram envolver estratégias de promoção de saúde bucal e prevenção de doenças. Com isso, foi realizada uma programação direcionada para cada realidade específica. As atividades foram desenvolvidas para crianças pertencentes à Creche Madre Álix e Escola de Ensino Fundamental da URI-Erechim, bem como, para os idosos residentes na Fundação Jacinto Godoy (Lar dos Velhinhos de Erechim). A Creche Madre Álix possui 45 crianças, enquanto que a Escola da URI, 100 alunos com faixa etária de 3 a 6 anos. Dentro da proposta para atenção às crianças de baixa idade as ações foram voltadas à prevenção dos agravos, com foco aos cuidados da dentição temporária e dos tecidos bucais, aplicação de medidas de caráter coletivo, estímulo à fixação de bons hábitos de saúde e escovação dentária supervisionada. Iniciamos o projeto com cautela, realizando diferentes atividades semanalmente, tais como pinturas, danças, jogos e vídeos educativos. Em seguida, depois de trabalharmos bastante a importância do tema (saúde bucal e assuntos correlatos), partimos para a orientação de escovação, auxiliando individualmente cada criança. Além disso, e paralelamente fomos ensinando, explicando, avaliando como cada criança escovava seus dentes, inclusive pegando na mão dela e ensinando a maneira mais fácil e correta de higienizar seus dentes. Além disso, e paralelamente fomos ensinando, explicando, avaliando como cada criança escovava seus dentes, inclusive pegando na mão dela e conduzindo para a maneira mais fácil e correta de higienizar seus dentes. Após a escovação propriamente dita conseguimos fazer um exame detalhado da saúde bucal de cada criança através de um levantamento epidemiológico para determinar o índice ceo-d (média de dentes decíduos cariados, perdidos e obturados). Foram utilizados instrumentais odontológicos (espelho bucal plano, pinça e sonda exploradora) e abaixadores de língua de madeira. De posse de todos estes dados, verificamos os principais problemas existentes nos espaços sociais. Para o encerramento das atividades do semestre foi desenvolvida uma palestra para aos pais com temas relacionados à importância de cuidar da saúde bucal. Os pais fizeram perguntas sobre os mais variados problemas, e foram orientados individualmente em relação ao diagnóstico de seu filho. Em relação à Fundação Jacinto Godoy de Erechim (Lar dos Velhinhos) eram 150 idosos institucionalizados. O trabalho foi mais complexo, devido ao grau de dificuldade, tanto psicológica, quanto motora dos pacientes. Eles foram

<sup>1</sup> Email: kelinangelica@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: antonioiponema@uri.com.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

examinados individualmente em seus quartos. Este exame compreendeu a avaliação de lesões bucais, lesões de cárie e doença periodontal, higienização das próteses (todos que possuíam) e avaliação da integridade das mesmas. Em pacientes lúcidos foi realizada orientação de higiene bucal e das próteses. Já para os idosos que não possuem autonomia, foram realizadas orientações para seus cuidadores. Foi um trabalho bastante delicado e exaustivo, porque no decorrer do projeto muitos pacientes faleceram, principalmente no período do inverno, sendo que, alguns não permitiram que avaliássemos, enquanto outros tivemos grande dificuldade de visualização bucal devido a problemas de saúde altamente limitante como Doença de Parkinson, Alzheimer, Acidente Vascular Cerebral (AVC), deficiência intelectual grave e outras demências. Conclui-se que mesmo sem pretensão de resolver todos os problemas destas comunidades, porque os próprios determinantes e condicionantes da saúde são amplos, a melhora foi notória.

**Palavras-chave:** Saúde bucal. Promoção de saúde. Comunidades Vulneráveis.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## FUTSAL: POSSIBILIDADE DE INCLUSÃO SOCIAL

Dailon José Wachekowski<sup>1</sup>  
Carlos Augusto Fogliarini Lemos<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** Uma das funções da universidade é promover a extensão universitária que pressupõe uma ação junto à comunidade, disponibilizando ao público externo o conhecimento adquirido com o ensino e a pesquisa que foram desenvolvidos pela instituição. Neste sentido, o Câmpus de Santo Ângelo desenvolveu um projeto de extensão que teve como objetivo promover, fomentar e criar alternativas para oportunizar a inclusão de crianças e adolescentes através da prática do Futsal, procurando transformá-los em cidadãos capazes de tomar decisões corretas dentro do convívio da sociedade que participam. Nesta perspectiva, o projeto foi dividido em 02 núcleos, sendo um na região leste do município de Santo Ângelo e outra para o oeste. Esta divisão foi organizada para uma melhor distribuição na cidade. As crianças participantes encontram-se na faixa etária de 06 a 12 anos em situação de risco ou vulneráveis, e são oriundas de diversas instituições públicas do município de Santo Ângelo/RS. No 2º semestre/2015 participaram 112 crianças, e neste semestre participaram 104 crianças. Em ambas as etapas as crianças foram divididas entre 4 turmas. O núcleo 01 foi o da região Oeste, localizado no Ginásio de esportes da Escola Municipal de E.F Professora Mathilde Ribas Martins e contemplou duas turmas (Turma A - segunda-feira das 13h30min às 15h para crianças de 6 a 9 anos; Turma B - Terças e Quintas-feiras das 15h às 16h30min para crianças de 9 a 12 anos). O núcleo 02 foi o da região Leste, localizado no Ginásio de esportes Dalla Corte e contemplou outras duas turmas (Turma C - Quartas e Sextas-feiras das 9h às 10h30min para crianças de 6 a 9 anos; Turma D - Quartas e Sextas-Feiras das 13h30min às 15h para crianças de 9 a 12 anos). Concluiu-se que através da prática do futsal, houve a inclusão de crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social, com a ideia de transformá-los em cidadãos capazes de tomar decisões corretas dentro do convívio da sociedade que participam, bem como, a evolução motora em relação aos fundamentos técnicos do futsal. Outro aspecto relevante foi o desenvolvimento do pensamento crítico, criativo e científico que as aulas proporcionaram ao acadêmico, além do incentivo a iniciação de pesquisa referente desenvolvimento do futsal e a contribuição para a integração entre ensino, extensão e pesquisa.

**Palavras-chave:** Futsal. Inclusão social. Ciências da Saúde. URI Esporte.

<sup>1</sup> Email: dailondd@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: clemos@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DANÇANDO NA ESCOLA

Andréa Rigo Barichello<sup>1</sup>  
Viviana da Rosa Deon<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** O projeto “A dança na escola: do popular ao erudito” tem como objetivo principal “proporcionar aos educandos dos anos iniciais do ensino fundamental, técnicas, propostas e vivências, que contemplem o Corpo, a Dança e a Educação, a partir do imaginário, do real e de novas situações de movimento, como subsídios para o ensino da Dança na Escola”. As ações planejadas para o desenvolvimento do trabalho foram: proporcionar ao bolsista o envolvimento em atividades de extensão universitária; ministrar aulas de dança educativa na escola; estimular os educandos dos anos iniciais do ensino fundamental à prática da dança na escola; ampliar a integração e a promoção de uma cultura de paz na escola através da dança; a compreensão a dança como uma prática corporal possível na escola, seu caráter popular e erudito; compreender a dança como linguagem não verbal; conhecer a prática corporal da dança em todas as suas dimensões: corporal, emocional e expressiva. O projeto foi desenvolvido na Escola Estadual de Ensino Fundamental Dr. Sparta de Souza. As intervenções ocorreram em forma de oficina em encontros semanais (as segundas e quartas feiras, no turno da tarde, das 16h 30min às 17h e 30 min) duas vezes por semana, com duração de 60 minutos cada encontro, com alunos do 1º ao 5º ano do ensino fundamental, totalizando aproximadamente 60 crianças. Foram realizadas as seguintes atividades: danças de roda e danças urbanas. Foram ampliados os tempos e espaços para a prática de atividades envolvendo aquecimento e alongamentos específicos da dança, jogos e brincadeiras expressivas, danças folclóricas, bem como a apreciação de vídeos com apresentações envolvendo danças, atividades de relaxamento e volta à calma, criação e montagem de coreografia no estilo livre, ensaio e apresentação de coreografia para festa junina. Os resultados referentes ao trabalho realizado ao longo do segundo semestre de vigência do projeto na escola demonstram que a inserção da dança por meio da oficina está atingindo os objetivos esperados. Os educandos aguardam ansiosos os dias da aula de dança, assim como as professoras titulares das turmas. A aluna bolsista conseguiu incentivar e alimentar o desejo e o gosto pela dança, pela cultura, principalmente a folclórica e danças urbanas, conhecimento do qual a aluna bolsista domina. Observou-se o estabelecimento de vínculo e integração entre os educandos envolvidos, bem como sua capacidade expressiva, pois os aspectos relacionados a inibição e vergonha foram sendo suprimidos a partir do trabalho corporal e expressivo realizado ao longo das intervenções. Ao possibilitar conhecimentos específicos da dança como qualidades de movimento empregadas nas danças urbanas e folclóricas, os educandos estabeleceram contato com habilidades e competências que estão em vias de desenvolvimento de acordo com a faixa etária de cada ano. Ao incentivar a criação e a composição de formas, movimentos e frases musicais, os alunos sentiram-se parte do processo, incentivando o potencial criativo de cada um. Ao possibilitar a apreciação de material audiovisual com apresentações artísticas, foi

<sup>1</sup> Email: andrearigorigo@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: vdeofis@urisan.tche.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

possível comunicar e dividir experiências através da dança, fruindo e apreciando o trabalho de artistas. Ao contextualizar a dança, questionar, pesquisar, teorizar, refletir criticamente sobre dança ao mesmo tempo em que esta é experienciada e expressa numa variedade de contextos culturais, sociais e históricos e, finalmente estabelecer relações em dança com outras artes, com outras disciplinas e assuntos, e com as experiências pessoais e cotidianas. Ao término do semestre letivo os educandos ficaram responsáveis pela apresentação artística nas comemorações juninas da escola. A adaptação da dança do pau de fitas junino e da quadrilha foi uma experiência enriquecedora do vocabulário motor e expressivo dos educandos. Importante destacar o desempenho da aluna bolsista, sempre pontual, responsável, envolvida com os educandos e com a proposta de trabalho.

**Palavras-chave:** Dança. Escolar. Educação.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PROMOÇÃO DA SAÚDE: UM ESPAÇO INTERDISCIPLINAR PARA OS TRABALHADORES DOS CENTROS DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL DO MUNICÍPIO DE SANTIAGO

Danúbia Moraes Legramante<sup>1</sup>  
Patrícia Bitencourt Toscani Greco<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santiago

**Resumo:** O projeto tem como objetivos propor um espaço de promoção de saúde aos trabalhadores dos CAPS de Santiago como também proporcioná-los momentos de escuta e integração, que possam favorecer a condição de saúde e minimizar os efeitos nocivos laborais. Aos acadêmicos objetiva-se propiciar a união entre os cursos de graduação de enfermagem, educação física e psicologia, levantar discussões e reflexões interdisciplinares acerca da temática saúde do trabalhador, oportunizá-los o envolvimento em práticas pautadas no conceito de saúde ampliado, bem como a participação em eventos científicos na temática do projeto e a publicação de trabalhos científicos a partir das experiências. Este trabalho trata-se de um relatório das atividades extensionistas desenvolvidas pela bolsista do projeto no período de agosto de 2015 à julho de 2016. Como resultados, a bolsista pode realizar dinâmicas de valorização e reconhecimento profissional, atividades físicas em parceria com acadêmicos de educação física, tais como automassagem corporal, ginástica laboral, exercício com faixas elásticas e slackline. Ainda, participou de atividades organizadas pela própria equipe do CAPS, como por exemplo a fala de um médico do município sobre motivação e qualidade de vida, e também confraternizações alusivas à semana farroupilha e natal, as quais foram proporcionadas para equipe e pacientes. Posto isto, percebe-se a eficácia das atividades propostas aos trabalhadores do CAPS, pois foi possível abordar diversos temas inerentes à promoção da saúde no contexto laboral, o que resultou na satisfação da equipe com o trabalho desenvolvido pela bolsista, visto que a maioria dos profissionais sempre se fez presente e mostrou-se interessada e engajada. No que se refere à contribuição das atividades no ambiente laboral, pode-se dizer que foram propiciados momentos de escuta, harmonia, descontração, reflexão, relaxamento e integração na equipe. Vale destacar que periodicamente os trabalhadores estabeleceram uma ótima relação com a bolsista e que a mesma também acabou por promover a sua saúde, tendo em vista que não somente mediou as atividades como também participou ativamente delas. No decorrer do seu trabalho, a bolsista obteve maior compreensão acerca da promoção da saúde no ambiente de trabalho e além disso amadureceu seu pensamento crítico reflexivo e impulsionou a sua prática através da criatividade, dinamicidade e relações interpessoais. Por fim, habilidades de leitura e escrita foram aperfeiçoadas em razão da construção e apresentação de trabalhos científicos em eventos da saúde, no intuito de entrelaçar ensino, pesquisa e extensão.

**Palavras-chave:** Saúde do trabalhador. Centros de Atenção Psicossocial. Enfermagem. Educação Física. Promoção da saúde.

<sup>1</sup> Email: danubiaml15@gmail.com

<sup>2</sup> Email: pbtoscani@hotmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO FÍSICA EM EDUCAÇÃO FÍSICA: A CHAVE PARA A EXCELÊNCIA PROFISSIONAL

Alexandro Tomazi<sup>1</sup>

Luciano Panosso da Silva<sup>2</sup>

URI – Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** A importância de uma avaliação física bem elaborada e com pessoas capacitadas foram o foco do projeto, onde pudemos observar em nossa comunidade que tal prática é pouco realizada e deixada de lado pelos profissionais que já estão no mercado. Este projeto visou mudar isso, onde se levou em consideração a importância para a aprendizagem correta do trabalho que foi realizado tanto na parte teórica e na parte prática das avaliações físicas que o laboratório proporciona para a comunidade URI/FW. A avaliação física é o começo para a prática de uma atividade física, é onde o indivíduo pode detectar seus pontos fortes ou fracos, condição em que sua saúde se encontra, podendo prevenir algum tipo de doença e também poder adequar sua rotina de atividade ideal a ser realizada e seu volume/intensidade visando tal objetivo. A partir deste princípio, ficou da responsabilidade do bolsista de representar e respeitar as condições para as avaliações serem realizadas de forma correta sem prejudicar os indivíduos avaliados. As avaliações ocorreram conforme o planejado no laboratório de avaliação física da URI/FW, tendo o público, pessoas de faixa etária variada sem custo algum para tais participantes. A partir dos objetivos do projeto apresentados acima pode-se com o desenvolver do projeto, obter os seguintes resultados: Com uma busca detalhada na literatura, foram escolhidos os protocolos dos testes a serem realizados no laboratório: Teste de esforço físico para esteira ergométrica; Protocolo submáximo de Bruce modificado (Fontoura, 2008); teste de esforço físico para bicicleta ergométrica; protocolo submáximo de Astrand (Powers; Howley, 2009); avaliação antropométrica; rotocolos de circunferências corpóreas e dobras cutâneas; Cálculos de composição corporal a partir das fórmulas de Densidade corporal (Jackson e Pollock, 78) e percentual de gordura (Pires Neto, 86); avaliação da flexibilidade geral; protocolo e equipamento de Wells (Kamel, 2004); elaboração de uma anamnese padrão para avaliação dos indivíduos participantes do laboratório e, inserida nesta anamnese o Questionário validado de prontidão para a atividade física PAR-Q E VOCÊ (PITANGA, 2007). Elaboração do Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) destinado a sanar as dúvidas sobre os procedimentos dos testes e garantir os conceitos éticos para as atividades realizadas; elaboração de uma ficha de resultados com os resultados dos testes juntamente com tabelas normativas para interpretação dos resultados. Após estas etapas, foi a parte prática do projeto, a qual era aplicar todo o aprendizado que o orientador tivera ensinado ao bolsista, o qual os atendimentos eram realizados nas segundas-feiras e sextas-feiras no laboratório de avaliação física da URI/FW. Obteve-se um bom público para realizar as avaliações, mas, notou-se o quão a comunidade é leiga neste assunto, pois diversas pessoas não conheciam o que era uma avaliação física e nem para o que ela serve e ainda o que uma avaliação física pode ajustar e mudar os hábitos de atividades físicas que o indivíduo pratica. A estruturação do projeto pela parte do bolsista foi executar o que foi aprendido na

<sup>1</sup> Email: aletomazi@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: lpanosso@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

parte teórica e aplicado na prática através da experiência do orientador e através de bibliografias científicas sobre avaliação e testes de esforço físico. A aplicação prática como já descrita anteriormente, foi no laboratório de avaliação física da URI/FW, os encontros entre o bolsista e o orientador foram no laboratório para ajustes quando foram necessários na parte prática e a parte teórica já tinha sido produzida no primeiro momento do projeto, a qual facilitou os atendimentos e a praticidade para a aplicação dos testes de esforço e avaliação física.

**Palavras-chave:** Relatório Final. Avaliação Física em Educação Física.

**SEM FOMENTO**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DESENVOLVIMENTO E ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DE UMA EMULSÃO O/A CONTENDO ÓLEO DE PALMAROSA (*Cymbopogon martini*)

Ana Raquel Lopes Gonçalves<sup>1</sup>  
Cristiele Fiuza Soares<sup>2</sup>  
Míriam Maria Caetano<sup>3</sup>  
Janice Luehring Giongo<sup>4</sup>

**Resumo:** As infecções fúngicas, de origem hospitalar, possuem grande importância devido ao seu aumento progressivo e suas elevadas taxas de morbidade e mortalidade. Muitas dessas infecções são de origem endógena e outras podem também ser adquiridas por via exógena. As infecções causadas pelas leveduras do gênero *Candida* tem grande importância devido à alta frequência que infectam e colonizam os hospedeiros imunocomprometidos. Alguns fatores pré-determinam a infecção por este fungo, como uso de próteses, sondas, cateteres, tubos endotraqueais e marcapassos. Esses dispositivos facilitam a colonização desses microrganismos permitindo a formação de biofilmes. Devido ao aumento da resistência de microrganismos patogênicos no ambiente hospitalar e a resistência microbiana aos fármacos disponíveis no mercado, surge a procura de novas alternativas terapêuticas, como a utilização de óleos essenciais. Os óleos constituem elementos voláteis contidos em muitos órgãos vegetais e possuem papel fundamental na defesa contra microrganismos. Cerca de 60% dos óleos essenciais possuem propriedades antifúngicas e 35% propriedades antibacterianas. A Palmarosa (*Cymbopogon martini*) é uma espécie de capim muito aromático cultivada para extração de óleo essencial. Devido ao seu alto conteúdo de geraniol possui diferentes propriedades terapêuticas, das quais podemos citar sua eficácia contra insetos, ação antimicrobiana, anti-infecciosa, antitumoral e imunológica. O objetivo do presente trabalho foi desenvolver uma emulsão O/A contendo este óleo e verificar sua atividade antifúngica frente às cepas de *Candida albicans*. O óleo de palmarosa foi adquirido comercialmente e foi realizada a cromatografia gasosa para verificação de seus constituintes. Formulações contendo o óleo (F1) e formulações controle (F2) foram produzidas e após foi realizada a inativação do sistema conservante utilizando polissorbatos 80 a 1%. Para a realização da atividade antifúngica do óleo foi utilizada a técnica do disco de difusão, seguindo o protocolo CLSI M44-A2, com a utilização de DMSO como controle negativo. Já para as formulações (F1 e F2) foi utilizada a técnica de pour plate com orifícios. As amostras foram adicionadas na quantidade de 100µl. Os resultados demonstraram que o óleo de palmarosa possui alta atividade antifúngica frente à *Candida albicans*, com halo de 60 mm ± 0. A F1 apresentou halo de 19mm ± 0, demonstrando a permanência da atividade. Como era esperado, a F2 não apresentou atividade. Diante do exposto, conclui-se que a F1 apresentou resultado satisfatório no teste de atividade antifúngica a qual foi submetida, demonstrando que a formulação protege o óleo de uma possível degradação, mas mantém sua atividade.

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Farmácia, URI- Santiago, anaraquel.lopes152233@gmail.com

<sup>2</sup>Aluna do Curso de Farmácia, URI- Santiago, cristieleefiuza@hotmail.com

<sup>3</sup>Professora Especialista do Curso de Farmácia, URI-Santiago, mmcaetano@bol.com.br

<sup>4</sup>Professora Doutora do Curso de Farmácia, URI-Santiago, janicegiongo@hotmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

**Palavras-chave:** Óleo de palmarosa. *Cymbopogon Martini*. Atividade antifúngica



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## IMPLEMENTAÇÃO DE ATENÇÃO FARMACÊUTICA DOMICILIAR EM PACIENTES ATENDIDOS EM UM ESF DO MUNICÍPIO DE SANTIAGO/RS

Andressa de Oliveira<sup>1</sup>  
Marieli Severo Bordin<sup>2</sup>  
Lisiani Vieira de Carvalho<sup>3</sup>  
Lenise de Lima Silva<sup>4</sup>  
Manuela Borges Sagoi Cardoso<sup>5</sup>

**Resumo:** Atenção Farmacêutica (AF) é um serviço centrado no paciente, cuja principal ação consiste no acompanhamento farmacoterapêutico com o objetivo de prevenir, identificar e resolver problemas relacionados à farmacoterapia. Diversos estudos têm demonstrado os benefícios da AF na melhoria da qualidade de vida do paciente, uma vez que auxilia na adesão à terapêutica medicamentosa e possibilita um programa de educação para pacientes e familiares. No entanto, esta prática ainda é incipiente no Brasil, mostrando a relevância desse tipo de ações na comunidade. O objetivo deste trabalho foi avaliar a condição clínica de pacientes pertencentes à Estratégia de Saúde da Família (ESF) João Evangelista por meio da implementação da Atenção Farmacêutica domiciliar. A metodologia utilizada para a avaliação dos pacientes foi o Método Dáder adaptado para a realidade local. Foi observado o estado de situação dos pacientes por meio de entrevista domiciliar realizada em conjunto com agentes de saúde do ESF, ou seja, que medicamentos foram utilizados e a ocorrência algum resultado negativo a medicamentos (RNM) ou problemas relacionados a medicamentos (PRM). Após isso, foi estudado sobre o plano de intervenção. Estes procedimentos foram conduzidos após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos pacientes e aprovação prévia pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da URI-Santiago (Parecer nº 1.439.027). Foram realizadas 9 visitas domiciliares entre junho e julho de 2016. Dos pacientes visitados, 7 eram mulheres (70-87 anos) e um 1 homem (36 anos). A maioria dos pacientes eram hipertensos (75%), corroborando o que foi observado quanto aos medicamentos mais utilizados: losartana potássica (n=4) e atenolol (n=2). A segunda patologia mais prevalente observada foi diabetes mellitus (37%), sendo que um dos medicamentos mais utilizados foi a cloridrato de metformina (n=3). Um dos casos acompanhados foi de um paciente do sexo masculino utilizando superdosagem de diazepam em crises de ansiedade. Este paciente foi encaminhado ao Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) para acompanhamento psicológico e está sendo

<sup>1</sup> Discente do Curso de Farmácia, Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Santiago, RS, e-mail: deoliveira.andressa@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Discente do Curso de Farmácia, Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Santiago, RS, e-mail: marielebordin@hotmail.com

<sup>3</sup> Discente do Curso de Farmácia, Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Santiago, RS, e-mail: lisiidecarvalho@hotmail.com

<sup>4</sup> Docente do Curso de Farmácia, Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Santiago, RS, e-mail: ls.lenise@gmail.com

<sup>5</sup> Docente do Curso de Farmácia, Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Santiago, RS, e-mail: manuelasangoi@gmail.com





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

orientado quanto aos efeitos adversos da medicação utilizada. Outros três pacientes eram do sexo feminino e utilizavam medicamentos sem conhecimento de suas ações terapêuticas. Além disso, as pacientes não armazenavam de forma correta alguns dos medicamentos. Diante desses problemas observados a proposta foi organizar os medicamentos de acordo com o dia da semana e horário de utilização, além do descarte de medicamentos vencidos. Nestes casos, também foram prestadas orientações sobre o uso correto da insulina. Para o restante dos pacientes foi observado a não adesão ao tratamento, administração de fármacos sem necessidade, além de uma paciente que necessita de acompanhamento psiquiátrico. Para todas as intervenções propostas houve uma boa adesão dos pacientes. Nas últimas visitas realizadas foi constatado que as pacientes tomavam os medicamentos de maneira correta. Esses resultados permitiram a identificação de PRM que interferem negativamente na qualidade de vida dos pacientes atendidos. Através da identificação desses PRM espera-se que sejam realizadas intervenções no acompanhamento farmacoterapêutico, ampliando o conhecimento dos pacientes atendidos acerca de suas patologias e medicamentos e, conseqüentemente, melhorando a sua qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Problemas relacionados aos medicamentos. Atendimento domiciliar. Acompanhamento farmacoterapêutico.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## APTIDÃO FUNCIONAL DAS IDOSAS DO GRUPO DE ATIVIDADE FÍSICA DO PROJETO VIVA VIDA/2016 - URI CÂMPUS SANTO ÂNGELO

Carlos Augusto Fogliarini Lemos  
Tatiane Fernanda de Almeida  
Bruna Luiza Hoff Cazusa

**Resumo:** Envelhecer é a soma de todas as alterações nos aspectos sociais, biológicos e psicológicos. É também um processo natural e geralmente está associado a limitações fisiológicas e na aptidão funcional. Assim, pesquisadores procuram, cada vez mais minimizar ou se possível evitar os efeitos maléficos ocasionados pelo envelhecimento. Nesta perspectiva, a utilização de um programa de atividades físicas com suficiente frequência, intensidade e duração é possível para diminuir/reverter os efeitos na aptidão funcional causados pelo envelhecimento. Há evidências de que a atividade física está constantemente associada com melhoras significativas nas condições de saúde como o controle do estresse, obesidade, diabetes, doenças coronarianas e, principalmente, na aptidão funcional do idoso. O presente estudo tem como objetivo verificar o nível de aptidão funcional apresentado por senhoras entre 60 e 70 anos, integrantes do grupo de atividade física do projeto Viva a Vida da URI – Câmpus de Santo Ângelo, por meio da bateria de testes validado no Brasil da American Alliance Health, Physical Education, Recreation and Dance (AAHPERD), composta pelas capacidades físicas: agilidade e equilíbrio dinâmico (AGIL), coordenação (COO), flexibilidade (FLEX), força e endurance de membros superiores (RESISFOR) e resistência aeróbia geral e habilidade de andar (RAG). A amostra foi composta por 28 idosas com média de idade de  $66,5 \pm 11,08$  anos e IMC de  $28,72 \pm 5,30$  kg/m<sup>2</sup>, que praticam atividades físicas orientadas duas vezes por semana, com duração de uma hora em cada sessão. Os resultados demonstraram que as senhoras foram classificadas no Índice de Aptidão Funcional Geral (IAFG) como regular. Já nas capacidades físicas as idosas apresentaram o índice muito bom na COO ( $10,04 \pm 2,84$ ), na AGIL ( $19,77 \pm 4,41$ ), e na FLEX ( $65,10 \pm 8,83$ ); com o índice regular na RESISFOR ( $23,21 \pm 4,57$ ); e com o índice fraco na RAG ( $508,13 \pm 51,33$ ). Conclui-se que o grupo se classificou como regular, além dos resultados permitir direcionar o programa de atividade física das idosas para manter ou melhorar as capacidades funcionais, e com isso contribuir para uma melhora na qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Aptidão funcional. Dosas. Atividade física.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## O EFEITO DE UMA SESSÃO DE TREINAMENTO CARDIORRESPIRATÓRIO A 50% DA $FC_{RES}$ NO DUPLO PRODUTO DE INDIVÍDUOS HIPERTENSOS

Luana Beatriz Backes  
Carlos Kemper  
URI - Câmpus Santo Ângelo  
GIEF- Grupo Interdisciplinar de Educação Física

**Resumo:** O exercício físico é recomendado como forma de tratamento não farmacológico da hipertensão arterial. Um dos parâmetros para analisar os efeitos do exercício cardiorrespiratório é o Duplo Produto sendo preditor indireto do consumo de oxigênio pelo miocárdio, consistido em parâmetros de risco cardiovascular no exercício. O presente estudo tem por objetivo analisar o duplo produto de indivíduos hipertensos após uma sessão de treinamento. A amostra foi composta por 6 indivíduos sendo 3 do sexo masculino e 3 do sexo feminino, com uma média de idade de 64,8 anos e hipertensos. A Pressão Arterial foi aferida pelo método auscultatório e o aparelho utilizado foi o esfigmomanômetro de coluna de mercúrio. A Frequência Cardíaca foi verificada durante o exercício pelo frequencímetro da marca Polar® para que permanecesse a 50% da  $FC_{RES}$ . Ao chegarem ao local os hipertensos permaneciam 5 minutos sentados e sua Pressão Arterial era aferida (pré). Ao terminar a verificação os mesmos realizavam atividades aeróbias (esteira ou bicicleta) a uma intensidade de 50% $FC_{RES}$  onde era verificada novamente a Pressão Arterial (pós) e monitorada até 20 minutos (20') após o exercício, com intervalos de 5 minutos entre cada verificação. Para análise dos resultados foi utilizado o "t" Student para amostras dependentes, o grau de significância foi de  $p \leq 0,05$  e o pacote estatístico foi SPSS 17.0 for Windows. Os resultados da média do Duplo Produto pré foram de 10910,67, após o exercício a média foi de 17283\*, após 5' em repouso passou a ser 12154,67, com 10' de repouso foi para 11795,33, após 15' a média do duplo produto foi de 11480 e após os 20' em repouso passou a ser 11346. Assim podendo concluir que o exercício físico a uma intensidade de 50% $FC_{RES}$  apresentou diferença estatística significativa sendo assim o exercício físico acometeu mudanças no corpo, porem nos 5' de repouso os níveis pressóricos já estavam semelhantes aos iniciais.

**Palavras-chave:** Hipertensão. Duplo Produto. Exercício Cardiorrespiratório.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## CONHECIMENTO DE UM GRUPO DE ADOLESCENTES SOBRE O PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV) CÂNCER DO COLO DO ÚTERO E VACINA CONTRA HPV

Caroline Medine Monteiro  
Geanine Manuela Marin  
Vera Regina Medeiros Andrade

**Resumo:** O câncer do colo do útero é um problema de saúde pública pela elevada taxa de mortalidade, atingindo mulheres de todas as raças no mundo. No Brasil, a estimativa, para 2016-2017, indica 16.340 casos novos de câncer do colo do útero, com um risco estimado de 15,85 casos a cada 100 mil mulheres. O câncer cervical é uma doença multifatorial, sendo o *Papilomavírus humano* (HPV) o principal fator de risco, um vírus sexualmente transmissível. A prevenção é realizada com preservativo e com a vacina contra o HPV, que a partir de 2014, foi disponibilizado pelo Ministério da Saúde para adolescentes de 9 a 13 anos de idade. Identificar o conhecimento dos adolescentes sobre o câncer de colo de útero, o *Papilomavírus humano* e a vacina contra o HPV. Estudo observacional e transversal, com 36 adolescentes com idades entre 11 e 18 anos, sem restrição de gênero ou etnia, matriculados da 6ª a 8ª série do ensino fundamental de uma escola no município de Tuparendi, RS, no período de abril a maio de 2016. Os dados foram coletados por meio de um questionário anônimo com questões fechadas sobre conhecimento de câncer de colo de útero, *Papilomavírus humano* (HPV), a relação entre *Papilomavírus humano* (HPV) e o câncer de colo de útero, sobre a vacina do HPV, sobre o exame de Papanicolaou. Para essas questões sobre o conhecimento, foram consideradas como conforme, quando os participantes responderam de forma correta, mostrando conhecimento. Depois que os questionários foram respondidos e colocados em urna, para garantir o anonimato, os pesquisadores conversaram com os adolescentes e esclareceram as dúvidas, deixando como benefício aos participantes, conhecimentos sobre o HPV, câncer do colo de útero, exame de Papanicolaou e a vacina contra o HPV. Foi realizada uma análise descritiva dos dados. A idade média foi de 13,41 anos ( $\pm 1,5$ ) e 55,6% estavam na oitava série. O conhecimento sobre “o câncer do colo do útero”, “o *Papilomavírus humano* (HPV)” e “relação HPV versus câncer do colo do útero” foi conforme para 47,2%, 33,3% e 50% dos adolescentes, respectivamente. A maioria dos adolescentes (94,4%) tinha conhecimento sobre prevenção e 75% sabia sobre a vacina contra o HPV. A maioria (66,7%) não tinha conhecimento sobre o exame Papanicolaou e 66,7% não sabiam a idade para começar a realizar. Atualmente, os adolescentes estão iniciando sua vida sexual cada vez mais cedo, então consideramos importante apresentar e discutir com os adolescentes sobre o câncer do colo do útero e HPV, para que tenham cuidados de prevenção levando uma vida saudável.

**Palavras-chave:** *Papilomavírus humano*. Neoplasias do Colo do Útero. Teste de Papanicolaou.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## OFICINAS DE EXPERIÊNCIA DOCENTE: CONTRIBUIÇÃO NA FORMAÇÃO INICIAL EM EDUCAÇÃO FÍSICA LICENCIATURA

Cinara Valency Enéas Mürmann<sup>1</sup>  
Tatiane Fernanda de Almeida<sup>2</sup>

**Resumo:** As diretrizes curriculares para a formação de professores da educação básica recomendam que a formação inicial seja planejada, operacionalizada e avaliada visando à aquisição de competências e habilidades, destacamos a importância da realização de atividades docentes no decorrer dos cursos de Licenciatura. Os conhecimentos pedagógicos são considerados como alicerces principais da formação inicial e condicionam a identidade do professor futuramente. O objetivo deste estudo foi diagnosticar e analisar a contribuição das disciplinas de Oficina de Experiência Docente - OED do Curso de Educação Física – Licenciatura da URI – Santo Ângelo no desenvolvimento de competências e na formação inicial dos acadêmicos. O estudo caracterizou-se como estudo de caso (MOLINA, 1999). A amostra foi intencional e voluntária constituída por dez acadêmicos do curso de Educação Física – licenciatura da URI – Câmpus da Santo Ângelo que tinham cursado as cinco disciplinas de Oficinas de Experiência Docente (I, II, III, IV, V) e estavam matriculados na disciplina de estágio supervisionado de Educação Física do ensino médio no ano de 2015. Os instrumentos adotados foram uma entrevista semiestruturada com os acadêmicos e projeto pedagógico do Curso. A análise foi através do método de categorização (FLICK, 2004). Destacamos que as contribuições das OED no processo de formação inicial dos acadêmicos são de grande valia, pois, a partir destas os futuros profissionais da área de Educação Física adquirem um conhecimento prévio das diferentes realidades escolares, além de obter conhecimentos pedagógicos para resolução de situações problemas. Estas contribuições vêm ao encontro com o que os acadêmicos relataram em relação, a importância do planejamento e de práticas pedagógicas docentes vivenciadas nas OED em sua formação inicial aliando sempre os conteúdos específicos das disciplinas do currículo de Educação Física e as práticas que as envolvem. Ressaltamos que as OED possibilitam uma ação-reflexão-ação desenvolvendo as competências pedagógicas, profissionais, pois contam com a supervisão dos professores das disciplinas, o que garantem maior segurança ao acadêmico durante as intervenções. As competências cognitivas aparecem através da mobilização de diferentes conhecimentos. As competências pessoal e social em virtude da sua inserção na realidade escolar e na interação entre professor, aluno e escola que oportuniza o compartilhamento de experiências e informações entre sujeitos de uma mesma prática possibilitando a aquisição de características do ambiente e ampliação das atividades destes profissionais. As competências éticas e valores que referem-se as questões de respeito pelo trabalho pela profissão e pelo outro que exerce essa profissão. Constatamos que as OED contribuem na aquisição do conhecimento das diferentes realidades escolares desenvolvendo competências

<sup>1</sup>Mestre em Ciência do Movimento Humano, Professora do Curso Educação Física, URI, Câmpus Santo Ângelo. cinara@santoangelo.uri.br

<sup>2</sup> Acadêmica, Curso de Educação Física, URI, Câmpus Santo Ângelo. tatynanda.almeida1@hotmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

pedagógicas e profissionais no processo de formação inicial e na construção da identidade profissional.

**Palavras-chave:** Oficina de Experiência Docente. Formação Inicial. Educação Física.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO TRATAMENTO ONCOLÓGICO

Cristiele Fiuza Soares<sup>1</sup>  
Janice Luehring Giongo<sup>2</sup>

**Resumo:** O câncer é considerado um problema de saúde pública e atualmente é responsável por aproximadamente 16% de todas as causas de óbito no mundo. No Brasil, a mortalidade por câncer representa 16,2%, ficando atrás apenas das doenças do aparelho circulatório, cujo percentual chegou a 31,1%. O tratamento para esta doença pode ser realizado através da ressecção do tumor, da radioterapia e mais frequentemente pela utilização da quimioterapia. O tratamento quimioterápico consiste na utilização de medicamentos que possuem a finalidade de combater as células malignas que formam o tumor. Entretanto, este tratamento normalmente provoca medo e desconforto nos pacientes, pois apresenta efeitos adversos desagradáveis e comprometedores. O profissional farmacêutico é primordial para que o tratamento quimioterápico seja realizado de forma correta e segura. O objetivo deste trabalho foi elucidar a importância deste profissional na realização da atenção farmacêutica durante o tratamento oncológico. O conhecimento dessas reações se faz necessário, a fim de que seja possível ter subsídios para prestar assistência adequada a esses pacientes. A pesquisa empregada na realização deste trabalho foi de caráter exploratório e documental. O processo de revisão bibliográfica foi conduzido a partir de material já publicado, constituído de livros, artigos e periódicos e materiais disponibilizados na internet em sites de busca científicos. Foi possível verificar que os pacientes oncológicos podem apresentar efeitos colaterais do tratamento quimioterápico, causando limitações inerentes ao seu estado físico. Os cuidados farmacêuticos compreendem atitudes, valores éticos, comportamentos, habilidades, compromissos e co-responsabilidades na prevenção de doenças e na promoção e recuperação da saúde do paciente. O cuidado farmacêutico não envolve apenas a terapia medicamentosa, mas também todas as decisões sobre o uso adequado de medicamentos para cada doente como, por exemplo, a seleção da dose, a diluição correta, a via de administração, bem como envolve a monitorização terapêutica e o aconselhamento do paciente e também dos familiares. A missão principal do farmacêutico em uma central de quimioterápicos é prover a atenção farmacêutica, que é a provisão responsável de cuidados relacionados com os medicamentos, com o propósito de conseguir resultados concretos em resposta à terapêutica prescrita, que melhorem a qualidade de vida dos doentes, que pode ser traduzida pela cura da doença, pela eliminação ou redução de uma sintomatologia, pelo controle ou diminuição do progresso de uma doença ou pela prevenção de uma doença ou de uma sintomatologia. Portanto, pode-se concluir que a atenção farmacêutica é de suma importância para o paciente durante o tratamento quimioterápico. Esta não deve englobar somente a dispensação de medicamento pelo farmacêutico, mas sim atender as necessidades destes pacientes, que se encontram debilitados e que necessitam de um maior cuidado.

<sup>1</sup> Discente do Curso de Farmácia, Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Santiago, RS.

<sup>2</sup> Docente no Curso de Farmácia, Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Santiago, RS.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

**Palavras-chave:** Atenção farmacêutica. Quimioterápicos. Câncer.





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ATIVIDADE ANTIDEPRESSIVA DE *Lupinus lanatus* EM MODELOS ANIMAIS DE DEPRESSÃO

Jéssica Lorena Nilson Rodrigues<sup>1</sup>  
Darlei Francisco Stein<sup>2</sup>  
Diélen de Fátima Martins<sup>3</sup>  
Renan Stein<sup>4</sup>  
Lucimara Mendes<sup>5</sup>  
Carlos Eduardo Blanco Linares<sup>6</sup>  
Karen Freitas Santos<sup>7</sup>  
Ana Cristina Stein<sup>8</sup>  
Sandro Rogério Giacomelli<sup>9</sup>

**Resumo:** A depressão é uma doença incapacitante, que compromete a saúde física e limita a atividade dos indivíduos acometidos, apresentando grande prevalência mundial e que causa sofrimento aos pacientes, sobrecarga familiar e alto risco de comportamento suicida. Diversos trabalhos realizados com produtos naturais já demonstraram que estes possuem promissora atividade antidepressiva. A espécie *Lupinus lanatus* apresenta como principais metabólitos secundários os alcaloides quinolizidínicos e estes são reconhecidos por serem farmacologicamente ativos.

**Objetivos:** Neste trabalho, objetivou-se a investigação farmacológica pré-clínica quanto à atividade no sistema nervoso central sobre a possível atividade do tipo antidepressiva da fração alcaloídica de *Lupinus lanatus* utilizando-se dois modelos animais de depressão: o teste de natação forçada (TNF) e o teste de suspensão pela cauda (TSC) em camundongos. **Materiais e métodos:** Foram utilizados camundongos Balb-C machos adultos (30 dias, pesando 25 –35 g) provenientes do Laboratório de Modelos Biológicos Experimentais da URI Câmpus II de Frederico Westphalen. Para o TSC, camundongos machos adultos foram tratados por via oral com doses de 5 e 10 mg/kg da fração alcaloídica do extrato das folhas de *Lupinus lanatus*, juntamente com fluoxetina na dose de 30 mg/kg e lamotrigina 30 mg/kg como controles positivos e solução salina com polissorbato 80% (Tween 80®) como controle negativo. O TNF foi realizado com a menor dose efetiva no TSC (10 mg/kg) e como controle positivo foi utilizado imipramina (20 mg/kg v.o) e negativo, a salina.

<sup>1</sup> Curso de Farmácia, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus I, Rua Assis Brasil, Itapagé, Frederico Westphalen, RS, CEP 98400-000.

<sup>2</sup> Curso de Farmácia, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus I, Rua Assis Brasil, Itapagé, Frederico Westphalen, RS, CEP98400-000.

<sup>3</sup> Curso de Farmácia, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus I, Rua Assis Brasil, Itapagé, Frederico Westphalen, RS, CEP98400-000.

<sup>4</sup> Curso de Farmácia, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus I, Rua Assis Brasil, Itapagé, Frederico Westphalen, RS, CEP98400-000.

<sup>5</sup> Curso de Farmácia, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus I, Rua Assis Brasil, Itapagé, Frederico Westphalen, RS, CEP98400-000.

<sup>6</sup> Curso de Farmácia, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus I, Rua Assis Brasil, Itapagé, Frederico Westphalen, RS, CEP98400-000.

<sup>7</sup> Curso de Farmácia, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus I, Rua Assis Brasil, Itapagé, Frederico Westphalen, RS, CEP98400-000.

<sup>8</sup> Curso de Farmácia, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus I, Rua Assis Brasil, Itapagé, Frederico Westphalen, RS, CEP98400-000.

<sup>9</sup> Curso de Química, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus I, Rua Assis Brasil, Itapagé, Frederico Westphalen, RS, CEP98400-000.



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

Para verificação do efeito do tratamento repetido com o extrato, diferentes grupos de camundongos foram tratados por 3 dias, com (10 mg/kg, v.o.), lamotrigina (30 mg/kg, v.o.) e salina. No último dia, 1 hora após o último tratamento, os animais foram submetidos ao TSC para verificação do seu tempo de imobilidade. Os protocolos experimentais para a execução deste trabalho foram previamente aprovados pela CEUA desta Universidade (CEUA URI-FW- 001/2014). **Resultados:** ANOVA de uma via demonstrou que a administração de *Lupinus Lanatus* em doses de 10 mg/kg foi capaz de diminuir o tempo de imobilidade dos animais, tanto no TSC quanto no FST. Além disso, o tratamento repetido com *Lupinus lanatus* (10 mg/kg, 3 dias, 1 x ao dia) bem como de lamotrigina (30 mg/kg, 3 dias, 1 x ao dia) foi capaz de diminuir o tempo de imobilidade dos animais no TSC. Conclusão: O efeito do tipo antidepressivo de *Lupinus lanatus* foi observado em dois modelos animais de depressão: o TNF e o TSC, reduzindo o tempo de imobilidade dos mesmos de forma significativa em relação ao controle. Através da realização deste trabalho, conclui-se que os tratamentos de 10mg/Kg do extrato das folhas contendo a fração alcaloídica de *Lupinus lanatus* apresentou potencial efeito do tipo antidepressivo.

**Palavras-chave:** Depressão. *Lupinus lanatus*. Camundongos.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIDEPRESSIVA DE *Colletia paradoxa* SPRENGEL EM RATOS

Karine Gabriela da Costa<sup>1</sup>

Darlei Francisco Stein<sup>2</sup>

Diélen de Fátima Martins<sup>3</sup>

Renan Stein<sup>4</sup>

Lucimara Mendes<sup>5</sup>

Carlos Eduardo Blanco Linares<sup>6</sup>

Karen Freitas Santos<sup>7</sup>

Ana Cristina Stein<sup>8</sup>

Sandro Rogério Giacomelli<sup>9</sup>

**Resumo:** Muitas plantas medicinais têm sido utilizadas no tratamento para estresse, ansiedade e depressão e isto tem como a principal vantagem efeitos adversos menos pronunciados que os medicamentos sintéticos, muito provavelmente devido à sua diversidade estrutural. Dentre as várias plantas empregadas na medicina popular brasileira, as pertencentes à família das *Rhamnaceae* são largamente empregadas na cura de várias moléstias como doenças de pele, disenteria, agente antitérmico, hipertensão arterial e vários tipos de infecções. A espécie *Colletia paradoxa*, tem sido usada na medicina popular como purgante e antiespasmódica. A descrição do gênero *Colletia* foi publicada por Jussieu em 1978 na sua obra *Genera Plantarum*. Triterpenos como o ácido ursólico e ácido betulínico são dois dos 9 triterpenóides isolados e identificados no extrato hexânico de *Colletia Paradoxa*, além disso, foi descrita para esta espécie o isolamento de um triterpenóide inédito, seco 3,4-germanicono (Giacomelli, 2005). **Objetivo:** Este trabalho teve como proposta a investigação pré-clínica quanto à atividade do tipo antidepressiva do extrato hexânico de *Colletia Paradoxa*, sobre o modelo animal em ratos teste de natação forçada (Porsolt et al., 1978). Foram utilizados ratos Wistar machos adultos, pesando entre 180 e 230 g., provenientes do Laboratório de Modelos Biológicos Experimentais da URI Câmpus II de Frederico Westphalen. Os protocolos experimentais para a execução deste trabalho foram previamente aprovados pela CEUA desta Universidade (CEUA URI-FW- 003/2015). **Materiais e métodos:** o

<sup>1</sup> 1Curso de Farmácia, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus I, Rua Assis Brasil, Itapagé, Frederico Westphalen, RS, CEP98400-000

<sup>2</sup> 1Curso de Farmácia, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus I, Rua Assis Brasil, Itapagé, Frederico Westphalen, RS, CEP98400-000

<sup>3</sup> 1Curso de Farmácia, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus I, Rua Assis Brasil, Itapagé, Frederico Westphalen, RS, CEP98400-000

<sup>4</sup> 1Curso de Farmácia, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus I, Rua Assis Brasil, Itapagé, Frederico Westphalen, RS, CEP98400-000

<sup>5</sup> 1Curso de Farmácia, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus I, Rua Assis Brasil, Itapagé, Frederico Westphalen, RS, CEP98400-000

<sup>6</sup> 1Curso de Farmácia, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus I, Rua Assis Brasil, Itapagé, Frederico Westphalen, RS, CEP98400-000

<sup>7</sup> 1Curso de Farmácia, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus I, Rua Assis Brasil, Itapagé, Frederico Westphalen, RS, CEP98400-000

<sup>8</sup> 1Curso de Farmácia, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus I, Rua Assis Brasil, Itapagé, Frederico Westphalen, RS, CEP98400-000

<sup>9</sup> 2Curso de Química, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus I, Rua Assis Brasil, Itapagé, Frederico Westphalen, RS, CEP98400-000



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

protocolo de natação forçada em ratos, estabelecido por Porsolt (1978), consistiu na realização de um pré-teste de 15 minutos, com intervalo de 3 administrações em 24 horas, e então, 1 hora após a última administração, os animais foram submetidos novamente à natação e o tempo de imobilidade medido por 5 minutos. Foram utilizados como controle positivo a imipramina (3 administrações de 20 mg/kg, em 24 horas), e a fluoxetina (3 administrações de 20 mg/kg em 24 horas), controle negativo salina (soro fisiológico em polissorbato 80) e o extrato na dose de 50 mg/kg (3 administrações em 24 horas). O aparato consistiu em um cilindro de acrílico (com 40 cm de altura e 18cm de diâmetro) preenchido com água à temperatura de  $25 \pm 1$  °C. Considerou-se imobilidade quando nenhuma atividade adicional for observada, exceto os movimentos necessários para manter a cabeça dos ratos acima da água. **Resultados:** ANOVA de uma via revelou que o tempo de imobilidade dos animais que receberam os controles positivos imipramina e fluoxetina, bem como o extrato hexânico de *Colletia paradoxa* foi significativamente menor do que o controle negativo salina [ $F(3,30)= 13,517$ ];  $P<0,001$ . Conclusão: O extrato hexânico de *Colletia paradoxa* apresenta atividade do tipo antidepressiva semelhante aos antidepressivos imipramina e fluoxetina, representando uma nova possibilidade de produto natural com promissora atividade sobre o sistema nervoso central.

**Palavras-chave:** *Colletia paradoxa*. Depressão. Natação forçada



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ATENÇÃO FARMACÊUTICA DOMICILIAR EM PACIENTES DE UMA ESTRATÉGIA DA SAÚDE DA FAMÍLIA DO MUNICÍPIO DE SANTIAGO/RS

Lisiani Vieira de Carvalho<sup>1</sup>  
Fernanda Fávero Alberti<sup>2</sup>  
Manuela Borges Sangoi Cardoso<sup>3</sup>  
Lenise de Lima Silva<sup>4</sup>

**Resumo:** A atenção farmacêutica é uma atividade voltada para o cuidado integral do paciente e tem por objetivo buscar resultados que melhorem a sua qualidade de vida, através do uso correto de medicamentos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a condição clínica de pacientes pertencentes à Estratégia de Saúde da Família (ESF) João Evangelista, através da implementação de atenção farmacêutica domiciliar. A metodologia utilizada para avaliação da farmacoterapêutica dos pacientes atendidos foi baseada no Método Dáder. Através de entrevista domiciliar realizada em conjunto com agentes de saúde do ESF ao qual o paciente pertence, foi possível averiguar os medicamentos utilizados pelos mesmos e se possui algum resultado negativo a medicamentos (RNM) ou também problemas relacionados a medicamentos (PRM). Após o estudo dos medicamentos, foi realizado o plano de intervenção baseado na necessidade de cada paciente. Todas estas atividades foram desenvolvidas após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelos pacientes aprovado prévia pelo Comitê de Ética em Pesquisa da URI-Santiago (Parecer nº 1.439.027). No período de junho a julho de 2016 foram realizadas 05 visitas domiciliares à pacientes pertencentes ao ESF João Evangelista, sendo dois do sexo feminino e três do sexo masculino. Identificou-se a prevalência de doenças como Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes *mellitus* e Hipercolesterolemia, além de, em casos isolados, Doença de Alzheimer e Doenças mentais. A faixa etária diagnosticada com essas doenças foi entre 61 e 88 anos. De acordo com a prescrição os medicamentos mais empregados corresponderam ao Cloridrato de Metformina (n=2) e Ácido Acetilsalicílico (n=2). Em sua maioria, os problemas mais comuns estavam associados à falta de hábito de vida saudável dos pacientes. Conclusões: Esses resultados permitiram a identificação de PRM os quais interferem na qualidade de vida dos pacientes. A perspectiva é de realização de intervenções no acompanhamento farmacoterapêutico junto aos profissionais atuantes da Atenção Básica e medidas educativas, as quais possam auxiliar o pacientes a terem uma melhor adesão aos seus tratamentos.

**Palavras-chave:** Cuidado integral do paciente. Condição clínica. Qualidade de vida.

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Farmácia, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai das Missões, lisiidecarvalho@hotmail.com.

<sup>2</sup> Acadêmica do curso de Farmácia, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai das Missões, ffalberti@live.com.

<sup>3</sup> Professora Mestra do Curso de Farmácia, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai das Missões, manuelasangoi@gmail.com.

<sup>4</sup> Professora Doutora do Curso de Farmácia, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai das Missões, ls.lenise@gmail.com.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## O EFEITO DE UMA SESSÃO DE TREINAMENTO CARDIORRESPIRATÓRIO A 50% DA $FC_{RES}$ NA PRESSÃO ARTERIAL SISTÓLICA DE INDIVÍDUOS HIPERTENSOS

Luana Beatriz Backes<sup>1</sup>  
Carlos Kemper<sup>2</sup>  
URI- Câmpus Santo Ângelo

**Resumo:** A hipertensão arterial sistêmica tem alta prevalência na elevada morbimortalidade na população, em contrapartida o exercício físico tem importante papel como elemento não medicamentoso para o seu controle ou como coadjuvante ao tratamento farmacológico, pois o mesmo provoca uma série de respostas fisiológicas, resultantes de alterações autonômicas e hemodinâmicas que vão influenciar o sistema cardiovascular, demonstrando o seu efeito benéfico sobre a pressão arterial. O presente estudo tem por objetivo avaliar o efeito do exercício cardiorrespiratório a 50% da  $FC_{RES}$  na pressão arterial de indivíduos hipertensos após uma sessão de treinamento. A amostra foi composta por 6 indivíduos sendo 3 do sexo masculino e 3 do sexo feminino, com uma média de idade de 64,8 anos e hipertensos. A Pressão Arterial foi aferida pelo método auscultatório e o aparelho utilizado foi o esfigmomanômetro de coluna de mercúrio. A Frequência Cardíaca foi verificada durante o exercício pelo frequencímetro da marca Polar<sup>®</sup> para que permanecesse a 50% da  $FC_{RES}$ . Ao chegarem ao local os hipertensos permaneciam 5 minutos sentados e sua Pressão Arterial era aferida (pré). Ao terminar a verificação os mesmos realizavam atividades aeróbias (esteira ou bicicleta) a uma intensidade de 50% $FC_{RES}$  onde era verificada novamente a Pressão Arterial (pós) e monitorada até 20 minutos (20') após o exercício, com intervalos de 5 minutos entre cada verificação. Para análise dos resultados foi utilizado o "t" Student para amostras dependentes, o grau de significância foi de  $p \leq 0,05$  e o pacote estatístico foi SPSS 17.0 for Windows. Os resultados da média da Pressão Arterial Sistólica pré foram de 147mmHg, após o exercício a média foi de 157,67mmHg, após 5' em repouso passou a ser 149,67mmHg, com 10' de repouso foi para 146mmHg, após 15' a média da pressão arterial sistólica foi de 143 mmHg e após os 20' em repouso passou a ser 141mmHg. Assim podendo concluir que o exercício físico a uma intensidade de 50% $FC_{RES}$  não apresentou diferença estatística significativa na pressão arterial sistólica, porem a média apresentou queda nos 20' de repouso em relação aos níveis iniciais.

**Palavras-chave:** Hipertensão. Idosos. Exercício Cardiorrespiratório.

<sup>1</sup> GIEF- Grupo Interdisciplinar de Educação Física

<sup>2</sup> GIEF- Grupo Interdisciplinar de Educação Física



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESTUDOS SOBRE A GERONTOLOGIA, O LETRAMENTO E A MEMÓRIA

Lucimauro Fernandes de Melo

**Resumo:** O estudo busca analisar como o ser humano em processo de envelhecimento mantém sua memória diante da projeção de suas vidas para o letramento. O estudo é de cunho teórico e propicia a reflexão sobre a aprendizagem da leitura e do letramento na gerontologia, presente na teoria que aborda o tema saúde e educação. Em seu pano de fundo, estamos tratando das aprendizagens sócio-educativas-biológicas que o idoso tende a desenvolver para seu bem viver. Resultados do estudo revelam que o letramento é significativo para a manutenção da memória como um quesito de saúde. Nos aspectos do funcionamento cognitivo, está relacionado à memória contextual e suas implicações no funcionamento diário dos idosos e na sua qualidade de vida. Como conclusão, é relevante destacar que a memória é importante para estabelecer a intervenção cognitiva eficaz em idosos saudáveis e estar diante de situações de letramento torna esse processo ainda mais eficaz.

**Palavras-chave:** Letramento. Gerontologia. Memória.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DETERMINAÇÃO DO TEOR DE ALCALÓIDES DO EXTRATO METANÓLICO DE *Hyptis mutabilis* (Rich.) Briq

Patrícia Balbuena Flores<sup>1</sup>  
Isadora Aguirre Rosa<sup>2</sup>  
Lunara Peruzzi Pavanello<sup>3</sup>  
Amanda Leitão Gindri<sup>4</sup>  
Lenise de Lima Silva<sup>5</sup>

**Resumo:** As plantas da família Lamiaceae tem grande importância econômica por serem fontes de óleos essenciais e de plantas ornamentais. Muitas espécies são utilizadas como condimentos importantes em culinária, sendo apreciadas pelo aroma ou pelo sabor que comunicam aos alimentos. O gênero *Hyptis* pertencente à família Lamiaceae é composto por ervas, subarbustos, arbustos ou raramente árvores pequenas. A espécie *Hyptis mutabilis* (Rich.) Briq. deve ser destacada, pois é amplamente empregada pela população como antisséptico, antigripal, antitérmico, no tratamento de conjuntivite e úlceras de pele infectada. No entanto, os estudos relativos à fitoquímica e atividade biológica desta espécie foram conduzidos principalmente com o óleo essencial, sendo praticamente inexistentes para outros tipos de amostras provenientes desta planta. O objetivo deste trabalho foi determinar o teor de alcaloides no extrato metanólico de *Hyptis mutabilis* (Rich.) Briq. As partes aéreas do material vegetal (exsicata n° SMDB 13076, UFSM) foram extraídas sequencialmente, em aparelho de Soxhlet, com diclorometano, acetato de etila e metanol 70% por 12 horas com cada solvente. A seguir os extratos foram concentrados em rotaevaporador acoplado a bomba de vácuo até *secura*. O extrato metanólico foi submetido à determinação do teor de alcalóides empregando o reagente de Dragendorff e tiouréia, e leitura em espectrofotômetro em 435 nm. A amostra foi preparada na concentração de 30 mg/mL e o teste foi realizado em triplicata. Para o cálculo do teor de alcalóides foi utilizada uma curva analítica com nitrato de bismuto, no intervalo de 0,01 a 0,09 mg/mL, pela qual foi obtida uma equação da reta ( $y = 2,2783x + 0,0361$ ) e um coeficiente de correlação ( $R^2 = 0,9994$ ). Os resultados foram expressos como média  $\pm$  erro padrão da média (EPM). Os rendimentos dos extratos de *H. mutabilis* foram distintos entre si, sendo que o maior rendimento foi detectado para o extrato metanólico ( $12,56 \pm 2,03\%$ ), ao passo que o menor ocorreu com o extrato acetato de etila ( $2,91 \pm 1,22\%$ ) e diclorometano ( $6,05 \pm 0,88\%$ ). Em função deste maior rendimento, o extrato metanólico foi escolhido para determinação de teor de alcaloides na amostra, para o qual foi constatado um valor de  $1,318 \pm 0,008$  mg equivalentes de alcaloides /g de extrato. Este resultado contradiz o descrito na literatura sobre a ausência de alcaloides nesta espécie

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Farmácia, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, E-mail: patriciabflores@hotmail.com.

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Farmácia, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, E-mail: rosa.a.isadora@gmail.com.

<sup>3</sup> Acadêmica do Curso de Farmácia, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, E-mail: lunara\_pavanello@hotmail.com.

<sup>4</sup> Professora Doutora do Curso de Farmácia, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, E-mail: amandagindri@gmail.com.

<sup>5</sup> Professora Doutora do Curso de Farmácia, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, E-mail: ls.lenise@gmail.com.





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

vegetal e os raros relatados deste grupo fitoquímico no gênero *Hyptis*. Além disso, foi constatado um teor considerável de alcaloides em *H. mutabilis*, o que possivelmente esteja relacionado a sua atividade farmacológica.

**Palavras-chave:** *Hyptis*. Cidreira-de-folha. Espectrofotometria.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO DE CEPAS BACTERIANAS ISOLADAS DE PACIENTES E OBJETOS DA UTI DO HOSPITAL DE CARIDADE DE SANTIAGO-RS

Paula E. G. Peixoto<sup>1</sup>  
Mírian M. Caetano<sup>2</sup>  
Thaylise V. Parodi<sup>3</sup>

**Resumo:** Entende-se por infecções hospitalares aquelas em que o paciente adquire após a admissão no recinto hospitalar, onde a mesma se manifesta durante a internação ou após a alta. Dentre os pacientes mais propensos a adquirirem esse tipo de infecção, estão os que permanecem na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), uma vez que estes possuem a imunidade debilitada, estando assim mais suscetíveis imunologicamente. Relacionando infecção hospitalar com resistência bacteriana, obtêm-se um índice próximo aos 95 % dos casos, uma vez que tal resistência se dá pelo uso exagerado e inadequado dos agentes antimicrobianos, agentes esses que possuem uma potencialidade de eficácia muito ampla, sendo massivamente aplicados, induzindo, muitas vezes, para a resistência propriamente dita. Levando em consideração que as infecções hospitalares causam impactos econômicos, sociais, pessoais e psicológicos, observou-se a necessidade deste estudo para avaliação das possíveis bactérias que colonizam os pacientes da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) do Hospital de Caridade de Santiago. Estas bactérias podem apresentar um risco muito grande para os pacientes imunodeprimidos. A metodologia deste estudo transversal que se encontrava de acordo com as normas do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) conforme o Parecer Consubstanciado, CAAE: 49446415.6.0000.5353, consistiu na coleta de amostras de 10 pacientes que tiveram o termo de consentimento livre esclarecido assinado por seus familiares, pois não se encontravam em condições de responder, sendo que 9 destes pacientes estavam internados a mais de 7 dias e 1 com apenas 1 dia de internação vindo do pronto atendimento, com swab's na região retal e anal e em superfícies e objetos que se encontravam na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), com posteriores cultura de vigilância para detecção de cepas patogênicas, através de testes microbiológicos em laboratório. Após a identificação, avaliou-se quanto ao seu grau de sensibilidade e possível resistência. Os resultados mostraram baixa frequência de pacientes colonizados por bactérias resistentes, sendo que 10% dos pacientes apresentou resistência ao carbapenêmicos, nenhum caso de Enterococo Resistente à Vancomicina (VRE) e Staphylococcus Resistente à Metilicina (MRSA). As culturas de superfície não revelaram patógenos resistentes. Conclui-se que estudo teve limitações a ser consideradas, fazendo necessário buscar mais conhecimento para favorecer o controle das infecções, mas sendo de grande importância para a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) do hospital podendo servir como parâmetro para estudos posteriores, a fim de oferecer uma assistência segura ao ambiente hospitalar.

**Palavras- chave:** Infecções hospitalares; Resistência antimicrobiana; Unidade de Terapia Intensiva.

<sup>1</sup> Professora Doutora do Curso de Farmácia, URI-Santiago, thaylisevp@gmail.com

<sup>2</sup> Professora Especialista do Curso de Farmácia, URI-Santiago, mmcaetano@bol.com.br

<sup>3</sup> Aluna do Curso de Farmácia, URI- Santiago, paulaegpeixoto@gmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PERFIL DAS IDOSAS PARTICIPANTES DO GRUPO DE ATIVIDADE FÍSICA DO PROJETO VIVA A VIDA – URI SANTO ÂNGELO

Tatiane Fernanda de Almeida<sup>1</sup>  
Bruna Luiza Hoff Cazuzza<sup>2</sup>  
Carlos Augusto Fogliarini Lemos<sup>3</sup>

**Resumo:** O envelhecimento é um ciclo natural de vida de cada indivíduo e não há como fugir dele, nascemos, amadurecemos, envelhecemos e morremos. No entanto envelhecer não significa parar a vida ou acomodar-se, se faz necessário envelhecer ativamente. Segundo a Organização Mundial da Saúde o envelhecimento ativo é o processo de otimização das oportunidades de saúde, participação e segurança, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida à medida que as pessoas ficam mais velhas. Neste sentido a URI Câmpus Santo Ângelo desenvolve desde o ano de 2003 o Projeto Viva a vida, que proporciona entre outras oficinas, a de atividade física para idosos. Assim, o objetivo deste relato é de apresentar o perfil dos praticantes de atividade física do ano de 2016. Participam neste ano do projeto 58 idosos com média de idade de 61anos, massa corporal de 66,5 kg, estatura de 1,54 e índice de massa corporal (IMC) equivalente a 27,9kg/m<sup>2</sup>. Dos participantes a maioria é senhoras (92,3%); não trabalham fora de casa, apenas realizam atividades domésticas (85,7%) e possuem apenas o ensino fundamental incompleto (35,7%). Em relação ao tabagismo a incidência é zero, onde nenhuma das senhoras descritas tem ligações com o fumo. Quanto ao consumo de álcool, 82,1% não fazem o uso relatando a preocupação em relação a saúde. No que diz respeito a atividade física todos são praticantes, diferindo apenas na quantidade de vezes na semana, em que 57,1% realiza duas vezes, 25% três vezes, e 17,9% quatro vezes ou mais durante a semana. No quesito patologias foram expressivos os acometimentos da hipertensão (32,1%), da artrose (21,4%), da osteoporose (17,9%), da artrite (17,9%) e da diabetes (10,7%). Apresentam índices preocupantes no que se refere ao IMC, pois 75% se classificam em sobrepeso (42,9%) e obesidade (32,1%). Nesse sentido, aspira-se que cada vez mais as atividades do grupo possam mudar os índices considerados negativos buscando conscientizar as participantes não só sobre a importância e os benefícios de uma prática corporal, mas também ações educativas em saúde na linha de estímulo e capacitação para o autocuidado em relação a alimentação, prevenção e demais fatores que interferem em um envelhecimento mais ativo e prazeroso, que concomitantemente levarão ao anseio de vida mais feliz.

**Palavras-chave:** Perfil. Idosas. Atividade física.

<sup>1</sup> Acadêmica, Curso de Educação Física Bacharelado, URI, Campus Santo Ângelo. tatynanda.almeida1@hotmail.com

<sup>2</sup> Acadêmica, Curso de Educação Física Bacharelado, URI, Campus Santo Ângelo. brunaluizahc@gmail.com

<sup>3</sup> Mestre, Curso Educação Física, URI, Campus Santo Ângelo, clemos@san.uri.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DÉFICIT DE ATENÇÃO/HIPERATIVIDADE: O PAPEL DA FISIOTERAPIA NA INCLUSÃO

Thaís Silva de Souza<sup>1</sup>  
Lizandra Andrade Nascimento<sup>2</sup>

**Resumo:** Neste estudo, enfatizamos as responsabilidades do profissional da Fisioterapia diante dos indivíduos diagnosticados com transtorno do Déficit de Atenção / Hiperatividade. Trata-se de um desafio considerável qualificar o processo formativa, a fim de que possamos trabalhar na perspectiva inclusiva, superando preconceitos, discriminações e a exclusão. Para tanto, faz-se necessário compreender a acessibilidade como uma das principais metas da sociedade contemporânea, especialmente a partir dos fundamentos legais como: Referenciais de Acessibilidade na Educação Superior e a Avaliação in Loco do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), de julho de 2013; o Programa Incluir: acessibilidade à Educação Superior (IFES - 2013); a Nota Técnica 385/2013; a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência – Lei 13.146/2015, que institui o Estatuto da Pessoa com Deficiência; e o Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação 2015. Cabe, portanto, conceber o Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) e seus impactos no padrão motor e no equilíbrio postural, bem como no processo de aprendizagem e no desempenho escolar. Destaca-se, pois, a relevância da equipe interdisciplinar, na qual o fisioterapeuta poderá atuar junto aos indivíduos, à família e à escola, orientando-os sobre a adoção de hábitos saudáveis, buscando a realização de tarefas independentes, a melhoria dos aspectos psicomotores e a diminuição dos efeitos sociais do referido transtorno.

**Palavras-chave:** Déficit de Atenção. Hiperatividade. Fisioterapia. Acessibilidade. Inclusão.

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Fisioterapia da URI – São Luiz Gonzaga. E-mail: tszfsio@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora orientadora. Docente na URI-SLG. Doutora em Educação E-mail: lizandra\_a\_nascimento@yahoo.com.br.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## O SIGNIFICADO DO PIBID PARA OS BOLSISTAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA

Viviana da Rosa Deon<sup>1</sup>  
João Aleixo de Moura Freitas<sup>2</sup>

**Resumo:** O programa institucional de bolsa de iniciação a docência- PIBID é uma iniciativa de nível superior que oferece bolsa ao estudante de licenciatura na tentativa de aproximar a universidade da realidade escolar, buscando contribuir para a elevação da qualidade da escola pública além de também auxiliar na formação dos acadêmicos promovendo uma experiência prática desde o início de sua formação, desenvolvendo atividades didático-pedagógicas sobre orientação de um professor supervisor da própria da escola. O foco principal do PIBID é contribuir para a melhoria da qualidade do ensino e construir um espaço de ação/reflexão no processo de formação docente. Acredita-se que envolver estudantes das licenciaturas em projetos de ação na escola, contribui para que as situações concretas do exercício profissional docente sejam vivenciadas já no período da formação inicial. Nesse sentido o estudo tem por objetivo compreender o significado que o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência- PIBID Educação Física Ensino Médio tem para os bolsistas de iniciação à docência de três escolas estaduais da região das missões vinculados da Universidade Regional Integrada do alto Uruguai e das Missões. Entenda-se que o mesmo é parte de um projeto de pesquisa denominado “A VISÃO MULTILATERAL SOBRE O PIBID EM ESCOLAS DA REDE PÚBLICA DE ENSINO A PARTIR DE UMA REDE DE ENSINO SUPERIOR URI” o qual possui o objetivo de pesquisar os diferentes olhares sobre o PIBID educação física ensino médio de uma universidade multicamp. A pesquisa caracteriza-se como descritiva exploratória de cunho qualitativo. O instrumento utilizado para coleta de dados foi um questionário para os bolsistas de iniciação a docência. A análise dos resultados foi através do método de categorização, sendo que o trabalho que aqui se apresenta trata-se de uma categoria do projeto de pesquisa já mencionado. Contatou-se que o PIBID proporciona aos bolsistas a ação/reflexão/ação, pois os mesmos relatam que no momento em que a prática é tomada como objeto de reflexão, acontece à reflexão sobre a ação, que se refere a uma ação mais sistemática que permite análise e a reformulação da prática destacando que os bolsistas de iniciação a docência reconhecem os benefícios do programa para sua formação. Outro fator relevante citado pelos bolsistas é a oportunidade de conhecer a realidade escolar, buscando novas práticas, metodologias de ensino de acordo com a realidade em que as escolas estão inseridas, além de conhecer um novo público (Ensino Médio), enfatizando que a estada no ambiente escolar de forma mais efetiva reforça os saberes da experiência os quais só se adquire através das vivências. A partir dos dados coletados pode-se afirmar que os bolsistas de iniciação a docência veem o programa como um fator preponderante na sua formação, pois reconhecem a integração das vivências que adquirem na universidade e o trabalho realizado na escola elevando a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura.

<sup>1</sup> Mestre em Educação na Ciência. Coordenadora do PIBID Educação Física Ensino Médio URI-Campus Santo Ângelo. vivianadeon@gmail.com.

<sup>2</sup> Bolsista de Iniciação a Docência do PIBID Educação Física Ensino Médio URI-Campus Santo Ângelo. j.freitas1993@outlook.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

**Palavras-chave:** PIBID. Educação Física. Ensino Médio.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ATIVIDADE DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE SOBRE ENTEROPARASITOSE EM UNIDADES ESCOLARES INFANTIS DO MUNICÍPIO DE SANTIAGO-RS

Flaviana Zanini Marin<sup>1</sup>  
Liana Pedrolo Canterle<sup>2</sup>  
Mírian Maria Caetano<sup>3</sup>  
Thaylise Vey Parodi<sup>4</sup>

**Resumo:** O parasitismo intestinal é considerado um dos principais problemas de saúde pública no mundo, afetando principalmente crianças em idade escolar. A contaminação desse parasita está associada às condições socioeconômicas, de moradia, ambientais, déficit no auto cuidado, falta de higienização e a baixa escolaridade. Esses são alguns dos fatores que contribuem com alto índice de parasitose nos dias atuais. Os sintomas comumente apresentados estão associados a quadros de diarreia crônica e desnutrição, afetando o desenvolvimento biopsicossocial das crianças. Desse modo, mostra-se de suma relevância a atuação do profissional Farmacêutico na prevenção desses parasitas, tendo em vista que o mesmo contribui para diminuição desses agravos a saúde através de práticas educativas de modo a tornar os sujeitos protagonistas de seu auto cuidado. Este trabalho objetivou relatar as atividades desenvolvidas nos EMEIs, onde buscou-se sensibilizar as crianças sobre as práticas de prevenção através de ações de Educação em Saúde. Primeiramente as crianças foram dispostas em círculo no qual foi ofertado um material áudio visual acerca de enteroparasitose, transmitida em linguagem acessível à idade. Neste vídeo continha a forma de transmissão bem como os cuidados a serem tomados para evitar a contaminação pelo mesmo. Vale salientar que no decorrer do vídeo, foi realizado uma introdução frente ao que estava sendo visualizado, contribuindo desta forma para um melhor entendimento e compreensão das crianças. Ao término, foi proposta uma atividade que contemplasse a temática desenvolvida, no qual foram distribuídas plaquinhas que continham o desenho de carinha feliz e triste. A atividade consistiu da visualização de imagens referentes ao vídeo exposto anteriormente, no qual as crianças foram

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Farmácia no Departamento de Ciências da Saúde, na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Santiago, RS.

<sup>2</sup> Liana Pedrolo Canterle, Possui Graduação em Farmácia e Bioquímica Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), (2003), graduação em Farmácia Industrial pela (UFSM) (2004), mestrado em Ciência e Tecnologia dos Alimentos pela (UFSM) (2005), na área de Controle de Qualidade, Pós Graduação em Docência Superior (2011) pela URI- Santiago. Experiência na área de Saúde Pública, Assistência Farmacêutica e Docência em Farmacologia, Farmacotécnica, Epidemiologia e Saúde Pública, Introdução à Farmácia e Práticas Profissionais, Atenção Farmacêutica. Atualmente desenvolvendo as funções de Professora da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - Campus de Santiago e Farmacêutica do Sistema Único de Saúde do Município de Santiago.

<sup>3</sup> Graduada em Farmácia, pela Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, RS (1986). Atua como docente nos cursos Graduação em Farmácia, Enfermagem e Biologia na instituição: Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI, Campus Santiago/RS. Também atua há 25 anos como Farmacêutica (Análises Clínicas) no Laboratório Tuiuti, em Santiago/RS. Tem experiência na área de Farmácia, com ênfase em Análises Clínicas.

<sup>4</sup> Graduada em Farmácia - Habilitação Análises Clínicas e Toxicológicas pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Mestrado em Farmacologia (UFSM). Doutorado em Farmacologia - Universidade Federal de Santa Maria. Doutorado sanduíche em Biomedical Science - University of Prince Edward Island (UPEI) – Canadá.



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

orientadas a responder através das plaquinhas se a imagem visualizada era uma conduta certa ou errada. A plaquinha feliz representava que a imagem estava certa, já a plaquinha triste representava que estava errado. Na sequência para complementar a atividade desenvolvida, as crianças precisaram sujar as mãos de tinta, para assim ser explicado e ensinado a técnica correta de lavagem das mãos, tendo em vista que essa prática diminui significativamente os índices de parasitoses intestinais. Por fim, acreditamos que a atividade tenha contribuído no processo de educação em saúde, isso pode ser constatado pela participação delas ao responder as indagações referentes à temática que foi anteriormente explanada, Sendo assim conclui-se que essas atividades precisam ser realizadas com maior frequência, a fim de diminuir as lacunas e fragilidade na assistência aos sujeitos.

**Palavras-chave:** Educação em saúde. Parasitas intestinais. Farmácia.





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASIToses EM CRIANÇAS DE IDADE ESCOLAR NA CIDADE DE ITACURUBI-RS

Andrei Hemann Roos<sup>1</sup>  
Thaylise Vey Parodi  
Mirian Maria Caetano  
Flaviana Zanini Marin  
Jaqueline Ramos Reuter

**Resumo:** As parasitoses humanas são um dos principais e mais grave problema de saúde pública no mundo, tendo maior prevalência em países subdesenvolvidos. Os parasitos que vivem no trato gastrointestinal do homem pertencem aos filos *Protozoa*, *Platyhelminthes*, *Nematoda*, *Acantocephalal* e as condições de vida, moradia e saneamento básico são alguns dos fatores que favorecem a disseminação destes parasitas que frequentemente são associados a quadros de diarreia crônica e desnutrição, afetando o desenvolvimento físico e intelectual de crianças. Este estudo objetivou avaliar a prevalência das enteroparasitoses em crianças em idade escolar da cidade de Itacurubi-RS, por meio de análises das amostras de fezes. Deste modo, a pesquisa teve uma proposta educativa e social para orientar e esclarecer maneiras educativas sobre esses patógenos, promovendo uma melhor qualidade de vida e prevenção contra esses, bem como analisar laboratorialmente as amostras das crianças por meio de exame parasitológico de fezes. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), e foi executado conforme os preceitos éticos e exigidos conforme o Comitê de Ética e Pesquisa, aprovado pelo numero 1.384.593. As amostras foram analisadas macroscopicamente e microscopicamente por três métodos diferentes, o exame direto, sedimentação espontânea e flutuação espontânea. Ao total foram analisadas 31 amostras nas crianças de idade escolar, resultando em 25 amostras negativas para enteroparasitose e 6 amostras positivas para enteroparasitoses. Das 6 amostras positivas, 3 amostras corresponderam a *Cistos de Entamoeba histolytica*, 2 com *Cistos de Giardia lamblia* e 1 com *Cistos de Entamoeba coli*. Desse modo conclui-se que a prevalência de parasitoses foi consideravelmente baixa em relação ao total de amostra analisada. Este baixo índice associa-se os bons hábitos de higiene diários e o trabalho de assistência farmacêutica prestada durante a execução do trabalho, onde foram realizadas ações de educação em saúde, a fim de discutir questões relacionadas à prevenção e tratamento das parasitoses, bem como sobre as complicações causadas por estes parasitas. Por fim ressalta a importância dos profissionais de saúde e gestores incorporarem no seu cotidiano maneiras educativas, a fim de buscar uma melhor a qualidade de vida para população.

**Palavras-chave:** Parasitoses. Exame parasitológico de fezes. Parasitas em crianças.

<sup>1</sup> Andrei Hemann Roos, URI – Campus Santiago, andrei.roos@hotmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PRÁTICAS INOVADORAS NO ENSINO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM: DESAFIOS AOS DOCENTES DA URI SANTO ÂNGELO

Narciso Vieira Soares  
Krisleide Suelen Ferster da Silva

**Resumo:** A abordagem de Educação Permanente constitui um projeto político-pedagógico com vistas à transformação das práticas de saúde e de enfermagem, na perspectiva da integralidade, do trabalho em equipe e da ampliação da cidadania e da autonomia dos sujeitos envolvidos – trabalhadores e usuários (TREVISAN LM, JUNQUEIRA LAP). O ato de aprender pressupõe um processo reconstrutivo que permita o estabelecimento de diferentes tipos de relações entre fatos e objetos, que desencadeie ressignificações e que contribua para a reconstrução do conhecimento e a produção de novos saberes, a partir de uma educação transformadora e significativa que rompa com o marco conceitual da pedagogia tradicional. Conhecimento e aprendizagem são fundamentais para o ser humano exercer a sua autonomia e sua cidadania, com argumentações e ética, para mudar a realidade e a sua vida. Assim, as mudanças curriculares pressupõem a passagem da disciplinaridade para a interdisciplinaridade, além de apresentar novas estratégias de ensino aprendizagem, como as metodologias ativas, consideradas um novo desafio para a formação de professores do futuro (ARAÚJO & SASTRE, 2009). Mais que possibilitar o domínio dos conhecimentos, percebe-se que há a necessidade de formar professores que aprendam a pensar, a correlacionar teoria e prática, a buscar, de modo criativo e adequado às necessidades da sociedade, a resolução dos problemas que emergem no dia-a-dia da escola e no cotidiano. Há portanto, a exigência de que os Professores estejam aptos a “agregar para si transformações em suas práticas, já que o método tradicional tem se mostrado ineficaz e ineficiente em função das exigências da realidade social, da urgência em ampliar o acesso escolar e cultural da classe menos favorecida dado o avanço tecnológico e científico” (Gemignani, 2012, p. 6). Neste recorte teórico-conceitual a análise das ações educativas dos professores é realizada sob dois aspectos inter-relacionados: o levantamento de necessidades, considerando a tríade aluno, professor e serviço, e os resultados esperados, a partir das ações educativas de professores de enfermagem, pois toda a ação educativa demanda monitoramento e apresenta uma relação recíproca, de dupla mão, com a apreensão de necessidades dos atores envolvidos. Neste contexto, o processo de Educação Permanente deve ter como objetivo primordial a transformação do processo de trabalho, orientando-o para uma constante melhoria da qualidade das ações e serviços de saúde. Assim, o planejamento de um processo de educação permanente necessita estar adequado às necessidades loco regionais, utilizando-se de todos os potenciais e recursos, especialmente o aparelho formador de recursos humanos. A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) aponta a necessidade de mudança dos padrões de formação de recursos humanos em saúde mediante maior integração entre os sistemas de formação de profissionais de saúde, utilizando como recurso pedagógico, o estímulo à integração interprofissional e o desenvolvimento da integração entre docentes, discentes e profissionais dos serviços. Nessa perspectiva, a interdisciplinaridade e a interprofissionalidade vem sendo considerados como marco no processo de Educação Permanente instituída pela



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

Portaria GM/MS 198/04 que em consonância com o Programa UNI preconiza a articulação multiprofissional de representantes das universidades, comunidades/usuários, trabalhadores dos serviços de saúde considerados como o quadrilátero da formação no Brasil (BRASIL 2006). Ao refletir sobre a realidade de saúde no município, especialmente no SUS, temos clareza de que existe uma frágil interação profissional nas equipes de trabalho nos diferentes níveis de complexidade do sistema, especialmente, em relação aos profissionais pautadas em padrões disciplinares fragmentados, setorializados e mecanicistas. Parece que são estas práticas convencionais nos serviços de saúde que, ainda determinam a falta de resolutividade do sistema. Assim, neste projeto buscou-se oportunizar aos docentes de enfermagem, refletirem sobre suas práticas, podendo assim, realizar suas ações educativas e de cuidado aos sujeitos, nos ambientes de prática, de forma a contemplar os princípios do SUS. Nessa perspectiva, o Projeto Político Pedagógico do curso de enfermagem da URI vêm sendo objeto de reformulação, contemplando em seu delineamento uma possibilidade para utilização de estratégias inovadoras de ensino-aprendizagem, dando significado às experiências vividas em ato na prática cotidiana do cuidado e da docência.

**Palavras-chave:** Docência. Inovação. Enfermagem.

# **PÓS-GRADUAÇÃO**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DANÇANDO NA ESCOLA: UMA BATALHA DE PRECONCEITOS

Paulo Roberto Zanchin Junior  
Claudina Botton Dal Paz

**Resumo:** Este trabalho aborda a dança no contexto escolar como uma maneira de manifestação artística, bem como proporcionar sua inclusão nessa situação. Discutem-se, algumas questões sobre alunos e a dança em âmbito escolar, não havendo muitas possibilidades para que os alunos tenham acesso ao conhecimento e utilizem suas potencialidades de poder se expressar, verbalizar e atuar de maneira crítica e criativa, sem que nenhum de seus potenciais seja regredido. Sob essa perspectiva, reavaliam-se conceitos e preconceitos presentes nas aulas de Educação Física e na Dança dentro do ambiente escolar sendo uma batalha constante para a quebra desses preconceitos presentes e sim havendo mais acessibilidades dentro das aulas.

**Palavras-chave:** Dança. Preconceitos. Escola. Acessibilidade.

### INTRODUÇÃO

A dança é considerada um dos conteúdos abordados na Educação Física Escolar. É analisada como uma linguagem da arte e do movimento humano que expressa diversas possibilidades de assimilação e entendimento com o próprio corpo e o mundo, proporcionando uma quebra de preconceitos em relação a ela gerando um entendimento maior e proporcionar mais praticantes nesse campo.

Na busca de tentar entender como a dança pode proporcionar a inclusão de forma que todos aprendam e reaprendam e que haja um ato de mudança, alguns princípios são necessários, entre eles, a capacidade de expressar, de verbalizar ou de atuar de forma crítica e criativa, sem que nenhuma das potencialidades humanas seja descuidada por meio de professores e alunos sendo que a arte de se expressar na escola através da dança contribui para a liberdade, construção do conhecimento e autonomia dentro da formação humana.

A dança possibilita diminuir o preconceito, proporcionando aos alunos uma maneira saudável de se expressar dentro das aulas de educação física entendendo melhor a história do homem com seu meio social e cultural, rompendo as diferenças e obstáculos da ação educativa constituindo um fator de enriquecimento na formação do indivíduo com a sociedade. Como ressalta Carmo (1991, p. 21), “os



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

problemas sociais que envolvem os ‘deficientes’ acompanham os homens desde os tempos mais remotos da civilização.”

No que se refere ao tema escolhido por ser bailarino e conhecer os problemas enfrentados desse assunto e ter uma rápida passagem na dança com pessoas com deficiências físicas sei o quando a arte de dançar é importante sendo um meio de comunicação, na qual proporciona ao homem outros conhecimentos sobre o mundo, visões de realidades em movimento, suas diferenças, angústias, denúncias, enfim, um conflito permanente. Esse é o começo de uma reflexão para se pensar a importância da arte no contexto escolar e quebra de preconceitos em relação ao dançar.

## 1 DESENVOLVIMENTO

### 1.1 A Dança no Contexto Escolar

Com o passar do tempo à sociedade foi se transformando e junto a ela a dança, criando novas possibilidades e maneiras de serem trabalhadas dentro do âmbito escolar. Não é mais considerado algo automático, o que é era apenas reproduzido, mais como uma proposta humana e educativa sendo desenvolvido o lado afetivo, cognitivo e motor, despertando a criatividade, expressão e a comunicação através da imensa linguagem corporal. Assim afirma Maurice Béjart um coreógrafo afetuoso ao significado da dança na educação das crianças.

Dançar é tão importante para uma criança quanto falar, contar ou aprender geografia. É essencial para a criança, que nasce dançando, não desaprender essa linguagem pela influência de uma educação repressiva e frustrante. É preciso que cada um de nós, ao sair de um espetáculo de dança que o tenha entusiasmado, se debruce sobre esse problema e o encare em nível da existência e não apenas no do espetáculo, transpondo desse modo a satisfação interior para o plano da participação duradoura. O lugar da dança é nas casas, nas ruas, na vida. (Béjart, apud Garaudy, 1980, p. 10).

Diante dessa afirmação, percebemos como a presença da dança na escola é um agente transformador das práticas corporais a serem vivenciadas e refletidas em nosso cotidiano sendo uma ferramenta indispensável nas aulas de educação física



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

ou como matéria extracurricular, pois seus benefícios são grandiosos, transformando e dando novas possibilidades aos praticantes levando a terem um senso crítico e uma maior comunicação com o mundo e seu corpo. Assim podemos ligar a prática e a teoria, como explica Gamboa (1995), está na inter-relação dinâmica e complexa de ambas, as quais são expressões da ação social humana. Portanto, os conflitos reforçam um dos papéis instigantes da dança como linguagem. A relação da arte como conhecimento gera ligações possíveis entre a crítica, a política, a estética, o educativo, entre outros. Sendo assim afirma Barbosa (1991, p. 6), que "assim como a matemática, a história e as ciências, a arte tem um domínio, uma linguagem, uma história. Se constitui portanto, num campo de estudos específicos e não apenas em mera atividade", sendo a dança uma das formas da cultura corporal de diversos povos inseridas nesse universo da cultura/arte.

Quando pensamos na dança no contexto escolar, devemos ter como prioridade os processos pedagógicos, incluindo e compreendendo a importância de uma prática que respeite o corpo e a liberdade de expressão dos alunos. Não perdendo de vista a humanização, a inclusão, princípios artísticos e as diferenças estéticas, trabalhando princípios básicos do ser humano e seu cotidiano não procurando a parte técnica da dança e sim dando um suporte para a descoberta de novos conhecimentos corporais do aluno.

Segundo Laban (1990), a dança na educação tem por objetivo ajudar o ser humano a achar uma relação corporal com a totalidade da existência. Por isso, na escola, não se deve procurar a perfeição ou a execução de danças sensacionais, mas a possibilidade de conhecimento que a atividade criativa da dança traz ao aluno.

No que se refere à dança na escola existem poucos professores com habilidades em trabalhar esse conteúdo que muitas vezes nem é lembrado por ser um fator que trabalha práticas corporais, e o contato do corpo com outro indivíduo, dessa maneira gera certo comportamento dos alunos nas aulas e alguns acabam sendo excluídos das atividades ou nem fazem a aula por nunca ter sido trabalhado ou nunca ter vivenciado essa prática no decorrer do ensino. Neste sentido, cabe ao docente pesquisar e analisar as formas de se trabalhar dentro de suas aulas essa proposta e assim como o futebol influenciar e praticar movimentos corporais ligados



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

á dança e questões relacionadas a preconceitos por meio dos discentes trabalhando seu lado cognitivo e afetivo, pois trabalha de forma visível a pluralidade cultural o que hoje é algo extremamente importante na formação do aluno além de poder proporcionar a aceitação, o que às vezes pessoas com esse preconceito contra essa prática por não terem uma aceitação na primeira vista ou conhecimento da mesma não valorizando esse estudo, onde ás experiência de que diferentes corpos criam diferentes danças e de que não necessitamos de um corpo perfeito, segundo os padrões sociais, para nos expressarmos e nos comunicarmos.

## 1.2 A Acessibilidade na Dança para Pessoas com Deficiência numa Luta de Preconceitos

Através da dança conhece-se o corpo e sua própria estética, sendo que para dançar não precisar ser magro, alto, novo e belo; pelo contrário a dança é livre e aberta a todos de maneira igual e esse conceito de que só as meninas dançam isso é totalmente cheio de preconceito, pois se dançar é livre e aberto a todos, isso gera uma maior comunicação entre os gêneros e uma maior aproximação entre ambos, isso vem crescendo dentro das aulas de educação física se é trabalhado de forma consciente e sadia.

[...] supervalorização da integração física ou à compreensão da escola como agência última da reforma social. Sustente-se que é importante sensibilizar e conscientizar a comunidade sobre a exclusão que antecede a boa vontade dos “não-conscientizados”. (Ferreira, 1994, p. 81)

Assim podemos ligar também a dança e seu preconceito dentro da sala de aula e nas aulas de educação física como um deficiente físico que passa por fases de exclusão, segregação, integração e inclusão como citada por Sasaki (1997).

Na fase da exclusão a sociedade discriminava os deficientes físicos. Eles eram repudiados e perseguidos em razão da crença de que possuíam maus espíritos e faziam parte de feitiçarias. Portanto, eram considerados excluídos de participar da sociedade.

Na fase da segregação, ainda excluídos da sociedade e da família, essas pessoas eram acolhidas em instituições religiosas e filantrópicas, as quais não





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

tinham controle criterioso da qualidade de seu próprio atendimento. Alguns desses deficientes permaneciam dentro dessas instituições durante toda a sua vida, portanto passavam por um processo de segregação que confirmava a sua inadaptação social. O trabalho das entidades aproximava-se mais da readaptação que do educativo propriamente dito.

[...] condições que possibilitem aos excepcionais tornarem-se parte integrante da sociedade como um todo. Na ideologia integracionista eventualmente ignora-se ou idealiza-se a realidade do ensino regular, o que pode levar à supervalorização da integração física ou à compreensão da escola como agência última da reforma social. Sustente-se que é importante sensibilizar e conscientizar a comunidade sobre a exclusão que antecede a boa vontade dos “não-conscientizados”. (FERREIRA, 1994, p. 81)

Dessa afirmação, nota-se que o modelo de educação implicava a adaptação das crianças com deficiência física ao sistema escolar, embora aquelas que não se adaptassem fossem excluídas. Havia, portanto, necessidade de conscientizar não só o âmbito escolar, mas também a sociedade em geral no debate a respeito da inclusão, embora tenha se intensificado nos últimos anos no país, não parece ter sido suficiente para que se estabelecessem diretrizes políticas capazes de promover uma coerência mínima nas ações educacionais tornando-se lei hoje.

A dança é um meio social na qual quebra as formas de preconceitos e oportuniza a prática de pessoas com dificuldades nas áreas psicomotricidade onde podem ser contemplados e atendidos às necessidades por meio da educação física escolar podendo ser repensado como um das melhores formas de promover a inclusão dos discentes como um olhar mais humano quebrando limites e superando obstáculos gerando maior expressividade e interação nos relacionamentos entre colegas bem como maiores atitudes de respeito um com o outro.

[...] poderíamos dizer que o valor educativo da dança desdobra-se em dois: primeiro, um domínio do movimento saudável e, segundo, através do realce da harmonia pessoal e social promovido pela observação exata de esforço [...]. (Laban, apud Marques, 1999, p. 73).



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## 1.3 Repensando em Nossa Prática

Diante da prática e estudos apresentados nesse contexto, ficam clara e urgente a necessidade de uma repensada dos conteúdos tratados nas aulas e serem trabalhos na disciplina de Educação Física com a inclusão da dança trazendo inúmeros benefícios citados e esclarecidos ao longo do trabalho exposto. No que articula o processo de inclusão de crianças com deficiência física e mental e no preconceito a respeito da dança ainda temos muito que lutar e andar, pois o preconceito é muito presente ainda em nossa sociedade. Sendo que a escola é uma das maiores lutadoras por trabalhar contra o preconceito que se coloca em inúmeros textos e contextos. Saraiva Kunz et al. (1998, p. 27) explicitam essa discussão afirmando que a E.F., tradicionalmente, encontrou (e isto ocorre vivamente ainda hoje) uma separação de práticas/vivências entre os sexos opostos, que se estabeleceu baseada no preconceito da desigualdade, e mais do que tudo, no da inferioridade feminina. Isto quer dizer que, quando uma diferença entre sexos justifica a (não) participação/vivência de um ou outro sexo em vivências de movimento que lhes proporcionariam descoberta de potencial, estabelece-se a discriminação e não o atendimento à individualidade/ singularidade, como sempre foi reivindicado pelos professores, ou por preconceito, ou por incapacidade de lidar com as diferenças de sexo e/ou de gênero.

Mas do que uma simples mudança física e arquitetônica, é preciso mudar os sentimentos trabalhando o lado afetivo das famílias, escolas e dos governos. A sociedade precisa se conscientizar que queremos um símbolo universal onde todos somos iguais, sem nos interessar por bandeiras de partidos, pois a inclusão não se dá de forma isolada, ela precisa de parcerias para ser a acontecer. O sentido da transformação é o elo, bem como um eixo crítico e a arte onde poderão favorecer o significada da autonomia do ser vivo, do mesmo jeito em que uma obra instiga confronto com o público. Conforme diz Tarkoviski (1998), ao se emocionar com uma obra-prima, uma pessoa começa por ouvir em si própria com aquele mesmo chamado de verdade que levou o artista a criá-la.

Diante dos desafios com a cultura artística da dança ligada ao preconceito, a Educação Física vem por meio da busca de incentivar através com ações didáticas e



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

pedagógicas onde possam possibilitar a comunidade escolar tendo uma nova visão à inclusão de pessoas com deficiência e o conteúdo da dança, desta forma será possível estabelecer uma dinâmica de convivência e troca, deixando assim as aulas ainda mais completas.

## 2 CONCLUSÃO

Através do estudo apresentado podemos compreender o conceito da dança dentro das aulas de Educação Física como uma quebra de preconceitos e de uma maneira acessível para todos numa dimensão pedagógica de muita importância, os benefícios da dança para desenvolvimento do discente consciente e atuante da cultura enquanto a coletividade; da educação que se forma em diferentes práticas sociais, sendo que a própria dança é uma manifestação cultural através do corpo ligando o homem a uma linguagem que pode se expressar e comunicar seus sentimentos, emoções e valores, refletindo as relações sociais e culturais, quebrando os preconceitos e dando ao discente e ao docente uma maneira de fortalecer seus ideais integrando nesse contexto, com propostas diferentes de trabalho dentro das aulas de educação física, buscando atingir bens pessoais, sociais, educativos e compreensíveis.

Através dessa pesquisa mostrou-se a necessidade de criarmos estratégias com a educação física no que diz respeito à acessibilidade à dança. Acredito que este estudo mostra um olhar mais amplo para os paradigmas metodológicos que fundamentam a aplicação da prática do ensino da dança nas escolas trabalhando de forma coerente nas aulas de educação física a quebra de preconceitos em relação à mesma, bem como a acessibilidade para as pessoas com deficiência física e mental mostrando seu determinado valor gerando benefícios e de maneira geral, trabalhando a socialização entre todos os envolvidos nessa prática.

## 3 METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se por sua metodologia qualitativa com revisão bibliográfica.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DANCING AT SCHOOL: A BATTLE OF PRECONCEPTIONS

This work deals with the dance in the school context as a means of artistic expression, as well as providing their inclusion in this situation. Discuss- if some questions about students and dance school level, not having much opportunity for students to have access to knowledge and use their power capabilities to express, verbalize and act critically and creatively, without any of their potential to be regressed. From this perspective, to reassess concepts and prejudices in Physical Education and Dance within the school environment is a constant battle to break these prejudices present but there is more accessibility within the classes.

**Key- words:** Dance. Prejudices. School. Accessibility.

### REFERÊNCIAS

BARBOSA, Ana Mae. **A imagem no ensino da arte:** anos oitenta e novos tempos. São Paulo: Perspectiva, 1991.

CARMO, Apolônio A. do. **Deficiência física:** a sociedade brasileira cria, “recupera” e discrimina. Brasília: Secretaria de Desportos PR, 1991.

FERREIRA, Júlio Romero. **A exclusão da diferença:** a educação do portador de deficiência. Piracicaba: Unimep, 1994.

GARAUDY, Roger. **Dançar a vida.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1980.

GAMBOA, S. **Teoria e prática, uma relação dinâmica e contraditória.** Motrivivência, dez. 1995.

LABAN, Rudolf. **Dança educativa moderna.** São Paulo: Ícone, 1990.

MARQUES, Isabel A. **Ensino de dança hoje:** textos e contextos. São Paulo: Cortez, 1999.

SARAIVA KUNZ, Maria do Carmo et al. **Improvisação & Dança.** Florianópolis: Ed. UFSC, 1998.

SASSAKI, Romeu K. **Inclusão/construindo uma sociedade para todos.** Rio de Janeiro: WVA, 1997.

TARKOVISKI. **Esculpir o tempo.** São Paulo: Martins Fontes, 1998.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## A DANÇA ESCOLAR E SEUS MÚLTIPLOS SIGNIFICADOS

Rodrigo José Madalóz<sup>1</sup>  
Cassineli Girardello Koppe<sup>2</sup>

**Resumo:** A pesquisa de cunho qualitativo buscou compreender os significados sobre dança escolar atribuídos por educandos dos anos finais do ensino fundamental de uma escola privada da região das Missões. A amostra foi constituída por quatro educandos, de ambos os gêneros. A entrevista e o texto iconográfico constituíram os instrumentos de coleta de informações que ocorreu em dois momentos distintos: individualmente ao fotografar uma imagem que representasse o significado atribuído por eles à dança escolar e coletivamente ao realizar um registro escrito sobre a compreensão em torno do que as imagens significaram para cada participante da pesquisa. O método de análise foi a iconologia por meio do método interpretativo e a Leitura Transtextual Singular de Imagens (ORMEZZANO, 2009). A dança significou um espaço/tempo para expressar-se livremente; tranquilidade dos sentimentos e das emoções; o medo da solidão; a liberdade; formas bonitas e perfeitas; os laços de amizade fortes como uma corrente que é difícil de romper; abrigo; uma árvore que traz bons frutos para a vida; o oceano azul. A dança inserida no espaço escolar permitiu, ainda, novas aprendizagens, pois, as compreensões, possibilidades e significados corporais envolvem a complexidade e são permeadas pela singularidade de vida de cada sujeito.

**Palavras-chave:** Dança. Escola. Significados.

### INTRODUÇÃO

A dança na escola assume caráter educativo, com objetivos definidos, possibilitando aos educandos vivências corporais potencializadoras de criação, emancipação e reconhecimento do próprio corpo, além da socialização, bem estar físico e emocional, deixando de fazer parte somente das datas comemorativas na escola.

A dança enquanto linguagem não verbal e conteúdo do componente curricular Educação Física, traduz-se em prática carregada de significado. Ao falar em dança, percebe-se que ela ainda é vista como uma mera atividade a ser apresentada em

<sup>1</sup> Doutor em Educação pelo Programa de Pós Graduação em Educação da Universidade de Passo Fundo; Mestre em Educação-UPF; Especialista em Educação Física Escolar - UNIVATES; Graduado em Educação Física-UPF. Docente na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI Santo Ângelo) no curso de Educação Física - Licenciatura e Bacharelado. E-mail: rodrigojose.madaloz@bol.com.br.

<sup>2</sup> Licenciada em Educação Física pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus de Santo Ângelo. Professora de Dança na Cia de Ballet FEMA; Escola de Educação Infantil Tia Miti; Centro de Ensino Médio SETREM e Fundação Educacional Machado de Assis – FEMA.

algum palco ou festival. A experiência do dançar na escola pode propiciar aos educandos múltiplas vivências associadas à consciência corporal, ritmo, espaço, direções, níveis, entre outros, que caracterizam os fundamentos da dança. Diante do exposto, percebe-se que a dança não se restringe somente ao ato físico de movimentar-se, e sim, ao ato de movimentar a vida do ser humano, uma vez que ela possibilita a ele, sua emancipação.

## 1 MÚLTIPLOS SIGNIFICADOS PARA A DANÇA NA ESCOLA

Os múltiplos significados para a dança na escola brotaram a partir da compreensão e da leitura estética realizada a partir do texto iconográfico (fotografia) em resposta à questão problema fulcro da pesquisa: qual significado teve para você as aulas de dança na escola? Por meio da iconologia foi possível realizar a interpretação e a compreensão das informações e por meio da Leitura Transtextual Singular de Imagens foi possível identificar as diversas transformações oriundas das vivências, dentre as quais as corporais, emocionais e relacionais. Na tentativa de identificar os textos iconográficos criando identidade e originalidade para as produções, estes ganharam títulos.

### 1.1 O teatro ao ar livre

Foto 1: O teatro ao ar livre



Fonte: Acervo dos autores



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

“O teatro ao ar livre” foi o texto iconográfico escolhido por Ana Botafogo, uma menina de 14 anos que gosta de ler livros e desenhar. A partir de sua produção, Ana Botafogo revela que ter participado das aulas de dança significou um palco vazio, onde se pode expressar o que realmente se sente: “quem olha não nos vê, apenas vê o que você é por dentro e sua verdadeira forma”. Segundo Laban

o homem tenta representar os conflitos que surgem do solitário papel da sua raça. O público vê, refletido no espelho da tragicomédia, um personagem que luta e que se encaminha inexoravelmente para a destruição ou para o ridículo. Parecem ser igualmente reconfortantes as lágrimas e o riso público, para cada caso, como reações à representação das aventuras interiores e exteriores do personagem (1978, p. 25).

Na imagem é possível observar um altar ou palco, tendo bancos à frente, cercado por algumas árvores e uma figura geométrica de oito lados no chão (octógono). Ela nos remete à Idade Medieval, mais precisamente à Antiguidade Grega e seus

[...] mistérios medievais que representam três mundos: o céu, a terra e o inferno. O teatro representa o mundo, manifesta-o aos olhos do espectador. Mexe com o manifestado e porque representa, faz perceber o seu caráter ilusório. O ator nos seus papéis é ainda o ser manifestado em uma série de modalidades que, para se tornarem reais, aparecem como instáveis e mutantes (CHEVALIER; GHEERBRANT, 1992, p.640).

No entendimento dos demais participantes da pesquisa, o texto iconográfico revela “um espaço de bons momentos para expressar-se livremente diante de um público”. Para Alexandra Ferri a fotografia representou “um palco para mostrar seu talento e a leveza de seus movimentos”. A expressão é algo essencial nas obras teatrais.

Sobre a imagem, é possível ainda realizar a leitura acerca da presença de outros elementos que a compõem, como a árvore ao fundo do palco, “símbolo da vida em perpétua evolução e em ascensão ao céu, ela evoca todo o simbolismo da verticalidade” conforme interpretam Chevalier; Gheerbrant (1992, p. 84) e a “verticalidade remete à ideia de progressão” (idem, 1992, p. 84). A madeira presente nos bancos “é por excelência a matéria” (CHEVALIER; GHEERBRANT, 1992, p 578). O número oito que representa a figura do octógono, segundo “o número das direções dos pontos cardeais, ao qual acrescenta o das direções intermediárias: o

número da rosa dos ventos, da Torre dos Ventos Ateniense” (CHEVALIER; GHEERBRANT, 1992, p.84).

Durante a realização das aulas de dança foi possível observar que Ana Botafogo demonstrou a necessidade de sentir-se percebida pelos colegas, expondo suas ideias para o grupo. Comprometeu-se, participando das aulas e ao comunicar empregava uma linguagem consistente e clara; a facilidade de improvisação nos movimentos foi o que mais a destacou.

## 1.2 As nove árvores

Foto 2: As nove árvores



Fonte: Acervo dos autores

O texto iconográfico de Alexandra Ferri, 14 anos, revela a imagem de nove árvores longilíneas em meio a um bosque. Para ela “as árvores significaram a tranquilidade dos sentimentos e a emoção transmitida pela dança de diversas formas e linhas”. O fato de suas raízes mergulharem no solo e de seus galhos se elevarem ao céu, a árvore é universalmente considerada como símbolo das relações que se estabelecem entre a terra e o céu. Por isso tem o sentido de centro, e tanto é assim que a árvore do mundo é um sinônimo do eixo do mundo (CHEVALIER; GHEERBRANT, 1992).

Para os demais participantes as árvores significaram “tranquilidade; algo único como a vida; a evolução do ser humano que vai crescendo e fortalecendo raízes”. Segundo Vianna (2008 p. 99), “estamos sempre evoluindo e há um



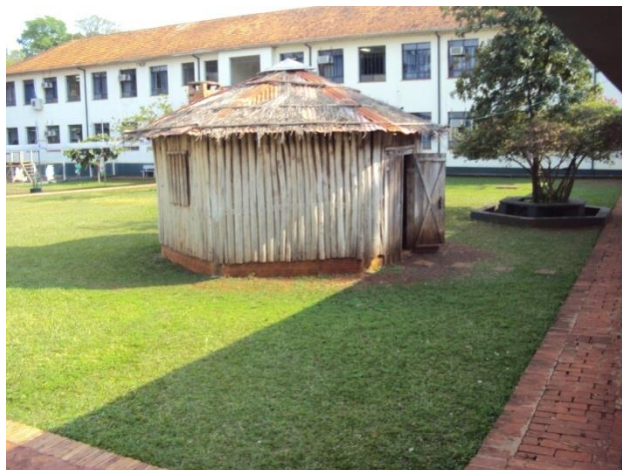


outro, intercalando as velocidades do movimento, conforme a trilha sonora música utilizada na aula. Balançar o corpo nas regiões da Índia era uma das formas de comunicação com o céu para evocar a chuva, a terra e o divino (CHEVALIER; GHEERBRANT, 1992).

Rudolf Nureyev é um menino alto, teve algumas dificuldades no início, mas não foi resistente, persistiu e conseguiu. Organização, disciplina e educação foram características marcantes de Rudolf Nureyev, que se identificou com a dança contemporânea.

## 1.4 A casa

Foto 4: A casa



Fonte: Acervo dos autores

O texto iconográfico pertence à Diaghilev, um menino de 14 anos cujas vivências com expressão e movimento são realizadas desde a sua infância, pois frequenta um Centro de Tradições Gaúchas (CTG). Tem facilidade em expressar-se, demonstrou disciplina e interesse nas aulas e identificou-se com a dança de salão.

Segundo Chevalier; Gheerbrant (1992, p.196) “como a cidade, como o templo, a casa está no centro do mundo, ela é a imagem do universo”. Destaca-se a cor verde na fotografia, ele reflete na água, como o vermelho reflete no fogo. O verde é a cor da esperança, força e de longos anos de vida (CHEVALIER; GHEERBRANT, 1992).

Para ele não havia preconceito em pegar na mão de uma menina e tirá-la para dançar. Em relação a sua fotografia, descreve que “com esta imagem quis



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

mostrar que a dança precisa ser praticada, mas precisa ter uma pausa para descansar, um momento de recolhimento em nossas casas”. Segundo Vianna “o ritmo do universo é composto de expansão e recolhimento. Somos também, expansão e recolhimento, cada célula é expansão e recolhimento. Temos todos um ritmo comum e universal, e cada artista, ator ou bailarino precisa atuar respeitando esse ritmo” (2008, p.79). É importante ponderar e respeitar o ritmo de nosso corpo entendendo quando é hora de parar para não haver desgaste. Muitas vezes o emocional fica afetado e a dança nesse sentido acaba se tornando uma terapia.

Ao referir-se a esta imagem, Ana Botafogo entendeu que o participante “sentiu-se abrigada pela dança e fez dela sua casa”. Para Alexandra Ferri “a dança é como uma casa que transmite segurança e nos sentimos a vontade”. Para Rudolf Nureyev “é um esconderijo para fugir dos problemas”.

## 2 CONCLUSÃO

A experiência com dança escolar possibilitou uma aproximação com o universo dos significados e das emoções geradas pela dança. Os textos iconográficos produzidos refletiram os significados que as vivências corporais representaram nas aulas de dança. As fotografias revelaram momentos singulares da vida dos participantes e a relação que estabelecem entre dança e corporeidade no cotidiano. Nesse sentido a dança não é apenas o ato de dançar “qualquer coisa” de “qualquer jeito” ou de apresentar-se apenas nas comemorações da escola. A dança é intensa e transformadora e passa muitas vezes despercebida nas aulas de Educação Física, negando o corpo, o movimento, a expressividade e a alma.

A dança inserida no espaço escolar permitiu aos participantes vivenciar aprendizagens significativas na construção do conhecimento, pois, as compreensões, possibilidades e significados corporais são pensamentos de extrema complexidade e são permeadas pela singularidade de vida de cada sujeito. Cada aula realizada teve momentos especiais e significativos para os participantes, momentos de criação, improvisação, relaxamento e outros foram de extrema importância para o aprendizado destes, sem negligenciá-los, pois possibilitou a criatividade e a individualidade de cada participante.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DANCE SCHOOL AND THEIR MULTIPLE MEANING

The qualitative research aimed to understand the meanings of dance school assigned by students of the final years of elementary education at a private school in the area of missions. The sample consisted of four students of both genders. The interview and the iconographic text were the instruments of information gathering that took place at two different times: individually when shooting an image that represented the meaning assigned by them to the school dance and collectively when making a written record of understanding around what the images meant for each survey participant. The analysis method was iconology through the interpretive method and Reading transtextual Images of Singular (ORMEZZANO, 2009). The dance meant a space / time to express themselves freely; tranquility of feelings and emotions; the fear of loneliness; the Liberty; beautiful and perfect forms; the strong bonds of friendship as a current that is difficult to break; shelter; a tree that brings forth good fruit for life; blue ocean. Dance inserted at school allowed also new learning, therefore the understanding, possibilities and bodily meanings involve complexity and are permeated by the uniqueness of life of each subject.

**Keywords:** Dance. School. Meanings.

## REFERÊNCIAS

CHEVALIER, Jean; GHEERBRANT, Alain. *Dicionário de símbolos*. 6 ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1992.

LABAN, Rudolf. *Domínio do movimento*. São Paulo: Summus, 1978.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. André. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.

ORMEZZANO, Graciela (Org.). *Questões de arteterapia*. Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo, 2009.

PORTAL, Frédéric. *El simbolismo de los colores: en la antigüedad, la edad media y los tiempos modernos*. Barcelona: Sophia Perennis, 2000.

VIANNA, Klauss. *A dança*. São Paulo: Summus, 2008.

**PIBID**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## GINCANA MÚSICAL NA ESCOLA ATRAVÉS DO PIBID: UM MEIO DE INTEGRAÇÃO

Renata Lopes Macht<sup>1</sup>  
João Aleixo Moura de Freitas<sup>2</sup>  
Viviana da Rosa Deon<sup>3</sup>  
Fernanda de Souza Ribeiro<sup>4</sup>

**Resumo:** A semana do dia do estudante consta no planejamento estratégico da Educação Física na Escola Unirio Carrera Machado, a qual é desenvolvido o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) na Educação Física Ensino Médio. As atividades desenvolvidas foram planejadas e executadas a fim de reavivar o espírito de integração e cooperação dos participantes. Pedroza (2005) acredita que as atividades recreativas auxiliam no processo de construção do sujeito, pois a partir de suas vivências diversificadas constrói suas relações interpessoais. Com isso a gincana musical foi desenvolvida na Escola Estadual de Ensino Médio Carrera Machado com o objetivo de integração entre os alunos e professores do Ensino Fundamental Anos Finais ao Ensino Médio, totalizando dez turmas participantes, em comemoração ao dia do estudante. Foram realizadas dez estações em forma de circuito com auxílio de outros colegas bolsistas do programa PIBID. Destinou-se um líder para cada estação onde em um determinado tempo era explicada a prova, e assim que todos estivessem preparados para começar era executado o sinal de início da prova. As atividades realizadas foram: 1) Criação do grito de guerra: cada turma elaborou um grito de guerra que ao início da gincana foi apresentado juntamente com a tarefa dois; 2) Criação de uma coreografia com o gênero ou estilo musical do interesse dos alunos; 3) Qual é o cantor? Onde juntos o grupo escutava a música transmitida pelo notebook e tinham que em conjunto trocar ideias e adivinhar quem era o cantor; 4) Frase: com a palavra estudante escrita na vertical de um papel pardo, completar com nomes de músicas ou cantores; 5) Música desenhada: determina-se um aluno para escutar cinco músicas onde através do desenho tinha que transmitir a música escutada para os demais de sua equipe; 6) Cantando com a boca cheia: a equipe escolhia um aluno para escutar a seleção de músicas enchendo sua boca de marshmallow o qual deveria cantar para sua equipe e adivinhar qual era a música; 7) Qual é a música?: a equipe toda escutava cinco músicas tentando adivinhar o nome correto de cada uma delas; 8) Organize as estrofes musicais: as frases da música estavam desorganizadas, o objetivo era juntos reorganizar as estrofes desta música; 9) A música e a mímica: um aluno da equipe escutava as músicas e através de mímica e gestos coreógrafos podia auxiliar seus colegas a adivinhar o que ele estava escutando. As turmas eram acompanhadas de um professor, onde em cada estação a duração da prova era de 2 minutos, a gincana perdurou por toda a manhã do dia do estudante, envolvendo

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Educação Física – Licenciatura – Bolsista de Iniciação a Docência – fer\_ribeiros2@hotmail.com

<sup>2</sup> Acadêmico do Curso de Educação Física – Licenciatura – Bolsista de Iniciação a Docência – j.freitas1993@outlook.com

<sup>3</sup> Mestre em Educação nas Ciências – Licenciatura – Orientadora – Vivianadeon@gmail.com

<sup>4</sup> Acadêmica do Curso de Educação Física – Licenciatura – Bolsista de Iniciação a Docência – re- lopes13@hotmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

todos os professores, direção e alunos. A realização da gincana foi muito positiva, pois a integração e cooperação entre eles veio ao encontro do objetivo inicial da atividade, pois a cada desafio eles se uniam para fazer o seu melhor como equipe, demonstrando total envolvimento na realização das tarefas vindo a cumprir a missão de trabalhar a união e cooperação para um bom início de semestre.

**Palavras-chave:** Gincana Musical. Educação Física. PIBID.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## TRABALHO INTERDISCIPLINAR NA ESCOLA: UMA PRÁTICA POSSÍVEL A PARTIR DO PIBID – EDUCAÇÃO FÍSICA ENSINO MÉDIO

Victor Streck Pivoto Vieiro<sup>1</sup>  
Leandro Mensch<sup>2</sup>  
Sara dos Santos<sup>3</sup>  
Viviana da Rosa Deon<sup>4</sup>  
Saulo Wegner Nascimento<sup>5</sup>  
Alda Luciana Lunardi Lemos<sup>6</sup>

**Resumo:** O trabalho busca relatar a experiência vivenciada no Colégio Estadual Missões, escola onde acontece o PIBID-Educação Física Ensino Médio. A atividade teve como objetivo proporcionar a volta às aulas de forma diferente aos alunos para que já começassem o semestre motivados, bem como aproveitar o momento para ampliar a interdisciplinaridade na escola com as turmas de ensino médio e trabalhar o conteúdo “corridas”. A atividade constituiu-se de perguntas e respostas sobre vários componentes curriculares como geografia, biologia, educação física, matemática, química, física, história, sendo que as respostas foram espalhadas anteriormente o início da atividade pelo espaço delimitado com um código identificador. Foram espalhadas respostas corretas e incorretas, a fim de aumentar o grau de dificuldade. Para a realização da corrida utilizou-se os seguintes procedimentos: 1) Os alunos foram numerados de 1 a 4 e depois se agrupavam de acordo com seus iguais; 2) Cada grupo deveria elaborar um grito de guerra que foi apresentado quando solicitado; 3) Cada grupo recebeu um monitor (bolsista de iniciação a docência), sendo que cada monitor tinha posse de uma folha com trinta perguntas e respostas. O monitor fazia uma pergunta e o grupo tinha que responder oralmente. Se acertassem, tinham o direito de sair correndo em busca do código identificador que estava espalhado pelo espaço. Quando achavam o código, deveriam reunir o grupo, emitir o grito de guerra e entregar o código para que o responsável conferisse e passasse para as próximas perguntas. O material utilizado foi papel e fita adesiva. Constatou-se que os alunos participaram da atividade de forma efetiva, mantendo um nível de conhecimento satisfatório, demonstrando que é possível realizar trabalhos interdisciplinares na escola. Outro fator relevante foi o envolvimento dos alunos com a dimensão conceitual do componente curricular educação física, pois os mesmos ainda estão apegados a uma educação física extremamente prática. Pode-se ainda relatar que os alunos que possuem uma resistência em praticar as aulas de educação física acabaram se envolvendo nas

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Educação Física Licenciatura- Uri- Campus santo Ângelo – victorstreck10@hotmail.com

<sup>2</sup> Acadêmico do Curso de Educação Física Licenciatura- Uri- Campus santo Ângelo – menschleandro@gmail.com

<sup>3</sup> Acadêmica do Curso de Educação Física Licenciatura- Uri- Campus santo Ângelo – sara-dossantos@hotmail.com

<sup>4</sup> Mestre em Educação nas Ciências. Coordenadora PIBID Educação Física Ensino Médio. URI- Campus Santo Ângelo – Membro GIEF-Grupo Interdisciplinar em Educação Física. vivianadeon@gmail.com

<sup>5</sup> Acadêmica do Curso de Educação Física Licenciatura- Uri- Campus santo Ângelo – saulllooo@outlook.com

<sup>6</sup> Especialista em Educação Física. Supervisora do PIBID URI-Campus Santo Ângelo. alucianalunardi@yahoo.com.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

atividades sem esboçar qualquer tipo de reclamação. Acredita-se que o trabalho desenvolvido foi de grande validade no âmbito escolar permitindo uma relação teórico prática dos conteúdos da educação física bem como a possibilidade de um trabalho interdisciplinar.

**Palavras-chave:** Educação Física. PIBID. Interdisciplinaridade.

# **CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**

# **INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

**PIBIC/EM**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## INTERAÇÕES DE MODELAGEM MATEMÁTICA E INFORMÁTICA EDUCATIVA NO ENSINO DE MATEMÁTICA

Gabriela Regina Razia<sup>1</sup>  
Tatiane Fontana Ribeiro<sup>2</sup>  
Marcia Dalla Nora<sup>3</sup>

**Resumo:** Muito se discute acerca de tornar a Matemática mais acessível, atrativa e significativa aos alunos que não têm uma boa impressão da mesma. Nesse intuito, pesquisadores estudam acerca de métodos e recursos diferenciados que potencializem o ensino desta disciplina. Uma das alternativas é utilização das Tendências em Educação Matemática, dentre as quais ressalta-se a Modelagem Matemática com o auxílio das Tecnologias Informáticas, que, por sua vez, pode possibilitar a articulação do conteúdo com a realidade em que inserem-se os discentes. Essas tendências têm sido entendidas como viabilizadoras de um ensino mais aplicado a contextos reais e do cotidiano dos educandos, possibilitando aos estudantes desenvolver a criatividade e a habilidade na resolução de problemas. Diante disso, o projeto “Atividades Investigativas envolvendo Saberes Matemáticos” visa ampliar a capacidade de reflexão sobre conceitos matemáticos dos alunos/bolsistas envolvidos, bem como estimular a valorização e o gosto pela Matemática a partir do desenvolvimento do espírito investigativo e a percepção da necessidade da mesma no cotidiano, através das ações previstas no plano de trabalho do bolsista intitulado “Interações de Modelagem Matemática e Informática Educativa no Ensino de Matemática”. Os métodos utilizados para a pesquisa pautaram-se em uma revisão de literatura acerca das tendências mencionadas, concomitantemente a busca de modelos matemáticos já existentes e softwares livres que poderiam contribuir para a construção/elaboração de novos modelos. Os principais problemas modelados são referentes a Geometria plana e Espacial, com o auxílio do software livre Régua e Compasso. Desse modo, destaca-se o problema referente ao revestimento de um dodecaedro regular com espelhos, que consistia no cálculo da área desse sólido, a fim de verificar qual o custo para fazê-lo com faces espelhadas. A partir da construção do mesmo no software citado, deduziu-se que sua área poderia ser calculada por meio do produto da superfície de uma de suas faces pelo número das mesmas (doze faces). Para tanto, considerou-se essa área como a soma da superfície de um triângulo isósceles à de um trapézio regular, sendo que para o cálculo das medidas das alturas e da base maior do trapézio, utilizou-se as ferramentas disponibilizadas pelo Régua e Compasso. Após ter sido realizados tais procedimentos, com o auxílio da ferramenta polígono do software citado, verificou-se a veracidade da área calculada pelo modelo deduzido. Nessa perspectiva, salienta-se que este plano de trabalho de bolsista pode possibilitar a elaboração de diferentes modelos matemáticos para conteúdos da grade curricular de Matemática da educação básica, integrando Modelagem Matemática e Informática Educativa, mais especificamente utilizando o software educacional

<sup>1</sup> Bolsista de Iniciação Científica para o Ensino Médio – PIBIC\_EM/CNPq do Curso de Matemática da URI - Câmpus de Frederico Westphalen - gabrielarazia@gmail.com.

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Matemática da URI – Câmpus de Frederico Westphalen - tatianefontanaribeiro@hotmail.com.

<sup>3</sup> Professora do Departamento de Ciências Exatas e da Terra da URI – Câmpus de Frederico Westphalen - marcia@uri.edu.br.



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

matemático “Régua e Compasso”. Assim, percebe-se o quanto a articulação entre essas tendências pode potencializar e facilitar a resolução de problemas, permitindo ao aluno relacionar e revisar conceitos, além de perceber a aplicabilidade da matemática em seu cotidiano.

**Palavras-chave:** Modelagem Matemática. Informática Educativa. Ensino de Matemática.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ANÁLISE DAS FUNÇÕES UTILIZANDO O SOFTWARE GEOGEBRA

Arthur Henrique Brondani Peretto<sup>1</sup>

Tatiane Fontana Ribeiro<sup>2</sup>

Marcia Dalla Nora<sup>3</sup>

**Resumo:** A sociedade, em seus diversos setores, tem passado por profundas transformações, mediante os avanços científicos e tecnológicos decorrentes da globalização. Nesse viés, cabe a escola acompanhar tais avanços passando a preconizar a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no ensino. São vários os teóricos da educação que evidenciam a importância e a contribuição das Tecnologias Informáticas no processo de ensino e aprendizagem, em especial no que refere à disciplina de Matemática. Diante destas premissas desenvolveu-se o projeto de iniciação científica intitulado “Investigação de Conhecimentos Matemáticos” por meio da execução das ações previstas no Plano de Trabalho do Bolsista “Análise das funções utilizando o Software Geogebra”, visando ampliar a capacidade de reflexão sobre conceitos matemáticos dos alunos/bolsistas envolvidos, bem como, estimular a valorização e o gosto pela matemática a partir do desenvolvimento do espírito investigativo e a percepção da necessidade da mesma no cotidiano. Como resultados do projeto foram realizadas atividades de revisão bibliográfica referente à inclusão das tecnologias informáticas, em especial os software Geogebra no ambiente escolar, análises de livros didáticos, com a finalidade de estudar as funções e resolver situações-problema relacionadas. Além disso, realizou-se a análise gráfica dessas funções (função afim, quadrática, exponencial, logarítmica e trigonométrica), com o auxílio do software Geogebra, o qual disponibiliza diversas ferramentas acessíveis, que permitem visualizar as propriedades extremamente significativas. Desse modo, a utilização das Tecnologias Informáticas, especialmente do software Geogebra contribuiu para a compreensão, visualização e abordagem gráfica do tópico matemático em questão. Ressalta-se que os gráficos foram facilmente construídos, o que não poderia ser feito da mesma forma, agilidade e precisão como no software. Sendo que desta forma pensa-se estar delineando caminhos viáveis a possíveis melhoramentos no processo de ensino-aprendizagem de matemática, uma vez que a partir da realização das atividades propostas acredita-se estar favorecendo o entendimento de conceitos matemáticos, nesse caso das funções.

**Palavras-chave:** Ensino. Funções. Software Geogebra.

<sup>1</sup> Bolsista de Iniciação Científica para o Ensino Médio – PIBIC\_EM/CNPq do Curso de Matemática da URI - Câmpus de Frederico Westphalen - arthurhbperetto@hotmail.com

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Matemática da URI – Câmpus de Frederico Westphalen - tatianefontanaribeiro@hotmail.com.

<sup>3</sup> Professora do Departamento de Ciências Exatas e da Terra da URI – Câmpus de Frederico Westphalen - marcia@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## O ESTUDO DAS DISTRIBUIÇÕES DE PROBABILIDADE POR MEIO DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Lauriane Ferreira da Silva  
Fabiana Goulart de Lima<sup>1</sup>

**Resumo:** O propósito fundamental do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica no Ensino Médio (PIBIC-EM/CNPq) foi contribuir para a formação de cidadãos plenos, conscientes e participativos; de despertar vocação científica e de incentivar talentos potenciais, mediante sua participação em atividades de educação científica e/ou tecnológica, orientadas por pesquisador qualificado de instituições de ensino superior ou institutos/centros de pesquisas ou institutos tecnológicos. Diante do exposto, este trabalho de pesquisa fundamentou-se no desenvolvimento de atividades científicas e tecnológicas, por meio da Resolução de Problemas, no estudo das Distribuições de Probabilidade Matemática, especificamente tratando-se de Distribuição de Probabilidade Exponencial, viabilizando e fortalecendo o binômio ensino e pesquisa, de modo que, o conhecimento necessário e inovador sejam oportunizados aos alunos do Ensino Médio. Sendo assim, foi realizada uma revisão de literatura sobre a metodologia utilizada, no caso a Resolução de Problemas e recursos didático-pedagógicos, como a execução de atividades exploratórias e investigativas referentes aos conceitos e propriedades do ramo da Probabilidade e de suas Distribuições ou Modelos Probabilísticos, pertinentes ao Ensino Médio. Pode-se garantir que, as atividades realizadas envolveram relações da Matemática com outras áreas do conhecimento e do cotidiano, com o auxílio da planilha ou do software EXCEL 2010. Tais atividades destacaram primeiramente, o estudo de problematizações e associações da Probabilidade e da Estatística Aplicada, com outros conceitos da própria Matemática. Logo, podemos concluir que a investigação de situações problemas auxiliara a desenvolver o raciocínio lógico-matemático, assim como o pensamento crítico do aluno também contribuiu de forma intensa e significativa, para a ampliação e expansão dos conhecimentos na disciplina e/ou área de matemática.

**Palavras-chave:** Probabilidade e Estatística Aplicada. Distribuições de Probabilidade. Resolução de Problemas.

<sup>1</sup> Email: fabiana@urisantiago.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## TRIGONOMETRIA: CONCEITOS, ORIGENS, MEDIDAS DE ÂNGULOS, PROBLEMAS E APLICAÇÕES PRÁTICAS

Luísa Franciscatto Damo<sup>1</sup>  
Alexandre da Silva<sup>2</sup>  
Nelson Conte<sup>3</sup>

**Resumo:** O projeto trigonometria: Conceitos, origens, medidas de ângulos, problemas e aplicações práticas é a partir de dados de uma pesquisa do PIBIC sendo ele desenvolvido na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, no qual tem o principal objetivo apresentar e confirmar a importância da trigonometria e o estudo de suas funções, de tal modo que a partir disso se consiga a compreensão prática da trigonometria, bem como, sua funcionalidade nas circunferências trigonométricas. O surgimento da trigonometria é basicamente dado pelo descobrimento de fórmulas e cálculos por Hiparco de Niceia um astrônomo e matemático grego que começou a estudar e escrever sobre. Foi ele também quem construiu a primeira tabela trigonométrica sendo por esse motivo considerado pai da trigonometria. O triângulo associado à trigonometria é o que tem ângulo reto, porém os triângulos em geral podem ser classificados quanto aos seus lados e quanto aos seus ângulos para facilitar o entendimento e o uso da trigonometria em fórmulas como o Teorema de Pitágoras, teorema muito empregado em cálculos trigonométricos, que determina que a soma do quadrado das medidas dos catetos é igual ao quadrado da medida da hipotenusa. Os catetos são os lados de um triângulo e a hipotenusa é o lado oposto ao ângulo de  $90^\circ$  ou ângulo reto, sendo consequentemente o maior lado. As funções seno, cosseno e tangente podem ser representadas por gráficos reproduzidos no plano cartesiano, gráficos esses feitos no Geogebra, ou em círculos trigonométricos, ambas podem ser as maneiras de resolução dessas funções. Os ângulos notáveis, ângulos de  $30^\circ$ ,  $45^\circ$  e  $60^\circ$  são valores fixos de cada função, representados em uma tabela. Esses ângulos são assim chamados devido sua aparição frequente em cálculos e exercícios trigonométricos. A trigonometria é de extrema significância ao passo que está cada vez mais presente no nosso cotidiano, e ainda proporciona diversos conhecimentos, não só pra matemática, mas pra outras áreas do conhecimento. Conclui-se que a trigonometria é um conteúdo muito importante, e são inúmeras as maneiras de se entender e estudar esse assunto que é cada vez mais relevante para o nosso aprendizado.

**Palavras-chave:** Trigonometria. PIBIC. Matemática.

<sup>1</sup> Email: luisafdamo99@gmail.com

<sup>2</sup> Email: alexandre-xande95@hotmail.com

<sup>3</sup> Email: conte@fw.uri.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## NOÇÕES BÁSICAS DE ÁLGEBRA, CONCEITOS, ORIGENS, PROBLEMAS E APLICAÇÕES PRÁTICAS

Natalia Franciscatto Damo<sup>1</sup>  
Alexandre da Silva<sup>2</sup>  
Nelson Conte<sup>3</sup>

**Resumo:** O registro mais antigo que se remete a álgebra foi o papiro de Rhind escrito por volta de 1650 a.C por um escriba chamado Ahmes, que detalhava a solução de 85 problemas de aritmética. Estes problemas apresentavam métodos e fórmulas que permitissem resolver assuntos ligados ao cotidiano daquela época. Mais tarde, por volta do ano 400 d.C., o estudioso Diofante de Alexandria desenvolveu pesquisas que se baseavam no uso de símbolos para facilitar à escrita e os cálculos matemáticos, porém, teve seus estudos interrompidos devido ao clima de guerra que havia se criado após a queda do Império Romano, impedindo-o de concluir seu objetivo. Depois, foi à vez de François Viète, a contribuir para a evolução da álgebra simbólica. Um advogado francês que se tornou o principal responsável pela introdução dos símbolos no mundo da matemática, ficando conhecido como o Pai da Álgebra. No entanto, foi apenas com René Descartes que a álgebra passou a ser completamente simbólica, possibilitando que estudiosos de vários locais do mundo pudessem se comunicar usando uma mesma simbologia. Devido a isso, hoje ela é um dos conteúdos obrigatórios no currículo do ensino, e para averiguar se tais conteúdos, segundo o MEC, estavam sendo aplicados corretamente em sala de aula, livros dos três anos do ensino médio foram analisados, para chegar-se assim a conclusões satisfatórias que os livros continham o necessário a uma boa aprendizagem. E por fim, sabe-se o quão importante são questões práticas relacionadas ao dia a dia dos estudantes, para serem exemplificadas e ensinadas da melhor maneira possível esse conteúdo que é fundamental na grade curricular. Enfim, a álgebra em um todo consiste em facilitar as operações e proporciona um modo simples de expressar um processo repetitivo, ao invés de ter que refazê-lo inúmeras vezes, sendo o ramo da matemática que estuda as estruturas, as relações e as quantidades.

**Palavras-chave:** Álgebra. PIBIC. Matemática.

<sup>1</sup> Email:nataliafranciscatto@gmail.com

<sup>2</sup> Email: alexandre-xande95@hotmail.com

<sup>3</sup> Email: conte@fw.uri.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## RECURSOS PARA AUXILIAR O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS MATEMÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Tamires Balena Ziegler<sup>1</sup>  
Simone Fatima Zanoello<sup>2</sup>

**Resumo:** O Ensino de Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental tem função extremamente decisiva na forma como a criança irá se relacionar com a Matemática no futuro. Sendo muito importante que o professor priorize a descoberta, a exploração e a construção do conhecimento e não a memorização. O relatório da UNESCO - Um Tesouro a Descobrir (DELORS, 1996) defende que a escola deve ter como meta desenvolver o aluno como um todo e para que isso aconteça acreditam que o currículo deve ser organizado a partir de competências chaves. De acordo com o currículo Vasco (EUSKAL HERRIA, 2006, p. 32), competências chaves são o “[...] conjunto de conhecimentos, destrezas e atitudes essenciais para que todos os indivíduos possam ter uma vida plena como membros ativos da sociedade”. (Tradução nossa). Sendo assim, é de fundamental importância que a comunidade educativa de cada escola determine as competências que se espera que o aluno destes níveis de ensino desenvolva. A ânsia de pesquisar e elencar tais competências fez surgir tal estudo o qual tem como objetivo central definir as competências que devem ser desenvolvidas na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental na disciplina de Matemática e identificar recursos existentes que possam auxiliar os alunos dos referidos níveis de ensino a desenvolverem competências matemáticas esperadas. Por isso, procurou-se identificar as competências que se julga fundamentais que o aluno desenvolva na área de Matemática tanto na Educação Infantil quanto nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Para realizar tal tarefa, realizou-se a leitura do Referencial Curricular para a Educação Infantil, do Referencial Curricular para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, da Base Nacional Comum Curricular, de capítulos de livros, de artigos de periódicos e sites da internet e analisou-se livros didáticos. Na sequência iniciou-se a pesquisa de metodologias que pudessem auxiliar no desenvolvimento de tais competências, pois segundo Perrenoud (1999) não adianta pensar em um currículo que vise ao desenvolvimento de competências se, ao mesmo tempo, não se pensar em transposição didática, visto que os alunos são diferentes e tem maneiras diferentes de aprender. Corroborando com esta ideia Goded (1997), afirma que não existe uma única metodologia capaz de mobilizar os conhecimentos de todos os alunos. De acordo com Zabala e Arnau (2010), os alunos têm ritmos diferentes e necessidades específicas. Enquanto uma modalidade de trabalho pode ser muito produtiva para um aluno em um determinado momento, para outro pode não ser, mas se a aula for diversificada, a probabilidade de atingir positivamente um maior número de alunos aumenta consideravelmente. Diante disso, no decorrer da presente pesquisa procurou-se sugerir atividades diferenciadas para auxiliar no desenvolvimento das competências elencadas, desde jogos, materiais concretos, livros de literatura, sites, softwares matemáticas, e etc. Ao findar este trabalho

<sup>1</sup> Aluna bolsista do Programa PIBIC/EM da CAPES

<sup>2</sup> Doutora em Ensino de Ciências e Matemática. Professora do Departamento de Ciências Exatas e da Terra da URI/Erechim. Orientadora do Projeto PIBIC/EM.



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

acredita-se que os objetivos propostos foram alcançados, definindo-se as competências chaves para os níveis de ensino estudados bem como metodologias para desenvolvê-las.

**Palavras-chave:** Matemática. Educação Infantil. Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Competências. Metodologias.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## OS JUROS APLICADOS NA COMPRA DE APARELHOS ELETRÔNICOS

Tiago Pedretti<sup>1</sup>  
Vildes Mulinari Gregolon<sup>2</sup>

**Resumo:** Na busca pela qualidade do ensino de Matemática a educação brasileira busca por novos métodos de ensino, bem como por recursos didáticos que viabilizem aos alunos a participação efetiva na construção do conhecimento. Esta preocupação se concretizou a partir de propostas diferenciadas, mas com características comuns, as quais vislumbravam um ensino de matemática baseado em situações cotidianas e suas relações com as demais áreas do conhecimento; a utilização de recursos tecnológicos disponíveis a estrutura educacional como instrumentos de aprendizagem, e também a exploração de conteúdos de forma equilibrada e articulada entre números e operações, espaço e forma, grandezas e medidas e tratamento da informação, contemplando elementos da estatística. Com a pesquisa Os Juros Aplicados na Compra de Aparelhos Eletrônicos, destaca-se a importância de realização de uma investigação sobre as taxas de juros aplicadas no mercado de aparelhos eletrônicos, por ser este conhecimento indispensável na construção da cidadania. Inicialmente a primeira etapa contemplará um estudo bibliográfico acerca do conceito, das fórmulas e da aplicabilidade da matemática financeira e, posteriormente à análise dos materiais coletados, para que na continuidade da pesquisa se socialize os resultados obtidos com a escola e a universidade. Ressalta-se que a pesquisa proposta neste plano de trabalho está vinculada ao projeto intitulado “Atividades Investigativas envolvendo Conhecimentos Matemáticos” do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio (PIBIC\_EM/CNpQ), e tem por objetivos explorar situações cotidianas que abordem índices percentuais, através de leituras e pesquisas; provocar reflexões e análise de situações em que se fazem presentes às taxas de juros; estudar o conceito, fórmulas e a aplicabilidade de juros no atual mercado financeiro, utilizando vários recursos; pesquisar em jornais, folhetos e propagandas o valor de aparelhos eletrônicos, comprado à vista ou a prazo, bem como os juros aplicados; sistematizar o estudo e apresentar em forma de seminário ao professor orientador e a comunidades escolar para enfatizar a aprendizagem dos conceitos matemáticos envolvidos. E salienta a preocupação em buscar um ensino que gere aprendizagem e oportunize aos alunos o desenvolvimento de competências básicas referentes ao efetivo aprendizado desta disciplina.

**Palavras-chave:** Conhecimentos matemáticos. Matemática Financeira. Pesquisa aplicada.

<sup>1</sup> Email: tiagopedretti3211@outlook.com

<sup>2</sup> Email: vildes@fw.uri.br

**PIBIC/CNPQ**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## USO DE MÉTODOS ALTERNATIVOS NA SÍNTESE DE COMPOSTOS COM ATIVIDADE NEURODOPAMINÉRGICOS

Andressa Bergamin<sup>1</sup>  
Daniel Jacintho Emmerich<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** O sistema nervoso, juntamente com o sistema endócrino, é responsável pela maioria das funções do controle do organismo. As principais células que compõem todo este sistema, contam-se aos bilhões e recebem o nome de neurônios. O neurônio ao receber um determinado impulso pode transmitir um estímulo excitatório ou inibitório a outro neurônio localizado à distância. Portanto, o cérebro humano vive constantemente uma fantástica ciranda de impulsos nervosos em todas as direções, um mecanismo da impressionante complexidade que tem como resultado o pensamento, a ação, locomoção, manifestação de alegria ou de preocupação. Os impulsos nervosos para passarem de um neurônio para outro, através do axônio, devem vencer um espaço existente entre eles, o qual é denominado de Fenda Sináptica. Esta função de passar e receber o estímulo recebe o nome de Sinapse (ANDRADE, R.V. et al). Essas substâncias químicas, sintetizadas e liberadas pelos neurônios, recebem o nome de neurotransmissores. Os quais têm um papel fundamental no nosso sistema nervoso (ANDRADE, R.V. et al). Pode-se observar que a grande maioria dos compostos antidepressivos apresentam em sua estrutura átomos de nitrogênio ligados a um anel aromático. Já os neurotransmissores, serotonina, dopamina e noradrenalina apresentam estruturas com hidroxila ligada ao anel aromático com grupamento aminos ligados a eles. Dentro deste contexto, este trabalho apresenta uma proposta de síntese de amidas aromáticas e sua aplicação em planárias, que são organismos de escolha para a realização de uma ampla gama de estudos básicos, por que abrangem desde aspectos ecotoxicológicos até abordagens de biologia celular e molecular, para verificar se os compostos apresentam atividade estimulante ou inibitória no sistema nervoso central destes animais.

**Palavras-chave:** Atividade neurodopaminérgica.

<sup>1</sup> Email: andressabergamin16@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: emmerich@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESTUDO DA IMOBILIZAÇÃO DA ENZIMA CANDIDA ANTARCTICA B (CALB) EM DIFERENTES XEROGÉIS PELA TÉCNICA SOL-GEL UTILIZANDO LÍQUIDOS IÔNICOS COMO AIDTIVO

Greice Kelly Alves<sup>1</sup>  
Marcelo Luis Mignon<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** A imobilização de enzimas em suportes sólidos tem sido amplamente empregada para proteger e obter estabilidade da amostra enzimática durante o processo catalisado pela mesma. Dentre as técnicas de imobilização de enzimas, o encapsulamento obtido pela técnica sol-gel tem sido explorado e é indiscutivelmente a técnica com maior utilização para preparo de uma matriz híbrida, na qual a enzima fica reclusa no interior da matriz e forma um reticulado tridimensional (gel). A técnica sol-gel apresenta algumas desvantagens decorrentes do processo de encapsulamento, uma destas, trata-se do acesso do substrato ao sítio ativo da enzima imobilizada, que pode ser imposto à estrutura porosa, bem como a inativação ou desnaturação da enzima. Uma opção para se contornar estas desvantagens durante o processo de imobilização é a utilização de aditivos. O objetivo do presente trabalho foi desenvolver um suporte inorgânico para a imobilização “in situ” da lipase CALB L pela técnica sol-gel com o uso do líquido iônico (LI) brometo de 1-octil-3-metilimidazólio como aditivo. Um DCCR 22 completo foi proposto para analisar a influência das variáveis massa de enzima e concentração de líquido iônico na imobilização em xerogel para obtenção da máxima atividade de esterificação (AE), com o objetivo de otimizar o processo. O uso do LI como aditivo resultou em um aumento na atividade de esterificação em comparação com a enzima livre e com a enzima imobilizada em xerogel sem o uso do LI no DCCR as maiores AE foram observadas próximas ao ponto central. Os resultados demonstraram que depois da imobilização a enzima apresentou maior estabilidade térmica e de armazenamento, sendo possível sua reutilização por até 8 vezes, com atividade residual de 50%. Os resultados obtidos neste trabalho demonstram o bom desempenho da aplicação da lipase CALB imobilizada em xerogel com o uso de Líquido Iônico como aditivo em reação de esterificação evidenciando seu potencial para aplicação industrial.

**Palavras-chave:** Imobilização. Enzima. Xerogel. Líquidos iônicos. Aditivos.

<sup>1</sup> Email: greice\_kelly\_alves@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Email: mignoni@uricer.edu.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## CÁLCULO DAS PROPRIEDADES MAGNÉTICAS USANDO DENSIDADE LOCAL DE SPINS

Tatieli Pivoto Anibele<sup>1</sup>  
Antônio Vanderlei dos Santos<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** A Física do estado sólido estuda as propriedades de um número muito grande de átomos ligados quimicamente entre si. De uma forma geral, a pesquisa em estado sólido objetiva a compreensão das propriedades físicas dos materiais existentes na Natureza, e suas aplicações. A utilização e a compreensão das propriedades dos materiais são componentes importantes do avanço e da evolução da civilização humana. Os sistemas magnéticos estão com suas dimensões cada vez mais reduzidas e estão sendo cada vez mais estudados. Este trabalho teve por objetivo calcular as propriedades estruturais e magnéticas dos filmes ultrafinos FeFeFe, FeOFe e FeNFe e para fins de comparação, calcular essas mesmas propriedades para os compostos Ferro (Fe), Oxigênio (O) e Nitrogênio (N) puros, através de um código computacional, o Wien 2k. O Wien 2k possui várias parametrizações, sendo que neste trabalho se utilizou a parametrização PBE-Sol 08. Com os cálculos das propriedades estruturais obteve-se como resultado que o filme FeNFe obteve maior resistência à compressão. Já com relação à energia de formação, notou-se que os filmes FeOFe e FeNFe se formam espontaneamente, enquanto o filme FeFeFe necessita de um oferecimento de energia, porém este é o filme ultrafino mais estável, o que foi mostrado pelo cálculo da energia de coesão. Com relação às propriedades magnéticas, notou-se, através dos cálculos e simulações dos momentos magnéticos, que todos os filmes obtiveram uma magnetização maior que o esperado e que a estrutura cristalina dos materiais influencia e afeta diretamente a magnetização dos filmes. Isso foi comprovado com o cálculo da densidade de elétrons, que mostrou que os estados up são bem mais povoados de elétrons que os estados down, existindo assim uma grande diferença entre entre esses estados. Com os resultados obtidos, pode-se afirmar, teoricamente, que todos os filmes ultrafinos estudados podem ser utilizados como material para fins de magnetização.

**Palavras-chave:** Propriedades magnéticas. Filmes ultrafinos. Estrutura cristalina. Propriedades estruturais.

<sup>1</sup> Email: tatypivoto@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: vandao@urisan.tche.br

**PIBITI/CNPQ**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E CITOTÓXICA DOS CONSTITUINTES VOLÁTEIS, EXTRATO BRUTO E FRAÇÕES OBTIDAS DAS PARTES AÉREAS DE PIPER RETICULATUM

Patrícia Marcia Marasca<sup>1</sup>

Sandro Rogério Giacomelli<sup>2</sup>

Maiara Lopes

Carlos Eduardo Blanco Linares

Ana Cristina Stein

Rosselei da Silva Caiel

URI – Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O conhecimento sobre as plantas e seu potencial farmacológico tem acompanhado o desenvolvimento da humanidade há milhares de anos. Entre as espécies que apresentam atividades biológicas, estão as do gênero *Piper*, predominantemente tropicais, as quais têm sido amplamente investigadas, visto que algumas de suas espécies são utilizadas popularmente em várias partes do mundo, por apresentarem compostos bioativos. Diante disto, o presente trabalho teve por objetivo a investigação da influência sazonal sobre as atividades antioxidante e antimicrobiana dos constituintes voláteis e extratos brutos obtidos das partes aéreas de *Piper reticulatum* L., bem como a caracterização dos metabólitos presentes, a fim de contribuir para o esclarecimento científico do potencial biológico desta planta. Os extratos metanólicos foram avaliados frente à atividade antioxidante (método do DPPH•) e antimicrobiana (Concentração Inibitória Mínima, CIM), bem como submetidos à dosagem de polifenóis (reagente Folin-Ciocalteu) e flavonóides totais (método colorimétrico com Al<sub>2</sub>Cl<sub>3</sub>). De acordo com os resultados obtidos, o extrato bruto da coleta de inverno apresentou maior atividade antioxidante (CE50 46,60 µg.mL<sup>-1</sup> ± 3,45; IAA = 0,83) e os óleos essenciais referentes às estações primavera e inverno demonstraram ação antimicrobiana sobre cepas padrão de *B. cereus* ATCC 33019, *S. aureus* ATCC 25923, *E. coli* ATCC 25922 e *P. aeruginosa* ATCC 27853. Estes resultados sugerem que as atividades biológicas avaliadas estão relacionadas com a presença de compostos fenólicos, dado o coeficiente de correlação de Pearson, entre a atividade antioxidante e o teor de flavonoides,  $r = 0,9796$  ( $p < 0,05$ ). Desta forma, verificou-se que a *P. reticulatum* apresenta grande potencial antioxidante e que as variações sazonais sobre a composição dos metabólitos secundários são, possivelmente, decorrentes das condições climáticas o que demonstra a importância de se conhecer a época apropriada das coletas das plantas, visando principalmente às atividades de interesse assim como a presença e teor de compostos desejáveis.

**Palavras-chave:** Piper. Antioxidante. Antimicrobiana. Alcaloides.

<sup>1</sup> Email: pati.m@live.com

<sup>2</sup> Email: srgiacomelli@fw.uri.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ELETROFLOCULAÇÃO COMO PROCESSO DE PRECIPITAÇÃO DA ESTRUVITA USANDO ELETRODOS DE MAGNÉSIO

Vinícios Diego Adan<sup>1</sup>  
Rogério Marcos Dallago<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** O fósforo é um elemento encontrado em depósitos de rochas de fosfato sendo um nutriente utilizado para produção de fertilizantes sintéticos. Embora se apresente como um importante nutriente no desenvolvimento de plantas possui também capacidade eutrofizante levando a formação excessiva de algas em corpos hídricos. Neste sentido se faz necessário a remoção do fósforo presente em águas residuárias, sendo que está remoção pode ocorrer de duas formas: remoção biológica ou remoção físico-química, a qual pode ser conduzida mediante a precipitação na forma de um sal de magnésio, nitrogênio e fósforo denominado estruvita, a qual pode ser comercializada como um fertilizante. Neste contexto o objeto deste PTB foi avaliar a eficiência de remoção química de nitrogênio e fósforo em efluentes, através do emprego de um processo eletroquímico, empregando eletrodos de magnésio para precipitação da estruvita. Para tanto foram conduzidos ensaios com efluente sintético e real da suinocultura pré-tratados em UASB. As condições eletroquímicas empregadas foram 11,1 mA.cm<sup>-2</sup> e 2 ou 3cm. A eficiência de remoção do fósforo e da amônia aumenta significativamente no decorrer do processo de produção da estruvita, apresentando com 3 horas, remoções de 66 e 55%, respectivamente. O aumento da distância entre os eletrodos (DE) de magnésio de 2 cm para 3 cm influenciou negativamente na formação da estruvita. Esta tendência foi vinculada ao efeito negativo da distância na movimentação dos íons e na geração do campo elétrico no sistema eletroquímico, reduzindo assim a capacidade de liberação/lixiviação de Mg<sup>2+</sup> dos eletrodos para o sistema reacional e, conseqüentemente, na concentração de íons Mg<sup>2+</sup> no meio reacional, um dos principais responsáveis pela nucleação da estruvita. O efluente real apresentou um desempenho inferior em termos de precipitação em relação ao efluente sintético. Esta tendência foi vinculada a presença de fósforo particulado, ou seja, não disponível para a formação da estruvita, e pela presença de outros íons, que atuam como interferentes, retardando o processo de nucleação e cristalização de estruvita. Para aumentar a eficiência do processo conduzido com o efluente real fez-se necessário primeiramente acidificar o efluente, proporcionando assim a solubilização do fósforo, ou seja, sua disponibilização.

**Palavras-chave:** Eletrofloculação. Estruvita, Solubilização. Eletrodos.

<sup>1</sup> Email: viny-1996@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: dallago@uri.com.br

**PROBIC/FAPERGS**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## CÁLCULO DA ESTRUTURA MAGNÉTICA USANDO APROXIMAÇÃO DA DENSIDADE LOCAL DE SPINS(LSDA)

Davi Elias Arend Heiderich<sup>1</sup>  
Antônio Vanderlei dos Santos<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** Física da matéria condensada compreende o estado sólido, onde existe uma vasta gama de compostos que são utilizados pelo homem. Os cálculos de estrutura eletrônica surgiram após as primeiras teorias sobre mecânica quântica, utilizando a grande evolução da informática e computação teórica é possível determinar algumas características dos sólidos. Para modelar os cálculos, foi utilizada uma estrutura tetragonal estendida, para a qual foram calculadas as propriedades dos elementos Ferro, nitrogênio e oxigênio e, posteriormente calculadas as multicamadas de Fe<sub>2</sub>N e Fe<sub>2</sub>O utilizando a mesma metodologia de cálculo das estruturas simples. Os cálculos basearam-se na teoria do funcional da densidade (DFT), a qual é muito utilizada na mecânica quântica no estudo da estrutura eletrônica e propriedades do estado fundamental de sistemas. A metodologia de cálculo utilizada é o LAPW (Linear Augmented Plane Waves) que está inserido no programa Wien2k, utilizando a parametrização WC-GGA. Os cálculos foram realizados utilizando a configuração spin polarizado, onde é levado em consideração o sentido de rotação da partícula. Inicialmente realizou-se uma pesquisa a fim de obter a melhor estrutura para a multicamada, logo após inseriram-se os dados dos elementos estudados no código computacional WIEN2K para a realização dos cálculos das multicamadas. Após isso, otimizou-se o cálculo, obtendo algumas propriedades dos compostos estudados, como o módulo de Bulk, o volume total e a energia total. A partir dos resultados obtidos pode-se calcular também, a energia de coesão e o volume mínimo do sistema utilizando-se dos software Origin 6.0 e do Microsoft Mathematics. A partir do ponto mínimo, é possível encontrar a energia mínima de coesão do sistema, e a partir desta, um novo parâmetro de rede no equilíbrio, Também foi possível obter a densidade eletrônica e a densidade de estados através dos dados obtidos no código computacional Wien2k. Destaca-se a grande contribuição dos cálculos realizados para obter novos materiais junto à indústria, cuja quais sejam mais baratos e mais resistentes que os já existentes. Os métodos de cálculos foram satisfatórios, obtendo resultados promissores.

**Palavras-chave:** Wien2k. Energia de coesão. Densidade de estados. Densidade de elétrons.

<sup>1</sup> Email: deah\_davi@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: vandao@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## IMOBILIZAÇÃO DE LIPASE IN SITU EM XEROGEL PRODUZIDO PELO MÉTODO SOL-GEL: INFLUÊNCIA DA MASSA DE ENZIMA E DO ADITIVO PEG 1500 NO RENDIMENTO DE IMOBILIZAÇÃO

Mateus Henrique Bopsin<sup>1</sup>  
Rogério Marcos Dallago<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** As enzimas são biocatalisadores que tem alta capacidade catalítica e ocupam lugar de destaque no ramo da pesquisa tecnológica. A imobilização das enzimas é o principal foco das pesquisas, já que estas quando em sua forma livre, são solúveis no meio reacional a que são expostas. Dessa forma, a imobilização é utilizada para driblar esta dificuldade, além de proporcionar mais características desejadas para o biocatalisador, como maior estabilidade de estocagem, maior tempo de meia-vida em condições de temperaturas elevadas, etc. Este trabalho teve como objetivo avaliar a formação de um suporte obtido pela técnica sol-gel, com tetraetilortossilicato como precursor da sílica e três diferentes catalisadores da reação de formação do suporte, bem como presença ou ausência de PEG, para a imobilização da enzima CALB. O suporte foi avaliado considerando a estabilidade de estocagem em temperatura ambiente e refrigerada em geladeira, tempo de meia-vida em temperatura elevada (40 – 80 °C) e ainda a influência da temperatura na reação de síntese de oleato de etila na presença do derivado imobilizado. Considerando os resultados obtidos, foi possível imobilizar a enzima lipase de *Candida antarctica B* (CAL B) por encapsulamento em matriz hidrofóbica obtida pela técnica de sol-gel utilizando três diferentes meios de catálise (ácido, básico e nucleofílico), com e sem o emprego do aditivo polietilenoglicol (PEG-1500). Os experimentos realizados permitiram selecionar a lipase *Candida antarctica B* imobilizada nos xerogeis básico e nucleofílico como os melhores derivados, pois, apresentaram melhor estabilidade em armazenamento quando comparados com a enzima livre e a enzima imobilizada em xerogel ácido. O processo de imobilização proporcionou um aumento na estabilidade térmica, de armazenagem e operacional em relação à enzima livre. As condições de armazenagem influenciaram na estabilidade. As amostras armazenadas em refrigeração apresentaram os maiores tempos com atividade residual próxima a 100 %.

**Palavras-chave:** Imobilização. Biocatalizador. Tetraetilortossilicato.

<sup>1</sup> Email: mateushb1@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: dallago@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## INVESTIGAÇÃO DE MÉTODO ESPECTRAL PARA OBTENÇÃO DE SOLUÇÕES DE CARÁTER ANALÍTICO DE PROBLEMAS FORMULADOS NA FORMA INTEGRAL

Tatiane Fontana Ribeiro<sup>1</sup>  
Carmo Henrique Kamphorst<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Frederico Westhalen

**Resumo:** A execução do plano de trabalho intitulado “Investigação de Método Espectral para Obtenção de Soluções de Caráter Analítico para Problemas Formulados na Forma Integral”, visou investigar a possibilidade de aplicação de uma metodologia de caráter analítico para a obtenção de soluções fechadas de problemas formulados a partir de equações integrais. A metodologia consiste em uma tentativa de aperfeiçoamento de uma metodologia já empregada por Kamphorst et al (2009; 2014), que faz uso de uma expansão truncada em termos de splines cúbicas de Hermite associada ao uso de um esquema de pontos de colocação. Propôs-se então, investigar a possibilidade de obtenção de soluções espectrais a partir do emprego de expansões truncadas em termos de polinômios ortogonais clássicos. Assim sendo, tornou-se possível a obtenção de soluções para uma equação integral, cuja solução analítica era conhecida, com o emprego de três casos especiais de polinômios de Jacobi, denominados de Legendre e Chebyshev de Primeira e Segunda Espécies, além dos polinômios de Laguerre e de Hermite. Em todos os casos, foi possível a obtenção de soluções analíticas sem a necessidade do uso de um esquema de pontos de colocação, a partir da proposição de artifícios algébricos baseados em processos de multiplicação e integração. Os argumentos dos polinômios também tiveram que ser definidos, em termos de variáveis, de modo a possibilitar sua avaliação em todo respectivo intervalo de definição de ortogonalidade, após serem substituídas nas integrais da equação integral a ser resolvida. No caso especial dos polinômios de Laguerre e de Hermite, fez-se necessário ainda, o tratamento de singularidades decorrentes da avaliação dos polinômios nos limites extremos dos respectivos intervalos de definição da ortogonalidade. Contudo, a obtenção de soluções numéricas a partir da implementação das soluções, em Maple, mostrou-se viável, do ponto de vista do esforço e tempo computacional requerido, apenas para os três casos especiais de polinômios de Jacobi. No caso específico dos polinômios de Legendre foi possível a obtenção de soluções numéricas com dezessete casas decimais de precisão em um tempo computacional inferior a setenta segundos. Fato este, muito relevante, visto que a convergência do método é muito mais rápida do que mediante a metodologia empregada anteriormente por Kamphorst et al. e, conseqüentemente, requer muito menos esforço e tempo de processamento computacional, aspecto este, certamente animador do ponto de vista da possibilidade de aplicação da metodologia a uma classe mais ampla de problemas, de diversas áreas de aplicação, que sejam formulados na forma integral.

**Palavras-chave:** Polinômios Ortogonais. Método Espectral. Maple. Equações Integrais.

<sup>1</sup> Email: tatianefontanaribeiro@gmail.com

<sup>2</sup> Email: carmo@uri.edu.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## UTILIZAÇÃO DO LÍQUIDO IÔNICO CLORETO DE 1-(TRIMETOXISILILPROPIL)-3-METILIMIDAZÓLIO COMO TEMPLATE NA SÍNTESE DE ZEOLÍTAS

Bernardo Araldi da Silva<sup>1</sup>  
Marcelo Luis Mignoni<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** Zeólitas são definidas especificamente como aluminossilicatos com larga aplicação industrial, em processos de refino do petróleo, petroquímica e química fina. As vantagens que as tornam ótimos materiais para catálise são sua alta área superficial específica, capacidade de adsorção, o tamanho de suas cavidades, sua seletividade geométrica e seus centros ácidos. Tendo em vista a aplicabilidade desses materiais, neste trabalho o objetivo norteador foi à obtenção de um sólido cristalino doravante denominado zeólita na presença de um líquido iônico como direcionador de estrutura. Os líquidos iônicos, são conhecidos por serem sais fundidos a temperatura ambiente e líquidos em altas temperaturas, os LI's possuem uma baixa pressão de vapor o que torna esses materiais solventes com uma elevada estabilidade térmica, os mesmos possuem também diferentes propriedades que tornam suas aplicações uma constante evolução, principalmente como "solvente verde" aplicados em diversas reações tanto em escala laboratorial quanto industrial. Neste sentido, realizou-se a síntese do líquido iônico trimetoxisililpropil-3-metilimidazólio (TMI.Cl) seguindo rotas clássicas de literatura, e obtendo-se o mesmo puro e com rendimento de 90%. Posteriormente, o mesmo foi utilizado em diferentes reações de síntese de materiais zeolíticos. As amostras obtidas neste trabalho em diferentes condições foram caracterizadas pela técnica de Difração de Raios X (DRX). Analisando os dados obtidos por DRX e comparando com os padrões fornecidos pela Associação Internacional de Zeólitas (IZA), verificou-se o sucesso do estudo pois foi possível ser evidenciar que dentre as amostras sintetizadas obtiveram-se duas estruturas zeolíticas, sendo elas a zeólita do tipo ZSM-5 e a zeólita do tipo Analcime (ANA).

**Palavras-chave:** Síntese. Zeólitas. Líquidos Iônicos. Direcionador de estrutura.

<sup>1</sup> Email: bernardoaraldi@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: mignoni@uricer.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## SÍNTESE ENZIMÁTICA DE ACETATO DE CITRONELILA (AROMA DE MARACUJÁ)

Suelen Paloma Piazza<sup>1</sup>  
Natalia Paroul<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** Os aromas são muito utilizados em indústrias como uma ferramenta para melhorar a qualidade dos produtos. A maioria dos processos de esterificação na indústria ainda são catalisados empregando ácidos inorgânicos fortes, principalmente o ácido sulfúrico. Porém a desidratação dos alcoois pelo ácido sulfúrico e a corrosão de equipamentos são algumas das desvantagens, mas os métodos biotecnológicos estão sendo utilizados cada vez mais para a produção de esteres aromáticos. Esses aromas produzidos por via biotecnológica podem ser caracterizados como naturais ou idênticos aos naturais, sendo assim uma alternativa para a síntese de compostos de alto valor agregado. Esses processos oferecem diversas vantagens principalmente por utilizarem condições operacionais mais brandas e a seletividade dos catalisadores naturais. Esteres têm sido geralmente produzidos por lipase a partir de várias fontes em solvente orgânicos, mas apesar dos altos rendimentos de conversão do produto, a toxicidade do solvente é um problema para muitas aplicações, além de muitos desses solventes possuírem um valor muito elevado não permitindo a viabilidade da produção em larga escala. Um sistema livre de solvente tem a vantagem da facilidade no processamento, além de não necessitar a eliminação do solvente, o que oferece uma economia de custos significativa e minimiza o impacto ambiental. Desse modo apesar do processo biotecnológico ser mais caro que a síntese química, ele possui muitas vantagens ambientais. No presente trabalho foi feito um estudo para a produção do ester butirato de citronelila a partir do citronelol e ácido butírico em sistema livre de solvente orgânico, utilizando como biocatalisador a lipase comercial imobilizada Novozym 435. As condições otimizadas para a produção de butirato de citronelila foram as seguintes: razão molar 1:3 (ácido :álcool), concentração de enzima de 15% (m/m%), temperatura de 70 C, agitação de 200 rpm durante 1 hora, tendo como rendimento 94,64%. Dessa maneira a produção de butirato de citronelila via biotecnológica se mostrou eficaz, resultando em boas taxas de conversão.

**Palavras-chave:** Butirato de citronelila. Novozym 435. Lipase. Citronelol.

<sup>1</sup> Email: suelen.pp147@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: nparoul@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## SABERES POPULARES SOBRE A PRODUÇÃO E CONSERVAÇÃO DO VINAGRE

Raquel Carla Zanatta<sup>1</sup>  
Luciana Dornelles Venquiaruto<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** A presente pesquisa pretende ser uma contribuição para estudos do campo do currículo. Ao se problematizar e ampliar discussões curriculares objetivou-se estudar maneiras de valorizar saberes populares, por intermédio da experimentação, no currículo para que estes sejam estudados como saber escolar, contribuindo para um ensino mais contextualizado. A parte empírica desta pesquisa orientou-se em técnicas com inspiração etnográficas, envolvendo duas famílias de agricultores/pecuaristas camponeses, situado ao norte do estado do Rio Grande do Sul. Foram feitas observações e entrevistas com os componentes dessas famílias, buscando saber o procedimento empregado na produção do vinagre, a importância desse produto na renda familiar, bem como particularidades e histórias que venham a fortalecer os traços culturais desse saber. Esses saberes que envolvem o preparo e o armazenamento do vinagre de vinho constituem a cultura de um determinado grupo social e estão sendo estudados com o intuito de torná-los saberes escolares. Objetivou-se, também, no decorrer desta pesquisa analisar o teor de ácido acético dos vinagres de vinho produzidos artesanalmente nas propriedades visitadas e, também, nas cidades que compõem a região do Alto Uruguai Gaúcho. Para a determinação do teor de ácido acético das amostras de vinagre, utilizou-se como instrumento analítico a titulação, as mesmas foram analisadas no laboratório de Química Ambiental da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões- Câmpus Erechim. Após as análises, os resultados foram comparados com a Instrução Normativa 6/2012/MAPA. Através dos valores encontrados nas análises efetuadas, também foi possível informar aos produtores, além da qualidade (teor de ácido acético), a possibilidade de um maior aproveitamento da produção, através de diluições nas amostras em que as concentrações de ácido acético dos mesmos estiveram acima do permitido pela legislação (4g/100mL).

**Palavras-chave:** Vinagre artesanal. Qualidade. Teor de ácido acético.

<sup>1</sup> Email: raketzinhanatta@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: venquiaruto@uri.com.br

**PROBIT/FAPERGS**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PROPRIEDADES ÓTICAS DE MULTICAMADAS ULTRAFINAS

Juliane Falk Bueno<sup>1</sup>  
Antônio Vanderlei dos Santos<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** A maioria das propriedades dos sólidos depende fortemente da sua estrutura eletrônica, ou seja, as propriedades da eletrosfera dos átomos proporcionam muitos fenômenos físicos macroscópicos nos sólidos, com a reflexão da luz, dureza, magnetismo e etc. Sendo assim, o estudo das transferências de carga quando formamos um sólido é de vital importância para o entendimento de várias propriedades, portanto, neste presente irei descrever o estudo da transferência de carga. Os entendimentos dos cálculos físicos começaram a ser tratados sob uma nova visão que tem sido um campo muito ativo nos últimos anos. Combinando engenharia de materiais, física teórica e técnicas computacionais modernas, é possível calcular as propriedades do estado fundamental de sólidos contendo vários átomos na célula unitária. Atualmente, os resultados podem ser estudados por física e química experimental. No entanto, estes são muito caros e requerem laboratórios avançados. Já, os métodos computacionais, fornecem o cálculo da energia de formação de coesão de forma precisa e também obtém-se o módulo de elasticidade, e pode-se inferir sobre agentes externos, tais como pressão, ondas eletromagnéticas, etc. No estado sólido existe uma vasta gama de compostos utilizados pelo homem e uma das mais importantes é a classe de óxidos. Estes são compostos químicos binários formados por átomos de oxigênio com outros elementos. Entre as aplicações dos óxidos pode-se destacar: catalisadores, células solares, capacitores e sensores de gases. Os óxidos constituem um grande grupo na química, pois a maioria dos elementos químicos formam óxidos e essa abundância justifica um estudo sobre estes compostos. Foram estudados os compostos contendo  $Fe_3$ ,  $Fe_2O$  e  $Fe_2N$ . Pode-se concluir que este trabalho, através dos cálculos, teve uma grande contribuição para a obtenção de novos e melhores materiais que, com estudos mais aprofundados e análise detalhada de viabilidade econômica, tem possível aplicação em larga escala para a indústria. Porém, nota-se que ainda é necessária a realização de cálculos mais avançados para obter uma maior gama de propriedades e utilizações dos compostos estudados.

**Palavras-chave:** Multicamadas ultrafinas. Propriedades óticas. Transferência eletrônica.

<sup>1</sup> Email: j\_f\_bueno@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: vandao@urisan.tche.br

**PIIC/URI**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DIAGNÓSTICO DA QUALIDADE DA ÁGUA SUBTERRÂNEA DO MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN - RS

Tatiana Zanette<sup>1</sup>

Paula Balestrin<sup>2</sup>

Hugo Maurício Tiggemann

Leandro Greff da Silveira

Carla Geane Brandenburg Brenner

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** A água, depois do ar, é o bem mais essencial para a sobrevivência humana. Sem água, a vida não seria possível. Felizmente, o ar é purificado adequadamente pela natureza, com o mínimo de ajuda dos seres humanos. Entretanto, este não é o caso da água. No passado, a água era purificada naturalmente pela chuva; todavia, hoje em dia a água da chuva geralmente é contaminada com diversos poluentes que são acrescentados na atmosfera.. A qualidade da água subterrânea tem um impacto direto sobre a saúde dos indivíduos. Esse impacto está associado ao padrão de uso das águas, apresentando efeitos prejudiciais sobre a saúde do usuário e de seus familiares. Diversos municípios localizados na Região do Alto Uruguai, região esta de Frederico Westphalen, utilizam água oriunda de poços subterrâneos como única fonte de água para consumo humano, com destaque para as famílias localizadas no interior dos municípios. Desta forma este projeto tem o intuito de diagnosticar a qualidade das águas subterrâneas através de parâmetros físico-químicos e microbiológicos no município de Frederico Westphalen, visando identificar o impacto ambiental das atividades antrópicas para a conscientização de práticas adequadas de recuperação e conservação ambiental, em seguida elaborar um banco de dados contendo todos os poços perfurados no município com seus respectivos dados. De acordo com os resultados obtidos pode-se afirmar que a maioria dos poços localiza-se na região sudoeste do estado e na sua maioria estão localizados na região rural do município, 25% dos poços monitorados até o momento no município de Frederico Westphalen estão inativos. Alguns foram inativados pela facilidade com que a água da CORSAN chega até as casas se tornando mais viável a população, outros foram inativados, por não possuir vazão suficiente para atender as necessidades das famílias. Uma das maiores preocupações é exatamente a inativação incorreta dos poços, pois a maioria dos poços não foi devidamente inativado podendo assim levar a contaminação do lençol freático.

**Palavras-chave:** Água subterrânea. Atividades antrópicas. Qualidade de água.

<sup>1</sup> Email: qui21400@uri.edu.br

<sup>2</sup> Email: pbalestrin@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ELETROFLOCULAÇÃO COM ELETRODOS DE FE APLICADA AO TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS DE LACTICÍNIOS: EFEITO DA AMPERAGEM E DO EMPREGO DE COADJUVANTES OXIDATIVOS

Marshall Paliga<sup>1</sup>  
Rogério Marcos Dallago<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** O desenvolvimento urbano, industrial e agrícola tem como um dos principais fatores limitantes a disponibilidade hídrica. A disputa pela água e a escassez hídrica gera conflitos de usos e impõem restrições no consumo, mobilizando os diversos setores da sociedade na tentativa de garantir uma relação mais harmônica entre as suas atividades e os recursos hídricos. Atualmente diversas formas vêm sendo adotadas para obrigar os mais variados tipos de empreendimentos a se adequarem às exigências ambientais. As mais comumente utilizadas são: pesadas multas, compensações ambientais de áreas degradadas ou em outras áreas e algumas vezes podendo chegar à paralisação da atividade industrial até a adequação às exigências dos órgãos ambientais. Em consonância com as crescentes tendências mundiais de preservação do meio ambiente, desenvolvimento de novas tecnologias de remediação ambiental e aprimoramento das já existentes, é que a eletrocoagulação tem sido reavaliada como uma alternativa promissora no tratamento de diversos tipos de efluentes, uma vez que a mesma oferece uma alta eficiência de remoção utilizando equipamentos simples e compactos, para o controle e a operação do processo. Neste contexto, o presente trabalho, estudar o tratamento de efluente da agroindústria local, mais especificamente de leite, utilizando processo de eletrocoagulação e eletrocoagulação assistida com peróxido de hidrogênio, em modo batelada e contínuo. Para o teste de coagulação convencional todos os ensaios realizados, apresentaram boas quantidades de remoção para cor, turbidez, COT, Ntotal e DQO. A condição otimizada que proporcionou a maior remoção de matéria orgânica foi: quando utilizado 4,5 mL.L<sup>-1</sup> do agente coagulante, com eficiências de remoções de cor, turbidez, COT, Ntotal, e DQO de 99,8%; 98,2%; 72,8%; 86,5%; 80,3% respectivamente. Para os ensaios utilizando o método de eletrofloculação, apresentaram bons resultados quanto aos parâmetros estudados turbidez, COT, Ntotal e DQO, os resultados obtidos foram de grande expressão 97,0% 77,5%, 92,2% e 63,3%, e apresentaram uma estabilidade após 30 min de tratamento, para a variável cor foi obtido ótimo resultado de 97,2% de remoção, mas não houve uma estabilidade entre os parâmetros analisados de TRH. Portanto quando testado a adição de peróxido de Hidrogênio (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), ao efluente tratado comparado com um efluente tratado 2 vezes podemos concluir que a utilização do H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> é eficaz e significativa quando utilizada em quantidades certas, podemos destacar a DQO e Turbidez que obteve taxas de de remoção que atingiram entre 95 a 98%. Com isso podemos relatar que o processo de eletrofloculação é eficaz para o tratamento de efluente de laticínio, e tornando ele muito mais eficaz quando adicionado em seu processo H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>.

<sup>1</sup> Email: marshallpaliga@gmail.com

<sup>2</sup> Email: dallago@uri.com.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

**Palavras-chave:** Eletrofloculação. Efluente. Laticínio.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESTUDO E PESQUISA PARA DESENVOLVIMENTO DE UMA FERRAMENTA PARA EXECUÇÃO DE SCRIPTS SQL INTEGRADA AO PORTAL URI ONLINE JUDGE

Marcos Vinicius de Moura Lima<sup>1</sup>  
Paulo Ricardo Rodegheri<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** No ensino de Banco de dados, especialmente no que diz respeito a construção de scripts SQL, o professor encontra uma série de dificuldades ou desafios. O professor precisa criar um modelo de dados lógicos, criar o banco de dados, popular este banco com muitos registros, verificar a consistência dos dados informados e posteriormente, ensinar aos estudantes como selecionar parte destes dados e fazer uma busca de forma correta. No método tradicional de ensino a SQL o professor geralmente passa exercícios de algum método de busca, os alunos devem então executar comandos em SQL sobre uma base de dados previamente montada e populada (contendo dados). Em seguida o aluno compara a sua resposta do exercício junto com a resposta do professor. Esse método de ensino sobrecarrega o professor, como por exemplo, em turmas grandes, o acompanhamento para cada aluno, pelo professor, pode vir a ser algo muito trabalhoso e pouco produtivo, tendo em vista que cada aprendiz tem uma forma de entender o conteúdo e dificuldades que podem ser exclusivas. O objetivo geral deste trabalho é conceber uma ferramenta visual para submeter e testar a execução de scripts SQL. Possibilitando aos alunos um ambiente de prática diferenciado, onde ao invés de resolver exercícios sobre SQL no caderno, o mesmo pode resolver o mesmo exercício de forma muito mais divertida, agradável e interativa. Nessa parte do projeto o estudo das linguagens de programação envolvidas na criação da ferramenta continuou, mas especificamente a linguagem Python. Foi também realizado a criação da estrutura da ferramenta, banco de dados e modelagem de dados. Alguns exercícios foram retirados de materiais didáticos da disciplina de banco de dados e criado seus respectivos scripts, para gerar o ambiente de submissão. Após, foi iniciado o desenvolvimento da ferramenta, onde o script escrito na linguagem de programação Python, está sendo otimizado e melhorado.

**Palavras-chave:** Banco de Dados. SQL. Portal URI Online Judge.

<sup>1</sup> Email: marcoslima.xv@gmail.com

<sup>2</sup> Email: prr@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## POSSIBILIDADES PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DE CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL

Charles Peixoto Mafalda<sup>1</sup>

Eliane Miotto Kamphorst<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** A aprendizagem de conceitos da disciplina de Cálculo Diferencial e Integral tem consistido de um grande desafio para boa parcela dos estudantes da área das Ciências Exatas e das Engenharias, que cursam esta disciplina. Diversos são os trabalhos que apontam a problemática evidenciada pelo elevado índice de evasões e reprovações observadas. Neste contexto, se propôs o desenvolvimento do projeto de pesquisa “Reflexões e Possibilidade Didático-Pedagógicas acerca do Ensino de Cálculo Diferencial Integral”, visando instigar a reflexão acerca do ensino do Cálculo Diferencial e Integral e propor possibilidades didático-pedagógicas que possam contribuir para a melhoria da qualidade dos processos de ensino e, em especial, da aprendizagem nesta disciplina. Assim sendo, no período de agosto de dois mil e quinze a julho de dois mil e dezesseis, desenvolveu-se o plano de trabalho do bolsista “Possibilidades para o Ensino e à Aprendizagem de Cálculo Diferencial e Integral”, através do qual se propôs a realização de uma análise de livros didáticos de Cálculo Diferencial e Integral, bem como a proposição de atividades didático-pedagógicas. Após pesquisar sobre a importância de se realizar uma análise de livros didáticos, bem como, acerca de critérios que podem ser empregados para tal, optou-se por analisar cinco obras que constam nas referências bibliográficas da disciplina de Cálculo Diferencial e Integral, dos cursos de Matemática e Engenharia Civil, da URI – Câmpus de Frederico Westphalen. Os resultados da pesquisa apontam para a importância da realização desta tarefa, visto que o livro didático continua sendo um dos principais recursos do professor e, ante a necessidade deste contemplar uma abordagem que contemple os objetivos propostos pelo professor da disciplina. Os critérios estabelecidos permitiram uma avaliação dos livros analisados, bem como a indicação da obra que contempla aspectos julgados essenciais para a promoção de uma aprendizagem significativa, focada na aquisição compreensão conceitual por intermédio da conexão estabelecida entre diferentes formas de representação de um mesmo objeto matemático, tendo como aporte teórico a teoria dos registros de representação semiótica de Duval. Do mesmo modo a proposição de atividades voltadas ao ensino de limites de funções também está em consonância a mesma teoria, segundo a qual, a aprendizagem de qualquer conhecimento matemático é possível mediante a mobilização e articulação de pelo menos duas formas de representação do mesmo objeto.

**Palavras-chave:** Aprendizagem. Cálculo Diferencial e Integral. Análise de Livros Didáticos.

<sup>1</sup> Email: charles1995peixoto@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: anne@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## CONFIGURANDO AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO MÓVEL BASEADO NAS CARACTERÍSTICAS DO CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO DA URI

Marcus Vinícius Vontobel Viero Menna Barreto<sup>1</sup>  
Victor Machado Alves<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santiago

**Resumo:** O desenvolvimento de aplicações móveis é um fator importante, Instituições de ensino estão cada vez mais interessadas em considerar incluir módulos ou até mesmo cursos completos de desenvolvimento móvel em seus currículos. Entretanto, o investimento nesta área torna-se um desafio. Isto porque a diversidade de plataformas é grande, assim como a quantidade de frameworks de desenvolvimento disponíveis. Embora um curso, com foco em apenas uma das plataformas possíveis possa ser insatisfatório, uma escolha deve ser feita. Neste sentido, é importante determinar quais as ferramentas de desenvolvimento se adaptam melhor com a realidade da ementa de um curso de computação já existente, com o intuito de aproveitar as habilidades já ensinadas em aula. Portanto, o objetivo deste projeto é apresentar uma imagem de uma máquina virtual, com a configuração de um ambiente de desenvolvimento móvel, através da determinação das ferramentas necessárias ao desenvolvimento de aplicações móveis, levando em consideração as ementas das disciplinas do Curso de Ciência da Computação da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI). Desta forma, o ambiente com suas ferramentas estará alinhado aos conhecimentos já transmitidos aos alunos durante as aulas, assim como mudanças sobre os conteúdos não contemplados poderá ser realizada. A metodologia utilizada abordou a análise de cursos específicos e artigos científicos, o que permitiu determinar quais conhecimentos e habilidades são importantes. Com base nesta informação, um cruzamento com as disciplinas foi realizado, classificando-as como fortemente e fracamente relacionadas. A partir deste ponto, as ferramentas foram estudadas e selecionadas, para posterior instalação e configuração na imagem do ambiente, a qual é oferecida como produto do estudo. A classificação permitiu analisar quais os conhecimentos e habilidades necessitam maior atenção quando a intenção é investir em desenvolvimento móvel, possibilitando a criação de cursos de extensão ou mesmo utilizando o tema como objeto em disciplinas eletivas. Tanto o conhecimento levantado sobre as disciplinas quanto a imagem do ambiente permitem avançar no aperfeiçoamento e investimento na área de desenvolvimento de aplicativos móveis no Curso de Ciência da Computação da URI.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Móvel. Ferramentas. Plataformas. Habilidades Necessárias.

<sup>1</sup> Email: marcusvontobel@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: victor.alves@urisantiago.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## METODOLOGIA DE CONTROLE PARA OBTENÇÃO DE FEEDBACK DE MOVIMENTAÇÃO EM APLICAÇÕES DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS QUE USAM MOTORES DE PASSO E DE CORRENTE CONTÍNUA

Douglas Bilhalva Acosta<sup>1</sup>  
Alexandre Dos Santos Roque<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** Este trabalho propõe um método de controle para a obtenção do feedback de posicionamento de atuadores mais conhecidos como, motores de corrente contínua, para um equipamento de movimentação passiva contínua (MPC). As informações precisas da movimentação dos atuadores do equipamento são importantes para o refinamento da parte mecânica do equipamento e são de fundamental importância para uso posterior no desenvolvimento de aplicações auxiliares de profissionais de fisioterapia. A metodologia foi desenvolvida com base na técnica de controle em Malha Fechada, obtendo informações de sensores que realimentam a planta para permitir um refinamento no processo de movimentação. Assim, um algoritmo de controle foi desenvolvido a partir de dados de entrada e saída do sistema. Com a utilização de sensores “encoders” para contagem da rotação dos motores foi possível o controle de posição para a realização da variação dos movimentos dos atuadores no equipamento de MPC. Para testes em laboratório foi necessário embarcar este algoritmo e para tal foi utilizada a plataforma de prototipagem rápida Arduino, que provê uma solução de baixo custo para testes do sistema de controle. Para efetivar o controle do equipamento foi desenvolvido um projeto CAD do circuito ponte-H do motor que realiza a supinação, este, também foi prototipado em placa de circuito impresso para realização dos testes práticos. A construção do protótipo do equipamento de MPC foi realizada reaproveitamento materiais de outros equipamentos usados, e algumas partes complementares foram desenvolvidas em uma impressora 3D. A impressão 3D proporcionou baixo custo e flexibilidade na criação de peças personalizadas, adequadas a este projeto.

**Palavras-chave:** Arduino. Atuadores. Prototipação.

<sup>1</sup> Email: douglasacosta996@gmail.com

<sup>2</sup> Email: ale.roque@gmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## TRATAMENTO E APROVEITAMENTO DAS CINZAS DA CASCA DO ARROZ NA PRODUÇÃO DE TINTAS

Julia Isabel Schmidt<sup>1</sup>  
Marcelo Paulo Stracke<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** Cerca de 20% do peso do arroz é representado pela casca. Esta casca devido a sua alta dureza, fibrosidade e natureza abrasiva, leva a obtenção de produtos de baixa propriedade nutritiva, boa resistência ao desgaste e muita cinza. Há alguns anos, este subproduto tinha como destino as lavouras e o fundo dos rios, num descarte prejudicial ao ambiente. Para dar um destino adequado à grande quantidade de cascas produzidas, são feitos vários estudos sobre reaproveitamento e novas formas de utilização deste material (MARCHEZAN, 2008). A CCA possui, como maior componente químico, o dióxido de silício ( $\text{SiO}_2$ ), variando entre 74 a 97%, independentemente do processo de queima (TASHIMA et al., 2004). O elevado teor de sílica torna a CCA valorizada, mas este resíduo só terá alto valor econômico se tiver alta qualidade, caracterizada pela elevada superfície específica, tamanho e pureza de partícula, podendo ser usado em diversas aplicações assim como em substituição parcial do cimento, em produtos da construção civil (FOLETTTO et al., 2005). A sílica gel, ou pó de sílica, pode ser obtida a partir de cinza de casca de arroz por um método simples que consiste, basicamente, em submeter cascas de arroz a um tratamento químico, geralmente utilizando ácido clorídrico, ácido sulfúrico ou hidróxido de sódio, seguida por aquecimento que varia de 600 a 800 °C, dependendo do processo. A partir destes processos pode-se obter uma sílica de alta pureza, variando de 99,5 a 99,66% de  $\text{SiO}_2$  e com superfície específica elevada, caracterizando uma boa reatividade. (HOUSTON, 1972) Atualmente, o emprego das tintas não é apenas questão de estética, mas para proteção dos materiais, como metais e concreto. Visando um aumento na durabilidade do concreto, membranas e revestimentos são aplicados para evitar contato com o ambiente. A sílica é utilizada como ampliador nas tintas para evitar os ataques químicos e intemperismos. O objetivo deste estudo é eliminar o carbono residual da cinza da casca de arroz, através de processos químicos como a lixiviação ácida. O resultado deste processo será utilizado para a formulação de tintas no âmbito industrial.

**Palavras-chave:** Cinza da casca de arroz. Tinta. Sílica.

<sup>1</sup> Email: julinha\_st\_@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: stracke@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESTATÍSTICA DOS VALORES EXTREMOS - ESTATÍSTICA DOS VALORES EXTREMOS: MODELOS E MÉTODOS

Fernando Pedro Borcowski do Amaral<sup>1</sup>  
Rozelaine de Fatima Franzin<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** Apresenta-se neste trabalho uma pesquisa dos modelos de distribuição de valores extremos e sua aplicação, dada em diversas áreas. Nesta pesquisa busca-se apresentar um estudo comparativo do melhor método para o trabalho com dados de chamadas de emergência com o objetivo de analisar o mais adequado para casos em que as variáveis em estudo são de emergência, como as chamadas para as ambulâncias do Corpo de Bombeiros. Se tratando de emergência onde vidas de pessoas estão em riscos não se pode trabalhar com média de atendimentos, visto que com a média de chamadas, não será suficiente o número de ambulâncias atender aos chamados acima dessa média. Primeiramente fez-se uma análise dos modelos mais utilizados, baseando-se em pesquisas que utilizaram valores extremos, observando sua utilização em especial nas áreas de hidrologia e climatologia, quando se busca determinar a máxima precipitação, máxima enchente em um rio, máximo de ventos, entre outros, por exemplo. Em seguida realizou-se a coleta dos dados, obtendo os dados do número de chamadas e tempo de atendimento do ano de 1999 na cidade de Santa Maria, para se determinar o número de ambulâncias necessárias para serem feitos os atendimentos com os valores máximos de número de chamadas e tempo de atendimento. Nesse caso, o ano de coleta dos dados não tem influência na aplicação dos modelos. Observou-se com a realização deste trabalho o cálculo do número extremo de chamadas recebidas pelo corpo de bombeiros e a taxa média de serviço, utilizando os modelos de distribuição de probabilidade de Gumbel já utilizado por Franzin (2007) em trabalho também com dados de emergência, e de Log-Pearson Tipo III apresentado por Tomaz (2014) quando se busca valores máximos, resultando o número extremo de chamadas de 11,24 e 9,50 chamadas, respectivamente. A taxa média de serviço encontrada foi de 110,67 e 80,13 minutos, nos dois modelos. Para se encontrar o número de ambulâncias necessárias para se fazer o atendimento, utilizando 10 minutos como tempo máximo de espera foi utilizado um programa em Pascal desenvolvido por Galiev e Franzin (2000), que determinou tanto para o modelo de distribuição de Gumbel como o de Log-Pearson como 1 servidor, ou ambulância, como suficiente. Se o tempo de atendimento for menor que 10 minutos, o número de ambulâncias necessárias seriam 2 para que realizassem o atendimento. Conclui-se assim que um modelo utilizado confirma o que o outro resultou, então, ambos podem ser utilizados, dando valores próximos, para o trabalho com dados de emergência.

**Palavras-chave:** Estatística Valores Extremos. Dados de Emergência. Distribuição de Gumbel. Distribuição Log-Pearson.

<sup>1</sup> Email: fernandoamaral70@yahoo.com

<sup>2</sup> Email: rozelaine@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## SÍNTESE DE PRECURSORES FUNCIONALIZADOS E SUA APLICAÇÃO NA FORMAÇÃO DE COMPOSTOS TROPÂNICOS

Elen Angelina Menon<sup>1</sup>  
Daniel Jacintho Emmerich<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** Compostos orgânicos estão distribuídos na natureza, desempenhando papel essencial no desenvolvimento da vida no planeta. Assim, um enorme número de compostos orgânicos é conhecido e este número vem crescendo rapidamente nas últimas décadas. Entre as classes destes compostos, destacam-se os heterocíclis, sendo que em uma grande variedade de produtos utilizados no nosso cotidiano apresentam pelo menos um destes anéis em sua estrutura. Para se ter uma ideia da quantidade de heterocíclis descritos na literatura, basta lembrar que dos 10 milhões de substâncias até hoje contidas no Chemical Abstracts, mais de 50% são heterocíclis. O sucesso no uso de compostos heterocíclicos em muitos campos da química aplicada e em estudos fundamentais e teóricos deve-se a sua grande variedade e complexidade estrutural. Isto leva, virtualmente, a uma série ilimitada de estruturas novas, com uma larga faixa de propriedades físicas, químicas e biológicas, tendo um largo espectro de reatividade e estabilidade. Outras consequências de suas variedades de reatividades químicas incluem a possível abertura do anel heterocíclico, com a obtenção de estruturas não cíclicas estrategicamente funcionalizadas. Portanto, conhecendo a importância de compostos heterocíclicos, em especial a utilidades destes como intermediários de síntese, sistema para estudo espectrocópico, bem como a atividade biológica potencial que exibem a grande maioria destes compostos, nosso grupo de pesquisa tem desenvolvido através de projetos o estudo de rotas de síntese de compostos heterocíclicos com anéis de 5, 6 e 7 membros altamente funcionalizados, bem como a preparação de novos precursores para a formação destes. O estudo de rotas alternativas via catálise heterogênea, Líquidos iônicos (Lis) e Fluido Supercrítico (FSC) também tem sido desenvolvido no Laboratório de Química Ambiental da URI Erechim (LAQAM). Do ponto de vista reacional, a forma mais simples para a obtenção de heterocíclis funcionalizados em posições estratégicas é a introdução prévia dos grupamentos de interesse, no composto precursor do anel, antes do fechamento deste. Entretanto, aqui surgem problemas relacionados com as dificuldades na obtenção de uma variedade destes precursores, bem como na colocação do substituinte na posição adequada da molécula precursora e, conseqüentemente, no futuro heterocíclico. Por outro lado o estudo da aplicação de meios reacionais alternativos como a catálise heterogênea, Líquidos Iônicos e Fluido Supercrítico, tem sido estudado pelo nosso grupo de pesquisa, visando a obtenção de novas classes de compostos, bem como reproduzir moléculas já descritas na literatura através de condições mais amenas e menos agressivas ao meio ambiente. Dentro deste contexto o presente projeto tem como objetivo principal realizar a síntese de novas classes de precursores orgânicos funcionalizados com grupamentos e posições estratégicas e sua aplicação direta na síntese de diferentes classes de heterocíclis, os quais poderão ter um ou mais núcleos heterocíclicos

<sup>1</sup> Email: elen\_menon963333@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: emmerich@uri.com.br





## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

presentes na molécula, bem como o estudo de novos catalisadores e condições em meio a líquidos iônicos e Fluido Supercrítico para estas reações, buscando obter os compostos de interesse em condições reacionais através de uma química limpa.

**Palavras-chave:** Precusores. Neuro dopaminérgica. Compostos.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESTUDO DA ESTRUTURA EXISTENTE E INÍCIO DO DESENVOLVIMENTO DE UM NOVO FÓRUM PARA O PORTAL URI ONLINE JUDGE

Jessica Imlau Dagostini<sup>1</sup>  
Neilor Avelino Tonin<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** O portal URI Online Judge vem possibilitando o acesso a mais de 1000 problemas que estimulam e desenvolvem o raciocínio lógico e o domínio de diversas linguagens de programação existentes aos seus mais de 102.000 usuários. Desde sua criação muitos aspectos do site vêm sendo aperfeiçoados, com o intuito de proporcionar uma melhor experiência para seu público. A criação dos módulos de Contests, o Academic e o Fórum vieram a acrescentar nesta plataforma, afim de tornar o URI Online Judge um portal completo e rico para a prática da programação e discussão. Entre todos estes pontos, há alguns detalhes que deixaram o módulo do fórum aquém aos outros existentes no portal, tornando necessárias algumas modificações no mesmo. Tendo isto em vista, o projeto de pesquisa para a Criação de um Fórum Customizado para o portal URI Online Judge foi desenvolvido. Neste primeiro ano do projeto, a nova versão do módulo encontra-se praticamente concluída. Na primeira etapa foi realizado todo um estudo das linguagens de programação envolvidas na construção da nova versão do módulo. Após isto, deu-se início ao desenvolvimento das funcionalidades. A estrutura do URI Fórum sofreu grandes mudanças, com o intuito de tornar a usabilidade do site ainda maior. Agora cada problema terá seu fórum próprio, e os tópicos nele contidos serão as dúvidas encontradas pelos usuários na resolução dos problemas. Estes tópicos conterão um título, uma descrição e a possibilidade de adesão de tags para melhor classificação da dúvida. Os usuários poderão responder a um tópico auxiliando o autor do mesmo com sua dúvida em específico. O ambiente de moderação também foi reconstruído, proporcionando aos moderadores maior autonomia no controle das publicações no Fórum, bem como o ambiente de administração para a equipe de suporte do portal. Em pontos gerais, todo o novo ambiente de Fórum foi desenvolvido com o intuito de permitir uma melhor experiência do usuário e maior compartilhamento de informação e conhecimento dentro do URI Online Judge.

**Palavras-chave:** URI Online Judge. Programação. Fórum. PHP. Markdown.

<sup>1</sup> Email: jessicadagostini@gmail.com

<sup>2</sup> Email: nat@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE INFORMAÇÕES MORTUÁRIAS - SISTEMA DE INFORMAÇÕES MORTUÁRIAS E GEORREFERENCIAMENTO PARA O CEMITÉRIO MUNICIPAL DE SANTIAGO – RS

Jhonatas Rodrigues Machado<sup>1</sup>  
Eduardo Ferreira da Silva<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santiago

**Resumo:** O Cemitério Municipal de Santiago conta com uma área de cerca de 4.5 ha (45.000,00 m<sup>2</sup>) e um número aproximado de 3000 jazigos perpétuos, organizado de forma não linear. Recentemente adotou-se um sistema para gerenciamento de cadastros web, porém a localização de forma espacial dos jazigos não é algo simples, justamente por sua disposição não seguir uma estrutura organizada. O projeto é de suma importância para a cidade e região, uma vez que busca facilitar a geolocalização dos jazigos. Como metodologia, foram realizadas entrevistas com os responsáveis na prefeitura pelo cemitério, questionando quais as informações relevantes aos usuário do sistema. Após, foi realizado um estudo para uma correta exibição das buscas realizadas, utilizando as coordenadas descobertas e registradas pelo grupo de pesquisa de geoprocessamento da Universidade. Os arquivos de localização disponível pelo grupo, possuem as informações para exibir o conteúdo em pontos geográficos, podendo esses arquivos serem compactados no formato KMZ. Neste arquivo compactado se encontra o KML, ele é responsável por diversas tag's dentre elas a de coordenadas de disposição geográfica. Pesquisou-se a respeito da sua estrutura interna, para utilizar apenas as coordenadas e tag's necessárias localizadas no KML. A API do google não possui total compatibilidade com arquivos KMZ, portanto, para solucionar esse problema, a proposta foi gerar um script com marcações específicas para tornar o carregamento possível, desta forma, utilizando somente as tag's interpretadas pelo google maps. A linguagem utilizada para a criação desse script gerador de arquivo KML foi o Python. Solucionado o problema de exibição e mudando as marcações internas do arquivo, ainda restando o impasse do tamanho atual do KML (google maps aceita apenas arquivos de tamanho máximo 5mb), foi necessário buscar soluções alternativas e realistas frente ao problema. A adaptação do script criado para gerar de forma individual para cada jazigo se fez necessária, dividindo assim o seu tamanho e o salvando dentro dos próprios arquivos do website facilitando o seu carregamento.

**Palavras-chave:** KMZ KML. Geolocalização. Jazigos.

<sup>1</sup> Email: jhonatasrm@gmail.com

<sup>2</sup> Email: eduardo.ferreira@urisantiago.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## UTILIZANDO DRBD PARA ESPELHAMENTO DE DADOS COMO COMPLEMENTO AO PACEMAKER

Guilherme Silva de Ávila<sup>1</sup>  
Victor Machado Alves<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santiago

**Resumo:** Atualmente, a proteção dos servidores na URI câmpus Santiago é feita apenas através de um nobreak, que mantém os servidores em funcionamento por algum tempo caso ocorra a falta de fornecimento de energia elétrica, e em backups que, por vezes, acabam sendo feitas até 3 cópias por dia. Apesar disso, essas medidas não são suficientes para oferecer alto grau de tolerância a falhas aos servidores. Uma alternativa para este problema seria fazer o uso de redundância de hardware e de software. Detectores de defeitos são utilizados para promover tolerância a falhas ao passo que identificam sistemas que entraram em colapso. Desta forma é possível que o sistema adote medidas de reconfiguração para continuar oferecendo o serviço sem interrupções mesmo na presença de falhas. Este projeto aborda a configuração do detector de defeitos Pacemaker (antigo Heartbeat) e um estudo relativo às ferramentas para implementação de espelhamento de um servidor principal em um servidor redundante. Com isso será possível prover alta disponibilidade aos servidores de uso acadêmico da URI câmpus Santiago, mantendo os serviços oferecidos ativos mesmo na presença de falhas. Usando esta abordagem, é possível assegurar que o sistema seja realmente tolerante a falhas. Tais características são capazes de prover maior disponibilidade e continuidade dos serviços. Até o presente momento o ambiente se encontra devidamente configurado. Para a configuração das ferramentas, foram utilizadas duas máquinas virtuais, através do software de virtualização VirtualBox, o que tornou a criação do cluster mais rápida e confiável. Dessa forma não foi necessária a utilização de máquinas físicas, o que facilita a configuração do ambiente. Durante o estudo em questão evidenciou-se que a tarefa de criar um ambiente virtual não se trata de algo trivial. Como solução para este impasse foi criada uma ferramenta semiautomática com base na linguagem Shell Script. Com enfoque em garantir a segurança dos dados, foi utilizado o software RSYNC, no lugar do DRBD inicialmente escolhido para tratar a redundância dos dados, visto que o RSYNC trabalha sobre o protocolo SSH, ou seja, oferece confiabilidade no espelhamento das informações. Tendo as configurações do ambiente e do tratamento da redundância dos dados concluídas, foram injetadas falhas (crash) no ambiente, com intuito de avaliar o desempenho do mesmo. Exposto isto, foi notório corroborar o desempenho do cluster como plenamente satisfatório. Como trabalhos futuros, espera-se a criação de uma ferramenta com interface gráfica, o que resultaria em um melhor entendimento do usuário no momento das configurações, além da praticidade que poderá ser disponibilizada ao mesmo. A ferramenta criada, será disponibilizada para o NTI da URI Câmpus Santiago.

<sup>1</sup> Email: guihavila1996@gmail.com

<sup>2</sup> Email: victor.alves@urisantiago.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

**Palavras-chave:** Redundância de Dados. Pacemaker. RSYNC. DRBD. High Availability Cluster.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## SABERES POPULARES ENVOLVENDO O USO DA CINZA NA PRODUÇÃO DE SABÃO

Verônica Cristina Dalsasso<sup>1</sup>  
Luciana Dornelles Venquiaruto<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** A presente pesquisa pretende ser uma contribuição para estudos do campo do currículo. Ao se problematizar e ampliar discussões curriculares objetivou-se estudar maneiras de valorizar saberes populares, por intermédio da experimentação, no currículo para que estes sejam estudados como saber escolar, contribuindo para um ensino mais contextualizado. A parte empírica desta proposta de pesquisa orientou-se em técnicas com inspiração etnográficas, envolvendo um grupo de agricultores camponeses, situado ao norte do Estado do Rio Grande do Sul. Foram feitas observações e entrevistas com os componentes de duas famílias de agricultores, a fim de reconhecer os conhecimentos empíricos dos agricultores para, posteriormente, relacioná-los com saberes científicos. Assim, investigaram-se os saberes populares relacionados à utilização de extratos aquosa de cinzas na produção artesanal de sabão. Dessa maneira, partiu-se de conhecimentos populares que envolvem o emprego de cinzas como aditivo, na forma de extrato aquoso na produção artesanal de sabão e por intermédio de uma transposição didática elaborou-se uma atividade experimental contemplando o ensino de Química, mais especificamente otimizou-se o processo de elaboração de sabão, substituindo parcialmente a soda caustica pelo extrato aquoso de cinza, com o intuito de reduzir o custo do sabão. As atividades experimentais elaboradas foram aplicadas com alunos de graduação em Química/licenciatura da Universidade Regional Integrada-Câmpus Erechim. Através de entrevistas realizadas com estes acadêmicos contou-se que muitos acadêmicos já produziam sabão, em suas casas, fazendo uso de gordura animal, no entanto, desconheciam o uso da cinza como substituto parcial a soda caustica. A valorização de saberes populares que envolvem o uso da cinza para a produção artesanal de sabão contribui para que tais saberes possam ser aprendidos por alunos e alunas que não os conheçam ou, quando deles detêm o conhecimento, não conseguem explicar o caráter aproximado desses saberes com os saberes da química acadêmica.

**Palavras-chave:** Sabão. Cinzas. Saberes. Saberes científicos. Saberes populares. Sabão de cinzas. Saberes científicos. URI. URI Erechim.

<sup>1</sup> Email: veronica.c.dalsasso@gmail.com

<sup>2</sup> Email: venquiaruto@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## SABERES POPULARES ENVOLVENDO PLANTAS COM PROPRIEDADE INSETICIDA

Hortência Adelina Scolari<sup>1</sup>  
Luciana Dornelles Venquiaruto<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** A presente pesquisa pretende ser uma contribuição para estudos do campo do currículo. Ao se problematizar e ampliar discussões curriculares objetivou-se estudar maneiras de valorizar saberes populares, por intermédio da experimentação, no currículo para que estes sejam estudados como saber escolar, contribuindo para um ensino mais contextualizado. A parte empírica desta proposta de pesquisa orientou-se em técnicas com inspiração etnográficas, envolvendo um grupo de agricultores camponeses, situado ao norte do Estado do Rio Grande do Sul. Foram feitas observações e entrevistas com os componentes de duas famílias de agricultores, a fim de reconhecer os conhecimentos empíricos dos agricultores para, posteriormente, relacioná-los com saberes científicos. Destaca-se que a citronela, normalmente, é usada pelos agricultores na forma de infusão, com o propósito de repelir mosquitos. Os saberes que envolvem o conhecimento desses agricultores camponeses, em especial os que envolvem o local de plantio, o modo de preparo e uso de produtos feitos a partir da planta constituem a cultura de um determinado grupo social e foram estudados com o intuito de torná-los saberes escolares. Sendo assim a partir das entrevistas e após análise das mesmas, foram desenvolvidas atividades experimentais envolvendo o uso da citronela. Optou-se pela elaboração de uma formulação de aromatizador de ambiente e, também, pela produção de velas aromatizadas, utilizando a citronela na forma de óleo essencial com a finalidade de repelir insetos. As atividades experimentais elaboradas foram aplicadas com alunos de graduação em Biologia/licenciatura da Universidade Regional Integrada- Câmpus Erechim. Através de entrevistas realizadas com os alunos constatou-se que alguns desconheciam o uso da citronela como repelente para insetos, no entanto, os acadêmicos sentiram-se gratificados com o aprendizado adquirido. A valorização de saberes populares que envolvem o uso da citronela contribui para que tais saberes possam ser aprendidos por alunos e alunas que não os conheçam ou, quando deles detêm o conhecimento, não conseguem explicar o caráter aproximado desses saberes com os saberes da química acadêmica.

**Palavras-chave:** Saberes Populares. Plantas com propriedades inseticidas. Citronela.

<sup>1</sup> Email: [scolarihortencia@gmail.com](mailto:scolarihortencia@gmail.com)

<sup>2</sup> Email: [venquiaruto@uri.com.br](mailto:venquiaruto@uri.com.br)



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## UTILIZAÇÃO DE ÁCIDO FOSFÓRICO (H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>) NA MANIPULAÇÃO DA POROSIDADE DA ZEÓLITA A

Vinícius Coffy Monteiro<sup>1</sup>  
Marcelo Luis Mignoni<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** Os materiais cristalinos microporosos, denominado zeólitas, tem se consolidado durante a segunda metade do século XX e na primeira metade do século XXI como importantes catalisadores em vários processos industriais. Em contrapartida o caráter puramente microporoso da zeólita impede a difusão de compostos ou reagentes volumosos. A busca por materiais que venham a solucionar este problema levou a síntese de materiais que contenham mesoporos. Diante deste contexto, a linha de estudos na síntese de materiais porosos direcionou-se na busca de um material que combine as propriedades físicas e químicas das zeólitas com um sistema de mesoporos, ou seja, tem-se a necessidade de um material hierarquicamente estruturado. Uma das técnicas empregadas para a obtenção de mesoporos em materiais zeolíticos é através de tratamento ácido ou de tratamento básico, desaluminação e desilicação, respectivamente. A zeólita A é uma zeólita muito conhecida e utilizada para tratamento de água dura, formulação de detergentes e purificação de gases. Apesar de seu baixo custo, possui uma grande limitação, que é o tamanho da abertura do poro, da ordem de 4,1Å, o que torna este material grande candidato a estudos de formação de mesoporos via demetalização. O tratamento ácido realizado neste estudo, obtendo-se amostras que mantiveram a integridade estrutural é um resultado de grande interesse, uma vez que se pode ter obtido um material com poros maiores mantendo-se a estrutura cristalina, porém somente por análises de difração de raios X isto não é possível ter o conhecimento completo da estrutura tridimensional da zeólita. Análises de adsorção/dessorção de N<sub>2</sub> constatariam a presença dos desejáveis poros maiores nas amostras tratadas, assim como análises de microscopia eletrônica de varredura indicando a morfologia real das estruturas zeolíticas após o tratamento ácido realizado.

**Palavras-chave:** Zeólita A. Mesoporos. Tratamento ácido.

<sup>1</sup> Email: kaafeh.am@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: mignoni@uricer.edu.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESTUDO DA UTILIZAÇÃO DE EDTA NA MODIFICAÇÃO ESTRUTURAL DA ZEÓLITA A PARA OBTENÇÃO DE MESOPOROS

Carla Bernardo Chagas<sup>1</sup>  
Marcelo Luis Mignoni<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** Atualmente as zeólitas são consideradas importantes catalisadores em vários processos industriais, dentre eles destacam-se indústrias de refino de petróleo, química e petroquímica, assim como no controle ambiental. O satisfatório desempenho das zeólitas na catálise está ligado as suas propriedades físicas e químicas, que além de seu sistema de microporos apresenta propriedades tais como acidez ou basicidade superficial e capacidade de troca iônica. Entretanto, o caráter puramente microporoso da zeólita impede a difusão de compostos ou reagentes volumosos, o que limita a taxa de reação, ocasionando um maior tempo de residência dos reagentes e produtos, favorecendo a ocorrência de reações indesejáveis. Nesse contexto, surge a necessidade de buscar um material que combine as propriedades físicas e químicas das zeólitas com um sistema de mesoporos. A zeólita A é uma zeólita muito conhecida e utilizada para tratamento de água dura, formulação de detergentes e purificação de gases. Apesar de seu baixo custo, possui uma grande limitação, que é o tamanho da abertura do poro, da ordem de 4,1Å; sendo assim, a possibilidade de formação de mesoporos em sua estrutura à tornaria um material com um maior valor agregado e com potencial para futuras aplicações em outras áreas. A proposta deste trabalho é a formação de mesoporos na zeólita A através da utilização de ácidos e bases em diferentes concentrações, entretanto, devido a quantidade de material disponível, optou-se por fixar apenas uma concentração, tal variável como já bem estabelecido na literatura tem capacidade de promover alteração na estrutura da zeólita. Após o tratamento foram caracterizadas pela técnica de Difração de raios X e foram comparadas com uma amostra natural. Com os resultados do DRX, foi observado que independentemente do tempo e da temperatura utilizada as amostras que passaram pelo tratamento com o ácido etilenodiamino tetra-acético- EDTA, na concentração de 0,3 M mantiveram a cristalinidade da estrutura. O tratamento ácido realizado obtendo-se amostras que mantiveram a integridade estrutural é um resultado de grande interesse, uma vez que se pode ter obtido um material com poros maiores mantendo-se a estrutura cristalina, porém não é possível a confirmação destes poros maiores somente por análises de difração de raios X, sendo necessárias outras análises adicionais, em particular a análise textural, na qual as amostras estão por serem analisadas.

**Palavras-chave:** Zeólita A. Mesoporos. Tratamento EDTA.

<sup>1</sup> Email: carlab.chagas@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: mignoni@uricer.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DESENVOLVIMENTO DE UMA FERRAMENTA INTERATIVA PARA SIMULAR O COMPORTAMENTO DE LISTAS, DEQUES E ÁRVORES

Julio Cesar Ceron<sup>1</sup>  
Neilor Avelino Tonin<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** O presente trabalho aborda um método diferenciado para ensinar o comportamento de certas estruturas de dados propostas. No método tradicional de ensino isso é feito no caderno, com os alunos anotando e descrevendo cada um dos passos necessários para tal operação, o que as vezes é uma tarefa complexa para determinadas estruturas de Algoritmos. A proposta então é desenvolver um ambiente interativo e ao mesmo tempo com um visual simples. O estudante poderá escolher um exercício qualquer de uma lista de assuntos envolvendo estruturas de dados. Ele terá então ao seu dispor um local onde fica a estrutura, a entrada e uma área de saída. Desta forma o aluno utilizará o mouse para mover os elementos de acordo com a ordem correta do exercício, de uma forma simples o que acaba fixando melhor o conteúdo apresentado pelo professor. Após a conclusão da implementação das duas primeiras estruturas de dados propostas, fila e pilha, iniciamos a finalização e implementação da ferramenta de hashing, o que tomou um tempo além do esperado, mas que foi concluído com sucesso, e iniciou-se o desenvolvimento da estrutura de listas. Acreditamos que com esse trabalho, possamos tornar mais fácil e rápida a aprendizagem em salas de aula para determinadas estruturas de dados, ou reformular a metodologia de ensino para um formato onde o aluno tem total interatividade com o que está estudando, e absorvendo as informações por experiência própria e não só através de leituras massantes e desgastantes que muitas vezes acabam por ser complexas e cansativas para entender estruturas relativamente simples e práticas.

**Palavras-chave:** Hashing. Deque. Estrutura. Interatividade.

---

<sup>1</sup> Email: julio.ceron@live.com

<sup>2</sup> Email: nat@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## METODOLOGIA PARA A DETECÇÃO DE FALHAS CRÍTICAS EM MÁQUINAS AGRÍCOLAS BASEADA NA ESPECIFICAÇÃO DE PONTOS SENSORIAIS

Gabriel Strieder Ten Caten<sup>1</sup>  
Alexandre dos Santos Roque<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** O setor agrícola ainda apresenta certo atraso em relação a outros setores da economia principalmente no que diz respeito à utilização de novas tecnologias e técnicas administrativas. O desenvolvimento de tecnologias computacionais embarcadas na agricultura é uma tendência para atuais pesquisas, pelo fato de haver necessidade de evolução nessa área e por apresentar uma maior eficiência na produção para atender as necessidades atuais da população mundial. A utilização de tecnologias embarcadas no setor agrícola ainda é restrita há grandes produtores e, mesmo assim, o Brasil que é um dos maiores produtores de grãos do mundo, não está entre os países que mais investem em tecnologia. O presente projeto procura explorar as possibilidades de aplicação de uma tecnologia embarcada com foco em pequenos e médios produtores rurais, sem a necessidade que estes substituam suas máquinas por outras máquinas com tecnologias de ponta. A possibilidade de fazer uso de uma tecnologia que impulse a inserção da automação no contexto dos pequenos produtores, permite a disseminação e desmistificação da tecnologia aplicada no setor. Com este foco foi desenvolvida uma arquitetura de controle para a detecção de falhas em máquinas e implementos agrícolas baseada na especificação de pontos sensoriais, onde para estes pontos, diferentes tipos de sensores podem ser aplicados (sensores magnéticos, sensores infravermelhos, entre outros) no monitoramento. É apresentada uma solução alternativa para pequenos e médios produtores rurais na detecção de falhas que são comuns e que geram reflexos negativos na produção. O algoritmo de controle permite a parametrização e configuração do sistema embarcado para diferentes tipos de equipamentos. Os resultados dos testes feitos em laboratório, com base em estudo de caso focado nas linhas de semeadura de plantadeiras, mostraram que a detecção de falhas foi satisfatória com a geração de alertas visuais em um display LCD e sonoros em situações de falhas.

**Palavras-chave:** Agricultura Precisão. Sistemas Embarcados.

<sup>1</sup> Email: gabrielcc.tc@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: ale.roque@gmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESTRUTURA DE BANDAS DE MULTICAMADAS NANOESTRUTURADAS

Eliana Roratto de Andrade<sup>1</sup>  
Antônio Vanderlei dos Santos<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** A física da matéria condensada e a ciência dos materiais vêm ao longo dos tempos se preocupando fundamentalmente com a compreensão e exploração das propriedades dos elétrons que interagem e os núcleos atômicos. Isto tem sido bem conhecido desde o desenvolvimento da mecânica quântica. Com isso vem o reconhecimento de que, pelo menos em princípio, quase todas as propriedades dos materiais podem ser abordadas utilizando ferramentas computacionais adequadas para resolver este problema em particular na mecânica quântica. Infelizmente, os elétrons e os materiais que compõem os núcleos compreendem em interagir fortemente no sistema do corpo e isso faz com que a solução direta da equação de Schrödinger uma proposta extremamente impraticável. Pelo contrário, como foi afirmado de forma concisa por Dirac em 1929, o progresso depende do desenvolvimento de precisa suficientemente, mas tratável, técnicas aproximadas. Assim, o desenvolvimento da teoria do funcional da densidade (DFT) e a demonstração da tratabilidade e precisão da Local Spin Density Approximation (LSDA) a definiu um marco importante na física da matéria condensada. Os primeiros princípios de cálculos quânticos baseados na LSDA e extensões, como aproximações gradiente generalizadas, têm emergido como um dos mais importantes elementos da caixa de ferramentas do físico teórico. Estes métodos também estão começando a ter um impacto significativo em muitas áreas da ciência dos materiais, embora ainda haja muito a ser feito. Um verdadeiro desafio é colocado pela natureza altamente complexo na maioria dos materiais reais. Relacionado a isso, houve um progresso considerável no desenvolvimento de métodos DFT apropriadas para grandes sistemas com muitos baseados em centenas de átomos numa célula unitária. Neste relatório será calculada a energia de coesão e densidade de estado, sendo que a energia de coesão mostra a estabilidade do material e a densidade de estado mostra a propriedade que quantifica quão aproximadamente "empacotado" em níveis de energia está um sistema mecânico quântico. Em física da matéria condensada, a densidade dos estados (DOS, do inglês density of states) é a propriedade que quantifica quão aproximadamente "empacotado" em níveis de energia está um sistema mecânico quântico. A densidade de estados em alto nível específico de energia significa que há muitos estados disponíveis para ocupação. Densidade de estados zero, ou seja, nula, significa que nenhum estado pode ser ocupado em um nível de energia. O número de estados que existe para uma partícula num determinado sistema físico depende da energia da partícula. Quanto maior a energia do sistema maior o número estados possíveis. Em física do estado sólido, a teoria de bandas ou simplesmente estrutura de banda refere-se à forma como a relação entre a energia e momento de um elétron em um cristal. A característica mais importante desta relação dispersão em cristais é nos intervalos de energia não permitidos para o elétron, isto é, pode-se observar a energia de todos os elétrons em um cristal e

<sup>1</sup> Email: eliana\_roratto@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: vandao@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

marcou em uma fileira, seria notado que certas bandas de valores não estariam presentes. Estas bandas de energia em falta são chamadas gaps de energia e são originários da interferência entre as funções de onda eletrônicas, seus spins e a periodicidade de cristal. Podemos definir em uma unidade de célula a lacuna de energia como a diferença entre as energias da banda de condução (CB) e banda de valência (VB). Em particular, existem dois tipos de "gap", uma indireta que ocorre quando o BV máximo e mínimo BC estão em diferentes locais na área de Brillouin e do "gap" direta, quando o BV máximo e mínimo BC coincidem no mesmo ponto da zona Brillouin.

**Palavras-chave:** Estrutura de Bandas. Multicamadas Nanoestruturadas.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## CÁLCULO DE TRANSFERÊNCIA ELETRÔNICA USANDO GRADIENTE GENERALIZADO

Ronise Wentz<sup>1</sup>  
Antônio Vanderlei dos Santos<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** Os entendimentos dos cálculos físicos começaram a ser tratados sob uma nova visão que tem sido um campo muito ativo nos últimos anos. Como as técnicas de investigação experimental de novos materiais são muito eficazes, mas envolvem tempo e altos custos, já que o trabalho experimental em síntese são processos operacionalmente viáveis apenas em laboratórios sofisticados, o estudo teórico dos novos materiais se torna mais viável pois tem a vantagem de se trabalhar em sistemas controlados por computadores, através de cálculos matemáticos que combinando engenharia de materiais, física teórica e técnicas computacionais modernos nos possibilitam calcular as propriedades do estado fundamental de sólidos contendo vários átomos na célula unitária. Os resultados dos cálculos de estrutura eletrônica podem ser aplicados para a previsão e explanação dos mais diversos tipos de dados experimentais de natureza quântica que possam ser colhidos dos materiais. As interações hiperfinas são as interações que ocorrem entre os momentos nucleares e os campos eletromagnéticos externos ao núcleo, gerados pelos elétrons e íons da sua vizinhança. A hamiltoniana da interação hiperfina total pode ser escrita como sendo a soma de dois componentes, uma componente magnética e outra elétrica. O PBEsol- GGA (Perdew et al 08) que foi criado em 2008, seu funcional foi modificado especialmente para os sólidos, as energias são dominadas por gradientes de densidade moderada. Ele minimiza a dependência de cancelamento de erro. Uma abordagem pragmática para as propriedades das malhas é usar um funcional modificado especialmente para os sólidos que a expansão do gradiente de troca através de uma vasta gama de gradientes de densidade. Isto por si só produz melhores constantes de rede que PBE, e excelentes energias, taxas de superfície jellium, porque essas energias são dominadas por gradientes de densidade moderna. O módulo de bulk, é dado em Giga Pascal (GPa) e mostra a resistência de um material à compressão uniforme, ou seja, é o módulo de elasticidade dos compostos. A energia de formação é a energia necessária para formar o composto. A energia total, como o próprio nome sugere, é a quantidade total de energia que está armazenada naquele composto. Porém, sabe-se que a energia total não é a energia que mostra a estabilidade do sistema, e sim, a energia de coesão. Para achar essa estabilidade foi necessário diminuir gradativamente de 2% em 2% o parâmetro de rede. A energia de coesão é a energia necessária para desmontar o composto, ou seja, mostra a estabilidade do material. A energia de coesão é definida pela energia total menos o somatório de energias dos átomos livres. Com o final da terceira etapa concluída, onde foram feitos todos os cálculos e retiradas todas as informações necessárias para que possamos seguir trabalhando em nosso projeto, tivemos também a possibilidade de observar que o FeNFe obteve maior ponto mínimo da energia de coesão e sua magnetização foi 0, assim tornando o mesmo mais estável que o FeOFe. A partir disso tivemos a possibilidade de notar

<sup>1</sup> Email: ronise\_wentz@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: vandao@urisan.tche.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

que esse trabalho tem grande contribuição nas áreas da física, química e outras áreas relacionadas. Para termos uma melhor contribuição devemos aprofundar mais os cálculos das estruturas eletrônicas e magnéticas, e com isso obter resultados mais precisos.

**Palavras-chave:** Energia. Compostos. FeOFe. FeNFe.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESTUDO ATRAVÉS DE CÁLCULOS TEÓRICOS DAS PROPRIEDADES MAGNÉTICAS E ELETRÔNICAS DE LIGAS HEUSLER $\text{Co}_2\text{Mn}_1\text{-XV}_\text{XSn}$

Bianca Maciel Marques<sup>1</sup>  
João Carlos Krause<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** Desde sua descoberta, em 1898, pelo engenheiro de minas e químico alemão Friedrich Heusler as ligas de Heusler têm sido motivo de estudos, devido as suas propriedades incomuns e trabalhos teóricos são uma maneira de verificar e entender estas propriedades. Na atualidade o grande interesse em ligas de Heusler se deve em função das suas possíveis aplicações em spintrônica. Essas ligas apresentam uma estrutura ordenada com propriedades magnéticas (magnetização de saturação, força coerciva, campos hiperfinos, temperaturas de transição magnéticas, etc.) que podem ser alteradas quando alteramos a sua composição química o pelo tratamento térmico empregado. Neste trabalho utilizamos para cálculos de estrutura eletrônica o método SIESTA que é um método computacional baseado na teoria do funcional densidade. Este método foi utilizado para os cálculos de estrutura eletrônica em ligas Heusler  $\text{Co}_2\text{MnSn}$  e  $\text{Co}_2\text{VSn}$ , bem como de composto com a substituição do Mn por V. De acordo com a análise dos resultados obtidos pode-se concluir que o composto mais estável ainda é o composto puro  $\text{Co}_2\text{MnSn}$ ; já com as substituições o composto mais estável é  $\text{Co}_2\text{Mn}_{0,50}\text{V}_{0,50}\text{Sn}$ , com a substituição de 2 Manganês por Vanádios, significando que essa liga é mais estável e mais facilmente de ser obtida. Na análise dos gaps, pode-se afirmar que o melhor composto para ser utilizado em spintrônica é o composto com a substituição por 4V, pois o seu valor de gap de energia é maior, ou seja, o tamanho do espaço vazio é o maior e ele ainda tem o seu gap no nível da energia de Fermi, o que o composto 2V não apresenta, por exemplo.

**Palavras-chave:** Ligas Heusler. Siesta.  $\text{Co}_2\text{MnSn}$ .  $\text{Co}_2\text{VSn}$ . Spintronica.

<sup>1</sup> Email: biancamacielmarques@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: krause@urisan.tche.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## INVESTIGAÇÃO DE LIGAS CRISTALINAS FE-SI-O PARA APLICAÇÕES EM NÚCLEOS DE TRANSFORMADORES

Keli Taís Sallet<sup>1</sup>  
João Carlos Krause<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** As propriedades especiais que se busca com a evolução dos materiais ferromagnéticos para sua utilização principalmente em transformadores é uma grande indução magnética, ou seja, uma resposta rápida a aplicação de um campo magnético, característica que facilitaria a concentração de linhas de campo magnético com uma alta densidade de fluxo magnético. Esta característica permite delimitar e dirigir os campos magnéticos em trajetórias bem definidas que, em consequência, nos permite que tenhamos volumes e custos menos expressivos. Um dos objetivos deste trabalho é realizar pesquisas na preparação e caracterização de novos materiais magnéticos, com o objetivo final de minimizar perdas na geração, distribuição e uso da energia elétrica. Serão estudadas propriedades magnéticas de ligas baseadas em Ferro com adição de Sílica, isto em função do ferro ser o elemento mais abundante e de relação custo benefício mais baixa. O projeto foi realizado em etapas. A primeira etapa foram os cálculos das estequiometrias das amostras, a segunda a preparação das amostras através de fusão a arco voltaico e posterior tratamento térmico. Em seguida realizou-se medidas de difração de raios-x (DRX) e por último, as medidas no MEV (microscópio eletrônico de varredura). Apenas com os difratogramas de raios-x não foi possível determinar a formação das ligas pretendidas, por isso foi necessário realizar as micrografias das amostras no MEV. Através do MEV, foi possível determinar a concentração de Ferro, Sílica e impurezas presentes em cada uma das amostras. Analisando a Sílica e o Ferro foi possível concluir que as impurezas presentes nas amostras são basicamente da sílica. Apesar de ter-se encontrado Sílica nas amostras essa quantidade foi muito pequena. Durante a fusão das amostras observou-se a precipitação da Sílica. Com estes resultados conclui-se que provavelmente não tenham sido formadas as ligas Fe-Si-O pretendidas e as pesquisas nesta linha devem ter continuidade.

**Palavras-chave:** Ligas cristalinas. Fe-Si-O. Transformadores.

<sup>1</sup> Email: keli\_k\_e@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: krause@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## TRATAMENTO E APROVEITAMENTO DA AREIA DE FUNDIÇÃO PARA A PRODUÇÃO DE TINTA

Ana Cristina Steffen<sup>1</sup>  
Marcelo Paulo Stracke<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** O presente trabalho busca desenvolver um processo de regeneração de areia, a partir da areia de fundição preservando suas características. A escolha do reuso da areia descartada desperta curiosidade e preocupação com meio ambiente, pois os recursos estão cada vez mais escassos no planeta, assim, possibilitando produtos e processos ecologicamente sustentáveis. A possibilidade de reutilização da areia de fundição, além de evitar ao seu acondicionamento em aterros industriais e/ou comerciais, devolve-lhe algum tipo de valor para seu gerador ou para algum interessado que possa utilizá-la de forma adequada. Além disso, a reutilização da areia, descartada no processo de fundição, gera substancial economia de matéria prima, propiciando a conservação dos recursos naturais. A Indústria proporciona um desafio a ser administrado, a quantidade e a diversidade de resíduos gerados, encontrando grandes dificuldades na disposição final dos resíduos gerados em seus processos, causando sérios problemas ambientais e crescentes incrementos nos custos industriais, por falta de soluções tecnológicas apropriadas e de instalações adequadas à eliminação dos resíduos. Foram realizados testes a partir da areia de fundição da indústria Metalúrgica candeia de Santa Rosa - RS, para obtenção de sílica branca purificada para ser utilizada na aplicação ambiental e estrutural de novos materiais. A tentativa da reprodução da metodologia do TCC de Fontana não se aplicou a areia de fundição da metalúrgica Candeia, inferindo-se que esta areia de fundição possua outras características em termos de componentes químicos, após feitos mais alguns testes pode-se considerar os resultados promissores de purificação da areia de fundição utilizando-se solução de hidróxido de sódio e posterior neutralização, justifica-se a continuidade de pesquisas para melhoria do ataque químico e obter a areia branca desejada e posteriormente aplica-la na fabricação de tintas.

**Palavras-chave:** Regeneração. Areia de Fundição. Meio Ambiente.

<sup>1</sup> Email: ana\_steffen@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: stracke@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## CINÉTICA DE DEGRADAÇÃO DA FLUOXETINA ATRAVÉS DA FOTOCATÁLISE UTILIZANDO TiO<sub>2</sub> EM SUSPENSÃO

Fabio Silveira Rehbein<sup>1</sup>  
Leandro Greff da Silveira<sup>2</sup>  
Carla Geane Brandenburg Brenner<sup>3</sup>  
URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** A fluoxetina (FLX) tem sido proposta como um dos antidepressivos mais utilizados recentemente, apresentando-se em águas superficiais pela eliminação após metabolização do corpo humano. Estudos do seu descarte mostram sua baixa degradação biológica em águas superficiais além de permanecer intacta após estações de tratamento de efluentes, persistindo no ambiente. Utilizou-se o processo oxidativo fotocatalise heterogênea, com TiO<sub>2</sub> em suspensão, para fazer a degradação da fluoxetina. Box-Behnken Design foi utilizado para otimização do método analítico e para avaliação dos efeitos correlacionando os dados, através da interpretação dos gráficos de superfície de resposta. Utilizou-se reator de vidro de 600 mL em batelada, com agitação magnética e monitoramento de temperatura. Lâmpada de luz negra 26 W foi utilizado para a fotoativação do TiO<sub>2</sub>. Conforme o planejamento, adicionou-se TiO<sub>2</sub> (0,25, 0,50 e 0,75 g L<sup>-1</sup>) a 500 mL da solução de fluoxetina na concentração de 100, 150 e 200 mg L<sup>-1</sup>, em diferentes pHs (3, 7, 9) e foi monitorado através dos tempos 0, 2, 15, 30, 45 e 60 minutos em CLAE-UV-VIS. O ensaio 2 (pH 7 ? TiO<sub>2</sub> 0,75 g L<sup>-1</sup> ? FLX 100 mg L<sup>-1</sup>) obteve 81,10% de degradação. A constante de velocidade da reação de pseudo-primeira ordem (K?) foi de -0,0291 mg L<sup>-1</sup> min<sup>-1</sup>, com um tempo de meia-vida de 23 minutos. A cinética de fotodegradação da fluoxetina com o catalisador TiO<sub>2</sub>, apresentou grande potencial de aplicação, um custo relativamente baixo e eficiente para degradação deste tipo de fármaco, com possibilidade de uso em estruturas similares, como seu metabólito norfluoxetina.

**Palavras-chave:** Fluoxetina. Fotocatalise heterogênea. Box-Behnken Design.

<sup>1</sup> Email: fabio\_rehbein@yahoo.com

<sup>2</sup> Email: greff@uri.edu.br

<sup>3</sup> Email: cgbrenner@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## UTILIZAÇÃO DO LINUX EDUCACIONAL NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR: REFLEXÕES E DIÁLOGOS

Alexandre da Silva<sup>1</sup>

Marcia Dalla Nora<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** A utilização das Tecnologias da Informação e da Comunicação em sala de aula está surgindo como um processo irreversível, inserido em todas as áreas do conhecimento. Na educação matemática essa utilização tem sido apresentada como uma alternativa voltada à melhoria do ensino da escola básica ao nível superior. Desta forma, o projeto de Iniciação Científica intitulado “A Prática Pedagógica do professor de Matemática: Relações entre a formação inicial e continuada e a utilização do Linux Educacional”, Através da referida pesquisa se buscou investigar como professores de matemática utilizam os conhecimentos sobre o Linux Educacional, obtidos na formação inicial e continuada, em sua prática pedagógica. Para tanto, foi realizada uma revisão bibliográfica referente Educação Matemática, Tecnologias Informáticas e o sistema Linux Educacional, também foram investigados os softwares e jogos virtuais matemáticos disponíveis no sistema Linux Educacional e construídas atividades matemáticas utilizando os softwares e jogos disponíveis neste sistema, análise do currículo do Curso de matemática da URI e a apresentação do início caminhada de pesquisa. Para o desenvolvimento efetivo da pesquisa foram então convidados os professores das escolas estaduais de ensino fundamental dos municípios pertencentes a 20ª coordenadoria de Educação, os oito primeiros professores de matemática que aceitaram o convite, foram os sujeitos da pesquisa. Para a pesquisa utilizamos a abordagem descritiva e estruturada de cunho qualitativo, coletando, analisando e interpretando questionários, tentando, dessa forma, desvelar a práxis e os aspectos metodológicos e didáticos pedagógicos que envolvem estas práticas no espaço escolar, para isso a referida pesquisa foi dividida em quatro momentos: i) Grupo Focal por meio do qual foi analisada a formação inicial e continuada dos professores, se utilizavam a informática ou outras tecnologias e se estão preparados para utilizarem esse recurso em seu fazer pedagógico; ii) Realização de um Curso de formação continuada com o sistema Linux Educacional, o qual buscou capacitar os professores a usar os recursos matemáticos disponíveis nesse sistema no seu fazer pedagógico; iii) Monitoramento e observação das aulas ministradas pelos professores utilizando esse recurso em suas aulas de matemática; iv) O último momento foi um Seminário, que objetivou socializar as experiências de cada educador (envolvido na pesquisa), possibilitando comparações entre os aspectos considerados relevantes na presença da informática educativa para a formação inicial e continuada de professores de matemática. Destacamos que os dados coletados foram organizados e analisados mediante as observações, o monitoramento em sala de aula, os questionários aplicados, o grupo focal e o curso de formação continuada, consideradas como meios de coleta de dados. Tudo isso com especial atenção às falas dos professores, que os torna sujeitos atuantes na pesquisa. A partir da realização da pesquisa conseguimos viabilizar uma forma de promover maior interação entre a comunidade escolar e o

<sup>1</sup> Email: alexandre-xande95@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: marcia@uri.edu.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

sistema Linux Educacional, contribuindo para com o processo de ensino e aprendizagem desta ciência.

**Palavras-chave:** Linux Educacional. Ensino de Matemática. Formação Inicial e Continuada.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## COMPOSIÇÃO QUÍMICA DAS SEMENTES DE LUPINUS PARANENSIS

Caroline Pellegrin<sup>1</sup>  
Sandro Rogério Giacomelli<sup>2</sup>  
Marcelo Straesser Franco  
Carlos Eduardo Blanco Linares  
Verciane Schneider Cezarotto  
URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O gênero *Lupinus* conhecido popularmente por tremoço, compreende cerca de 280 espécies de plantas herbáceas e arbustivas, multi e unifolias, pertencentes à família da ervilha e da fava. Plantas deste gênero são utilizadas para fixação de azoto ao solo na Região Mediterrânea e África. Muito conhecido pelo seu valor proteico e por conter gorduras anti-inflamatórias iguais as presentes no azeite, *Lupinus* de várias espécies já são utilizados para alimentação animal, e em alguns casos para alimentação humana também, porém, a presença de alcaloides tóxicos pertencentes ao grupo quinolizidina, limitam seu consumo. Por este motivo estudos para caracterização fitoquímica deste gênero se faz muito importante e de grande relevância. Os testes realizados com as sementes e vagens de *L. paranensis* para determinação dos principais grupos de metabólitos secundários presentes na espécie, foram feitos baseando-se nos protocolos estabelecidos pela Sociedade Brasileira de Farmacognosia, assim foi possível identificar que nas sementes e vagens de *L. paranensis* encontram-se metabólitos secundários como alcaloides, saponinas e triterpenos substituídos em C3 por desoxioses. Nas vagens foi observado a presença de estruturas triterpênicas com possível anel lactônico pentagonal, característico de heterosídeos cardiotônicos. Os testes realizados para identificação da presença de cumarinas, taninos, cianogenéticos e atraquinonas demonstraram resultados negativos. Para os testes de capacidade antioxidante, as sementes e vagens de *L. paranensis* demonstraram baixa inibição do radical de DPPH, sendo que as vagens apresentaram um melhor resultado para o teste. Quanto aos ensaios para verificar a toxicidade frente à *Artemia Salina* até o presente momento não foram obtidos resultados.

**Palavras-chave:** *Lupinus*. Fitoquímica. Antioxidante. Alcaloides.

<sup>1</sup> Email: carolaine.pellegrin@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: srgiacomelli@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESTUDO DA APLICAÇÃO DE FLUÍDO SUPERCRÍTICO NA SÍNTESE DE COMPOSTOS COM POTENCIAL ANTIOXIDANTE

Naionara Ariete Daronch<sup>1</sup>  
Daniel Jacintho Emmerich<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** O uso de antioxidantes na indústria de alimentos e seus mecanismos funcionais têm sido amplamente estudados. Nas últimas décadas, têm crescido os esforços para o desenvolvimento de compostos sintéticos com potencial atividade antioxidante. Novas estratégias visando reações com rendimentos elevados e menor impacto ambiental tem sido alvo de recentes esforços. Nesse contexto destacam-se reações em fluido supercrítico que estão se tornando cada vez mais importantes sistemas de solventes orgânicos, em especial o monóxido de carbono, por não ser tóxico e inflamável. A preocupação com estes inconvenientes pode ser claramente observada pois, nos últimos anos, cresce continuamente a pressão sobre as indústrias químicas, tanto através da sociedade civil, como das autoridades governamentais, no sentido de aprimorar o desenvolvimento de processos, que sejam cada vez menos prejudiciais ao meio ambiente. A reatividade das moléculas usando o fluido supercrítico está baseada na alta temperatura do CO<sub>2</sub>, que se apresenta no estado supercrítico. A aplicação desta técnica em processos industriais tem minimizado os problemas com os resíduos formados. As mudanças nas propriedades físicas e químicas da água e do CO<sub>2</sub> no estado supercrítico têm encorajado muitos pesquisadores a se aventurarem nesta linha de pesquisa. O processo reacional envolveu a adição dos reagentes ácido gálico com anidrido acético ou anidrido tricloro acético em um reator Parr, o qual estava conectado a uma bomba tipo seringa de alta pressão digital modelo 500D. Primeiramente manteve-se 30°C e 70 bar de pressão e foram testados tempos (30 min, 45 min e 60 min). Estabelecido o melhor tempo (45 min), variou-se as temperaturas (30 °C, 45 °C e 60 °C) e as pressões (50 bar, 70 bar, 90 bar). Pode-se então concluir que o melhor tempo reacional foi de 45 minutos, com pressão de 70 bar e temperatura de 45°C para a formação de ambos os compostos. Enquanto isso, realizou-se também reações em bancada, as quais visam obter diferentes classes de amidas a partir do ácido salicílico, as quais terão sua atividade testada nos neurotransmissores de planárias (*Dugesia sp.*). Esta metodologia consiste na mistura de 1mmol de ácido salicílico e 1mmol do agente acilante SOCI<sub>2</sub> para gerar o intermediário. A este intermediário adicionou-se a amina in situ. Após isolado o composto este foi analisado por cromatografia em camada delgada. Nenhuma das sínteses apresentou a formação do produto esperado, na grande maioria houve a formação de misturas.

**Palavras-chave:** Antioxidante. Fluido Supercrítico. Síntese.

<sup>1</sup> Email: naionaradaronch@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: emmerich@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DETERMINAÇÃO DE PESTICIDAS POR HPLC-UV EM ÁGUAS SUPERFICIAIS E DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN

Emília Zanatta Zuchi<sup>1</sup>

Paula Balestrin<sup>2</sup>

Leandro Greff da Silveira

Hugo Mauricio Tiggemann

Carla Geane Brandenburg Brenner

Debora Orso

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O glifosato é um herbicida de alta eficiência não seletivo de baixo valor comercial, refletindo assim diretamente na sua vasta aplicação. O glifosato (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>NO<sub>5</sub>P) é vendido sob diferentes formulações e patenteadado por distintas empresas tanto como sal de sódio ou de amônio. Apresenta características muito específicas como alta polaridade e ausência de crómoforo, o que dificulta sua detecção e monitoramento na natureza. Assim estudos dos resíduos que permanecem no meio ambiente tornando-se possíveis alteradores da qualidade das águas direcionadas para o consumo devem ser rigorosamente pesquisados considerando a alta solubilidade em água que auxilia no transporte do mesmo para ambientes aquáticos e magnitude da vida e da saúde, pois, o glifosato pertencendo ao grupo dos organofosfatos citados com toxicidade mais baixa que outros organofosforados geralmente inseticidas, trás evidências de efeitos catastróficos ao organismo após sua exposição prolongada podendo acarretar uma série de transtornos neurológicos ao seres vivos, sendo que no meio ambiente após longas aplicações pode-se resultar resistência de certas espécies vegetais. Diversas pesquisas trazem a dificuldade de quantificação do glifosato devido à insolubilidade em solventes orgânicos, baixa volatilidade e solubilidade em água tratando assim da necessidade de adaptações nos métodos analíticos empregados utilizando reações de derivatização ou mudanças de propriedades físicas para então detecção do mesmo. A técnica analítica mais empregada para a detecção do glifosato é a cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE/ou HPLC), necessitando, entretanto de uma etapa de derivação para produção de compostos que interajam com radiação eletromagnética, havendo assim, detecção por UV, este em comparação com outros métodos apresenta vantagens como simplicidade, recuperações e limites de detecção adequados.

**Palavras-chave:** Glifosato. Determinação. Derivatização. HPLC.

<sup>1</sup> Email: emilia.zanatta@outlook.com

<sup>2</sup> Email: pbalestrin@uri.edu.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## NANOCOMPÓSITOS POLIMÉRICOS BIODEGRADÁVEIS COM LIBERAÇÃO DE NUTRIENTES UTILIZANDO POSS

Eduarda Rosa Bandeira<sup>1</sup>

Hugo Mauricio Tiggemann<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** Os fertilizantes nitrogenados são utilizados em grande escala desde o êxodo rural e em concentrações muitas vezes maior do que a planta consegue absorver, justamente por causa do efeito da lixiviação em que as chuvas levam o fertilizante para córregos ou rios, onde a acarreta em um grande dano ambiental, como o aumento de algas e com a diminuição do oxigênio na água matando os peixes e ainda a contaminação destes por metais pesados muitas vezes minerados juntos com alguns fertilizantes. A utilização de maneiras mais eficiente de controle na adubação vem sendo estudada a de modo que tornem menos agressivas do ponto de vista ambiental, mas eficaz do ponto de vista fisiológico e econômica no ponto de vista financeiro. Os ditos polímeros biodegradáveis e a nanotecnologia de cargas poliméricas podem ser uma alternativa para resolver este problema. Com essas considerações, o seguinte trabalho propõe o desenvolvimento de nanocompósitos poliméricos biodegradáveis com a liberação contínua de nutrientes. O estudo foi feito a partir da produção de nanocompósitos poliméricos de matriz biodegradável com o poliedro oligomérico silsesquioxano (POSS), onde a modificação do mesmo foi feita a partir de três métodos diferentes, e no segundo procedimento obteve-se sucesso a modificação. Na sequencia utilizou-se o método de refluxo para a adição de uma fonte nitrogenada a molécula de POSS, onde a partir disso o projeto poderá ser finalizado. Sendo que com a adição do nitrogênio basta fazer-se a mistura com o polímero para concluir os nanocompósitos com liberação contínua de nutrientes no solo.

**Palavras-chave:** Fertilizantes. Polímeros. POSS. Solo.

<sup>1</sup> Email: eduardarosabandeira@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: hugo@uri.edu.br

**PROBIC/URI**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## IMOBILIZAÇÃO DE $\text{TiO}_2$ EM PENEIRAS MOLECULARES DO TIPO MCM-41 EM REAÇÕES DE FOTOCATÁLISE HETEROGÊNEA PARA DEGRADAÇÃO DA FLUOXETINA

Andressa Vieira Hilário<sup>1</sup>  
Camila Aguilar Busatta<sup>2</sup>  
Carla Geane Brandenburg Brenner  
Eneudson Rosseto  
Carla Peron  
Marcelo Luis Mignoni  
Hugo Maurício Tiggemann  
Leandro Greff Da Silveira  
URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** Peneiras moleculares são sólidos, com porosidade definida e com capacidade de distinção de moléculas por suas dimensões e geometrias. A necessidade de peneiras moleculares com diâmetro de poros maiores levou a descoberta da família M41S em 1992, por cientistas da Mobil. Dentre as fases estáveis, a MCM-41 tem sido a mais estudada devido à facilidade de síntese quando comparada a MCM-48, e ao contrário da MCM-50, não sofrer colapso durante a calcinação para remoção do tensoativo. Além disso, apresenta área específica superior a 700 m<sup>2</sup>/g, alta porosidade e elevada capacidade de adsorção. Frente a essas características, tem-se realizado estudos para uso destes materiais como suporte em reações catalíticas, visto que sistemas homogêneos apresentam certa dificuldade na separação do catalisador dos produtos formados sem que estes sofram algum dano. Isto gera grandes volumes de efluentes e, assim, demandam uma grande quantidade de energia para separá-los através da destilação, processo caro em escala industrial. Com isso em mente, buscou-se heterogeneizar estes sistemas, como uma alternativa mais barata e eficaz para posterior aplicação na fotocatalise heterogênea. A fotocatalise baseia-se na oxidação química de contaminantes orgânicos por intermédio de um semiconductor ativado por radiação UV. Em geral, o semiconductor mais utilizado é o dióxido de titânio ( $\text{TiO}_2$ ) por apresentar as mais variadas vantagens quando comparado a outros. Assim, imobilizou-se  $\text{TiO}_2$  no suporte mesoporoso MCM-41 e procedeu-se com a caracterização das amostras por DRX e isoterma de BET. Foram confeccionadas nesta etapa as lâmpadas utilizadas como fonte de radiação UV e o reator de jato agitado do tipo jaqueta d'água. Foi feita a curva analítica do fármaco a ser degradado e algumas reações de fotólise a fim de descobrir o pH de melhor degradação do mesmo.

**Palavras-chave:** MCM-41.  $\text{TiO}_2$ . Fotocatalise heterogênea.

<sup>1</sup> Email: andressavh@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: aguilar@uri.edu.br

**REDES/URI**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESTUDOS PRELIMINARES SOBRE ESTEREOESPECIFICIDADE DA LIPASE COMERCIAL NOVOZYME 435 NA PRODUÇÃO DE ÉSTRES OPTICAMENTE PUROS

Maríndia Paula Blaszak<sup>1</sup>  
Natalia Paroul<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** O aroma é o sabor, importantes na aceitação olfativa de alguns produtos. Para determinar o tempo reacional necessário para obter a produção máxima de metil acetato, foi realizado um estudo cinético com e sem enzimas na condição otimizada. Foram testadas as lipases Novozym 435, Lipozyme 435 e NS 88011. Na mistura reacional foram testadas dois isômeros, (-) mentol ou (+/-) mentol, mais o anidrido acético (razão molar álcool/anidrido 1:3) e enzima 10% (m/m substratos) foi deixada em shaker com agitação constante de 150 rpm e temperatura de 60°C. A quantificação do Metil acetato foi realizada por cromatografia gasosa em equipamento Shimadzu GC-2010 equipado com processador de dados. A determinação da conversão das reações foi feita acompanhando a redução da área do sinal do agente limitante. Para avaliar o processo em termos do efeito das variáveis na produção de acetatos de mentol foi realizado um planejamento experimental 2<sup>3</sup>. O tempo da reação foi fixado em 10 horas. As respostas em termos de conversão foram semelhantes para as duas lipases sendo que NS 88011 apresentou maior conversão em todos os ensaios. O maior rendimento da reação foi obtido com maior excesso de anidrido, maior temperatura (80°C) e maior concentração de enzima correspondendo 69% e 70% de conversão para Novozyme 435 e NS 88011 respectivamente. Em presente estudo foi possível chegar às conversões superiores das relatadas na literatura demonstrando a eficiência catalítica das duas enzimas utilizadas. Os dados experimentais relatados neste estudo mostram uma perspectiva promissora de uso de tecnologias limpas e possível substituição de síntese de ésteres catalisados por ácidos na produção de aromatizantes.

**Palavras-chave:** Esterificação enzimática. Mentol. Metil acetato.

<sup>1</sup> Email: marindiapaulablaszak@gmail.com

<sup>2</sup> Email: nparoul@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DOS ISÔMEROS ÓPTICOS DO MENTOL

Tatiane Bertella<sup>1</sup>  
Natalia Paroul<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** A eliminação de bactérias patogênicas e deteriorantes de alimentos é de suma importância para a indústria alimentar. A resistência microbiana levou os pesquisadores a busca por compostos antimicrobianos de origem natural. Os óleos essenciais (OE) por possuírem um odor agradável e apresentar propriedades biológicas podem ser utilizados em diferentes ramos da indústria. Os álcoois monoterpenicos, presentes em diferentes OE, possuem propriedades antimicrobianas, antifúngicas, antioxidantes e inseticidas entre outras. O OE da menta tem alta atividade antimicrobiana devido a presença do mentol, um álcool monoterpeno cíclico, sendo o constituinte principal do óleo essencial da *Mentha canadensis* L. e *Mentha piperita* L. O uso do mentol é comum em produtos de higiene oral, farmacêuticos, cosméticos, pesticidas e aromas entre outros. O mentol possui três carbonos assimétricos e por isso, 4 pares de isômeros ópticos. A principal forma de mentol encontrado na natureza é (-) Mentol (L-mentol). Para o presente estudo, foram utilizados os estereoisômeros do mentol ( $\pm$ ), (-) mentol (1R, 2S, 5R) e (+) mentol (1S, 2S, 5R). O objetivo do trabalho foi comparar as atividades antimicrobianas (-) Mentol, (+) Mentol e ( $\pm$ ) Mentol. Para a realização da atividade antimicrobiana, foram selecionadas dez bactérias, sendo cinco gram-negativas e cinco gram-positivas e o método utilizado foi o de difusão em discos de papel, sendo que o mentol ( $\pm$ ) e (-) foram utilizados em solução (10 mg/mL), e o mentol (+) na forma pura. Para o teste da Concentração Inibitória Mínima (CIM), oito bactérias foram usadas, analisando a densidade óptica para determinar a inibição no crescimento bacteriano. A bactéria que apresentou maior sensibilidade ao teste da atividade antimicrobiana foi *Enterococcus faecalis*, com um halo de inibição de 22 mm com o mentol (+). Algumas bactérias demonstraram resistência ao mentol ( $\pm$ ) e (-). O fato de o mentol (-) e ( $\pm$ ) estarem na forma diluída e o mentol (+) puro, demonstra que ambos os isômeros possuem uma potencial atividade antimicrobiana. O menor CIM encontrado foi de 40  $\mu$ L/mL para *Enterococcus faecalis* e *Bacillus cereus*, com o mentol ( $\pm$ ) e (+) respectivamente. Comprovou-se, em ambos os testes, que bactérias gram-positivas são mais sensíveis a agentes antimicrobianos, no caso o mentol e seus isômeros, do que gram-negativas.

**Palavras-chave:** Mentol. Isômeros. Atividade antimicrobiana. CIM.

<sup>1</sup> Email: tatiane\_bertella@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: nparoul@uri.com.br

**EXTENSÃO/URI**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AÇÕES EXTENSIONISTAS EM LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA

Felipe Copceski Rossatto<sup>1</sup>  
Carmo Henrique Kamphorst<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** A execução do plano de trabalho Ações Extensionistas em Laboratório de Ensino de Matemática contribuiu para o desenvolvimento de ações vinculadas ao projeto de extensão intitulado Laboratório de Ensino de Matemática, visando contribuir com a formação inicial e continuada de professores de Matemática do ensino básico das escolas da região Médio Alto Uruguai do estado do Rio Grande do Sul, através da disponibilização de recursos presentes no Laboratório de Ensino de Matemática da URI/FW, bem como, através da disseminação de propostas alternativas que visam à significação e a apropriação de conhecimentos matemáticos. Dentre as ações desenvolvidas no período de agosto de 2015 a julho de 2016, destacam-se: a realização de leituras, o atendimento de alunos com dificuldades de aprendizagem, a organização e socialização do acervo do Laboratório de Ensino da URI/FW, a organização e orientação de visitas e o auxílio em atividades de formação continuada. As leituras realizadas objetivaram a ampliação do aporte teórico necessário para o planejamento, execução e reflexão acerca das demais atividades previstas no plano de trabalho e, portanto, tiveram como foco trabalhos acerca da educação matemática e da utilização de um laboratório de ensino de matemática. Foram atendidos sessenta e sete alunos do ensino básico que apresentavam dificuldades de aprendizagem em relação a determinados conhecimentos matemáticos, os quais foram encaminhados por pais ou professores e atendidos mediante a oferta de aulas de reforço acerca de conteúdos elencados como prioritários pelos seus professores. Foram realizados noventa empréstimos de materiais do acervo do Laboratório, para que professores e licenciandos pudessem utilizá-los em suas práticas educativas. Também foram agendadas visitas de turmas de alunos ao Laboratório, sendo que, no período avaliado, seiscentos e quarenta alunos do ensino básico de escolas da região tiveram a oportunidade de conhecer e interagir com os materiais disponíveis neste local. Além disso, o bolsista também teve a oportunidade de auxiliar no planejamento e na execução de três cursos de formação continuada para professores do ensino básico. Logo, embora incomensuráveis, são inúmeros benefícios que o projeto traz para a comunidade como um todo. Benefícios estes que vão desde a qualificação do processo de ensino até a melhora do desempenho dos alunos de matemática das escolas públicas de ensino básico.

**Palavras-chave:** Extensão. Laboratório de Ensino de Matemática. Formação Continuada.

<sup>1</sup> Email: mylarf@outlook.com

<sup>2</sup> Email: carmo@uri.edu.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ARTICULANDO A TEORIA E PRÁTICA EXPERIMENTAL EM QUÍMICA NAS ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO DA REGIÃO DO MÉDIO ALTO URUGUAI

Carla Peron<sup>1</sup>  
Leandro Greff da Silveira<sup>2</sup>  
Paula Balestrin  
Camila Aguilar Busatta  
Enéderson Rossetto  
Gustavo Martellet Saraiva  
Hugo Mauricio Tiggemann  
URI – Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** As atividades experimentais auxiliam como ferramenta didático-pedagógica, pois, conectam a química microscópica com a macroscópica. A sua utilização torna as aulas mais atrativas, motivadoras e descontraídas, elucidando conceitos teóricos e incentivando atitudes científicas. Mas, o custo econômico para o preparo de aulas práticas, unido ao tempo para o planejamento, montagem e execução destas atividades, acarretam em sua ausência da grande parte das escolas. Inicialmente, fez-se um levantamento teórico na área de ensino em química, onde buscou-se também por experimentos. Dando sequência ao cronograma, as práticas foram testadas e analisou-se a sua relevância, observando a necessita de laboratório, sua toxicidade, conteúdos abordados, entre outros parâmetros. Posteriormente preparou-se soluções estoques as quais compunham os kits experimentais, juntamente com as vidrarias necessárias. Para as visitas nas escolas, a Universidade disponibiliza um carro, além das vidrarias, reagentes e Equipamentos de Proteção Individuais (EPIs). Os experimentos levados as escolas foram selecionados de acordo com os conteúdos solicitados pelos professores. Durante os dois anos de execução do projeto foram atendidas 12 escolas dos municípios de: Ametista do Sul, Alpestre, Caiçara, Condor, Cristal do Sul, Erval Seco, Frederico Westphalen, Pinhal, Redentora, Rodeio Bonito e Tenente Portela. Para as visitas foram levados os kits experimentais, alocados em maletas, assim como os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) necessários. Os alunos foram convidados a participar na execução das práticas, onde durante as visitas, observou-se que a experimentação é uma ferramenta de ensino e aprendizagem, que envolve o aluno ao conteúdo abordado, provocando a curiosidade, interesse e motivação por essa ciência.

**Palavras-chave:** Ensino-aprendizagem. Kits experimentais. Ensino de química.

<sup>1</sup> Email: carla\_peron@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: greff@uri.edu.br

**SEM FOMENTO**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PRODUÇÃO E ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE CERVEJA ARTESANAL COM EXTRATO DE MORANGO

Carla dos Santos<sup>1</sup>  
Janice Zulma Francesquett<sup>2</sup>  
Ivan Carlos Casagrande<sup>3</sup>

**Resumo:** A produção de cerveja artesanal é uma arte que vem chamando a atenção de inúmeros consumidores, devido aos sabores diferenciados e características marcantes. Neste trabalho buscou-se produzir uma cerveja com polpa de morango a fim de analisar o teor alcoólico, pH, acidez total e extrato real nas cervejas com diferentes porcentagens de polpa de morango e compará-los com outros resultados de cervejas artesanais. Para a execução deste trabalho, produziu-se cerveja do tipo *Pilsen* e obteve-se a polpa de morango natural. Para isso, utilizou-se 2 kg de malte *Pilsen* Argentino, que apresenta coloração podendo variar de 6.0 – 7.5 EBC e pH entre 5.5 a 6.2. Adicionou-se também 2 kg de malte *Château Cara Ruby* que produz um aroma rico e doce como o caramelo e um sabor singular de toffee, proporcionando uma cor dourada a âmbar intermediário na cerveja. Sob agitação contínua, adicionou-se os maltes a 20 litros de água mineral. Manteve-se a temperatura de 45°C por 10 minutos, onde coagularam-se as proteínas do malte eliminando a acidez da cerveja. Após, elevou-se a temperatura para 52°C e manteve-se por 20 minutos, onde transformou-se em açúcar o amido, convertendo-se em maltose. Após 20 minutos elevou-se a temperatura para 64°C e manteve-se por 30 minutos, onde regulou-se o teor das dextroses. Transcorridos 30 minutos, elevou-se a temperatura para 72°C e manteve-se até a eliminação de todo o amido. Realizou-se análises físico-químicas para ter conhecimento sobre a qualidade da cerveja produzida. De acordo com os resultados obtidos através deste trabalho obteve-se teor alcoólico na faixa de 2,9 a 5,3% em volume, que podem ser considerados valores de cervejas com médio e alto teor alcoólico. Em relação ao extrato seco que variou entre 2,64 a 3,26% de matéria orgânica dissolvida, a amostra que apresentou maior quantidade de matéria orgânica dissolvida foi também a que apresentou maior teor alcoólico, devido ao processo mais intenso de fermentação justamente nessa mesma amostra. O pH apresentou-se levemente ácido, variando entre 3,39 a 3,81, que pode-se considerar um pH normal, uma vez que o pH padrão para cerveja está em torno de 4,00. A acidez total apresentou valores 0,175 a 0,441g de ácido acético por 100 mL de amostra que está diretamente relacionada com o pH das bebidas.

**Palavras-chave:** Cerveja Artesanal. Análise Físico-química. Extrato de Morango.

<sup>1</sup> Aluna do Curso de Química Industrial – URI Santo Ângelo (carla\_dsp@hotmai.com)

<sup>2</sup> Professora Orientadora – URI Câmpus Santo Ângelo (janicefrancesquett@gmail.com)

<sup>3</sup> Professor Orientador – URI Câmpus Santo Ângelo (ivancarloscasagrande@gmail.com)



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DETERMINAÇÃO DO TEOR DE FLAVONÓIDES EM FRAÇÕES DE *VERNONANTHURA TWEEDIEANA*

Jéssica Santos da Silva<sup>1</sup>  
Thainara de Andrade Fortes  
Lunara Peruzi Pavanelo  
Lenise de Lima Silva  
Amanda Leitão Gindri

**Resumo:** A espécie *Vernonanthura tweedieana* (sin. *Vernonia tweediana* - Asteraceae) conhecida popularmente como Mata Campo é muito utilizada na medicina popular para o tratamento de doenças respiratórias. Esta possui estudos farmacológicos que comprovam sua atividade antimicrobiana e antinociceptivas. O objetivo deste trabalho foi determinar o teor de flavonóides das frações hexano, diclorometano, acetato de etila e butanol das folhas de *V. tweedieana*. O material vegetal foi coletado em janeiro de 2014 na cidade de Santa Maria, RS e identificado por profissional botânico. As folhas da planta foram secas em estufa de ar circulante, moídas em moinho de facas e extraídas em aparelho de Soxhlet com álcool etílico 95% até sua exaustão. Após a extração, o extrato etanólico foi fracionado com solventes de polaridade crescente dando origem às referidas frações, as quais foram concentradas em rotaevaporador rotatório. A técnica foi realizada em triplicata, sendo adicionadas 2 mL da amostra: hexano (0,05 mg/mL); diclorometano (0,5 mg/mL); acetato de etila (0,05mg/mL) e butanol (0,5 mg/mL) em 1 mL de cloreto de alumínio 5%. Após uma hora foi realizada a leitura das amostras em espectrofotômetro UV – VIS em 425 nm, utilizando para a quantificação uma curva analítica com o padrão quercetina ( $y=0,0487 x - 0,0365$ );  $R^2 = 0,9989$ . As frações hexano, diclorometano, acetato de etila e butanol apresentaram respectivamente um teor de flavonoides de  $59,7 \pm 0,82$ ;  $22,4 \pm 0,31$ ;  $68,1 \pm 0,62$  e  $39,5 \pm 0,43$  mg equivalentes de quercetina/g de fração. Estes resultados demonstraram que diclorometano foi a fração que apresentou a menor concentração de flavonoides e a fração acetato de etila a que apresentou a maior concentração de flavonoides, o que é compreensível pois a fração acetato de etila apresenta polaridade adequada para reter compostos com média polaridade como os flavonoides, Deste modo, este trabalho permite a conclusão de que a planta *V. tweedieana* apresenta uma concentração considerável de flavonoides em suas folhas, porém são necessários a realização de mais testes envolvendo esta planta para se elucidar quais são os compostos presentes na planta e correlacioná-los com as atividades farmacológicas já descritas.

**Palavras-chave:** Asteraceae. Mata Campo. Metabólitos secundários.

<sup>1</sup> Email: jessicassfarm94@outlook.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DETERMINAÇÃO DO TEOR DE ÁCIDO ACETILSALICÍLICO (AAS) EM COMPRIMIDOS EFERVESCENTES ANTES E APÓS O PRAZO DE VALIDADE

Paula Gabriela Dalla Porta<sup>1</sup>  
Josiani Luft<sup>2</sup>  
Ivan Carlos Casagrande<sup>3</sup>

**Resumo:** Devido ao grande consumo de medicamentos, em especial analgésicos, pela população brasileira e pelo fato da maioria das pessoas não conseguirem utilizar todo o conteúdo contido nas embalagens antes do prazo de validade destes e continuarem a utilização mesmo após o prazo ter expirado, determinou-se o teor do princípio ativo, Ácido Acetilsalicílico, da Aspirina, um dos analgésicos mais consumidos no mundo, antes de seu prazo de validade e após este para verificação da ocorrência de alteração na sua composição, bem como na concentração da principal impureza presente no AAS, o ácido salicílico, oriundo da hidrólise do Ácido Acetilsalicílico. Para isto utilizou-se as técnicas de titulação ácido-base e posteriormente análise por espectroscopia Uv/Vis em um lote de Aspirina comprimidos efervescentes com prazo de validade vigente e em lote com prazo de validade expirado. Através do teste de doseamento, determinou-se a dosagem do teor de ácido acetilsalicílico nos comprimidos por titulação do excesso de álcali presente na solução de AAS e Hidróxido de Sódio (NaOH a 0,5mol/L) adicionando lentamente o titulante (solução de Ácido Clorídrico – HCl a 0,5mol/L) até mudança de coloração da solução. Analisando os resultados, observou-se que para os comprimidos com validade ainda vigente, o valor de Ácido Acetilsalicílico presente nas amostras, encontrado nas análises se aproxima do valor que é informado na embalagem e na bula do medicamento, que informa conter 400 mg de Ácido Acetilsalicílico em cada comprimido. Para os comprimidos com validade já expirada, os valores encontrados nas análises estão abaixo do valor declarado, isso se deve provavelmente pela hidrólise do Ácido Acetilsalicílico ao Ácido Salicílico. Também foram realizados testes de ensaio de pureza, para evidenciar a presença do Ácido Salicílico nas amostras, sendo que as únicas amostras que apresentaram teste positivo para presença de Ácido Salicílico foram as amostras de comprimidos de Ácido acetilsalicílico com prazo de vigência extrapolado. Conclui-se que as amostras analisadas com prazo de validade ainda vigente apresentaram valor aproximado de Ácido Acetilsalicílico declarado no rótulo e não possuem impurezas como o Ácido Salicílico e, as amostras com prazo de validade extrapolado, apresentam sinal positivo para a presença de Ácido Salicílico.

**Palavras-chave:** Aspirina. Ácido Acetilsalicílico. Ácido Salicílico.

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Engenharia Química – URI Santo Ângelo  
(paulagabrieladallaporta@hotmail.com)

<sup>2</sup>Aluna do Curso de Química Industrial – URI Santo Ângelo (josiluft@hotmail.com)

<sup>3</sup>Professor Orientador – URI Câmpus Santo Ângelo (ivancarloscasagrande@gmail.com)

# **CIÊNCIAS HUMANAS**

# **INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

**PIBIC/EM**





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## A PEDAGOGIA DA INFÂNCIA E O EDUCADOR INFANTIL: SABERES EM CONSTRUÇÃO

Catiére Moraes Meireles<sup>1</sup>  
Alessandra Tiburski Fink<sup>2</sup>

**Resumo:** O presente resumo é oriundo do projeto PIBIC/EM “Formação Profissional Acadêmica: espaço – tempo interdisciplinar na construção do professor” realizado através dos estudos em torno do Plano de Trabalho “A Pedagogia da Infância e o educador infantil: saberes em construção” que objetivou estudar e refletir as questões que permeiam a pedagogia da infância, o cuidar e o educar e o papel do educador na articulação desses eixos na educação infantil, para que se possa superar as dificuldades e os grandes desafios que envolvem o binômio em questão. Os estudos foram realizados a partir da metodologia de cunho bibliográfico, a qual permitiu o aprofundamento das questões propostas. Questões essas, que norteiam a articulação do cuidar e do educar na práxis dos educadores infantis, que a propósito, quanto menor a criança, mais cuidado ela necessita por parte do adulto, entretanto, precisamos refletir sobre um cuidado com intencionalidade educativa e não meramente assistencial. Desde a Idade Moderna foi se construindo diferentes concepções em torno da criança que se tornou palco de preocupações e discussões e também como a educação infantil ao longo do tempo foi ganhando espaço e realizando várias conquistas em relação às práticas do cuidar e do educar. Não há educação sem cuidado e nem cuidado sem educação, a criança precisa sim ser cuidada e educada com qualidade e comprometimento. A criança tem direito a educação, não qualquer educação, mas uma educação que contemple os aspectos físicos, psicológicos, intelectuais e sociais e para que isso aconteça é preciso ter professores qualificados, capacitados e que nunca desvincule o ato de cuidar e educar. Neste contexto, torna-se relevante refletir sobre o papel do educador infantil, sendo que o docente contribui muito no desenvolvimento da criança enquanto um sujeito histórico e social, por isso o cuidar e o educar são eixos indissociáveis e estes contribuem muito no processo de ensino e aprendizagem e no desenvolvimento das crianças de 0 a 5 anos. Os resultados teóricos deste estudo evidenciam que a área da educação infantil traz algumas questões polêmicas e muitos desafios para os educadores que atuam com crianças da faixa etária de 0 a 5 anos, pois se fala tanto em articulação do binômio cuidar e educar, mas qual é o verdadeiro sentido dessa articulação? Como e para que articular o cuidar e educar? O que trabalhar com as crianças de 0 a 5 anos? Existe uma pedagogia da infância? Que pedagogia é essa? Como ela se constitui? Estas são perguntas que o educador deve ter em mente para procurar refletir, pesquisar e compreender os aspectos que devem nortear o seu fazer docente. Portanto, a partir da perspectiva que as práticas na educação infantil precisam dar conta da articulação do cuidar e do educar, a construção, ou a efetivação de uma Pedagogia da infância é um desafio que se coloca aos educadores, pois demanda de inúmeros conhecimentos teóricos e

<sup>1</sup> Bolsista do Projeto PIBIC – Ensino Médio do Curso de Pedagogia da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus de Frederico Westphalen/RS. E-mail: catieremorais@gmail.com

<sup>2</sup> Professora do Curso de Pedagogia da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus de Frederico Westphalen/RS, Mestre em Educação pela UPF – Passo Fundo. E-mail: ale@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

práticos em torno das particularidades e especificidades da faixa etária de 0 a 5 anos, do cuidar, do educar e do brincar, apontando para a necessidade de uma formação sólida e continuada permeada pela ação, reflexão e pesquisa.

**Palavras-chave:** Pedagogia da Infância. Cuidar e Educar. Educador Infantil.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS: POSSIBILIDADE DE ENFRENTAMENTO DA EXCLUSÃO SOCIAL

Cledinara Machado Queiroz<sup>1</sup>  
Vildes Mulinari Gregolon<sup>2</sup>

**Resumo:** A pesquisa Educação e Tecnologias: possibilidade de enfrentamento da exclusão social tem como objetivo refletir sobre a relação Educação e tecnologia, no intuito de fornecer subsídios teóricos e metodológicos para estudantes do Curso Normal, bem como conhecer as possibilidades de utilização das tecnologias no processo educacional, compreender o processo de inclusão digital no contexto educacional e analisar a utilização da tecnologia no processo educacional enquanto possibilidade de enfrentamento da exclusão social, proporcionando a inserção do indivíduo numa sociedade tecnológica e da informação, promovendo conhecimentos necessários para a formação docente. Como metodologia para a concretização deste projeto, se utilizou basicamente a pesquisa ancorada em revisão bibliográfica sobre os temas da inserção das novas tecnologias na educação como possibilidade de uma inclusão digital que vislumbre a exclusão social. A partir da pesquisa bibliográfica, das reflexões e análises dos textos, pretende-se travar um debate com relação à inclusão digital e de estímulo a diferentes formas de produção de conhecimento e troca de saberes através do ambiente virtual, que direcionem para uma eventual progressão de inclusão social. Em meio a essas novas manifestações, encontra-se a escola, como lugar em que o saber é matéria prima, e a Pedagogia – como curso que forma professores- necessita olhar para este contexto em que a aquisição rápida de informações pode gerar a assimilação de um novo conhecimento e refletir sobre estes processos de interação. Inicialmente a primeira etapa contemplará um estudo bibliográfico acerca do conceito, as atividades baseiam-se em leituras da temática; busca de materiais teóricos em diferentes meios (livros, revistas, internet,...); construção de referencial teórico específico, e posteriormente estes conhecimentos serão apresentados e discutidos nos encontros semanais com a orientadora, na construção do relatório mensal e participação em seminários.

**Palavras-chave:** Produção de conhecimento. Ambiente virtual. Formação de professores.

<sup>1</sup> Bolsista PIBIC-EM. Aluna do Instituto Estadual de Educação 22 de Maio. Palmitinho R/S. clediqueiroz@outlook.com

<sup>2</sup> Professora da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões- Campus de Frederico Westphalen/RS. vildes@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## O PROFESSOR FRENTE AS DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM E O USO DA TECNOLOGIA COMO FACILITADORA DO PROCESSO DE ENSINO

Katieli Ribeiro De Almeida<sup>1</sup>  
Rosane de Fatima Ferrari<sup>2</sup>

**Resumo:** A presente pesquisa busca através de um estudo sistemático e reflexivo, verificar o uso de diferentes tecnologias junto aos alunos com dificuldades de aprendizagem. A sociedade atual é tecnológica, de modo que não é mais possível pensar em educação sem a utilização das tecnologias. No campo educacional observa-se que o processo de ensino-aprendizagem também já se mostra diferente do de antigamente, o professor não é mais um simples transmissor do conhecimento, ele é um mediador, um facilitador e os alunos são os sujeitos ativos desse processo, deixando de ser simples receptores do conhecimento. Dessa forma, o professor precisa utilizar recursos que transformem suas aulas, de modo a instigar mais e mais a busca pelo conhecimento por parte dos alunos, ministrando aulas dinâmicas, motivadoras, atrativas e entendendo que as tecnologias disponíveis auxiliam no processo de ensino-aprendizagem. No que tange as dificuldades de aprendizagem, a partir de mudanças na forma de ensinar e com a inserção de tecnologias nesse processo de ensino, mudam-se também as formas de aprendizagem, tornando esse processo mais eficaz, melhorando a aprendizagem daqueles que possuem problemas, funcionando como suporte, como um recurso, uma ferramenta importante e complementar, que permite a criação e o desenvolvimento de competências diversificadas, podendo ser um fator facilitador da aprendizagem.

**Palavras-chave:** Dificuldades de aprendizagem. Tecnologias. Ensino-aprendizagem.

<sup>1</sup> Bolsista PIBIC/EM-Cnpq-URI, Câmpus de Frederico Westphalen/RS .

<sup>2</sup> Mestre em Psicopedagogia, Professora do Departamento de Ciências Humanas da URI – Campus de Frederico Westphalen – rosane@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## SITES NO CONTEXTO DO ENSINO DE MATEMÁTICA PARA OS ANOS INICIAIS

Elisiane de Almeida<sup>1</sup>  
Alexandre da Silva<sup>2</sup>  
Marcia Dalla Nora<sup>3</sup>

**Resumo:** O explosivo avanço tecnológico e as modernas tecnologias de informática presentes no ambiente escolar contribuem com o processo educacional. É possível considerar que a ciência vem apresentando significativos avanços a cada dia, tendo grande visibilidade este campo das tecnologias de informática. Deste modo, como forma de promover uma associação entre a escola e as novas tecnologias, especialmente no que diz respeito ao ensino de Matemática, cita-se o projeto de pesquisa do PIBIC – EM/CNPq “Educação e Tecnologia: Reflexões Teóricas e Metodológicas no processo de Ensinar e Aprender”, com o plano de trabalho da bolsista “Sites no contexto do Ensino de Matemática para os Anos Iniciais”. Através da qual buscou-se refletir sobre a relação Educação e tecnologia, no intuito de fornecer subsídios teóricos e metodológicos para estudantes do Curso Normal, proporcionando a inserção do indivíduo numa sociedade tecnológica e da informação. Para tanto, foram elaboradas atividades voltadas aos Anos Iniciais, visando à exploração dos softwares e jogos educacionais matemáticos presentes nos Sites educativos, também foram intensificadas leituras para o aperfeiçoamento contínuo de conhecimentos sobre o uso de novas tecnologias aplicadas ao ensino de Matemática. Portanto, destacamos que os recursos tecnológicos tais como softwares livres e jogos virtuais educacionais matemáticos podem ser explorado de forma significativa contribuindo para o processo de ensino-aprendizagem. Contudo, para a eficácia destes recursos de ensino depende em grande parte da utilização ou exploração didática realizada pelo docente e do contexto em que desenvolve esta prática.

**Palavras-chave:** Educação. Tecnologia. Sites Educativos. Softwares e jogos matemáticos. Ensino e Aprendizagem.

<sup>1</sup> Bolsista de Iniciação Científica para o Ensino Médio – PIBIC\_EM/CNPq do Curso de Pedagogia da URI - Câmpus de Frederico Westphalen - [dealmeidaelisiane@gmail.com](mailto:dealmeidaelisiane@gmail.com).

<sup>2</sup> Acadêmico do Curso de Matemática da URI – Câmpus de Frederico Westphalen e voluntário do projeto - [alexandre-xande95@hotmail.com](mailto:alexandre-xande95@hotmail.com).

<sup>3</sup> Professora do Departamento de Ciências Exatas e da Terra da URI – Câmpus de Frederico Westphalen - [marcia@uri.edu.br](mailto:marcia@uri.edu.br).



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## COMPETÊNCIA DOCENTE

Ester Duarte Rodrigues<sup>1</sup>  
Maria Cristina Gubiani Aita<sup>2</sup>

**Resumo:** A pesquisa desenvolvida no PIBIC- Ensino Médio oportuniza ao estudante do Ensino Médio do Curso Normal, a construção de bases teóricas relativas à formação profissional acadêmica, desenvolvendo no discente o espírito da pesquisa, tão necessário para o ser professor. O foco de estudo desta pesquisa é identificar quais são as competências consideradas necessárias para o desenvolvimento da profissionalidade docente, bem como estudar a proposta curricular centrada na noção de competência e compreender o seu significado na formação de professores. Esta formação é um desafio a ser enfrentado de forma inovadora, para que os alunos aprendam bem na escola. A metodologia envolve um estudo bibliográfico, através da leitura em diferentes fontes e autores que abordam a temática em estudo. O termo competências ganhou força na década de 1990, principalmente a partir das reformas educacionais ocorridas no Brasil para atenderem às demandas do processo de reestruturação produtiva do capital. Neste contexto é importante repensar o papel e as competências docentes para lidar com necessidades atuais da formação e a organização da sala de aula, já que sua configuração não é mais a mesma de anos atrás. Segundo Perrenoud(1999) competência é um termo polissêmico e o define como a capacidade de agir de modo eficaz em uma situação específica, apoiado em conhecimentos, mas sem que se limite a eles, para que assim seja possível atuar em contextos diferentes de forma consciente. As competências podem ser definidas como um conjunto de conhecimentos, atitudes, capacidades e aptidões, que habilitam alguém para vários desempenhos, não apenas em sua vida escolar, mas em todos os aspectos de sua existência pessoal é fazer relação entre o conhecimento teórico-prático, o fazer articulado com a reflexão e compreender as ações envolvidas com o seu trabalho. Os professores devem assumir a responsabilidade de mediar à construção do processo de conceituação a ser apropriado pelos alunos, buscando a promoção da aprendizagem e desenvolvendo habilidades importantes para que eles participem da sociedade. O objetivo da ação do professor não é transmitir o conhecimento historicamente acumulado pela humanidade. A ênfase da ação docente é dar aos alunos as ferramentas para compreender o mundo e agir sobre ele, para avançar no processo de construção e formação do conhecimento, faz-se necessário promover uma aproximação, entre a prática docente e os conhecimentos nos quais estes fundamentam seu trabalho. Garcia et al(2011) salienta que as novas competências exigem reflexão sobre a finalidade da formação e da prática. O desenvolvimento das habilidades e competências ocorre por meio de atividades como pesquisa, conhecimento teórico, vivência, reflexão e ação. Sendo assim, as competências e habilidades são desenvolvidas com um trabalho interdisciplinar e contextualizado. Mas para que isto ocorra, o professor precisa estar apto a desenvolver sua própria postura interdisciplinar e contextualizada. De acordo com Sacristán(1995) a

<sup>1</sup> Bolsista do Programa bolsista PIBIC-EM – Formação profissional acadêmica: Espaço-tempo interdisciplinar na construção do professor. Instituto Estadual de Educação Madre Tereza- Seberi.

<sup>2</sup> Professora do departamento de Ciências Humanas da URI –Campus de Frederico Westphalen.Mestre em Educação. Orientadora da pesquisa.maita@uri.edu.br.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

competência docente não se resume em uma técnica composta somente por destrezas específicas a sua disciplina, ou seja, “o professor não é um técnico nem um improvisador, mas sim um profissional que pode utilizar o seu conhecimento e a sua experiência para se desenvolver em contextos pedagógicos práticos” (SACRISTÁN, 1995, p. 74), do professor que, enraizada na pedagogia tradicional, se depara com novos desafios.

**Palavras-chave:** Competência docente. Formação. Interdisciplinaridade.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## GESTÃO DEMOCRÁTICA UM CAMINHO A TRILHAR

Gabriela Mattana Pokulat<sup>1</sup>  
Eliane Maria Balcevicz Grotto<sup>2</sup>

**Resumo:** O presente estudo de cunho bibliográfico tem como objetivo oportunizar ao estudante de Ensino Médio, do Curso Normal, a construção de bases teóricas relativas à Gestão e Organização da Educação Básica. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei n. 9.394, de 1996, em seu artigo 14, e o Plano Nacional de Educação (PNE), em seu artigo 22, prevêem que os sistemas de ensino definirão as normas da gestão democrática do ensino público, na educação básica, obedecendo aos princípios da participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto político pedagógico (PPP) da escola, levando-se em consideração a participação das comunidades escolares nos conselhos escolares. Assim, compreendemos que o conceito de democracia na escola por si só não tem significado, pois ela só terá sentido se estiver vinculada a uma percepção, na prática, de democratização da sociedade. Para Barros (2009), na gestão democrática, deve haver a compreensão da administração escolar como sendo uma atividade-meio, através da reunião de esforços coletivos de toda a comunidade escolar para o implemento dos fins da educação, assim como a compreensão e a aceitação do princípio de que a educação é um processo de emancipação humana, que dura a vida inteira do indivíduo, num processo que nunca se acaba. Deve haver também a compreensão de que o Plano Político Pedagógico (PPP) deve ser elaborado por meio dessa construção coletiva e que, além da preocupação com formação de qualidade do educando, deve haver também a preocupação com o fortalecimento do Conselho Escolar. Podemos acrescentar que a gestão democrática está vinculada a mecanismos legais e institucionais e à coordenação de atitudes, que objetivam principalmente a participação social, no planejamento e na elaboração de políticas educacionais; na tomada de decisões; na escolha do uso de recursos e prioridades de aquisição; na execução das resoluções colegiadas; nos períodos de avaliação da escola e da política educacional. Podemos concluir até o momento que cabe a escola, “se aproximar da comunidade, procurando investigar seus reais problemas e interesses” (PARO, 2003, p. 27), de forma a facilitar e gerenciar o processo de mudança de paradigma de um regime paternalista e burocrático para um ambiente educacional de superação desses condicionantes de imposição, permitindo a livre participação coletiva dos atores sociais, forma interdependente, e, acima de tudo, verdadeiramente democrática. Sabemos que ainda há um longo caminho pela frente, rumo ao alcance da plenitude pelo respeito aos preceitos e garantias fundamentais do cidadão, mas também sabemos que, com a concepção de gestão democrática, muitas portas se abrem, permitindo que o novo possa entrar e que o passado sirva de experiência e aprendizado positivos, por mais difícil que ele possa ter sido.

**Palavras-chave:** Gestão Participativa. Democrática. Ensino Público.

<sup>1</sup> Bolsista PIBIC/EM - gabrielipokulat@gmail.com. URI – Campus de Frederico Westphalen/RS.

<sup>2</sup> Professora do Departamento de Ciências Humanas. grotto@uri.edu.br – URI/Campus de Frederico Westphalen/RS.





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## FORMAÇÃO DO PROFESSOR PARA A EDUCAÇÃO DO CAMPO: SABERES NECESSÁRIOS À PRÁTICA DOCENTE

Geovana Busanello<sup>1</sup>  
Luci Mary Duso Pacheco<sup>2</sup>

**Resumo:** A escola esta envolta de muitos processos e organizações que a compõem, estes cuidam para que se tenha um bom funcionamento que leve a teoria para a prática buscando alcançar os seus objetivos. Mas a escola também segue os parâmetros da sociedade em que esta inserida, observa-se então, que mesmo tendo um processo educativo organizado que deve ser seguido, a educação não deixa de ser influenciada pela sociedade que a rodeia. Assim como “A escola não é uma ilha na sociedade. Não esta totalmente determinada por ela, mas também não esta totalmente livre dela”. (Freitas,1999). O processo educativo na lógica capitalista esta longe de ser neutro, ela tem o projeto e a concepção de mundo, mas, a sua função é de treinar indivíduos para cumprirem os seus papeis determinados, indivíduos que atendam a necessidade do mercado, que obedeçam e submetam-se deixando de lado a possibilidade de pensar e descobrir. É isso que o sistema precisa, de trabalhadores que não pensem, não inovem, que obedeçam. Para tratar da organização do processo educativo, na perspectiva de transformação, é necessário entendê-lo, debatendo sobre o assunto, essa é uma construção permanente, e a mesma escola que contribui com o sistema pode também transforma-lo, pois é a educação uma das chaves centrais para que haja uma transformação na sociedade. Paulo Freire já trazia a luz o debate sobre a possibilidade de uma pedagogia revolucionária, com uma educação que fosse libertadora, colocando como eixo central entre educador e educando o diálogo. E é nessa pedagogia onde mais se voltou à atenção para a educação do campo, onde as experiências e os conhecimentos que os alunos trazem de casa são também utilizados na escola, além do conteúdo transmitido. É muito necessário que reflitamos sobre o tipo de participação que temos no processo educativo, para construirmos a escola necessária de qualidade social, pois é importante que tenhamos uma participação ativa de todos para observarmos de maneira lúcida, o passo a passo para ter uma educação de qualidade, igualitária que atenda os interesses, que proporcionem a mudança necessária.

**Palavras-chave:** Educação do Campo. Formação de Professores. Saberes.

<sup>1</sup> Aluna do Ensino Médio- Curso Normal; Bolsista PIBIC- EM/ CNPQ; Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões; E-mail: geovanabusanello@gmail.com.

<sup>2</sup> Doutora em Educação. Professora do Programa de Pós Graduação em Educação. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões- Campus de Frederico Westphalen. E-mail: luci@uri.edu.br.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## FORMAÇÃO PROFISSIONAL ACADÊMICA: ESPAÇO-TEMPO INTERDISCIPLINAR NA CONSTRUÇÃO DO PROFESSOR

Jaine Braga da Silva<sup>1</sup>  
Edite Maria Sudbrack<sup>2</sup>

**Resumo:** O presente estudo reflete sobre as políticas de formação inicial de professores no Brasil. Em foco, a pouca procura pelas licenciaturas, aliada ao fato de que há carência de professores em muitas áreas do conhecimento e regiões brasileiras. De igual modo, a formação não é compatível, por vezes, com o campo de atuação. Em julho de 2015 foram apresentadas as novas medidas adotadas pelo PNE para a formação dos profissionais da educação. Nos cursos de licenciaturas aumentou o tempo para a formação de 28000 para 3200 horas, também os cursos deverão ter mais atividades práticas, fazendo com que os futuros professores se aproximem do cotidiano escolar. As novas diretrizes Res.2/2015/CNE incluem como uma das principais dificuldades da formação de professores: a relação entre a teoria com a prática, pois muitos docentes não conseguem associar a prática com a teoria, por deficiências de formação. A falta de diálogo com a realidade é mais uma das dificuldades para os professores recém-formados quando ingressam na rede de ensino. Um bom professor deve ler a realidade do aluno, ter afinidade com a comunidade e, além de dominar os conteúdos, deve saber como o aluno aprende mais efetivamente. Muitos professores ensinam da forma como aprenderam, os mesmos devem se abrir e se refazer no meio tecnológico que o mundo oferece, refletindo sobre sua atuação. O estudo é de caráter bibliográfico consultando autores e legislação.

**Palavras-chave:** Formação Inicial. Licenciaturas. Formação Continuada.

<sup>1</sup> Email: jainebraga99@gmail.com

<sup>2</sup> Email: sudbrack@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## REDES SOCIAIS: RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA O PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Jaíne Souza Gazzola<sup>1</sup>  
Luci Mary Duso Pacheco<sup>2</sup>

**Resumo:** O estudo que tem como título do plano de trabalho Redes Sociais: recursos tecnológicos para o processo de ensino aprendizagem, pertencente ao projeto Educação e Tecnologia: reflexões teóricas e metodológicas no processo de ensinar e aprender, tem como objetivo principal refletir sobre a relação Educação e Tecnologia, no intuito de fornecer subsídios teóricos e metodológicos para estudantes do Curso Normal, proporcionando a inserção do indivíduo numa sociedade tecnológica e da informação. Atualmente a tecnologia invade o meio social, transforma a realidade com a qual a sociedade estava acostumada. Em meio a essas novas manifestações, encontra-se a escola, como lugar em que o saber é matéria prima. Então, nesse contexto, sendo o educador um profissional que está interligado à formação da consciência do ser humano, deve, indubitavelmente, ser uma pessoa de visão aberta, dinâmica e um profundo questionador do seu fazer e da realidade à sua volta, com competências e habilidades para dinamizar o processo de aprender e de ensinar, também, com o auxílio da tecnologia. As redes sociais criam um vínculo escolar de ótima escala social que permite não apenas ao aluno, mas também ao professor, uma relação mais favorável e um método de ensino mais flexível e complexo. Esta pesquisa analisa os processos da tecnologia e educação, no que tange o aprender e o ensinar, presentes na literatura, realizando um trabalho bibliográfico e documental de apreciação de teorias e estudos na área, com consulta de fontes diversas de informações escritas, na busca de dados específicos para a temática. Na realização do trabalho documental foram feitas pesquisas em páginas do Facebook nas quais foi analisada a sua importância educacional. Para Haro (2008) o maior valor das redes sociais é justamente aquele para qual foram criadas. O de manter contato entre as pessoas que no caso da educação é o de manter contato entre professores e alunos, professores entre si e alunos entre si. As redes sociais estão inseridas na educação e permitem a exploração de novas formas de ensino e aprendizagem.

**Palavras-chave:** Redes Sociais. Tecnologia. Educação.

<sup>1</sup> Aluna do Ensino Médio- Curso Normal; Bolsista PIBIC- EM/ CNPQ; Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões; E-mail: jainegazzola@gmail.com

<sup>2</sup> Doutora em Educação. Professora do Programa de Pós Graduação em Educação. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões- Campus de Frederico Westphalen. E-mail: luci@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: REFLEXÕES TEÓRICAS E METODOLÓGICAS NO PROCESSO DE ENSINAR E APRENDER

Jéssica da Silva<sup>1</sup>  
Elisabete Cerutti<sup>2</sup>

**Resumo:** O presente trabalho possui como objeto de pesquisa a educação e a tecnologia, através de reflexões teóricas e metodológicas no processo de ensinar e aprender. O mesmo objetiva estudar a melhor maneira de utilizar dos aparatos tecnológicos, a fim de melhorar a educação dos alunos no meio escolar e auxiliando os professores a perceberem maneiras de, também, compreender como se dá a afetividade, as relações, a imaginação e os valores diante da inovação tecnológica. Entendemos que é cada vez mais necessário pensar em alternativas de aprendizagem que os auxiliem a interagir, a escolher e participar na sociedade e na educação com aulas inovadoras diante das novas tecnologias. No decorrer da pesquisa analisou-se a inserção e o uso dos recursos tecnológicos no processo educacional e sua gênese na percepção de que a sociedade atual vive contextos político, social, cultural e econômico que exigem da escola o cumprimento de seu papel social. Neste sentido, está a importância do profissional da educação, superando a ideia que com o avanço das tecnologias esse profissional perderia seu espaço. O professor é essencial para uma aprendizagem significativa e cabe a ele se reeducar para aprender mais com meios digitais e criar uma aula dinâmica e atrativa para a aprendizagem. Contemplando o conhecimento dos educandos no mundo digital é muito importante que cada instituição de ensino forneça meios tecnológicos para que cada criança aprenda como lidar corretamente e ajudar cada uma a realizar seu trabalho escolar. Com o grande avanço tecnológico, muitos professores, que são considerados imigrantes tecnológicos, enfrentam uma certa dificuldade ao desenvolver atividades atrativas e educacionais com estas ferramentas, que estão em nosso meio para serem utilizadas no âmbito da aprendizagem. No entanto, é muito importante o professor ser um pesquisador ativo e saber orientar os seus alunos ao uso das tecnologias em aula e a realizar inserções de novas metodologias, que serão um suporte facilitador, reforçando o quanto é importante o trabalho cooperativo para abrir novos horizontes para os alunos enquanto conhecimento.

**Palavras-chave:** Educação. Professor. Tecnologia. Escola. Aluno.

<sup>1</sup> Bolsista PIBIC/EM, [dasilvajessica52@gmail.com](mailto:dasilvajessica52@gmail.com)

<sup>2</sup> Professor/Pesquisador, [beticerutti@fw.uri.br](mailto:beticerutti@fw.uri.br)



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## FORMAÇÃO INICIAL, CONHECIMENTOS E SABERES: REPENSANDO A DOCÊNCIA

Kádina Mitiéli De Oliveira Walker<sup>1</sup>  
Juliane Cláudia Piovesan<sup>2</sup>

**Resumo:** O estudo “Formação inicial, conhecimentos e saberes: repensando a docência”, objetiva relacionar conceitos sobre formação inicial de docentes, de acordo com teóricos e estudiosos contemporâneo. Faz parte do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio com o projeto, Formação Profissional Acadêmica: Espaço-Tempo Interdisciplinar na construção do professor. É um estudo com pesquisas sobre a profissão professor, fundamentando a construção de um saber teórico; proporcionando ao discente de Ensino Médio a iniciação à pesquisa científica, construindo saberes para o futuro profissional, bem como identificando os conhecimentos necessários e fundamentais para construção da identidade do profissional da educação. Nesse horizonte, ensinar é uma atividade determinada e importante, pois, leva a definição das competências profissionais do docente, refletindo acerca da relação docente/ensino/saberes e analisando a importância para a formação inicial. A pesquisa é de cunho bibliográfico e descritivo, enfatizando a necessidade de uma formação inicial alicerçada nos saberes docentes, guiados por estudiosos, como Freire, Demo, Tardif, Nóvoa, Pimenta e Cunha. Pode-se enfatizar que é na formação inicial que o professor formador irá trazer as bases fundamentais para a construção de um profissional comprometido e responsável por um processo educacional mais competente e dinâmico. Portanto, é preciso valorizar paradigmas que formam docentes reflexivos e responsáveis com o próprio desenvolvimento, sabendo atuar nas diferentes situações enfrentadas pela educação e pela sociedade e adquirindo um instinto investigativo capaz de auxiliá-los na profissão docente. Portanto, pensar a formação inicial do professor é desvelar um caminho frente aos rumos que o docente poderá transitar em sua formação. Alicerçar uma formação de professor que tenha como princípio a reflexão da prática e na prática e que fundamente seus saberes a partir da vivência e da experiência social, é tornar possível uma educação que emancipa e que liberta, é o caminho para a construção de uma nova escola, na qual a produção e a construção do conhecimento seja algo efetivo. Nesse sentido, conclui-se que os saberes docentes são fundamentais na formação profissional, pois permitem a articulação entre teoria e prática, fornecendo formas de trabalho mais competentes, qualificando a prática profissional e conseqüentemente auxiliando na construção humana.

**Palavras-chave:** Formação Inicial. Saberes. Docência.

<sup>1</sup> Bolsista PIBIC/EM - Cnpq – URI – Câmpus de Frederico Westphalen/RS - kadinawalker@gmail.com

<sup>2</sup> Mestre em Educação, Professora do Departamento de Ciências Humanas da URI - Câmpus de Frederico Westphalen – juliane@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## EDUCAÇÃO BÁSICA: O USO DO FACEBOOK COMO RECURSO DIDÁTICO

Lilia Fernanda de Oliveira Henn<sup>1</sup>  
Eliane Maria Balcevicz Grotto<sup>2</sup>

**Resumo:** A inserção das redes sociais nas escolas, enquanto uma ferramenta no processo de ensino-aprendizagem, já é um fato que acontece em muitas instituições de ensino; os alunos trazem para dentro da escola elementos de sua realidade externa, através dos seus celulares, *Mp's*, notebooks, *netbooks*, usando os computadores da escola e outros recursos eletrônicos que lhes permitem manter essa conexão com os outros e com o mundo. Mesmo que de forma indesejada, as redes sociais se entrelaçam ao cotidiano da escola, interferem nas aulas e atividades, tornando-se um elemento o que pode e deve ser explorados pelos professores e demais profissionais no desenvolvimento das atividades da escola. Aulas, pesquisas, debates, seminários, trabalhos em grupos constituídos por alunos de escolas diferentes (até de países e culturas diferentes), contato(chat, troca de e-mails, troca de arquivos, postagem de vídeos, grupos fechados/abertos, etc.) com pessoas relacionadas a algum tema em discussão, essas são apenas algumas atividades que podem ser desenvolvidas através do uso das redes sociais na escola. Por esse viés, a pesquisa de cunho bibliográfico tem por objetivo conhecer a rede social *facebook* e suas aplicabilidades na educação. Os estudos até o momento sinalizam que a forma como se apresenta à plataforma do *facebook*, a mesma pode motivar as pessoas a buscar o conteúdo desejado e fazer desses ambientes, repositórios de objetos de aprendizagem, salas de discussões e trocar conhecimentos. Contudo, faz-se necessário refletir e entender a importância e os ganhos que terão os professores e alunos ao utilizarem os serviços oferecidos pelo *facebook*. Destacamos que a rede social quando usada de forma incorreta acarreta sérios problemas como violação de privacidade, informações incorretas que se propagam rápido, desinformação, vírus, spam, fraudes, etc. A escola como formadora e reprodutora da sociedade não pode ficar inerte, se abster dos avanços das tecnologias, que fazem sentido na vida do estudante, através da ludicidade e inovação. Por esse viés, é grande o desafio para os professores em compreender e tirar proveito das redes sociais para construir novos espaços de aprendizagem. Pensar uma educação utilizando ambientes virtuais não se trata de planejar práticas pedagógicas no *facebook*, mas de se apropriar desta interface para ampliar os canais comunicativos entre estudantes e seus professores. Nesta perspectiva, as redes sociais da Internet poderiam propiciar que as diferentes vozes dos estudantes sejam ouvidas e interpeladas, criando vínculos mais estreitos entre todos os envolvidos nos processos de ensinar e aprender, de forma que os limites físicos das salas de aula sejam rompidos, e garantindo que professores e estudantes encontrem espaços de troca nas interfaces digitais. O *Facebook* como recurso didático também nos remete a entender como a educação poderia se apropriar do fenômeno da *cibercultura* e construir, com as novas gerações, novas estratégias em sala de aula para abarcar as manifestações culturais que ocorrem diante das informações que circulam livremente nas/pelas redes sociais da Internet.

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/EM. liliahenn@outlook.com – URI – Campus de Frederico Westphalen/RS.

<sup>2</sup> Professora do Departamento de Ciências Humanas. grotto@uri.edu.br – URI/Campus de Frederico Westphalen/RS.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

**Palavras-chave:** Aprendizagem. Ensino. *Facebook*.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## MÚSICA E TECNOLOGIA: REFLEXÕES E PERSPECTIVAS NO PROCESSO DE APRENDER E ENSINAR

Naiara Dill Fussinger<sup>1</sup>  
Juliane Cláudia Piovesan<sup>2</sup>

**Resumo:** O estudo do PIBIC – EM, “*Música e tecnologia: reflexões e perspectivas no processo de aprender e ensinar*”, objetiva através das leituras, identificar o papel da tecnologia na educação, proporcionando ao discente do Ensino Médio o acesso à pesquisa científica, intensificando saberes para seu futuro profissional, bem como refletindo sobre a musicalidade, a educação e a tecnologia, oferecendo subsídios teóricos e metodológicos para o processo de ensinar e aprender. Neste aspecto, define-se a música como a arte de combinar sons e a tecnologia como facilitadora do acesso a diferentes tipos e gêneros musicais, proporcionando maior contato com a linguagem musical. A música pode ser utilizada como recurso importante, que atua no aspecto sensorial, motor, mental e afetivo. Proporciona não apenas saberes necessários a prática docente, como também propõe uma educação que deva ser vivenciada, melhorando às aptidões e capacidades. Ao realizar este estudo bibliográfico surge a necessidade de edificar as bases teóricas da relação indissolúvel entre música/tecnologia/educação para que melhor se entenda essa correlação. Porém, a educação tecnológica musical possui alguns desafios, como a progressividade da educação musical e a formação dos professores. A educação musical é bastante presente na Educação Infantil, mas com o decorrer dos anos de escolaridade, de acordo com pesquisas, ela vai se tornando menos presente e atuante nas escolas. É imprescindível, para esses professores, no contexto dessa temática, compreender as possibilidades que a música oferece, na utilização de tais recursos em sala de aula, bem como (re)aprender os seus princípios básicos para elencar ferramentas potenciais para ensinar música, além de serem capazes de solucionar problemas decorrentes de seu uso nas práticas educativas diárias, certos de seus objetivos educacionais. Outro desafio é a formação do professor que ainda é deficitária, quando se fala em tecnologias e música em sala de aula. Assim, as possibilidades oferecidas pelas tecnologias da informação e comunicação permitem criar e difundir a música de forma dinâmica e auxiliando no processo interdisciplinar de desenvolvimento do indivíduo, atribuindo sentido e significado ao aprender e ao ensinar, necessitando de estudos e práticas coerentes nos processos educacionais.

**Palavras-chave:** Educação. Tecnologia. Música.

<sup>1</sup> Bolsista PIBIC/EM - Cnpq – URI – Câmpus de Frederico Westphalen/RS - naiarafussinger@hotmail.com

<sup>2</sup> Mestre em Educação, Professora do Departamento de Ciências Humanas da URI - Câmpus de Frederico Westphalen – juliane@uri.edu.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## A AULA E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA CONTEMPORANEIDADE

Rafaela Beatriz Piaia<sup>1</sup>  
Elisabete Cerutti<sup>2</sup>

**Resumo:** O presente trabalho tem como objetivo incentivar o uso adequado das tecnologias em sala de aula. Para que isso seja possível, o professor deve estar preparado para atender todas as necessidades dos alunos. O docente deve se relacionar com as tecnologias digitais, que estão tão presentes para crianças e adolescentes que podem até parecer um universo hostil. Com a doação das tecnologias digitais dentro e fora das salas de aula, o processo de ensino e aprendizagem vem se tornando rapidamente um grande desafio para uma geração de professores que aprendeu a ensinar em uma pré-digital. As tecnologias podem colaborar para promover práticas pedagógicas, estes recursos podem ser incorporados ao cotidiano escolar. Existem varias possibilidades que fazem sentido dentro de cada área de trabalho e se aproprie de algumas ferramentas tecnológicas. Um ensino mais personalizado e uma avaliação que leve em consideração as necessidades de cada aluno, visto que o conhecimento esta disponível e o foco da educação não é mais transmitir conteúdo, mas sim conhecimento e desenvolvimento de habilidades. Com a geração digital, é possível perceber os jovens se cansaram dos conhecimentos das escolas por meio de livros organizados. Eles têm outras necessidades, percepções, relacionamentos, maneiras de compreender, de perceber, de sentir e de aprender. Para eles, a aula necessita ser atrativa e que possibilite espaços de construção do conhecimento. Através da tecnologia digital, o professor pode observar o aluno, perceber em cada um deles suas facilidades e dificuldades na aprendizagem. O que aprendeu, como aprendeu e as formas mais viáveis para que isso aconteça.

**Palavras-chave:** Tecnologia. Professor. Escola. Educação. Aluno.

<sup>1</sup> Bolsista PIBIC/EM, rafaelapiaia@hotmail.com

<sup>2</sup> Professor/Pesquisador, beticerutti@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## LINUX EDUCACIONAL NO CONTEXTO DO ENSINO DE MATEMÁTICA PARA OS ANOS INICIAIS

Tais Caroline Vargas dos Santos<sup>1</sup>  
Alexandre da Silva<sup>2</sup>  
Marcia Dalla Nora<sup>3</sup>

**Resumo:** O uso das tecnologias informáticas em atividades do cotidiano cresce velozmente em toda nossa sociedade e esses recursos estão também sendo cada vez mais inseridos no ambiente escolar. Nesse ambiente, por intermédio de programas governamentais de incentivo ao uso pedagógico da informática, as escolas públicas brasileiras estão sendo equipadas com laboratórios de informática, os quais possuem o sistema operacional Linux Educacional, que permite ao usuário acesso a softwares e jogos virtuais. Contudo, professores e alunos não estão habituados a utilizar este sistema e este fato tem ocasionado um grande entrave nos avanços educacionais em termos do uso das tecnologias informáticas. Deste modo, como forma de promover uma associação entre a escola e as novas tecnologias, especialmente no que diz respeito ao ensino de Matemática, cita-se o projeto da presente pesquisa do PIBIC – EM/CNPq “Educação e Tecnologia: Reflexões Teóricas e Metodológicas no processo de Ensinar e Aprender”, através da qual se busca Refletir sobre a relação Educação e tecnologia, no intuito de fornecer subsídios teóricos e metodológicos para estudantes do Curso Normal, proporcionando a inserção do indivíduo numa sociedade tecnológica e da informação. Para tanto, foi realizada uma revisão bibliográfica referente Educação Matemática, Tecnologias Informáticas e o sistema Linux Educacional, também foram investigados os softwares e jogos virtuais matemáticos disponíveis no sistema Linux Educacional para os Anos Iniciais e construídas atividades matemáticas utilizando os softwares e jogos disponíveis neste sistema, para o referido nível da Educação Básica. A partir da realização da pesquisa conseguimos viabilizar uma forma de promover maior interação entre a comunidade escolar e o sistema Linux Educacional, contribuindo para com o processo de ensino e aprendizagem desta ciência.

**Palavras-chave:** Softwares e jogos matemáticos. Linux Educacional. Ensino e Aprendizagem.

<sup>1</sup> Bolsista de Iniciação Científica para o Ensino Médio – PIBIC\_EM/CNPq do Curso de Pedagogia da URI - Câmpus de Frederico Westphalen - taiscarolinevargas@gmail.com.

<sup>2</sup> Acadêmico do Curso de Matemática da URI – Câmpus de Frederico Westphalen e voluntário do projeto - alexandre-xande95@hotmail.com.

<sup>3</sup> Professora do Departamento de Ciências Exatas e da Terra da URI – Câmpus de Frederico Westphalen - marcia@uri.edu.br.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## RECURSOS TECNOLÓGICOS NA PRÁTICA DOCENTE

Talia Freitas de Castro<sup>1</sup>  
Rosane de Fátima Ferrari<sup>2</sup>

**Resumo:** A pesquisa sobre os recursos tecnológicos na prática docente tem como objetivos Pesquisar teóricos que abordem as tecnologias no âmbito educacional, bem como as estratégias de utilização em sala de aula, a fim de verificar as possibilidades de uso destas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. Esta pesquisa analisa os processos da tecnologia e educação, no que tange o aprender e o ensinar, presentes na literatura, realizando um trabalho bibliográfico de apreciação de teorias e estudos na área. Atualmente, um dos grandes desafios dos educadores é motivar os alunos a criar melhores contextos possíveis para o processo de ensino, com isso, o uso de recursos tecnológicos é uma das possíveis estratégias, desde que permitam maior imersão, exploração do espaço, sejam atrativos, promovam desafios e que apresentem pontos positivos no processo de ensino-aprendizagem. Planejar uma aula com esses recursos de multimeios exige preparo do ambiente tecnológico, dos materiais que serão utilizados, dos conhecimentos prévios dos alunos para manusear estes recursos, do domínio da tecnologia por parte do professor, além de seleção e adequação dessas ferramentas à clientela e aos objetivos propostos pela disciplina. O educador necessita se apropriar desta aparelhagem tecnológica, para se lançar a novos desafios e reflexões sobre sua prática docente e o processo de construção do conhecimento por parte do aluno.

**Palavras-chave:** Recursos tecnológicos. Docente. Ensino-aprendizagem.

<sup>1</sup> Bolsista PIBIC?EM – Cnpq – URI – Campus de Frederico Westphalen/RS – taliacastro1998@gmail.com

<sup>2</sup> Mestre em Psicopedagogia, Professora do Departamento de Ciências Humanas da URI – Campus de Frederico Westphalen – rosane@uri.edu.br

**PIBIC/CNPQ**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## FORMAÇÃO NO PARFOR E QUALIDADE DE ENSINO

Neusa Pereira Machado<sup>1</sup>  
Arnaldo Nogaro<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** O relatório em pauta resulta da sistematização dos dados da pesquisa de campo “Mudanças e impactos do Parfor na prática pedagógica e na vida pessoal e profissional de professores-alunos”, realizada junto a professores-alunos do Plano Nacional de Formação de Professores - Parfor de uma universidade privada do Norte do Rio Grande do Sul. O Parfor é um Programa recente implementado pelo governo federal para fomentar a formação de professores e solucionar o problema dos docentes que atuam em áreas diferentes da sua formação inicial, além de buscar alternativas para áreas em descoberto no que tange a ter o número suficiente de professores, pois o que se verifica no Brasil é que muitas disciplinas são ministradas por professores de outras áreas ou não possuem professor para ministrá-las. O governo investe montante significativo de recursos na implementação e funcionamento dos cursos e os estudos do retorno dos mesmos ou de possíveis resultados são tímidos, o que justifica esta pesquisa. A pesquisa possui enfoque qualitativo e a coleta de dados ocorreu por meio de entrevista com estudantes que frequentam o Parfor presencial dos cursos de letras, Matemática, Química e Pedagogia dos Câmpus de Erechim e Frederico Westphalen, bem como os respectivos gestores das escolas nas quais os professores-alunos atuam como docentes. O objetivo da pesquisa centrou-se em investigar os impactos que a formação recebida provocou na prática pedagógica, na vida pessoal e profissional dos cursistas, bem como a repercussão da oferta desses cursos para a educação pública. A interpretação dos dados coletados deu-se sob o enfoque filosófico hermenêutico. Os resultados apontam na direção de grandes transformações e impactos positivos que o Parfor propiciou aos Professores-alunos que frequentam o curso. Os ganhos são percebidos em termos de crescimento pessoal e profissional, além de se constituir em uma oportunidade ímpar para estudar para muitos alunos que ingressam na universidade depois de muitos anos como professores e só o fizeram pelas características do Programa, dentre as quais ser um curso gratuito. Além disso, há destaque para as significativas mudanças que os gestores das escolas observam nos Professores-alunos, estes que apresentam maior segurança e conseqüentemente, melhor desempenho na prática docente, contribuindo para o aumento dos índices positivos na educação pública do País.

**Palavras-chave:** Parfor. Prática Pedagógica. Professores.

<sup>1</sup> Email: evapmachado@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: narnaldo@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO EM LARGA ESCALA NO BRASIL: ANALISANDO SEU CARÁTER REGULATÓRIO

Cristina Antunes<sup>1</sup>

Edite Maria Sudbrack<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O presente trabalho intitulado, “Avaliação em Larga Escala no Brasil: analisando seu caráter regulatório” buscou compreender como a Avaliação em Larga Escala pode interferir no processo pedagógico da escola por meio da regulação dos processos de ensino. O tema proposto apresenta algumas reflexões sobre a avaliação em larga escala, seu caráter regulatório, diagnóstico e mediador de políticas públicas como o IDEB. A metodologia utilizada para a realização deste trabalho foi a pesquisa qualitativa de cunho bibliográfico além da pesquisa de campo, onde foram entrevistados professores e gestores de escolas públicas de um município do noroeste do Rio Grande do Sul. Assim, percebeu-se que os mecanismos de avaliação em larga escala compõem-se de testes padronizados para todo o país, com os quais se possibilita visualizar a educação em sua totalidade, detectando através de sua forma diagnóstica as falhas e dificuldades no processo de ensino. O processo de regulação intensifica o monitoramento das escolas, professores e alunos responsabilizando-os pelos índices alcançados e incentivando a competitividade. Quando os resultados comprometem a maior parcela de importância dentro dos objetivos para a Avaliação em Larga Escala, esta perde sua natureza avaliativa da qualidade dos processos de ensino, tornando-se regulatória, em que professores e gestores mobilizam a escola, o currículo e a forma de ensinar para obter melhores resultados. Porém, nem sempre os professores e gestores se veem neste papel regulador, muitas vezes os mesmos negam a existência de regulação e afirmam que as escolas não praticam ações neste sentido, porém quando questionados sobre ações comuns do dia a dia escolar os mesmos desconsideram suas respostas ao afirmarem que, por exemplo, utilizam as provas de anos anteriores para trabalhar com os alunos ou então que mudam a metodologia da aula para contemplar alguns fatores das Avaliações Externas. Deste modo, conclui-se esta pesquisa considerando que a Avaliação em Larga Escala influencia as ações tomadas dentro e fora das instituições escolares tendo em vista melhores resultados, e que a regulação não é algo ruim, ela ocorre como uma forma de organizar os objetivos da escola e foca-los na educação de qualidade para todos, pois se a educação ofertada aos estudantes for realmente de qualidade os índices das Avaliações em Larga Escala serão elevados e não haverá necessidade de competição por melhores posições nos rankings avaliativos.

**Palavras-chave:** Políticas educacionais. Avaliação em larga escala. Estratégias de controle. Regulação.

<sup>1</sup> Email: cristina.antunes1@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: sudbrack@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## A AULA NA CIBERCULTURA SOB A CONCEPÇÃO DO ALUNO UNIVERSITÁRIO DE LICENCIATURA

Andriéli Vanni de Arruda<sup>1</sup>

Elisabete Cerutti<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O estudo em questão, embasado nas reflexões do Grupo de Pesquisa de Educação e Tecnologias- GPET, parte da compreensão de que os professores necessitam refletir que estamos diante de novos alunos, de uma nova cultura: a era digital, assim definida como cibercultura. Uma vez que a educação não se dá a partir de métodos que eram válidos algum tempo atrás, necessita-se de uma formação inicial e continuada que abranja esta nova forma de fazer educação. Nesse sentido, o convite aos professores é que possam estar preparados e aperfeiçoados para utilizarem as tecnologias em suas aulas. A formação continuada é o caminho reflexivo entre ensinar e aprender, movendo sonhos e conquistas de outras pessoas, buscando novas oportunidades de transmitir à educação, exigindo uma nova postura do educador, frente a utilização das mesmas. Deve ser notório aos professores que saibam incorporar e utilizar as novas tecnologias no processo de aprendizagem. Para Dertouzos (1995), está nas mãos dos professores a busca de uma nova mentalidade pedagógica. Para isso, o docente precisa aprender como usar as novas ferramentas para atingir metas mais ambiciosas em termos de conhecimentos. Para o autor, a grande virada no campo educacional, se dá no contexto do próprio estudante a partir da descoberta dessas possibilidades de aprendizagem. Enquanto tecnologias, tratamos do desenvolvimento de uma visão empreendedora no educando, em sua capacidade de interação e desejo de aprender. O presente estudo tem como metodologia a Pesquisa Bibliográfica/Descritiva e Qualitativa. Neste sentido, a pesquisa bibliográfica implica em que os dados e informações necessárias sejam obtidos a partir do levantamento de autores especializados através de livros, artigos científicos e revistas, entre outras fontes, buscando compreender em uma análise ampla, a interpretação. Já, a pesquisa qualitativa contribui valorizando novas teorias fundamentadas e permite estudar as diversas temáticas que permeiam a educação.

**Palavras-chave:** Cibercultura. Aluno Universitário. Licenciatura.

<sup>1</sup> Email: andrielivanni@gmail.com

<sup>2</sup> Email: beticerutti@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PROGRAMA DE BOLSAS E FINANCIAMENTO À EDUCAÇÃO SUPERIOR: UM ESTUDO DO PROUNI E DO FIES ENQUANTO POSSIBILIDADE DE DEMOCRATIZAÇÃO DO ACESSO

Debora de Oliveira Cardoso<sup>1</sup>

Silvia Regina Canan<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O presente estudo tem por base uma análise do PROUNI e do FIES enquanto políticas públicas, que buscam a promoção da igualdade de acesso ao Ensino Superior, tendo em vista que até sua instituição inexistiam medidas governamentais que permitissem às camadas populares alcançarem tal formação, em virtude do caráter elitista desse nível de educação. A pesquisa insere-se em uma perspectiva bibliográfica, tendo em vista responder ao problema do projeto em questão, bem como pesquisa de campo. Tais instrumentos, demonstrar que de fato, o PROUNI e o FIES têm sido porta de acesso de inúmeros jovens que não teriam a oportunidade de estarem em bancos universitários, caso essas políticas não os tivessem possibilitado. O PROUNI (Programa Universidade Para Todos) proporciona a inserção das camadas populares ao Ensino Superior através da concessão de bolsas de estudos na rede privada de ensino, enquanto o FIES (Fundo de Financiamento Estudantil), fornece aos estudantes o subsidio das mensalidades do curso de graduação. A análise dos programas supracitados busca compreendê-los como possibilidade de promoção da igualdade, restituindo aos sujeitos o direito a educação em todos os níveis de ensino, a qual durante muito tempo foi negado em virtude da impossibilidade de custeá-los, já que as vagas das Universidades Públicas nem sempre atendem a todos. Cursar o Ensino superior representa para muitos jovens a possibilidade de melhorar suas condições de vida, não somente no que tange a situação econômica, mas com relação à vida afetiva e social desses sujeitos. O PROUNI e o FIES são alvos de numerosas discussões sobre a perspectiva de investimento público em Instituições Privadas, todavia, é necessário averiguar seu feito à sociedade, não se referindo a compra de um produto, e sim a prestação de um serviço, o qual proporciona ao sujeito o desenvolvimento de aptidões fundamentais para que este disponha das mesmas oportunidades que os demais, baseado no princípio democrático de tratar desigualmente os desiguais. Mais do que um ensejo de ingresso, as políticas públicas compensatórias devolvem o direito que lhes foi negado. Democratizando o acesso ao ensino superior partindo do principio de igualar as oportunidades, não dando o peixe, ensinado a pescar.

**Palavras-chave:** PROUNI e FIES. Democratização do acesso. Políticas Públicas de acesso ao Ensino Superior.

<sup>1</sup> Email: debbycarolidebora@outlook.com.br

<sup>2</sup> Email: silvia@uri.edu.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## A PROMOÇÃO DA CIDADANIA NOS ANOS INICIAIS DA ESCOLA BÁSICA: CONTRIBUIÇÕES DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO

Mickaela dos Santos<sup>1</sup>  
Neusa Maria John Scheid<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** O presente relatório apresenta as atividades de pesquisa realizadas no segundo semestre do ano de 2015 referentes à bolsa PIIC - PIBIC/CNPq na modalidade Iniciação Científica e desenvolvimento do projeto no ano de 2016 em escola pública do Estado do Rio Grande do Sul na cidade de Santo Ângelo. Os assuntos que estiveram em pauta para pesquisa e que foram desenvolvidos no projeto estão relacionados ao uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) nas salas de aula e em como elas podem influenciar o aluno na efetivação da sua aprendizagem, bem como, a formação cidadã de cada indivíduo ainda no contexto educacional (que oferece uma nova perspectiva para a comunidade escolar, inseridas no meio social), visando a educação financeira. Essa nova proposta apresenta como futura postura do discente a formação cidadã democrática e crítica bem estabelecidas, ao qual este, depois saberá tomar decisões conscientes embasadas por valores e princípios éticos para o bem-estar não somente dele, das pessoas em seu entorno, como também da sociedade em geral. O projeto ocorreu de acordo com a metodologia IBSE que tem como um dos objetivos propiciar que o aluno tenha um papel ativo na construção do seu conhecimento. A nova proposta de metodologia IBSE (Inquiry Based Science Education ou Educação Científica Baseada em investigação ou "Inquiry"), é fundamentada na teoria construtivista de Rodger Bybee (2009), que se baseia em cinco etapas (Es) o qual pode associar a atividade em conjunto com as tecnologias de informação e comunicação web 2.0 contribuindo no seu conhecimento para o benefício de seus usuários. Utilizar a tecnologia é uma nova forma de cativar e motivar o aluno, integrando assim, as suas atividades escolares com o seu cotidiano. Outrossim, a construção de conhecimentos relativos à educação financeira apresentou-se como um novo e instigante conteúdo para os estudantes. Conclui-se que a escola desempenha um importante papel na formação do cidadão ativo e crítico.

**Palavras-chave:** Cidadania ativa. Educação Financeira. Tecnologias da Informação e da Comunicação na educação.

<sup>1</sup> Email: mickaeladossantos643@gmail.com

<sup>2</sup> Email: neusas@urisan.tche.br

**PROBIC/FAPERGS**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## APROXIMAÇÕES POSSÍVEIS ENTRE O ENSINO POLITÉCNICO E A PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA

Jéssica Avila Da Silva<sup>1</sup>  
Luci Mary Duso Pacheco<sup>2</sup>

URI – Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O presente trabalho procura mostrar as aproximações possíveis entre o ensino politécnico e a pedagogia da alternância partindo de um olhar reflexivo do trabalho educativo com o objetivo de conhecer os princípios e linhas norteadoras que estão presentes na Pedagogia da Alternância e no Ensino Politécnico que expressem similares a fim de analisar como essas modalidades de ensino contemplam as discussões sobre o trabalho como princípio educativo e de emancipação dos sujeitos. Por meio de uma pesquisa qualitativa primeiramente foi escrito o aporte teórico bibliográfico que descreve a importância entre a organização de ensino e o dialogo entre educação e trabalho que refere a politecnia e a Pedagogia da Alternância, trazendo suas peculiaridades, aspectos principais e os princípios educativos similares destas modalidades de ensino. Com o intuito de se aproximar de forma explícita o funcionamento da prática da Pedagogia da Alternância e como ocorre o andamento do Politécnico, à pesquisa ocorreu por meio de análise de dados em quatro escolas do Município de Frederico Westphalen aproximadamente com quarenta sujeitos das escolas que praticam estas modalidades. Por meio desta análise foi possível compreender as possibilidades destas aproximações, suas aparências e também como é trabalho os princípios educativos, por meio de entrevista dos alunos, infere-se qual a importância do ensino para a educação, por meio das similaridades encontradas e como o mercado de trabalho é abordado nas instituições, a fim de torna importante o trabalho de emancipação educativo. Portanto ao longo é descrito como a Pedagogia da Alternância e o Ensino Politécnico podem mudar suas práticas partindo do diálogo e também resguardando a necessidade da realidade de cada sujeito e as transformações que ocorrem nestes locais em virtude das mesmas.

**Palavras-chave:** Pedagogia da Alternância. Ensino Médio Politécnico. Princípios Educativos.

<sup>1</sup> Email: jessicka.avila@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: luci@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## RESGATANDO A CULTURA INDÍGENA KAINGANG DA REGIÃO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

Taís Andréa Busatto<sup>1</sup>  
Claudia Battestin Dupont<sup>2</sup>

**Resumo:** A presente pesquisa buscou realizar um resgate histórico cultural sobre a cultura indígena Kaingang pertencente à região Norte do Estado do Rio Grande do Sul. A escolha e delimitação por essa região definiu-se pelo fato da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões “URI, Câmpus de Frederico Westphalen estar localizada nesta abrangência, outrora, a Universidade possui um Centro de Documentação e Pesquisas Históricas do Alto Uruguai” CEDOPH, o que viabiliza o acesso a informação. Por esta via, identificou-se no acervo um considerável e importante arquivamento de documentos, imagens e materiais historiográficos relacionados aos indígenas Kaingangs de nossa região, que através do nosso olhar, mereceria um estudo e um adequado arquivamento para melhorar o acesso e a informação para futuras pesquisas realizadas. Diante da possibilidade de poder fazer algo que pudesse contribuir e colaborar com a organização e principalmente com o resgate destas memórias que tanto merecem nossa valorização e respeito, iniciou-se um estudo teórico, a fim de compreender a história, cultura e também, a parte territorial, geográfica, o que gera dúvidas sobre o que é ou não Terra indígena. A necessidade e o interesse pela pesquisa, partiu do princípio de que partilhamos a mesma região territorial, marcada pelas mesmas histórias de lutas e diversidades vivenciadas pelos indígenas Kaingangs e outras etnias. Percebemos que atualmente, são muitos os meios que temos para a integração e diálogo através das escolas, universidades, das instituições religiosas, das famílias, ou seja, da comunidade como um todo. E a pergunta que paira é “O que temos feito para contribuir na valorização e resgate da cultura indígena kaingang que por vezes encontra sua história ameaçada ou esquecida pela própria comunidade indígena e pelo homem não índio?” São essas algumas questões que buscamos fundamentar na sequência desta pesquisa.

**Palavras-chave:** Cultura Indígena. Kaingang. Memória.

<sup>1</sup> Email: taisbusato@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: battestin@uri.edu.br

**PIIC/URI**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## CONCEPÇÕES SOBRE A DOCÊNCIA CONTEXTO DA CIBERCULTURA: DE AULA ESTAMOS FALANDO?

Ediga Raiana Borges Locatelli<sup>1</sup>

Elisabete Cerutti

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O estudo em questão, embasado nas reflexões do Grupo de pesquisa de Educação e Tecnologias – GPET, parte da compreensão de que os docentes universitários necessitam conhecer o contexto que atuam e dispor de novas tecnologias para a construção do conhecimento em seus alunos. Uma vez que o cenário contemporâneo, impactado pelos efeitos da cibercultura na sociedade, parece demandar aulas diferentes daquelas tradicionalmente organizadas para espaços não convencionais (disposição de classes em formato de tabela), sem perder o foco principal que está na formação de um sujeito crítico e adaptado aos desafios deste mundo globalizado. Torna-se importante refletir sobre quais são os diferenciais que precisam ser levados em consideração quando se trata de aulas inovadoras e que permitam maior interação do educando diante do seu aprendizado. Trata-se de um tema de relevância diante do atual contexto e dos desafios da formação didática para as tecnologias. A pesquisa ainda propõe um avanço no que tange o professor universitário, que necessita compreender como planeja e sistematizar suas aulas, levando em consideração o contexto da cibercultura existente, sua didática (e se) a uso das tecnologias, capazes de aproximar-se do acadêmico que possui ambiência com uso das tecnologias. Sendo, assim, investigamos as concepções sobre a aula no contexto da cibercultura, a fim de compreender a visão do docente universitário e dos acadêmicos, nativos digitais, pertencentes aos cursos de licenciatura da URI - Câmpus de Frederico Westphalen, em analisar como pode ser estruturada uma aula no contexto de cibercultura e como tal questão pode ser conduzida através de tecnologias digitais enquanto espaço de produção coletiva, compreender como o docente universitário constrói sua didática e em que medida estão presentes as tecnologias digitais em sala de aula. O presente estudo tem como metodologia a Pesquisa Qualitativa, devido a sua abordagem ampla e a capacidade de compreender por meio de análise, a interpretação e a descrição. Nesse sentido, nós propomos a investigar, partindo dos aspectos teóricos e práticos, fundamentados através da coleta e da análise de dados. A pesquisa qualitativa contribui para a real função social da educação, pois valida as novas teorias fundamentadas em diversos expoentes teóricos e permite estudar as diversas temáticas que permeiam o campo da educação, além de estreitar as relações entre o pesquisador e o pesquisado, uma vez que ambos estarão envolvidos e contribuindo para que a pesquisa alcance os objetivos almejados. Sendo assim, esta pesquisa será descritiva de cunho qualitativo, coletando, analisando e interpretando questionários, para desvelar a práxis e os aspectos metodológicos e didáticos pedagógicos que envolvem estas práticas.

**Palavras-chave:** Docência. Cibercultura. Qualidade.

<sup>1</sup> Email: beticerutti@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## MÚSICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS: APRENDER E ENSINAR

Paulo Henrique Cadoná<sup>1</sup>

Juliane Claudia Piovesan<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O presente relatório final é oriundo do projeto de iniciação científica, “A música como recurso didático: aprendendo e ensinando na Educação Infantil e Anos Iniciais”, e tem por objetivo mostrar a importância da música e como esta pode ser utilizada enquanto recurso didático-pedagógico no processo de aprender e ensinar na Educação Infantil e nos Anos Iniciais. Pesquisas apontam para os benefícios da música tanto para o corpo, mente e saúde do ser humano, nas diferentes fases do desenvolvimento e nos mais diversos acontecimentos. Nesse sentido, ensinar e aprender música e com música na escola de Educação Infantil e Anos Iniciais precisa ser constituído como processo qualitativo, planejado e consciente ao desenvolvimento humano. Desta maneira, resta um desafio para escolas e professores: desenvolver meios e métodos que possam trazer os benefícios que a música oferece. Como componente curricular, a música deve ser trabalhada em sala de aula, de forma interdisciplinar e não separada das demais matérias. Trabalhar a música em todas as disciplinas possibilita o aluno a perceber o que há de belo em cada uma delas. Este é um trabalho qualitativo e bibliográfico, no qual encontra-se baseado em pesquisas de estudiosos como Brito (2003), Campbell (2000) Bastian (2009), Gordon (2000), Ponso (2011), Zampranha (2002), entre outros que buscam através de seus estudos mostrar a importância da música para o ser humano e no processo escolar. Diante desse contexto, faz-se necessário saber ainda, que o ensino de música nas escolas só trará os benefícios necessários para a formação integral do ser, quando todos se unirem em prol de uma educação de qualidade, inovadora e criativa, melhor dizendo, uma educação musical.

**Palavras-chave:** Música. Recurso didático. Pedagógico. Escola. Aprendizado.

<sup>1</sup> Email: paulohenriquecadona@gmail.com

<sup>2</sup> Email: juliane@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## REPRESENTAÇÃO SOCIAL SOBRE VIOLÊNCIA NO BAIRRO NOVA

Bruna Fontana Meneghel<sup>1</sup>  
Lizete Dieguez Piber<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** O Plano de Trabalho do Bolsista intitulado “Representações Sociais sobre Violência no Bairro Nova”, faz parte do Projeto de Iniciação Científica denominado “Representações Sociais sobre Violência: a voz da comunidade” que está inserido no Grupo de Pesquisa “Psicologia, Desenvolvimento Humano e Laços Sociais” na linha Psicologia Social. O PTB teve como objetivos investigar as representações sociais referentes a violência por parte dos moradores de comunidade que fazem uso de um posto de ESF e a equipe de saúde da mesma, também buscou identificar a representação social dos moradores e agentes de saúde sobre a comunidade, o seu trabalho e a violência, estabelecer comparativos entre as representações sociais elaboradas pelos usuários da ESF e os agentes de saúde, oportunizar espaços de escuta e circulação de discursos aos diferentes protagonistas do posto de estratégias de saúde da família e a comunidade em geral. A primeira parte da pesquisa foi realizada através do método quantitativo e qualitativo, o delineamento utilizado foi o levantamento, realizado através da aplicação de questionários com moradores do Bairro Nova, incluindo adolescentes, adultos e idosos, também foram entrevistados todos os profissionais da ESF do Bairro Nova. Os dados levantados foram organizados em categorias de análise, sendo utilizada a análise de conteúdo e a análise estatística. A segunda etapa da pesquisa foi realizada através da realização de quatro grupos focais de discussões sobre a temática violência. Foram realizados os encontros do grupo focal com sujeitos que já participaram da etapa anterior e que demonstraram interesse em discutir sobre a temática. Definiram-se quatro grupos pelo grande número de sujeitos já abordados, o que garantiu maior relevância e fidedignidade ao estudo. Os encontros dos grupos ocorreram em sala adequada no prédio da ESF, em datas e horários previamente acordados com os participantes. O número dos participantes dos três encontros com os moradores variaram de doze a sete pessoas, e o número dos praticantes do grupo da equipe da ESF foi de onze pessoas. Compreender as representações sociais sobre violência é de grande importância para agregar conhecimentos que permitam uma visão mais ampla da temática e suas inúmeras facetas, conseqüentemente, produzindo uma maior qualificação nas ações na área da psicologia, nas Unidades Básicas de Saúde e na promoção de saúde e bem-estar para a população. Os resultados obtidos denotam que tanto os grupos dos moradores quanto o grupo da equipe da ESF possuem uma boa visão e compreensão da temática Violência. Quanto as possíveis causas das práticas de violência foi ressaltado pela equipe as questões culturais e também da naturalização desses atos. Sobre os tipos de violência foram mais citadas a física e a verbal, porém também foi ressaltada a questão da violência sexual como sendo uma das práticas “abafadas” ou “silenciadas”, tanto pela vítima quanto os familiares da mesma, por conta de constrangimentos, medo e vergonha. O grupo da equipe não acredita haver um perfil, nem da vítima nem do agressor, podendo vir a ser qualquer tipo de pessoa. Os moradores e a equipe não considera

<sup>1</sup> Email: brunnameneghel@gmail.com

<sup>2</sup> Email: lizeted@urisan.tche.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

o bairro uma comunidade violenta, mas comentam sobre práticas que acontecem no bairro como violência de casais e entre vizinhos. Percebe-se que a possibilidade de um espaço discursivo para a equipe foi de grande importância, pois foi um momento em que puderam expressar as dificuldades que enfrentam e também reconhecer a importância do trabalho da ESF para toda a comunidade.

**Palavras-chave:** Violência. Comunidade. ESF.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## APLICABILIDADE DA NEUROCIÊNCIA PARA A APRENDIZAGEM NO CONTEXTO UNIVERSITÁRIO

Bruno Ficanha Basso<sup>1</sup>

Luana Fussinger

Rosane de Fátima Ferrari<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O Projeto de Iniciação Científica intitulado: “Contribuições da Neurociência para o Processo de Ensino-Aprendizagem no Contexto Universitário”, trata de uma reflexão acerca da neurociência aliada à educação, tendo em vista suas perspectivas no meio acadêmico. Desta forma, os estudos realizados tem o propósito de pesquisar de que forma a neurociência pode colaborar com o processo de ensino-aprendizagem no contexto universitário e investigar os componentes cognitivos e comportamentais que contribuam com uma formação mais humana e profissional neste espaço. Diante destes pressupostos, realiza-se um trabalho bibliográfico, de cunho qualitativo, com base no Plano de Trabalho II (agosto/2015 a julho/2016) “Aplicabilidade da neurociência para a aprendizagem no contexto universitário”, que tem como foco principal a melhoria da aprendizagem e, para tanto, os objetivos específicos giram em torno de: identificar quais são as contribuições da neurociência para a aprendizagem no contexto universitário; pesquisar a relação da neurociência com o uso da tecnologia na melhoria do processo ensino-aprendizagem no ensino superior; construir materiais para a divulgação dos resultados da pesquisa. O avanço tecnológico dos últimos anos alterou profundamente os paradigmas da sociedade atual, demonstrando, sobretudo, que nos dias de hoje, saber não se remete mais a capacidade de lembrar-se das informações ou até mesmo decorar os conteúdos recebidos, mas se constitui na medida em que os conhecimentos são utilizados em meio a situações reais. Diante dos desafios do contexto universitário em compreender como os alunos percebem, entendem e aprendem novos conhecimentos, diversos aspectos referentes ao processo de ensino são evidenciados, em especial aqueles relacionados à neurociência cognitiva e comportamental através da neuroeducação. A neuroeducação trás uma abordagem diferenciada do que é aprendizagem, demonstrando que a mesma não pauta-se apenas na aquisição de novos conhecimentos, mas assegurando que aprender é também modificar comportamentos. Os alunos, assim como as instituições e os profissionais são protagonistas, causa e condição da eficácia dos processos de aprendizagem, daí a importância de articular a neuroeducação e a metacognição ao contexto universitário. Nesta perspectiva, os resultados da aprendizagem não dependem somente do professor, mas do caminho seguido pelo aluno para processar as novas informações, ou seja, o processo de aprender é configurado tanto pelas estratégias de ensino, quanto pelas estratégias de aprendizagem. Aliando-se a neurociência, a metacognição possibilita que os alunos sejam sujeitos da própria aprendizagem, permitindo que seus objetivos sejam alcançados através da previsão dos resultados, percepção das falhas na aprendizagem e do planejamento do aprendizado. Sendo assim, cabe a universidade não ser apenas um espaço de difusão de

<sup>1</sup> Email: brunoficanha@gmail.com

<sup>2</sup> Email: rosane@uri.edu.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

conhecimentos, mas um contexto que estimule seus alunos a construção de saberes referentes à metacognição. Ensinando tais competências, é possível construir um ambiente que propicie o desenvolvimento de habilidades que envolvem a independência intelectual e a autonomia. Contudo, reforça-se o pressuposto de que através da discussão do uso das estratégias metacognitivas, aliadas ao saber neurocientífico, buscou-se despertar e motivar o professor para novas pesquisas, novos questionamentos e principalmente, para novas práticas pedagógicas que tenham como suporte o uso efetivo das estratégias metacognitivas e como aporte teórico os conhecimentos oriundos das neurociências.

**Palavras-chave:** Neurociência. Processo de Ensino-Aprendizagem. Contexto Universitário.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## UMA ANÁLISE DOCUMENTAL DOS MODELOS DE PROBABILIDADE EM LIVROS DIDÁTICOS DO ENSINO SUPERIOR

Ranieri Marchi Buenevides<sup>1</sup>  
Fabiana Goulart de Lima<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santiago

**Resumo:** Sabe-se que nos dias atuais, a maioria dos meios de comunicação remetem-se à Modelos Estatísticos como parte integrante de suas ações, visando enriquecer suas informações que pretendem divulgar a uma determinada população. Assim, o projeto de pesquisa intitulado “Análise de Livros Didáticos do Ensino Superior com ênfase nos Modelos Probabilísticos ou Distribuições de Probabilidade” tem por objetivo analisar alguns Modelos de Probabilidade que representam as Variáveis Discretas, Variáveis Contínuas e suas principais propriedades nos livros didáticos de Probabilidade e Estatística Aplicada do Ensino Superior. De modo específico, procurou-se verificar como estes Modelos estão apresentados em tais livros, bem como, investigar se há situações-problema envolvendo os mesmos nas demais áreas do conhecimento. Desta forma, há dois tipos de distribuições teóricas que correspondem a diferentes tipos de dados ou variáveis aleatórias. A Distribuição Discreta classifica-se em: Distribuição de Bernoulli, Distribuição Geométrica, Distribuição de Pascal, Distribuição Hipergeométrica, Distribuição Binomial, Distribuição Polinomial ou Multinomial e Distribuição de Poisson. (FONSECA et. al, 1985). Já a Distribuição Contínua classifica-se em: Distribuição Uniforme; Distribuição Normal; Distribuição Exponencial; Distribuição Log-Normal; Distribuição t de Student; Distribuição Qui-Quadrado e Distribuição F de Fisher-Snedecor. (FONSECA et. al, 1985). O método escolhido para a realização desta pesquisa é análise documental e os instrumentos de coleta de dados serão os livros didáticos de Probabilidade e Estatística Aplicada mencionados nas ementas dos cursos de graduação da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e Missões. Espera-se, com o desenvolvimento desta pesquisa, contribuir para o fortalecimento do ensino e aprendizagem de Estatística, principalmente, com a Probabilidade, estabelecendo e consolidando vínculos entre o ensino, a pesquisa e a extensão, desenvolvidos nos cursos de graduação que possuam Estatística em suas grades curriculares. Espera-se também como resultado desta pesquisa, que os professores sejam mais seguros na escolha do livro didático que será utilizado em seus planejamentos didático-pedagógicos. Além disso, produzir, compilar e divulgar materiais didático-pedagógicos, voltados à Probabilidade e Estatística Aplicada, para o nível superior.

**Palavras-chave:** Livros Didáticos de Ensino Superior. Distribuições de Probabilidade. Variáveis Discretas e Variáveis Contínuas.

<sup>1</sup> Email: ranierimarchi@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: fabiana@urisantiago.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## IDEB: UMA ANÁLISE DOS IMPACTOS SOCIOEDUCACIONAIS NA GESTÃO ESCOLAR

Carine Dalsasso<sup>1</sup>

Edite Maria Sudbrack<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** Este estudo objetiva trazer à baila alguns resultados da pesquisa IDEB: uma análise dos impactos socioeducacionais na gestão escolar. Justifica-se pela importância em compreender que as políticas se materializam em ações, submetendo-se às condições de implementação de tais medidas. Assiste-se no Brasil a uma ampliação crescente da avaliação na esteira da redefinição do papel do Estado. Assim, o processo de instituir avaliações em larga escala, concretiza-se nos diferentes mecanismos avaliativos, como SAEB, Prova Brasil, Provinha Brasil, ENEM, Prova ANA, IDEB entre outros, protagonizadas pelo Estado em relação à Educação Básica. A construção da qualidade da educação, entre outros aspectos, relaciona-se à construção de uma gestão democrática. A realidade é dinâmica e solicita que, permanentemente, sejam desencadeadas ações que contribuam para os processos do ensino e da aprendizagem, que contribuam para a formação de um cidadão participativo, protagonista de transformações, tendo como horizonte a justiça social. Faz-se necessário salientar que as reflexões que ora apresentamos são originárias de um estudo que tem o intuito de analisar os impactos socioeducacionais do IDEB na gestão escolar, numa imersão no arcabouço teórico que aborda a problemática da pesquisa e, ao mesmo tempo, uma análise das políticas educacionais. Portanto o caminho metodológico traçado para tais alcances configurou-se numa abordagem qualitativa e descritiva. Verificou-se que, ao lado de alguns avanços, há ainda um conjunto de desafios que precisam de soluções como, por exemplo, a questão referente à qualidade da educação e os instrumentos de avaliação. Comparando os dados das escolas, percebe-se que as avaliações induzem novas políticas, evidenciando um grande desafio de formar a cultura da participação. Não se trata de negar a avaliação, mas avançar para além da perspectiva de classificar e certificar, encarando-a como um processo amplo e integrado, propiciando a tomada de decisões. A investigação ora proposta, ao analisar o IDEB, contribui para lançar luz a esta medida em relação aos seus efeitos socioeducacionais, auxiliando na tomada de decisões do planejamento de novas políticas.

**Palavras-chave:** Avaliação em Larga Escala. Política Educacional. Qualidade da Educação. Ensino Fundamental.

<sup>1</sup> Email: carinenani@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: sudbrack@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PEDAGOGIA DA INFÂNCIA: DESAFIOS E PERSPECTIVAS DO CUIDAR E DO EDUCAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Natana Fussinger<sup>1</sup>  
Alessandra Tiburski Fink<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** Este resumo é oriundo do Projeto de Pesquisa em Iniciação Científica, intitulado “Pedagogia da Infância: desafios e perspectivas do cuidar e do educar na educação infantil”, o qual evidencia a necessidade de aprofundar os conhecimentos em torno das questões que envolvem a criança e a sua infância. Nesse sentido a pesquisa de cunho qualitativo, através dos estudos bibliográficos e posteriormente dos estudos exploratórios, com coleta, análise e interpretação dos dados, intentou refletir e revisitar os desafios e perspectivas do cuidar e do educar na educação infantil em prol de uma Pedagogia da Infância. Objetivos: Conhecer o que se entende por Pedagogia da Infância; Investigar se a prática pedagógica da educadora infantil é a grande mediadora da articulação do cuidar e do educar, entendendo como estes se relacionam; Estudar os desafios e perspectivas do cuidar e do educar para uma Pedagogia da Infância; Identificar se realmente é necessário cuidar e educar para que a aprendizagem e o desenvolvimento da criança aconteçam; Conhecer as concepções dos acadêmicos do Curso de Pedagogia da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI, Câmpus de Frederico Westphalen, em torno da criança, da sua infância, do cuidar e do educar, bem como de uma Pedagogia da Infância; Verificar se os conhecimentos construídos pelos acadêmicos no decorrer da sua formação no curso de pedagogia vem contribuindo para o seu fazer docente com as crianças de 0 a 5 anos. Destaca-se que no decorrer do primeiro ano do Plano de Trabalho do Bolsista (PTB I) os estudos permitiram refletir conhecimentos para a construção do corpo teórico percorrendo as questões que dizem respeito ao que se entende por cuidar e educar e a Pedagogia da Infância. Na realização deste segundo ano do PTB II, concluiu-se a coleta, análise e interpretação dos dados da pesquisa descritiva realizada com os acadêmicos do Curso de Pedagogia da URI/FW, sendo estes, professores titulares na educação infantil. Através das proposições e conclusões obtidas com esta pesquisa sobre o cuidar e o educar na educação infantil é possível perceber a importância de se refletir e de se destacar questões teórico-práticas do cuidar e do educar, da Pedagogia da Infância e do educador infantil, para que estas possam de fato contribuir com a melhoria do trabalho realizado com as crianças pequenas, tanto pelos acadêmicos do Curso de Pedagogia da URI/FW quanto aos demais sujeitos que se propõem a estudar este tema, tão real para quem trabalha e permanece com as crianças nas creches e pré-escolas. Portanto, torna-se imprescindível que haja um bom planejamento de trabalho na educação infantil, com atividades consistentes, contextuais e reais de serem realizadas, estando estas configuradas dentro de um significativo “cuidar e educar” que levará ao sucesso o desenvolvimento da criança e das suas fases posteriores. É perceptível que a infância está assumindo um novo papel. A criança hoje é palco de preocupações e discussões, tem um espaço que é

<sup>1</sup> Email: nanafussinger@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: ale@uri.edu.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

seu, tem um direito instituído e que precisa ser oferecido com qualidade e comprometimento. Dessa forma, muitas discussões, reflexões e estudos vêm sendo feito em torno das questões que permeiam o universo infantil. Percebe-se que a universidade, através do curso de Pedagogia da URI/FW, na medida do possível, enquanto construtora e formadora de profissionais qualificados para atuar na educação infantil, vem buscando desenvolver e cumprir seu papel de articuladora de saberes e competências para esse fim, o que ficou evidente nas colocações dos sujeitos participantes da pesquisa.

**Palavras-chave:** Cuidar e educar na educação infantil. Pedagogia da Infância. Formação do educador infantil.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## A INFLUÊNCIA DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA FORMAÇÃO DOS SABERES INVESTIGATIVOS NO STRICTO-SENSU

Letícia Zanella<sup>1</sup>

Luci Mary Duso Pacheco<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** A abordagem deste estudo propõe-se investigar aos saberes da iniciação científica na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões-Câmpus de Frederico Westphalen, com o objetivo conhecer a importância da pesquisa, enquanto iniciação científica, na formação universitária, bem como, que saberes estão presentes na prática da mesma e quais as influências no stricto-sensu. O referido tema demonstra a preocupação constante da Instituição de Ensino Superior em proporcionar aos seus acadêmicos o espaço propício para a construção do conhecimento e a produção do espírito científico. O presente estudo, num primeiro momento, caracteriza-se por uma pesquisa bibliográfica com estudos teóricos sobre a importância da pesquisa na universidade, e em segundo momento, procura através de coleta de dados fazer um apanhado junto aos egressos da IC acerca dos saberes investigativos construídos na graduação, e se existem relações com a formação stricto-sensu. Buscou-se também evidenciar quais os saberes estão presentes na prática da mesma, e que o aluno movimenta na realização de suas pesquisas. O papel central da universidade, e o que deve movimentá-la é a relação entre ensino e pesquisa, e principalmente, que o ensino pode e deve ser feito pela pesquisa. Dessa forma, a iniciação científica é imprescindível para qualquer curso, e por essa razão ela é considerada a gênese do desenvolvimento da pesquisa nas instituições universitárias, pois contribui para a formação de futuros pesquisadores, visto que estes possuem mais tempo e incentivo financeiro para pesquisar sobre determinado assunto. Esta é a proposta da iniciação científica, responder as perguntas, encontrar soluções para os problemas e formular ideias e conhecimentos, específicos e estruturados sobre determinado tema. A pesquisa assim faz parte do tripé da universidade, juntamente com o ensino e extensão, e gusa a curiosidade, aprimora conhecimentos através de leituras e estudos teórico-práticos, fortalecendo ainda mais a formação acadêmica desta e melhorando a formação docente dos professores envolvidos. Contribui como um todo para a construção de sujeitos mais crítico-reflexivos capazes de produzir e indagar os conhecimentos e os levar aprofundar estas vivências em programas de pós-graduação.

**Palavras-chave:** Iniciação Científica. Saberes. Investigativos. Stricto-sensu. Universidade.

<sup>1</sup> Email: letciazanella@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Email: luci@uri.edu.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## FACEBOOK COMO RECURSO DIDÁTICO: OLHAR DOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Caciano Cancian Baggiotto<sup>1</sup>

Eliane Maria Balcevicz Grotto<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** Face à expansão do uso das redes sociais, a escola, o processo educativo em si não pode ficar alheio ao papel que estas exercem nas formas de se comunicar e relacionar da geração net; se é fato que estamos em uma configuração social diferente de todas as anteriores, então a educação também precisa se renovar para atender as novas demandas formativas que estão surgindo neste contexto. Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo verificar a percepção dos professores sobre o uso do facebook como recurso didático. Utilizou-se da abordagem exploratória quantitativa e qualitativa, participaram da pesquisa vinte e cinco professores de escolas públicas e privadas. O Facebook atualmente tem se destacado com relação às demais redes sociais, nenhuma outra tem conquistado tantos usuários através de sua interface, aplicativos, jogos e infindáveis recursos. São muitos os recursos pedagógicos que a rede pode oferecer aos alunos e professores. Da forma como se apresenta a plataforma do facebook, esta pode motivar os usuários a buscar o conteúdo desejado e fazer desse ambiente repositório de objetos de aprendizagem, espaço para discussões e troca de conhecimentos. A inserção das redes sociais nas escolas, enquanto uma ferramenta no processo de ensino-aprendizagem, já é um fato que acontece em muitas instituições de ensino; os alunos trazem para dentro da escola elementos de sua realidade externa através dos seus celulares, tablets, notebooks, netbooks, usando os computadores da escola e outros recursos eletrônicos que lhes permitem manter essa conexão com pessoas de outros países e continentes, ou seja, com o mundo.

**Palavras-chave:** Aprendizagem. Ensino. Facebook.

<sup>1</sup> Email: caciano.mat@gmail.com

<sup>2</sup> Email: grotto@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA: REPRESENTAÇÃO SOCIAL DE PROFISSIONAIS DAS ÁREAS DE SAÚDE, EDUCAÇÃO E ASSISTÊNCIA SOCIAL

Gabriela Binder<sup>1</sup>

Felipe Biasus<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** Este estudo integra o projeto de pesquisa “O Programa Bolsa Família na cidade de Erechim: um estudo de Representações Sociais” e tem como objetivo descrever as representações sociais do Programa Bolsa Família (PBF) para trabalhadores vinculados à assistência social, educação municipal e saúde, diretamente relacionados às condicionalidades do PBF. O PBF é um programa de transferência direta de renda que, desde 2004, oferta benefício a famílias em situação de pobreza e extrema pobreza por meio de condicionalidades na saúde (acompanhamento nutricional e vacinal) e educação (frequência escolar). A literatura aponta diversas opiniões sobre as condicionalidades do PBF, relacionando-as diretamente ao empoderamento das mulheres e famílias beneficiárias do programa, ao acesso aos direitos das famílias em vulnerabilidade social e a outros pontos de vista favoráveis e também contrários, como o impacto negativo nos resultados do programa, gerado pela falta de informação a respeito das condicionalidades ou do programa em geral e pela indisponibilidade de serviços públicos e programas complementares eficazes. Entretanto, nenhum estudo encontrado apresenta a visão dos profissionais de saúde e educação sobre o PBF. Mesmo aqueles que trabalham com profissionais vinculados ao Sistema Único de Assistência Social (SUAS), parecem ser escassos, dado resultado de buscas realizado até o presente momento, o que evidencia a originalidade e importância dos resultados que o presente estudo poderá gerar. Para tanto, este estudo segue um delineamento de pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva, de corte transversal. Utilizou-se, na análise de dados, 49 entrevistas de profissionais divididos em três grupos: profissionais da educação, saúde e assistência social. Para este grupo, a representação social do PBF é de que apresenta-se como um programa de execução falha, que apesar de contribuir para a sobrevivência dos beneficiários, acaba por retroalimentar um processo de acomodação e dependência das famílias beneficiárias. A respeito das condicionalidades do programa, a representação social é de que estão diretamente relacionadas à garantia de acesso aos direitos dos beneficiários. Deste modo, pode-se perceber que dois dos eixos centrais do programa – alívio imediato da pobreza através da transferência direta de renda e, garantia dos direitos de acesso à saúde e educação por meio das condicionalidades – estão intrínsecos à representação social. No que concerne às formas de uso do recurso, constata-se um juízo moral e uma possível concepção do PBF a partir dos programas sociais dos quais ele surge – Bolsa Escola, Bolsa Alimentação – no discurso, predominantemente, de profissionais da saúde e educação. Já os profissionais da assistência social percebem o recurso como um extra, algo temporário, que poderia ter uma forma ideal de uso, mas que depende única e exclusivamente dos beneficiários, o que, por sua vez, contribui para o empoderamento dos mesmos.

<sup>1</sup> Email: gabriela.binder1@gmail.com

<sup>2</sup> Email: febiasus@yahoo.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

**Palavras-chave:** Programa Bolsa Família. Teoria das Representações Sociais. Condicionaisidades.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## CUIDAR DIREITO: CONTRIBUIÇÕES DA FILOSOFIA E DA BIOÉTICA PARA A QUALIFICAÇÃO DA VIDA E DAS RELAÇÕES HUMANO-INSTITUCIONAIS

Paula Marcolan Toso<sup>1</sup>  
Claudionei Vicente Cassol<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** A presente pesquisa é parte do projeto de Iniciação Científica, Edital 03/2016, com o tema: Conceito de família no ordenamento jurídico brasileiro contemporâneo e o dever de mútuo cuidado. O projeto tem por objetivo discutir o alcance do conceito dignidade da pessoa humana, afim de que se consiga atestar o fato de que todas as pessoas possuem valores primordiais a sua existência. Por esta razão, denominados direitos naturais, inerentes a condição humana. Todos os indivíduos possuem o mesmo grau de dignidade, logo, não pode ser atribuído tratamento diverso às diferentes modalidades de família, independentemente de sua origem; seja ela consanguínea, socioafetiva ou família homoafetiva. Dessa forma se entende a família como um conjunto social unido por laços de afeto. Sendo, de uma ou outra forma, o que se objetiva é o alcance do reconhecimento da dignidade humana e a felicidade. O presente trabalho aborda, desde as primeiras concepções, passando pelo império romano, a família no código civil de 1916, bem como o atual modelo de família. A pesquisa é bibliográfica, com enfoque qualitativo, procurando explicar o problema a partir de referências teóricas, além de consultas a meios eletrônicos e julgamentos do Supremo Tribunal Federal e Supremo Tribunal de Justiça sobre a necessidade da discussão sobre quais medidas devem ser tomadas na constante tentativa de superação a toda e qualquer forma de preconceito para com as diferenças: seja de indivíduos ou de grupos, justamente para garantia da dignidade da pessoa humana, bem como os demais direitos humanos fundamentais em todas as esferas da sociedade.

**Palavras-chave:** Dignidade Humana. Família. Direitos Fundamentais.

<sup>1</sup> Email: paulam.toso@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: cassol@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## A DOCÊNCIA E A DIMENSÃO ÉTICA: NECESSIDADE E PERSPECTIVAS NA EDUCAÇÃO

Ana Cláudia de Quadros Fontoura<sup>1</sup>

Claudir Miguel Zuchi<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O presente relatório propõe uma reflexão acerca do projeto de iniciação científica intitulado ?A docência e a dimensão ética: necessidade e perspectivas na educação?, temática que nos faz pensar a relação entre a educação e a responsabilidade na construção do conhecimento, noções indispensáveis na prática educativa. Nesta encontra-se sujeitos dignos de uma educação de qualidade e uma vida de significados. Essa autonomia e utopia requerida por nós no âmbito seja ele educacional ou social deve ser ministrada e reaproveitada pela escola como um todo, deve-se primeiramente antes de querer transformar a forma autoritária e oprimida que muitas vezes é a educação se deve pela imediata tomada de consciência para que assim promova um melhor resultado em termos contextualizados, sendo que jamais se pode querer que esse processo mostre-se como um paradigma, onde se quer resultados imediatos, não é possível conceber esse processo dessa maneira já que, pois a tomada de consciência parte do sujeito para suas ações e do contexto para suas especificações, ou seja, o processo é gradativo e precisa ser respeitado, mas quando temos um sujeito consciente e libertado de ideias pragmáticas tem-se então um sujeito consciente e apto a ajudar na decorrente transformação em outros sujeitos críticos libertos. Pode-se a partir desse contexto repensar a tomada da ética e da própria liberdade que vem ao longo do tempo sendo fragmentada e oprimida a muitos sujeitos, em tempos remotos quando ainda se discutia a educação essa prática que muitas vezes era opressora não deixava com que o sujeito fosse ativo na sociedade e no âmbito educacional, reposicionando-o a ideias já prontas aptas para serem reproduzidas e dessa forma a prática libertadora da educação e do próprio sujeito não como apenas um indivíduo se fazia cada vez mais preocupante a ponto de repensar em uma prática libertadora para esses sujeitos oprimidos e sem vez e nem voz. Vista que a liberdade é o ponto de partida para a emancipação de sujeitos autônomos e pensantes. O referente a relatório aborda a docência e a dimensão ética na prática educativa. Precisa-se ressaltar que se precisa acreditar na educação para que possamos construir juntos de modo ético uma educação libertadora. A ética está presente em nosso cotidiano, em nossos pensamentos mais profundos e, para tanto, acompanhar nossas ações como sujeitos, cidadãos, educadores e como participantes do mundo. As ações pedagógicas exercidas pelo educador na contemporaneidade assumem um papel imprescindível onde o mesmo deve não somente prezar por uma aprendizagem significativa, mas assume um papel mediador de saberes eticamente políticos, despertando no discente o desejo de ser autônomo e não apenas um indivíduo receptor. Problematiza-se então a reflexão acerca da prática educativa. O método empregado neste trabalho envolve a pesquisa qualitativa de cunho bibliográfico, buscando em autores fundamentais que pensam a ética e sua relação com a

<sup>1</sup> Email: anaclaudia125\_@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: zuchi@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

educação. Valores e perspectivas de sujeitos dignos de uma educação de qualidade e uma vida de significados nas relações pessoais e na prática docente.

**Palavras-chave:** Ética. Educação. Escola. Autonomia. Aprendizagem.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## SENTIDOS DE GÊNERO E SAÚDE NO CENÁRIO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS BRASILEIRAS DA EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Bruna Sorensen<sup>1</sup>

Eliane Cadoná<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** Com o presente relatório, visamos apresentar a segunda etapa da revisão da literatura realizada durante o primeiro ano do projeto de pesquisa, intitulado “Sentidos de Gênero e Saúde: Uma Análise das Políticas Públicas Brasileiras da Educação Básica”. Tivemos aqui por finalidade responder aos objetivos do plano de trabalho de bolsista “Sentidos de Gênero e Saúde no Cenário das Políticas Públicas Brasileiras da Educação Básica: Uma Revisão da Literatura”, proposto no primeiro ano da pesquisa, com fins de dar base teórica à segunda etapa dessa, que objetiva realizar uma análise de documentos oficiais do Ministério da Educação - relacionados à Educação Infantil e ao Ensino Fundamental - sobre Gênero e Saúde. Desse modo, o presente escrito tem a pretensão de discorrer sobre as bases que fundamentam a Educação brasileira previstas na Constituição Federal, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) e nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), uma vez que, posteriormente, esses documentos servirão de base para a análise do documento eleito nesse estudo: as Diretrizes Curriculares da Educação Básica, com foco na Educação Infantil e no Ensino Fundamental, realizando-se uma análise das questões ali impressas sobre Gênero e Saúde. A segunda etapa da revisão da literatura - agora com foco nas políticas de educação em vigência no Brasil - demonstra que as temáticas “saúde” e “orientação sexual” são abordadas nos documentos oficiais com foco na promoção da cidadania. O respeito às diferenças e a abordagem das temáticas levando-se em conta exercícios que superam uma lógica sexista e biologicista de abordar tais assuntos possibilitam pensar Gênero e Saúde com base nas perspectivas construcionistas adotadas nesse estudo. Nesse último ano de pesquisa, pretendemos, a partir do embasamento teórico que adquirimos, compreender, por intermédio da análise das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, de que modo esse documento traduz os pressupostos acima evidenciados. Essa pesquisa também possibilitará a promoção de discussão, junto a professores e professoras da Educação Básica, a respeito do tema do referido estudo, com fins de exercitar trocas de saberes e de cumprir com os objetivos dessa pesquisa.

**Palavras-chave:** Gênero. Saúde. Políticas Públicas. Educação Básica.

<sup>1</sup> Email: bruna\_sorensen@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: eliane@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## A FAMÍLIA DAS CRIANÇAS COM TEA - GÊNERO FEMININO E O IMPACTO DA NOTÍCIA

Niciane Vanessa Reinehr da Rosa<sup>1</sup>  
Daniela Pereira Gonzalez<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** O presente projeto tem como objetivo geral verificar qual a reação das mães quando receberam o diagnóstico que o filho apresenta o transtorno de espectro autista. Os objetivos específicos são: investigar através das mães como foi receber o diagnóstico do transtorno de espectro autista do(a) filho(a); averiguar se as mães procuraram atendimento psicológico para auxiliá-la neste processo de diagnóstico do(a) filho(a) com TEA; examinar os fatores que modificaram a rotina da família após o nascimento do(a) filho(a) com transtorno de espectro autista; averiguar os sentimentos atuais das mães com relação ao filho(a) com transtorno de espectro autista; investigar as expectativas das mães com relação ao futuro do(a) filho(a) com transtorno de espectro autista. A pesquisa é de natureza qualitativa, exploratória, descritiva e o delineamento estudo de casos múltiplos, tendo como sujeitos quatro indivíduos (mães) que possuem filhos portadores de Transtorno de Espectro Autista. Os critérios de inclusão são os seguintes: mães de crianças autistas, com idade a partir de 02 anos, que residem na cidade de Santo Ângelo (RS) e que aceitaram participar da pesquisa, Os sujeitos foram selecionados por acessibilidade. O instrumento utilizado para a coleta de dados foi uma entrevista semiestruturada. Os dados foram analisados a partir da análise de conteúdo. Pode-se verificar que as mães ficaram surpresas com a notícia do diagnóstico, apesar de notarem a diferença de seu filho comparado a outras crianças. As mães receberam o diagnóstico através de médicos neurologistas, pediatras, psicólogos e professores. Todas tiveram que buscar informações, pois era um assunto desconhecido.

**Palavras-chave:** Mãe. Sentimentos. Família. Diagnóstico. TEA.

<sup>1</sup> Email: nicianevanessa@gmail.com

<sup>2</sup> Email: dgonzalez@urisan.tche.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## O USO DE MEDICAMENTOS A PARTIR DA VISÃO DOS PROFISSIONAIS DA REDE DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL NA CIDADE DE SANTO ÂNGELO

Josieli Maciel da Silva<sup>1</sup>  
José Vicente Nunes Alcantara<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** A presente pesquisa teve como objetivo realizar um mapeamento da Rede de Atenção Psicossocial do município de Santo Ângelo, com ênfase nos dispositivos relacionados ao uso de medicamentos e o uso irracional destes, considerando a adequação da prescrição dentro de um projeto terapêutico singular que deve levar em conta os diversos fatores condicionantes da saúde e no esforço coletivo e multidisciplinar dos profissionais que atuam na rede, pois o uso racional de medicamentos depende do paciente, por meio de uma orientação eficaz e precisa do profissional, focando prescrição, dispensação, administração e monitoramento. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com 10 profissionais de ambos os sexos, distribuídos nos seguintes pontos da rede: Caps II, Caps AD, ESF Willy Belmiro Schmidt e SOS Vida. Os profissionais foram selecionados de acordo com a disponibilidade do local, seguindo o critério da multidisciplinaridade, contemplando o maior número de categorias profissionais que integram a equipe dos serviços prestados de acordo com cada ponto da rede. Através dos relatos das entrevistas ficou evidente a preocupação dos profissionais com a automedicação, ausência de comprometimento do usuário e da família em seguir a prescrição correta, bem como a carência de informação ao usuário sobre os cuidados com o medicamento e o meio mais adequado de usar. Para os profissionais a principal dificuldade encontrada são os efeitos colaterais que os usuários apresentam, principalmente quando estão na Instituição. Sintomas como sonolência, lentidão, ansiedade, comportamento são decorrentes do uso irracional de medicamentos, e são identificados nas atividades com os pacientes que prejudica a interação do sujeito e dificulta seu desempenho nas tarefas propostas. O relacionamento e o vínculo ficam comprometidos devido às reações adversas. As ações desenvolvidas para evitar o uso irracional de medicamentos são essenciais para prevenir e conscientizar os usuários dos riscos do uso abusivo ou errôneo dos medicamentos. É a partir das atitudes e comprometimento dos profissionais que os usuários têm a possibilidade de se transformar em indivíduos ativos, e conscientes do tratamento, adquirindo noção dos efeitos benéficos e colaterais do tratamento medicamentoso, e esta participação do paciente será capaz de permitir que este se aproprie de sua saúde. Conclui - se que o sucesso terapêutico no tratamento dos usuários da Raps depende das escolhas terapêuticas para cada usuário, na questão dos medicamentos, deve-se levar em consideração a seleção do medicamento de forma científica e racional, considerando e efetividade, o benefício e o bem estar que o usuário terá aliando o tratamento medicamentoso a outros tratamentos no âmbito terapêutico, bem como outras ações no contexto da atenção psicossocial que visarão à reinserção do sujeito no seu contexto social e familiar, possibilitando ao usuário elaborar sua relação com os múltiplos aspectos do seu tratamento, em relação aos profissionais entrevistados constatou se que são detentores de um

<sup>1</sup> Email: jsilvpsi@urisan.tche.br

<sup>2</sup> Email: jalcantara@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

saber relacionado aos medicamentos, possuem conhecimento sobre seus efeitos nos sujeitos. Entretanto, foi observada a carência de uma estrutura, de discussões e divulgação sobre o uso racional de medicamentos e a falta de instruções para os usuários.

**Palavras-chave:** Medicamentos. Profissionais. Raps.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## REPRESENTAÇÃO SOCIAL SOBRE VIOLÊNCIA NO BAIRRO SEPÉ

Adriano Silva da Rosa<sup>1</sup>  
Lizete Dieguez Piber<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** O Plano de Trabalho do Bolsista intitulado “Representações Sociais sobre Violência no Bairro Sepé”, faz parte do Projeto de Iniciação Científica denominado “Representações Sociais sobre Violência: a voz da comunidade” que está inserido no Grupo de Pesquisa “Psicologia, Desenvolvimento Humano e Laços Sociais” na linha Psicologia Social. O PTB teve como objetivos investigar as representações sociais referentes à violência por parte dos moradores de comunidade que fazem uso de um posto de ESF e a equipe de saúde da mesma, também buscou identificar a representação social dos moradores e agentes de saúde sobre a comunidade, o seu trabalho e a violência, estabelecer comparativos entre as representações sociais elaboradas pelos usuários da ESF e os agentes de saúde, oportunizar espaços de escuta e circulação de discursos aos diferentes protagonistas do posto de estratégias de saúde da família e a comunidade em geral. A primeira parte da pesquisa foi realizada através do método quantitativo e qualitativo, o delineamento utilizado foi o levantamento, realizado através da aplicação de questionários com moradores do Bairro Sepé, incluindo adolescentes, adultos e idosos, também foram entrevistados todos os profissionais da ESF do Bairro Sepé. Os dados levantados foram organizados em categorias de análise, sendo utilizada a análise de conteúdo e a análise estatística. A segunda etapa da pesquisa foi realizada através da realização de grupos focais de discussões sobre a temática violência, sendo constituído um grupo com a equipe da Estratégia de Saúde da Família e um grupo com os moradores da comunidade. Cada grupo teve dois encontros. Foram convidados a participar pessoas que já haviam participado da etapa anterior e que demonstraram interesse em discutir sobre a temática. Os encontros dos grupos ocorreram em sala adequada no prédio da ESF, em datas e horários previamente acordados com os participantes. O número dos participantes nos grupos foram: sete (7) trabalhadoras da ESF e dez (10) moradores da comunidade Bairro Sepé. Foi possível observar a interação da equipe e o modo como pensam coletivamente. Já com os moradores nota-se uma semelhança quanto as representações da violência, sendo a mais referida a agressão física, muitas das agressões estão relacionadas às mulheres e às crianças, dentro os relatos falam, cobram uma ação, porém quando convidados a participar e denunciar acabam se omitindo, não fazem a denúncia, alegando ter medo de certas represálias. Pode-se constatar que a equipe reconhece todos os tipos de violência (física, verbal, psicológica e sexual), sendo as violências física e verbal as mais vividas pela comunidade. Com relação às vítimas, afirmam serem crianças e mulheres. Quanto ao perfil do agressor, as trabalhadoras acreditam serem pessoas sem emprego fixo e que carregam essa violência de família. As vítimas seriam pessoas frágeis, dependentes financeiramente. Tais compreensões são partilhadas pelos moradores. A equipe da ESF não vê o bairro como violento, embora reconheçam que há tipos de violência presente em algumas famílias. Sobre a visão que tem se deu trabalho e da equipe em si, relataram que o

<sup>1</sup> Email: adriano-sr@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: lizeted@urisan.tche.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

trabalho é de “formiguinha”, e que muitas vezes, sentem-se desmotivados pela falta de valorização. Da mesma forma os moradores trazem relatos de violência, porém não caracterizam o bairro como violento, sabem de fatos, mas acreditam ser “normal” alguma violência nas relações familiares.

**Palavras-chave:** Violência. Comunidade. ESF.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## EPISTEMOLOGIA E ANTROPOLOGIA QUE ANCORAM O TRABALHO DO PROFESSOR

Guilherme Augusto Gollmann de Vargas<sup>1</sup>  
Arnaldo Nogaró<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** O presente artigo resulta de interpretação dos dados da pesquisa de campo “Concepções epistemológicas e antropológicas subjacentes ao trabalho de professores que atuam na educação infantil e primeiros anos do ensino fundamental”, trata-se de um estudo de caso – de caráter exploratório, realizada junto a professores que atuam na Educação Infantil e primeiros anos do Ensino Fundamental, em uma cidade da Região Norte do Alto Uruguai Gaúcho. Esta foi desenvolvida com a intenção de diagnosticar junto a professores de oito escolas - quatro de Educação Infantil e quatro de Ensino Fundamental (três privadas e cinco públicas) a respeito de quais as concepções epistemológicas e antropológicas que ancoram seu trabalho. Foram entrevistados quatro professores de quatro escolas até o momento perfazendo um número total de dezesseis (16) sujeitos. O enfoque filosófico para interpretação dos dados segue a tendência hermenêutica. A validade da pesquisa do ponto de vista acadêmico está em ser um subsidio aos cursos de formação de professores chamando a atenção para a importância dos aspectos antropológicos e epistemológicos serem explicitados e fazerem-se presentes na formação do professor. Ao sistematizar os conhecimentos que possuem os professores e suas concepções, por meio desta pesquisa, permite subsidiá-los no exame crítico de sua formação e do sentido concreto de sua profissão para que possam repensar os substratos teóricos de suas práticas e o conseqüente avanço de seu trabalho na direção da maior qualidade de ensino. Ao compreender, com maior precisão, quais os pressupostos que orientam o trabalho docente e, enquanto formadores, podemos rever os processos formativos e auxiliar os professores e futuros professores, a explicitar e a tomar ciência dos referenciais que interferem nos processos educativos por eles desenvolvidos, ou seja, para que o desenvolvimento de seu trabalho seja mais consciente e tenha maior clareza dos fins desejados, resultando em maior aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes. Os dados revelam que muitos docentes não possuem clareza das concepções antropológicas e epistemológicas que os ampara em seu trabalho; agem dentro de uma racionalidade mais prática e orientados pelas experiências que tiveram no passado, sem preocupação maior com teorias pedagógicas que possam orientá-los. Isto remete a que as instituições formadoras avaliem os processos de formação e a forma como estes referenciais integram os conhecimentos assimilados para o exercício da docência.

**Palavras-chave:** Concepções Epistemológicas. Concepções antropológicas. Professores.

<sup>1</sup> Email: guilherme\_vargas4@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: narnaldo@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## INCLUSÃO NO ENSINO SUPERIOR: UMA PESQUISA NA UNIVERSIDADE

Micheli Silvestrini<sup>1</sup>

Denise Aparecida Martins Sponchiado<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** A presente pesquisa tem como tema central, “Inclusão no ensino superior: uma pesquisa na universidade”, que vem ao encontro de uma imensa preocupação sobre a inclusão de acadêmicos com deficiência no Ensino Superior, ou seja, dos mesmos estarem integrados ao coletivo, sem a existência de qualquer barreira, seja ela, arquitetônica ou atitudinal, bem como, a posição e os apontamentos realizados pelos documentos oriundos dos Cursos de Graduação frente esse processo de inclusão. Os resultados obtidos nessa etapa da pesquisa estiveram fundamentados em embasamentos teóricos relacionados à temática da pesquisa, bem como, na organização da mesma. Nesse sentido, pode-se dizer que o movimento mundial pela educação inclusiva é uma ação política, cultural, social e pedagógica, desencadeada em defesa do direito de todos os alunos estarem juntos, aprendendo e participando, sem nenhum tipo de discriminação. De acordo com a segunda etapa da pesquisa, realizou-se um estudo sobre o SINAES (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior) e a Acessibilidade no Ensino Superior a partir do novo Referencial elaborado pelo Ministério da Educação. Em seguida, desenvolveu-se uma análise documental do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) organizado pelos Departamentos de Ensino de cada área de Ensino dos Cursos de Graduação das Instituições dos quatro Câmpus da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões. Durante a análise dos documentos SINAES, PPC's E PDI da Universidade Regional Integrada Uri, percebeu-se que PPC's não apresentam programas de inclusão para deficientes, mas devido a inclusão de estudantes com deficiência no Ensino Superior ser uma necessidade atual, a URI procura melhorar cada vez o contexto de inclusão de alunos com deficiência nos seus cursos de graduação, desenvolvendo assim, uma política de atendimento, acessibilidade e permanência de alunos com necessidades educativas especiais a fim de assegurar às pessoas com deficiência as condições básicas de acesso ao ensino superior e o cumprimento da legislação brasileira.

**Palavras-chave:** Acessibilidade. Inclusão. Universidade. Desafios.

<sup>1</sup> Email: michelisilvestrini9@gmail.com

<sup>2</sup> Email: smdenise@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## A FAMÍLIA DAS CRIANÇAS COM TEA - GÊNERO MASCULINO E O IMPACTO DA NOTÍCIA

Thalita Villetti Ianicelli<sup>1</sup>  
Daniela Pereira Gonzalez<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** O transtorno de espectro autista (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento que se manifesta desde a infância e afeta a forma como a pessoa se comunica e se relaciona. As principais características do autismo estão associados à dificuldades de interação social e a presença de comportamentos e interesses restritos e estereotipados. Tais características mobiliza na família a necessidade de adaptação a essa experiência, se alternando em momentos de aceitação, rejeição, esperança e angústia. O presente trabalho tem como objetivo geral verificar a reação dos pais quando receberam o diagnóstico do filho com o TEA. Os objetivos específicos são: investigar através do pai como foi receber o diagnóstico do TEA do filho(a); averiguar, através da percepção do pai, se os pais procuraram atendimento psicológico para auxiliá-los neste processo de diagnóstico do TEA; examinar, através da percepção do pai, os fatores que modificaram a rotina da família após o nascimento do(a) filho(a) com o transtorno; averiguar os sentimentos atuais dos pais com relação o(a) filho(a) com TEA; investigar as expectativas dos pais com relação ao futuro do(a) filho(a) com TEA.. Para tanto, foi realizada uma pesquisa qualitativa de cunho exploratório, descritiva com delineamento de estudo de casos múltiplos. Participaram do estudo quatro pais (gênero masculino) de filhos com autismo. Os sujeitos foram selecionados por acessibilidade. Utilizou-se a entrevista semiestruturada como instrumento para a coleta de dados. Os dados foram analisados através da análise de conteúdo. Verificou-se que os pais sofreram um impacto emocional com o diagnóstico de TEA, além de readaptações na rotina e no espaço físico de casa. Os pais recebem apoio emocional de familiares, mas mesmo assim é necessário um atendimento específico direcionado aos cuidadores.

**Palavras-chave:** Pais. Diagnóstico. Crianças autistas.

<sup>1</sup> Email: thalitav.i@gmail.com

<sup>2</sup> Email: dgonzalez@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## MÉTODO DE ENSINAGEM

Adriani Reichel Zilli<sup>1</sup>  
Denizard Batista de Freitas<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** As disciplinas profissionalizantes de engenharia requerem uma formação multidisciplinar abrangente e uma maior eficácia do aprendizado, fato que fortalece a necessidade de melhoria no ensino e aprendizagem. Nesse sentido foi desenvolvido e aplicado o Método da Espiral de Ensino (MES), Equipes Aleatórias e Atividades Conjuntas na URI - Santo Ângelo, nas disciplinas de Concreto Protendido e Concreto Armado I. O método para planejamento do ensino utiliza o princípio da melhoria contínua, e vai ao encontro da aprendizagem significativa de Ausebel, valorizando o processo de ensinagem. O processo de ensinagem fundamenta-se no planejamento adequado do conteúdo, metodologia de apresentação, partilhamento e avaliação, contemplando a melhoria contínua para retroalimentação do planejamento. O método da espiral de ensino contempla a distribuição dos conteúdos da disciplina nos eixos das radiais, ocorrendo em 2 ou 3 ciclos, a avaliação e busca das causas das não conformidades do aprendizado e melhorias em cada ciclo. São usados mapas conceituais para a avaliação do conhecimento dos alunos, com a formação de grupos aleatórios para a realização da atividade, de forma a fortalecer a discussão entre os alunos, facilitando assim, a construção do entendimento significativo do conteúdo. O partilhamento em grupo de informações, durante as avaliações, contribui com a construção do conhecimento. A aplicação parcial do método apresentou melhoria no desempenho acadêmico dos alunos, comparado com os anos anteriores, em que não houve aplicação do método. Também pode ser evidenciado um bom entendimento dos conceitos e das atividades do processo, por parte dos alunos, através da elaboração dos mapas conceituais.

**Palavras-chave:** Aprendizagem significativa. Método da Espiral de Ensino. Avaliação do aprendizado. Compartilhamento.

<sup>1</sup> Email: [adrianizilli@hotmail.com](mailto:adrianizilli@hotmail.com)

<sup>2</sup> Email: [denizardf@santoangelo.uri.br](mailto:denizardf@santoangelo.uri.br)





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## OBJETO DE APRENDIZAGEM

Janaina Liesenfeld<sup>1</sup>  
Flávio Kieckow<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** Objetos de aprendizagem vem sendo tema de estudos e discussões envolvendo muitos pesquisadores no mundo e cada vez mais, tecnologias de informação e comunicação têm marcado presença constante no cotidiano de engenharia. O presente trabalho traz a identificação das lacunas e causas no sistema de ensino e aprendizagem em disciplinas profissionalizantes dos cursos de engenharia civil, mecânica e química da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Câmpus Santo Ângelo. Percebe-se que problemas de aprendizagem ou dificuldades em aprender significativamente são evidentes ao saber que é elevado o número de alunos que não completam os cursos de engenharia no tempo previsto. A partir dos resultados surge motivação para a busca de novas metodologias e técnicas para suprir as lacunas no conhecimento dos estudantes e que estimulem o aluno a aprender de maneira significativa e eficaz, e deixar de lado a aprendizagem mecânica, na qual as informações obliteram-se facilmente. A apresentação de conceitos pode ser facilitada com a utilização de instrumentos, ou seja, ferramentas de apoio ao ensino (objetos de aprendizagem). É proposto a utilização de “softwares”, aplicativos de engenharia para simulações, que fazem o aluno interagir com vários signos. Mapas conceituais são diagramas que indicam relações entre conceitos ligados por palavras, hierarquizados, com isso significados são externalizados e fixados na estrutura de conhecimento do indivíduo. A aplicação de projetos em grupo tende a ser uma alternativa eficiente quanto a troca de informações entre indivíduos. Em síntese, objetos de aprendizagem tendem a deixar as aulas mais dinâmicas e os estudantes mais motivados a aprender significativamente.

**Palavras-chave:** Objetos de aprendizagem. Mapas conceituais. Tecnologia no ensino.

<sup>1</sup> Email: janainaliesenfeld@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: fkieckow@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## A PROMOÇÃO DA CIDADANIA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: CONTRIBUIÇÕES DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO

Letícia da Silva<sup>1</sup>  
Neusa Maria John Scheid<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** De acordo com a Constituição Federal Brasileira as instituições educativas desempenham um importante papel na sociedade, não apenas como cumpridoras da lei que garante o direito à educação, mas também como promotoras do exercício da cidadania. No presente artigo apresenta-se o resultado de uma pesquisa realizada com o objetivo de integrar as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) no cotidiano da escola, com a finalidade de contribuir com a aprendizagem e a formação cidadã dos estudantes desde a mais tenra idade. O desenvolvimento do projeto, na modalidade de Iniciação Científica, ocorreu numa turma dos anos iniciais do Ensino Fundamental, numa escola de educação básica do município de Santo Ângelo-RS, com a temática educação financeira. Para possibilitar a integração curricular das TICs foi utilizada a metodologia IBSE (Inquiry Based Science Education ou Educação Científica Baseada em Investigação ou “Inquiry”), que tem como objetivo propiciar que o estudante tenha um papel ativo na construção do seu conhecimento. Essa proposta é fundamentada na teoria construtivista de Bybee e apresenta cinco etapas para o seu desenvolvimento, associando a cada uma, um conjunto de ferramentas das tecnologias educacionais, em especial, os recursos da web 2.0. Os resultados demonstraram que a utilização dos recursos das TICs na educação é uma forma de cativar e motivar o aluno, pois aproxima as atividades escolares do seu cotidiano. Outrossim, a construção de conhecimentos relativos à educação financeira apresentou-se como um novo e instigante conteúdo para os estudantes. Conclui-se que a escola desempenha um importante papel na formação do cidadão ativo e crítico.

**Palavras-chave:** Cidadania ativa. Educação Financeira. Tecnologias da Informação e da Comunicação na educação.

<sup>1</sup> Email: leticiaurisam@gmail.com

<sup>2</sup> Email: neusas@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## POLÍTICAS DE SAÚDE: UMA ANÁLISE DO PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA

Fernanda Sudbrack dos Santos<sup>1</sup>

Edite Maria Sudbrack<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** Este estudo objetivou conhecer e mapear as Políticas de Saúde, especificamente o Programa Saúde na Escola nas instituições educativas da Região do Médio Alto Uruguai. Justifica-se pela importância em compreender que as políticas se materializam em ações, no caso os programas e políticas da União, submetem-se às condições de implementação das medidas previstas. O estudo propôs um diálogo interdisciplinar entre duas grandes Políticas Públicas, de educação e de saúde, no momento em que os Ministérios da Saúde e de Educação, valem-se da Política de Avaliação do IDEB, como um critério para implantar o PSE. Avaliar é uma palavra complexa. A avaliação externa em todos os níveis da educação tem sua origem no esforço da aplicação das políticas sociais, inclusive a educação e a saúde, ao relacionar educação e saúde projeta-se a ideia de inovação pela possibilidade de acolher produções distintas, mas que se complementam. No foco deste estudo, a ênfase deu-se na Política de Avaliação que dará origem ao IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Entre as políticas de saúde, o foco reside no Programa Saúde na Escola, os quais se passa a caracterizar. Faz-se necessário salientar que as reflexões ora apresentamos são originárias de um estudo que tem com intuito de analisar as Políticas de Saúde na Escola e as Políticas Educacionais de Avaliação em Larga Escala (IDEB), afim estabelecer convergências entre as mesmas, numa imersão no arcabouço teórico que aborda a problemática da pesquisa. Portanto o caminho metodológico traçado para tais alcances configurou-se numa abordagem qualitativa e descritiva. O estudo aponta que os Programas de Saúde ainda são incipientes nas escolas pesquisadas, não sendo possível estabelecer uma relação direta com o aumento do IDEB. A investigação ora proposta, ao analisar as políticas públicas da saúde e da educação, contribui para lançar luz a esta medida em relação aos seus efeitos socioeducacionais, auxiliando na tomada de decisões do planejamento de novas políticas.

**Palavras-chave:** Avaliação. Políticas de Saúde. Políticas de Educação. IDEB.

<sup>1</sup> Email: nandas2educ@hotmai.com

<sup>2</sup> Email: sudbrack@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## EDUCAÇÃO EMANCIPATÓRIA E AGRICULTURA FAMILIAR: CONCEITO E REALIDADE

Marcieli de Lourdes Danieli<sup>1</sup>

Luci Mary Duso Pacheco<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O presente estudo refere-se à pesquisa intitulada “Práticas Extensionistas no campo: possibilidades de uma educação emancipatória para a Agricultura Familiar” e pretende apresentar nesse Plano de Trabalho o estudo realizado acerca da conceituação de educação emancipatória e do histórico da agricultura familiar. Tem-se como objetivo neste Plano de Trabalho de conhecer as práticas extensionistas e analisar o seu papel na formação emancipatória dos agricultores familiares. Assim utilizou-se de um estudo bibliográfico para construir os conceitos teóricos sobre a emancipação e agricultura familiar. A extensão rural entendida como uma prática de educação informal busca construir saberes junto aos agricultores familiares na intenção de qualificar suas vidas no campo. Porém, a partir dos estudos realizados entende-se que nem sempre o trabalho da extensão rural visualizou a prática como impulsionadora de uma melhoria de vida e emancipação para os agricultores familiares. Nesse sentido pensar educação para a emancipação e coloca-la na perspectiva democrática, não é simples, pois para que uma democracia funcione, se exige pessoas emancipadas. Só é possível imaginar a verdadeira democracia como uma sociedade de sujeitos emancipados. Emancipação pode ser entendida como formas de ser e estar no mundo de maneira a não depender de condições externas para esclarecer sobre a dinâmica da vida, do mundo do trabalho e do convívio social. O processo emancipatório se dá pelo acesso às condições para se conhecer os meios necessários à cidadania, igualmente para todos. Assim, uma educação emancipadora, através da extensão precisa estar voltada a ajudar os agricultores familiares a se libertarem da escravidão que são as formas de alienação dos indivíduos por mecanismos como, por exemplo, a indústria cultural (ADORNO, 2002). Conclui-se que a agricultura familiar, no decorrer da história esteve sempre associada a um tipo de extensão rural que não possibilitava um desenvolvimento autônomo, mas sim estreitava ainda mais a dependência do agricultor com a proposta de extensão e os produtos atrelados a ela. Entende-se que além de diálogo a extensão deve ser um processo educativo que possibilite aos envolvidos um dar-se conta e um caminhar sozinhos com suas próprias ferramentas após o momento de interação. O que deve ser um processo de ajuda e conhecimento para possibilitar a emancipação dos sujeitos, mais precisamente no contexto da agricultura familiar.

**Palavras-chave:** Educação emancipatória. Agricultura familiar. Práticas extensionistas.

<sup>1</sup> Email: marcielidelourdesdanieli@gmail.com

<sup>2</sup> Email: luci@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PROCESSOS DE AVALIAÇÃO EM LARGA ESCALA: O ENADE PODE SER INDUTOR DE MUDANÇAS CURRICULARES?

Jaqueline Vargas Coelho<sup>1</sup>

Silvia Regina Canan<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O projeto intitulado “Processos de Avaliação em Larga Escala: o ENADE pode ser indutor de mudanças curriculares?” têm como objetivo principal compreender se a partir da instituição do ENADE no ano de 2004 os cursos que passam pelas avaliações têm repensado seus currículos de modo a se adequar ao modelo de avaliação proposto no exame, a fim de melhor conhecermos os impactos que esse exame tem nos cursos de graduação no que se refere a questão curricular. Neste viés a pesquisa teve como foco abordar o que é avaliação em larga escala, bem como a sua contribuição no processo de formação. Em um primeiro momento aprofundamos os estudos teóricos em autores que vem a contribuir para o nosso tema, assim, ficou claro os diversos impasses que a mesma teve no histórico educacional, passando por mudanças e alguns ajustes visando a melhoria do ato avaliativo. Entretanto a avaliação em larga escala precisa ter um olhar crítico para que não se torne um meio de punição, mas sim utilizá-la como um instrumento de melhoria para uma formação mais qualificada. Implicando diversas forças e interesses, a avaliação produz efeitos políticos que geram tomadas de decisões importantes no interior das instituições avaliadas, já que os resultados produzidos acabam se tornando elementos midiáticos de promoção ou críticas quanto a qualidade dos espaços de formação. Contudo a pesquisa entra no campo bibliográfica e qualitativa, com isso neste primeiro momento ano haverá a busca do aporte teórico, para então irmos a campo coletar os dados e analisá-los, para que o objetivo do projeto seja alcançado e o mesmo venha a contribuir para a Universidade.

**Palavras-chave:** Avaliação em Larga Escala. Qualificação. Formação.

<sup>1</sup> Email: jacke\_linevargas@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: silvia@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## APLICAÇÃO DE DIVERSAS FORMAS DE ALONGAMENTO MUSCULAR NO GANHO DE FLEXIBILIDADE EM UNIVERSITÁRIAS COM ENCURTAMENTO MUSCULAR DE CADEIA POSTERIOR DA COXA

Stefani Santos da Silva<sup>1</sup>

Ana Helena Braga Pires<sup>2</sup>

URI - Câmpus de São Luiz Gonzaga

**Resumo:** O presente projeto tem como propósito avaliar se através de um programa, de alongamentos que enfatize o ganho de flexibilidade, terá resultados significativos no que tange ao ganho de flexibilidade e conseqüentemente reduzindo o encurtamento muscular da cadeia posterior da coxa, em acadêmicas, haja vista que este segmento apresenta maior índice de encurtamento da musculatura posterior da coxa, principalmente as que fazem uso de calçados indevidos e não praticam atividades físicas. Com o ingresso na universidade, muitas acadêmicas interrompem a prática esportiva e passam a adotar a postura sentada por tempo prolongado, aumentando o risco de ocorrência de encurtamentos de isquiotibiais e de desenvolvimento de alterações posturais, dores e lesões. Na posição sentada os tendões dos isquiotibiais estão frouxos e se encurtam para corrigir essa frouxidão aumentando a tensão nos isquiotibiais e diminuindo a flexibilidade. A diminuição da flexibilidade desse grupo muscular pode acarretar desvios posturais como a inclinação posterior da pelve que afeta a marcha e provoca dores nos membros inferiores, de natureza articular e muscular e por conseqüência seu desalinhamento. A execução do projeto? Aplicação de diversas formas de alongamento muscular no ganho de flexibilidade em universitárias com encurtamento muscular de cadeia posterior da coxa? nesta segunda etapa, realizou o contato inicial com as acadêmicas através de um convite para as mesmas participarem da pesquisa de forma oral e logo após, foi realizada a avaliação seguido da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para as participantes que se enquadraram nos critérios de inclusão e sucessivamente colocou-se em pratica o plano de exercícios e alongamentos. A Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI) extensão São Luiz Gonzaga até o presente momento conta com aproximadamente um número de 110 universitárias do gênero feminino, sendo que deste número, há em torno de 90 (81,81%) acadêmicas com faixa etária entre 18 e 30 anos. No dia da avaliação apenas 30 (33,33%) acadêmicas aceitaram participar da pesquisa, das quais 20 (22,22%) adequaram-se aos critérios de inclusão. Em vista disso, no decorrer do semestre realizamos encontros semanais, nas segundas-feiras e nas quintas-feiras no período da noite, a bolsista, duas voluntárias e a orientadora, totalizando 30 minutos cada encontro. Desenvolvemos várias atividades, incluindo alongamentos e exercícios com faixas elásticas, com o objetivo de melhorar a flexibilidade, ganhar força muscular e melhorar a amplitude de movimento. Durante o semestre realizamos também, algumas atividades no grupo de hipertensos e diabéticos do ESF RAMONA na Vila Marcos no turno da manhã, atuando com a ginástica laboral, que envolvem exercícios de alongamento e de relaxamento muscular, com o intuito de prevenir lesões musculoesqueléticas e o alívio das dores corporais. Outro aspecto a destacar é a comprovação de que o

<sup>1</sup> Email: stefanisantosdasilva@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: anahelenafisioterapia@hotmail.com



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

fisioterapeuta tem importantes contribuições a oferecer para as acadêmicas no processo de inclusão de um plano de alongamentos com diminuição de queixas, lesões e melhora da imagem da instituição junto aos acadêmicos e a sociedade. Portanto, o fisioterapeuta tem papel relevante com atividades de alongamentos, atendendo de forma adequada as necessidades dos acadêmicos no sentido da sua preparação física, comportamental e sociocultural. O projeto? Aplicação de diversas formas de alongamento muscular no ganho de flexibilidade em universitárias com encurtamento muscular de cadeia posterior da coxa? terá continuidade no segundo semestre de 2016, possibilitando a execução das atividades previstas no plano de trabalho. Devido a relevância das atividades, nos propomos ampliar o alcance do projeto para outras universidades do município nas próximas edições do projeto, ampliando o número de beneficiárias e ressaltando a importância da fisioterapia nas ações preventivas e de combate ao encurtamento muscular da cadeia posterior da coxa.

**Palavras-chave:** Alongamento muscular. Flexibilidade. Saúde.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AValiação EMANCIPATÓRIA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR: UMA ANÁLISE DE RESULTADOS DA AUTOAVALIAÇÃO NA URI NO PERÍODO DE 2009 A 2015

Ketelin Girardi Demari<sup>1</sup>

Dinara Bortoli Tomasi<sup>2</sup>

URI - Câmpus de São Luiz Gonzaga

**Resumo:** O poder de avaliar quando exercido dentro de uma Instituição de Ensino Superior (IES) serve como uma ferramenta de progresso, tornando excepcional a seriedade no momento de realizar a Avaliação Institucional, e muita atenção na hora de analisar os resultados, sempre tendo em vista a coerência e a ética mediante o que é exposto. Ter a convicção no momento de mostrar o que realmente irá contribuir para os ajustes desejados é de suma importância para garantir a real essência de avaliar. Essa prática de avaliação, não melhora apenas o conhecimento sobre as ações desenvolvidas, mas oferece informações para a tomada de decisões. Sendo este um mecanismo importante para diagnosticar o desempenho da instituição, principalmente quanto à atuação pedagógica, no sentido de traçar metas de melhoria quanto à postura dialógica; onde docente e discente se relacionem na busca de uma melhor compreensão na apropriação do conhecimento e das habilidades necessárias ao seu desenvolvimento. Quando vista como universidade comunitária, a Universidade Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), tem como princípio auxiliar a sociedade em geral, com iniciativas que promovam a interação da mesma com a instituição, não deixando assim de lado a participação no processo de formação institucional. Reconhecendo a Avaliação Institucional enquanto processo interno que busca aprimorar cada vez mais a qualidade do ensino superior, é que o projeto de pesquisa “Avaliação Emancipatória na Educação Superior: uma análise de resultados da autoavaliação na URI no período de 2009 a 2015”, propôs-se a verificar as contribuições para a melhoria da qualidade e eficiência das ações da IES obtidas na autoavaliação na URI. Diagnosticando os pontos fortes e o que pode ser aprimorado na URI, visando aperfeiçoamento das atividades e processos desenvolvidos, além de apontar os pontos que demonstraram algum padrão de evolução. Diante do que foi exposto podemos então colocar sob questão que a ferramenta de avaliação, é um processo contínuo, no qual se realiza em dois eixos concomitantes: o individual, com a aquisição contínua de um saber sólido e atualizado nas distintas áreas de conhecimento; e o coletivo, com o intercâmbio de ideias e experiências e o trabalho cooperativo que promova uma cultura inovadora nas IES e uma construção da cidadania mais culta, crítica e solidária.

**Palavras-chave:** Avaliação Emancipatória. Ensino Superior. Autoavaliação Institucional.

<sup>1</sup> Email: kety\_demari@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: dinara@viacom.com.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## CULTURA MISSIONEIRA: ARTE E IDENTIDADE DE UM POVO

Jorge Miguel Silva Dos Santos<sup>1</sup>

Renata Barth Machado<sup>2</sup>

URI – Câmpus de São Luiz Gonzaga

**Resumo:** A construção das identidades fundamenta-se, geralmente, em locais históricos estabelecendo sistemas, tradições, valores e até mesmo relações sociais como é o caso da região das Missões, cujo passado está enraizado em grande variedade de elementos culturais do gaúcho tradicional, da musicalidade e das obras artísticas materiais que sintetiza o passado missioneiro como um processo de criação identitária, moldando as relações e as práticas sociais. O projeto “Cultura Missioneira: arte e identidade de um povo”, visa reconhecer e difundir a cultura missioneira, bem como, de diferentes formas, promover ações com vistas à demonstrar a pluralidade artística da região missioneira, oportunizando assim sua preservação. O lúdico e a criatividade são recursos utilizados para que, através de diferentes movimentos, como oficinas, teatros e outros, sejam explorados conteúdos como a dança, a música, poesia, lendas, artesanato entre outros aproximando em especial a educação básica da cultura missioneira pra que se preserve a tradição. Assim sendo, denota-se a importância em reconhecer e valorizar artistas locais. Espera-se, que as metas sejam alcançadas com êxito e que tão importante cultura seja não só conhecida e preservada, mas também que sejam cada vez mais compartilhadas tais experiências e conhecimentos com todo seu povo e também com diferentes culturas. Dessa forma, percebe-se a importância e relevância do estudo, pesquisa e preservação da produção artística das missões. Lembrando que, atualmente, a música missioneira tem característica regionalista nos ritmos e nos cantos que lembram a perda da terra pelo índio, o amor a liberdade, os mistérios das catedrais e a vida gaudéria do homem campeiro que não gosta de fronteiras.

**Palavras-chave:** Cultura Missioneira. Tradição. Identidade. Arte.

<sup>1</sup> Email: jorgeemiguell@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: renatahmad@hotmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## A ACESSIBILIDADE NA URI - SÃO LUIZ GONZAGA

Samuel Vargas Munhoz<sup>1</sup>  
Lizandra Andrade Nascimento<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de São Luiz Gonzaga

**Resumo:** As discussões a respeito da acessibilidade perpassam os debates sobre a educação contemporânea, sobretudo a partir da publicação de documentos significativos, tais como os Referenciais de Acessibilidade na Educação Superior e a Avaliação in Loco do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), de julho de 2013; o Programa Incluir: acessibilidade à Educação Superior (IFES - 2013); a Nota Técnica 385/2013; a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência - Lei 13.146/2015, que institui o Estatuto da Pessoa com Deficiência; e o Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação 2015. A URI, ao longo do VII Seminário de Formação Continuada de Gestores da URI, oportunizou a reflexão sobre o tema, por meio da conferência Inclusão e Acessibilidade no Ensino Superior: desafios políticos e pedagógicos, ministrada pelas educadoras Maria Cláudia Dal'Igna e Miriam Dolores Baldo Dazzi, propiciando a discussão do aumento do número de matrículas de pessoa com deficiência no Ensino Superior, que entre 2000 a 2010, atingiu 933,6%, totalizando 13.403 estudantes na rede particular. Diante desse cenário, cabe indagar acerca da trajetória da URI - São Luiz Gonzaga no que tange à acessibilidade. Portanto, o problema central desta pesquisa é a efetivação das políticas de acessibilidade na URI-SLG. Assim, o presente projeto encontra-se na segunda etapa onde buscamos a trajetória da URI - São Luiz Gonzaga e quais seus desafios a serem enfrentados para a implementação de ações e políticas de acessibilidade, para tornar um espaço-tempo acessível e democrático para a comunidade acadêmica. O Projeto de Iniciação Científica ora relatado está em sua metade, momento em que verificamos a acessibilidade atitudinal e arquitetônica, ao mesmo passo que está sendo avaliada a acessibilidade arquitetônica, sendo verificados quais os desafios para a efetivação do processo inclusivo, garantindo a acessibilidade, de fato, a todos. Desse modo, após elaborado um diagnóstico situacional, conhecendo as percepções dos gestores, dos docentes e dos acadêmicos acerca das condições de acesso ao Ensino Superior na URI-SLG, estão ocorrendo ampliações e adequações dos espaços de reflexão e diálogo, a fim de fortalecer o processo inclusivo, implementando estratégias de efetivação das políticas e das ações de acessibilidade e educação inclusiva na instituição.

**Palavras-chave:** Acessibilidade. Inclusão. Educação. Fisioterapia.

<sup>1</sup> Email: renatahmad@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: lizandra\_a\_nascimento@yahoo.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## A CIDADANIA EM PROL DO MEIO AMBIENTE: MAIS SUSTENTABILIDADE, MENOS CONSUMO

Tatiana Moreira Wesz<sup>1</sup>

Dinara Bortoli Tomasi<sup>2</sup>

URI – Câmpus de São Luiz Gonzaga

**Resumo:** Ao decorrer dos anos sabe-se das inúmeras transformações que vem ocorrendo gradativamente no meio social, com isso acarretando mudanças no espaço natural também. De maneira geral a evolução e as mudanças são processos extremamente importantes e necessários, porem parte das vezes confunde-se essa ideia de transformações. É preciso que exista certa coerência e limites ao determinar tais transformações em nossas vidas, ou seja o crescimento e o desenvolvimento estão tornando-se problemáticas, impasses que prejudicam a cada dia o meio ambiente, tudo isso em virtude da questão do consumo desenfreado da população. A aplicabilidade de pesquisas e posteriores propostas de medidas que visem a reeducação ambiental, tornaram-se viáveis visto que estas atribuirão benefícios imensuráveis para as comunidades de São Luiz Gonzaga, Roque Gonzales, Rolador, Caibaté, São Miguel das Missões, Bossoroca, Santo Antônio das Missões, São Nicolau e Dezesseis de Novembro. O surgimento dos estudos, concretiza a busca do histórico referente aos resíduos sólidos de São Luiz Gonzaga e microrregião, decididos a conhecer o destino dado aos mesmos, contemplando a pesquisa enfatizamos a interação da universidade com a sociedade, e sobretudo a preocupação que se tem com o meio ambiente, e com as demasiadas intervenções inadequadas da sociedade diante ao desenvolvimento sustentável. A realização do projeto possibilita a reflexão sobre a educação ambiental, tratando-se de matéria de prática e não apenas conhecimento teórico, fazendo-se necessária a colaboração de toda comunidade, a possível criação de medidas que conscientizem e eduquem a população são necessárias, uma vez que vistas como ferramentas essenciais que proporcionariam sem dúvidas soluções eficazes.

**Palavras-chave:** Consumo. Desenvolvimento. Educação ambiental. Meio ambiente.

<sup>1</sup> Email: tatiana.mwesz@gmail.com

<sup>2</sup> Email: dinara@viacom.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## MASSOTERAPIA CONVENCIONAL VERSUS TERAPIA COM PEDRAS QUENTES NA REDUÇÃO DAS ALGIAS MUSCULARES

Andriéli Aparecida Salbego Lançanova<sup>1</sup>  
Ana Helena Braga Pires<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de São Luiz Gonzaga

**Resumo:** A massagem é uma das mais antigas formas de terapia, tendo seu uso repassado de séculos, portanto, Massoterapia Convencional é o tratamento realizado através da massagem. Sua prática se dá por um conjunto de técnicas que são aplicadas pelas mãos, através de toques, juntamente com o uso de óleos ou cremes, com fins terapêuticos de analgesia e relaxamento dos tecidos, a massagem melhora a imunidade, possui efeito calmante, diminui edemas, reduz estresse, libera endorfinas e redução de quadros álgicos. Desta forma, a massoterapia melhora a qualidade de vida, auxiliando nas terapias corporais (FRITZ, 2002). Dentro das técnicas de massagens convencionais, existem as terapias alternativas, que buscam o equilíbrio corpóreo, psicológico e social por meio de práticas puras e naturais, tendo como princípios a visão holística do ser. Sendo uma delas, a terapia com pedras quentes, que através do toque terapêutico, tem como principal objetivo o equilíbrio das energias do corpo humano (DE DOMENICO, 2008). Resumidamente, a principal característica das pedras quentes é a termoterapia, onde a aplicação de calor ou frio contribui para o relaxamento muscular, controle de processos inflamatórios, melhora da extensibilidade dos tecidos, controle de edemas, melhora a nutrição do músculo e redução de quadros álgicos (FLORENTINO, et. Al 2012). Algumas lesões musculares decorrem através de rotinas de trabalho cansativas, excesso de atividades ou realização incorreta de tais atividades, aumento da tensão muscular devido a esforços excessivos, alterações posturais, estresse e fadiga, devido a esses inúmeros fatores, a Fisioterapia disponibiliza dentre suas distintas formas de tratamento as técnicas de terapias manuais, sendo a massagem terapêutica convencional e a terapia com pedras quentes, ambas com fins relaxantes e analgésicos (LANDGRAF et al., 2002). Desta forma, o projeto intitulado por: Massoterapia Convencional versus Terapia com Pedras Quentes na Redução das Algas Musculares tem como objetivo principal verificar qual técnica manual é mais eficaz para reduzir dor muscular, bem como, proporcionar melhora na qualidade de vida de funcionárias que trabalham na URI - São Luiz Gonzaga, entre a massoterapia convencional ou a terapia por pedras quentes. Participaram voluntariamente da pesquisa 6 funcionárias, com idades entre: 30 e 38 anos, ficando com média de  $\pm 33,5$  anos. Após a aplicação da ficha de avaliação e graduação da dor através da escala visual analógica e apontamento do local doloroso, a maior recorrência de dores foi na coluna vertebral. Desta forma, duas funcionárias apresentavam dores na região da coluna cervical associada com a região dos ombros, tendo como média da graduação da dor  $\pm 7$  (moderada); uma funcionária apresentava dor na região torácica, tendo como graduação de intensidade da dor 8 (intensa) e três apresentavam dores na região lombar, tendo como média da graduação da dor  $\pm 6$  (moderada). Dentre as 6 funcionárias, duas trabalham na

<sup>1</sup> Email: andrielisalbego@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: anahelenafisioterapia@hotmail.com



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

tesouraria, duas na biblioteca, uma no protocolo e uma no núcleo de acessibilidade, ambas na URI-Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus São Luiz Gonzaga. Tendo como principais instrumentos de trabalho o uso do computador, e acabam por ficar grande parte do dia sentadas, adotando a mesma postura. Após a aplicação das técnicas, foram questionadas a respeito da eficácia e resultados positivos no alívio do quadro álgico, desta forma, as técnicas mostraram resultados satisfatórios, contribuindo também para a sensação de bem-estar das mulheres participantes do projeto de pesquisa. Sabe-se que para reduzir e/ou prevenir o surgimento de dores, é importante adotar desde posturas adequadas, até praticar exercícios físicos e ter uma boa alimentação, bem como, procurar meios alternativos para tratamento, podendo ser as técnicas de terapia manual, como as massagens (VILARTA, 2009). Conforme os resultados obtidos até o presente momento, é importante ressaltar a presença da Fisioterapia no ambiente de trabalho, atuando na prevenção, promoção e reabilitação da saúde, dispondo de ferramentas para o tratamento de quadros álgicos, melhora do rendimento da rotina laboral e conseqüente melhora na qualidade de vida. Neste projeto, evidenciou-se o uso da massoterapia convencional e a terapia com pedras quentes, onde ambas utilizam as mãos e o toque como principal meio.

**Palavras-chave:** Terapia Manual. Massoterapia. Pedras Quentes. Fisioterapia. Qualidade de Vida.

**PROBIC/URI**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## CLÍNICA DO TRABALHO: PROCESSOS DE SAÚDE PSÍQUICA DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE PÚBLICA

Bruna Kaufmann<sup>1</sup>

Loren Aita Riss<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O trabalho representa um fator relevante ao ser humano, constituindo uma parcela significativa de sua identidade. Na relação entre o sujeito e o trabalho são revelados sentimentos de prazer, desprazer, sofrimento e adoecimento, interferindo na saúde do trabalhador e nos processos de trabalho. A Psicodinâmica do Trabalho busca compreender os aspectos psíquicos e subjetivos que são mobilizados, a partir das relações e da organização do trabalho. Este relatório tem como objetivo apresentar as atividades realizadas e os dados obtidos do projeto: “Clínica do Trabalho: Processos de Saúde Psíquica de Profissionais de Saúde Pública” compreendido no período de agosto/2015 a Julho/2016. Teve por finalidade investigar os processos de saúde psíquica relacionados ao trabalho dos profissionais de saúde dos Postos de Saúde (Secretaria Municipal de Saúde) de uma cidade da Região Norte do Rio Grande Sul. O projeto buscou identificar os aspectos vinculados à infraestrutura do local, às relações socioprofissionais no trabalho, bem como a gestão de pessoas. Trata-se de um estudo de abordagem mista. A coleta de dados referente à parte qualitativa foi finalizada com a aplicação de entrevistas semiestruturadas, contemplando dezesseis (16) profissionais da área da saúde como, cirurgiões-dentistas, enfermeiros, profissional da psicologia e nutricionista. A parte quantitativa será realizada a posteriori, com a aplicação do questionário: Inventário sobre Trabalho e Riscos de Adoecimento (ITRA). Os resultados quantitativos serão analisados através da análise dos dados encontrados no ITRA e a análise dos dados qualitativos foi realizada mediante a análise de conteúdo (BARDIN). Os resultados apontam que trabalhar na saúde pública é muito significativo, podendo atender pessoas que não atenderiam em consultórios particulares, podendo ajudar o público que mais necessita de cuidados, buscando promover saúde. Evidenciaram-se aspectos positivos e negativos nos seus ambientes de trabalho, geradoras de prazer e sofrimento. As condições de trabalho foram consideradas como um aspecto negativo, por sentirem falta de materiais, recursos e verbas. As relações de trabalho foram consideradas satisfatórias, tanto entre profissionais e colegas, quanto entre os profissionais e a chefia. Em relação ao reconhecimento, a grande maioria dos entrevistados relatou sentir-se reconhecida pelos pacientes, sendo que, quando há perda dos mesmos, por óbito ou abandono de tratamento, sentem-se frustrados e tristes. Porém, entre colegas e gestores não percebem esse reconhecimento.

**Palavras-chave:** Trabalho. Psicodinâmica do Trabalho. Saúde Pública. Profissionais da área da saúde.

<sup>1</sup> Email: brunaakaufmann@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: loren@uri.edu.br

**MEMÓRIA/URI**





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## GUARITA: UMA COLÔNIA NOS MOLDES POSITIVISTAS- II PARTE

Ariella Luisa Caovilla<sup>1</sup>  
Breno Antônio Sponchiado<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O presente projeto de pesquisa tem por objetivo perscrutar o processo histórico de exploração e colonização da Colônia Guarita, bem como identificar os povoadores da mesma, inquirindo principalmente as variações na configuração agrária e étnica em cem anos, a comemorar no ano de 2017. O estudo atual tem por finalidade realizar uma pesquisa bibliográfica e documental a cerca da história de vida do Engenheiro Frederico Westphalen, personagem ilustre no processo de colonização da Colônia Guarita. Serão abordados ao decorrer da pesquisa aspectos principais de sua jornada, sua formação, antecedentes e tradições familiares, experiências que o fizeram chegar ao posto de Chefe da Comissão de Terras e Colonização de Palmeira, e não menos importante, a ser homenageado com o seu nome dado a um município pertencente à Colônia. Frederico Westphalen nasceu em 31 de Outubro de 1876, na cidade da Lapa, no Paraná. Passou sua primeira infância na fazenda de seu pai, cursou o primário em Curitiba e o secundário em Porto Alegre, época em que se familiarizou com as concepções políticas de Júlio de Castilhos através do Jornal "A Federação". Na Escola de Engenharia de Porto Alegre, fundada em 1896, Frederico teve formação de engenharia e capacitação para trabalhos relativos a exploração de riquezas vegetais e minerais, conhecimentos necessários para a realização de suas tarefas na Comissão de Terras em razão da organização dos estudos e efetivação dos projetos referentes à instalação de povoados, distribuição de terras e exploração das riquezas existentes. Por ser uma escola de cunho positivo, visava habilitar técnicos para a solução dos problemas agroindustriais do Rio Grande do Sul. Formou-se em 1900, foi agrimensor até 1915, no ano de 1917 foi nomeado Chefe da Comissão de Terras e Colonização de Palmeira, pelo Decreto nº 2250 do governador Borges de Medeiros. Nesta condição de chefe, ingressou na vida política da região e deixou grandes feitos, atuando também como prefeito do município de Palmeira.

**Palavras-chave:** História. Rio Grande do Sul. Colônia Guarita. Frederico Westphalen. Positivismo.

<sup>1</sup> Email: ariellacaovilla@gmail.com

<sup>2</sup> Email: sponchiado@fw.uri.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PROCESSOS DE AVALIAÇÃO NA EDUCAÇÃO SUPERIOR: UMA ANÁLISE DE RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DE CURSOS DE GRADUAÇÃO NA URI-CÂMPUS DE FREDERICO WESTPHALEN: NO PERÍODO DE 2010 A 2015

Jaine Perlin<sup>1</sup>

Maria Cristina Gubiani Aita<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** A criação da Lei do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior-SINAES, Lei 10.861, de 14 de abril de 2004, representa um marco na história da avaliação da educação superior brasileira. O sistema de avaliação abrange todas as Instituições de Educação Superior em processo permanente, sendo que sua finalidade é construtiva e formativa. Por ser permanente e envolver toda comunidade, cria e desenvolve uma cultura de avaliação na Instituição e no sistema de educação superior. O SINAES está ancorado em uma concepção de avaliação comprometida com a melhoria da qualidade e da relevância das atividades de cada uma e do conjunto das instituições educacionais. É objetivo desta pesquisa: verificar as contribuições para a melhoria da qualidade e eficácia das ações da IES obtidas na avaliação de cursos de graduação e seus conceitos, com foco no câmpus de Frederico Westphalen, sinalizadas pelos Relatórios elaborados pelos avaliadores externos, no período de 2010 a 2015. A mesma tem caráter Bibliográfico e Documental, com enfoque qualitativo, contando com a interpretação de relatórios externos e internos de dados referentes à avaliação de cursos de graduação, na unidade de Frederico Westphalen para Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento dos cursos de graduação. A condução dos processos de todo o sistema de avaliação de cursos superiores no País é feita pelo INEP, o qual produz indicadores e um sistema de informações que subsidia tanto o processo de regulamentação, exercido pelo MEC, como garante transparência dos dados sobre qualidade da educação superior a toda sociedade. Segundo o INEP, no âmbito do Sinaes e da regulação dos cursos de graduação no País, prevê-se que os cursos sejam avaliados periodicamente. Assim, os cursos de educação superior passam por três tipos de avaliação: para autorização, para reconhecimento e para renovação de reconhecimento. Os dados coletados em cada Relatório emitido pelos Avaliadores no período entre 2010 e 2012, na unidade de FW, foi atribuído o Conceito 3 (Suficiente) e 4 (Muito Bom/Muito Bem). A equipe gestora do câmpus e os colegiados (professores e alunos) realizam uma reflexão a partir dos apontamentos positivos e dos aspectos a melhorar, qualificando ainda mais os serviços prestados pela IES. Como Instituição Comunitária- ICES, a URI evidencia a preocupação com a qualidade do ensino oferecido levando sempre em consideração se o ensino está atingindo as reais necessidades do contexto no qual está inserida.

**Palavras-chave:** Sinaes. Avaliação de curso. Educação superior.

<sup>1</sup> Email: jaineperlin@gmail.com

<sup>2</sup> Email: maia@uri.edu.br

**EXTENSÃO/URI**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## BRINQUEDOTECA: LABORATÓRIO DE VIVÊNCIAS LÚDICAS

Helena Ozilda Albarello<sup>1</sup>

Rosane de Fátima Ferrari<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** A URI - Câmpus de Frederico Westphalen, tem um espaço propício para o desenvolvimento da ludicidade, que está vinculada ao Curso de Pedagogia e tem autorização para o seu funcionamento da Associação Gaúcha de Brinquedotecas. A brinquedoteca funciona como um laboratório de ensino, pesquisa e extensão lúdica, ancorado pelo Projeto de Extensão denominado: “BRINQUEDOTECA UNIVERSITÁRIA: Espaço de Formação Teórica, Pedagógica e Lúdica”, o qual objetiva oportunizar aos acadêmicos, professores e comunidade em geral, momentos de aprendizagem lúdico-pedagógica. A metodologia empregada neste trabalho envolve o método qualitativo, de cunho bibliográfico e descritivo através da atuação junto ao ambiente da Brinquedoteca, através da organização, manutenção, agendamento de visitas, auxílio aos educandários que vem até a universidade, empréstimo de jogos e brinquedos aos discentes e docentes da instituição, auxílio aos professores das licenciaturas na organização de materiais para o desenvolvimento de suas aulas e oferecimento de grupos de estudo, relacionados à temática da ludicidade. A Brinquedoteca dá ênfase às ações interdisciplinares que englobam os cursos de licenciatura, de modo que os acadêmicos recebem uma formação diferenciada, envolvendo teoria e prática lúdica, em um ambiente dinâmico, em que é possível vivenciar a cultura lúdica para posteriormente, utilizá-las nas suas atividades pedagógicas. Sua estrutura é de suma importância para a qualificação docente de modo que nas vivências que ocorrem na brinquedoteca, as crianças e os futuros professores interagem e é possível aos acadêmicos reconhecer as faixas etárias, fases e estágios, em que se encontram os alunos e verificar suas ações, a partir do brinquedo, do jogo e do brincar, gerando assim uma aprendizagem significativa e condizente com a formação profissional dos universitários. Neste viés observa-se que este projeto de extensão auxilia no desenvolvimento de atividades como: grupos de estudos, oficinas, mini-cursos, monitorias e outros, os quais contribuem com a formação docente, considerando a capacitação pedagógica através das práticas que abrangem a ludicidade.

**Palavras-chave:** Brinquedoteca. Universitária. Formação. Ludicidade. Interdisciplinaridade.

<sup>1</sup> Email: helena.albarello@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: rosane@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## RESSIGNIFICANDO VIVÊNCIAS E DISCUTINDO A VIOLÊNCIA DE GÊNERO

Vanessa Iburgoyen da Silva<sup>1</sup>  
Lizete Dieguez Piber<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** A violência contra a mulher é expressão da desigualdade histórica das relações de poder existentes entre os sexos, da tradicional concepção de subordinação e de inferioridade da mulher face ao homem, ou seja, a violência é utilizada de forma a oprimir e dominar a mulher, onde suas ações e até mesmo seu pensamento passam a ser controladas através da violência. Essa temática tem sido passível de discussões no meio acadêmico e da sociedade, o que faz com que alcance uma maior visibilidade. O projeto de extensão Ações terapêuticas e preventivas em Violência de Gênero na cidade de Santo Ângelo cujo PTB denomina-se Ressignificando vivências e discutindo a violência de gênero tem como objetivo geral a implementação de ações terapêuticas e preventivas sobre violência de gênero na cidade de Santo Ângelo. Além disso, tem como um dos objetivos específicos à organização de um grupo de mulheres vítimas de violência de gênero, cuja finalidade é proporcionar um contexto de confiança para a circulação da palavra das participantes e de escuta do outro num espaço de proteção e segurança. O grupo também possui o propósito de promover reflexões sobre as experiências de violência que as participantes tiveram qualificar as relações intra e interpessoais entre os membros do grupo, possibilitar a superação da situação de violência intrafamiliar, fomentar a busca de bem estar psicossocial, permitir a troca de experiências entre as participantes do grupo e possibilitar o protagonismo como uma maneira de ser no mundo. Outro objetivo específico é a estruturação e coordenação de um Grupo de Estudos sobre Violência de Gênero, onde são selecionados e disponibilizados textos, vídeos e documentários sobre a temática violência de gênero para os membros do grupo de estudos. O grupo de mulheres vítima de violência teve como metodologia a modalidade grupo de encontro, onde o facilitador não organiza previamente conteúdo para o grupo. O que importa é a realidade das pessoas e a troca de experiências que se oportuniza. Já no grupo de estudos houve a organização antecipada dos materiais utilizados, assim como a disponibilização dos mesmos através de um grupo formado em rede social. Os dois grupos possibilitaram a conscientização com relação à violência de gênero, que deve ocorrer tanto por parte das vítimas, como da sociedade em geral. Conclui-se que os métodos de ação utilizados nos grupos possibilitaram discussão e ressignificação com relação tanto as situações vivenciadas quanto aos conteúdos estudados relacionados à violência de gênero. Durante a realização do grupo de encontro, foi possível conhecer diferentes experiências da violência e auxiliar as participantes na reflexão sobre a superação dessa vivência. A violência na vida da mulher deve ser compreendida a partir de uma análise histórica, antropológica e social. Concluiu-se que a estratégia de ação adotada gerou resultados positivos e funcionou como uma maneira de discutir e ressignificar a condição experienciada, enfatizando o empoderamento como uma construção individual e coletiva, proporcionado pelo espaço de escuta e de reflexão.

<sup>1</sup> Email: vanessaortis@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: lizeted@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

**Palavras-chave:** Violência. Gênero. Mulher.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## HORA DA CONVERSA ENTRE OS PAIS DOS PRATICANTES DO CENTRO DE EQUOTERAPIA: UM GRUPO OPERATIVO

Jhonatan Molinos Robalo<sup>1</sup>  
Daniela Pereira Gonzalez<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** Este relatório é fruto da experiência obtida como mediador de um grupo operativo no Centro Missionário de Equoterapia Santo Ângelo Custódio (CMESAC). O grupo operativo tem como participantes os pais/cuidadores dos praticantes de Equoterapia do centro e visa, durante o atendimento dessas crianças ou adolescentes, criar um ambiente descontraído para que haja a possibilidade de trabalhar questões, tanto pessoais quanto referentes aos praticantes, com esses pais ou cuidadores. A ideia desse grupo que denomina-se “Hora da Conversa” é advinda da criação de um projeto de extensão, tendo em vista o tema do projeto, fomentou-se a elaboração de um grupo para trabalhar diretamente com pais/cuidadores com a intenção de fazer com que eles passem a interagir mais com os filhos, com a família, com seu núcleo social, beneficiando os indivíduos com essas interações. O grupo tem seu funcionamento durante os atendimentos equoterápicos, ou seja, em torno de 45 minutos. E durante esse tempo há a conversa com esses indivíduos tratando dos mais diversos temas. Como foco em algum desses encontros decidiu-se, por ordem de importância, socializar eles na comunicação alternativa, tendo em vista que é uma dificuldade em comum entre os vários pais/cuidadores desses praticantes. A comunicação alternativa que foi e está sendo trabalhada visa melhorar o relacionamento entre a família e a criança/adolescente e proporcionar uma maior autonomia para esse indivíduo em questão. O objetivo geral do projeto é proporcionar, através do grupo operativo, reflexões e diálogos acerca da importância de ter momentos de descontração e alegrias, promovendo assim o crescimento pessoal e familiar. E os objetivos específicos são: oportunizar aos pais/cuidadores relatar situações positivas de suas vidas e de suas vivências relacionadas ao desenvolvimento infantil de seus filhos; oferecer para os pais/cuidadores um espaço para troca de experiências e para a elaboração das ansiedades, frutos do processo do desenvolvimento infantil; proporcionar através dos encontros do grupo, recursos para auxiliar no desenvolvimento infantil dos filhos e da família como um todo. Advindo dessa experiência entre os participantes do grupo percebe-se a importância da participação dos pais/cuidadores no desenvolvimento dos praticantes da Equoterapia. Sendo assim, conclui-se que as atividades propostas elucidaram para os pais que não tinham ainda compreendido a importância de seu envolvimento com o atendimento, não só na Equoterapia, mas em outras instituições e com os outros profissionais que as crianças frequentam. E para os pais que já se envolviam assiduamente nas atividades da criança, houve então o reforço desse papel a ser desempenhado. Os resultados obtidos pelo grupo operativo reforçam a necessidade de um acompanhamento com os pais/cuidadores dessas crianças para um manejo de suas angústias e expectativas acerca do desenvolvimento das mesmas. Através das atividades realizadas ao longo dos encontros do grupo operativo e com a

<sup>1</sup> Email: jhonatan.molinas@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: dgonzalez@urisan.tche.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

realização das várias práticas, tanto as centradas ao grupo quanto as atividades temáticas, relacionadas a festividades previstas no calendário nas quais os participantes do grupo operativo eram convidados a se envolverem, proporcionaram a criação de um vínculo suficientemente bom para a diminuição de certas resistências e elaboração de algumas angustias conseqüentemente, também contribuindo para o remanejamento das expectativas desses responsáveis diante do desenvolvimento das crianças ao longo dos atendimentos.

**Palavras-chave:** Equoterapia. Grupo Operativo. Comunicação Alternativa. Pais e Cuidadores.





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## LUDICIDADE E AFETIVIDADE CAMINHOS PARA A APRENDIZAGEM

Michel dos Santos da Luz<sup>1</sup>  
Mara Rubia Santos Melo<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santiago

**Resumo:** O ato de aprender constitui-se na ação permanente de construção da história pessoal dos sujeitos aprendentes, durante a trajetória de vida, adotamos caminhos diversificados e singulares diante do processo de construção do conhecimento. Diariamente tecemos os fios de nossas possibilidades, envolvendo um misto de conquistas e de desafios diante do enfrentamento de nossas dificuldades, fato que torna a busca do conhecimento uma aventura desafiadora. O resumo faz um recorte das reflexões a aprendizagens realizadas, enquanto bolsista do projeto de Extensão: “Aprender Brincando: pedagogia lúdica como espaço de aprendizagem”, que atende ao Programa de Assessoria Pedagógica e Psicológica (PEAP) e, está classificado na área temática: educação e na linha de extensão: grupos sociais vulneráveis, tendo como objeto questões de processos de atenção a educação, o respeito à identidade individual e a inclusão; defesa e garantia de direitos (aprender a aprender); metodologias de intervenção. Atendemos atualmente 15 alunos oriundos da Rede Municipal de Santiago, do 1º, 2º e 3º anos do Ensino Fundamental de Nove Anos (primeiro ciclo), que apresentam dificuldades de aprendizagem. Temos como meta encontrar formas criativas, prazerosas e dinâmicas de atendimento pedagógico, visando minimizar as dificuldades encontradas, assumindo o compromisso de pensar estratégias que possam contribuir para a qualificação do processo de alfabetização e letramento. As crianças participantes inicialmente mostram-se inseguras, com baixa autoestima e por vezes, com dificuldades de socialização e interação com os colegas e com os bolsistas. Nossa aventura começa com o ato de acolher e encantar aplicando estratégias pedagógicas estimuladoras, no sentido de resgatar o desejo aprendente, a curiosidade, a autonomia e o uso da criatividade no forma de expressar e compreender o mundo. Acreditamos que aprendizagem ocorre quando o professor está comprometido em realizar que valorize e estimule o desenvolvimento do potencial dos seus alunos e, acima de tudo, acredita que a aprendizagem pode acontecer. Destacamos que nas reuniões de avaliação do projeto (equipe executora e parceiros), ficou registrado pela Coordenadora Pedagógica da Secretaria Municipal de Educação o interesse de que o projeto continue sendo executado. A reedição do projeto foi aprovada para o ano de 2016/2017 e, nestes dez (10) anos de execução, vem desafiando cada nossa capacidade acadêmica, no sentido de qualificar as aprendizagens dos envolvidos. Podemos afirmar que os resultados tem potencializado a aventura intelectual da busca do conhecimento de todos. O projeto tem promovido ação extensionista em consonância com as orientações do Plano Institucional de Extensão da Universidade, promovendo um processo educativo articulando o ensino e a pesquisa de forma indissociável e, tem incentivado prática acadêmica voltada para o desenvolvimento da consciência do papel pedagógico, social e político, formando profissionais e cidadãos.

<sup>1</sup> Email: m\_ichelsd@live.com

<sup>2</sup> Email: mararubia@urisantiago.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

**Palavras-chave:** Aprendizagem. Dificuldades de aprendizagem. Estratégias pedagógicas.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## A MÚSICA E SEUS BENEFÍCIOS PARA CRIANÇAS HOSPITALIZADAS

Fabiana Vicente<sup>1</sup>

Juliane Claudia Piovesan<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O projeto extensionista “Música no Hospital: promovendo a sensibilidade e a humanização”, objetiva desenvolver atividades musicalizadas para as crianças do Hospital Divina Providência de Frederico Westphalen - RS, a fim de proporcionar momentos de descontração e alegria, promovendo a sensibilidade e a humanização, amenizando a angústia da criança e da família, bem como desenvolvendo a arte da música. Delineia-se em desenvolver atividades com música para cada fase do desenvolvimento infantil, de acordo com as crianças que se encontram em processo de hospitalização; organizar um espaço na Brinquedoteca do Hospital para o desenvolvimento de atividades musicalizadas; fornecer à criança, através da música, o contato com a cultura, auxiliando também na sensibilidade, desinibição, socialização e comunicação, bem como oferecer apoio aos pais no cuidado com os filhos, proporcionando, no tempo em que estiverem no Hospital, o contato com a alegria que a música oferece. Nesse sentido, busca responder a seguinte questão, qual a importância da música para as crianças hospitalizadas na promoção da sensibilidade e a humanização? E, nesse contexto pode-se destacar que a utilização de atividades lúdicas interferem significativamente para as crianças hospitalizadas, no caso específico desse projeto extensionista, é a música, como benefício para amenizar a angústia que muitas vezes encontra-se nesse local, na implementação de projetos que valorizem o brincar como recurso de desenvolvimento. A escolha do tema justifica-se pela necessidade de proporcionar o contato com a música, sendo que essa, em sua própria natureza traz alegria, relaxamento e envolvimento, principalmente para crianças que se encontram em processos de hospitalização, necessitando ainda mais de cuidado, afeto e alegria. Metodologicamente busca um aprofundamento teórico da temática, no planejamento, bem como no desenvolvimento de atividades musicalizadas na brinquedoteca Hospitalar. É um projeto que visa à sensibilidade, no auxílio às crianças e familiares, promovendo a humanidade, a vivência e o relacionamento com o ser humano, tão necessários na contemporaneidade, destacando o lúdico e a música como é uma ponte que auxilia no processo de construção do humano.

**Palavras-chave:** Hospital. Criança. Música.

<sup>1</sup> Email: fabivicente2014@gmail.com

<sup>2</sup> Email: juliane@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESTRATÉGIAS DE ACOLHIMENTO NO CONTEXTO DO CAPS AD EM SANTO ÂNGELO

Caroline Daiane Rorato Lemos<sup>1</sup>  
José Vicente Nunes Alcantara<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** O presente projeto teve como objetivo propor estratégias de acolhimento em dois pontos da rede de atenção psicossocial de Santo Ângelo, CAPS AD e CAPS II. Através de grupos de reflexões com os usuários, bem como oficinas de discussão relacionadas ao acolhimento envolvendo os profissionais que fazem parte das equipes multiprofissionais que atuam nestes locais. No que se refere à metodologia empregada, foi trabalhado com as equipes através do diálogo, discussões e oficinas, utilizou-se também de entrevista semiestruturadas para organizar a escuta a cerca da visão que as equipes têm sobre o acolhimento, bem como desenvolvido outras atividades. Através dos encontros realizados com os usuários, nos quais se realizaram grupos de discussões e reflexões sobre o acolhimento, estes relataram que são bem acolhidos pelos profissionais, falaram que o atendimento é ágil, porém trouxeram diversas queixas da instituição quanto, a não adesão ao tratamento por alguns usuários, falta de atividades físicas, desenvolvimento de oficinas diversificadas e má alimentação. Quanto às atividades desenvolvidas junto aos profissionais, a percepção dos mesmos quanto ao acolhimento e a forma de desenvolvimento do mesmo na instituição, os profissionais relataram que realizavam um acolhimento de qualidade, que acreditavam estar dentro de parâmetros aceitáveis. Entretanto, no desenvolvimento das atividades do projeto foram levantados problemas de diversas ordens, tais como, a falta de profissionais, profissionais desmotivados e descomprometidos, falta de verbas, oficinas diversificadas, de equipamentos e de alimentos, falta de capacitação dos profissionais, dificuldades de diálogo com as demais entidades relacionadas ao serviço. Segundo a coordenação isso é de responsabilidade da gestão municipal, que há negligência da gestão municipal para com os problemas da instituição. A proposta do acolhimento engloba mudanças não apenas na primeira recepção do usuário, mas em todo o processo de gestão, ampliando o acolhimento como algo que qualifica, trabalhando ao longo do processo de inserção do usuário no serviço com ênfase nas alianças éticas de produção da saúde e da vida. As intervenções em saúde mental são desenvolvidas no dia a dia durante os encontros entre profissionais e usuários, momento no qual ambos criam novos instrumentos e métodos para partilhar e implantar juntos o cuidado com a saúde. O vínculo gerado com o usuário resulta em uma estabilidade para efetuar as orientações e seguir o tratamento com incentivo e vontade. Faz-se necessário que os profissionais estejam preparados para um acolhimento de qualidade que atenda as necessidades do usuário priorizando a atenção devida, de forma ágil e ética. Através das atividades desenvolvidas, espera-se ter contribuído com as equipes de alguma forma para que haja uma melhor aplicação da diretriz do acolhimento, para que consigam atender as necessidades dos usuários e também trabalhar na instituição mesmo sem o devido

<sup>1</sup> Email: clempsi@santoangelo.uri.br

<sup>2</sup> Email: jalcantara@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

apoio da gestão, a fim de que desta forma possam constituir uma relação cada vez mais humanizada e solidária para com os usuários e familiares.

**Palavras-chave:** Acolhimento. Profissionais. Usuários.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## INTERDISCIPLINARIDADE E ENSINO SUPERIOR

Ana Luisa Silveira Meireles<sup>1</sup>

Dinara Bortoli Tomasi<sup>2</sup>

URI - Câmpus de São Luiz Gonzaga

**Resumo:** De acordo com Guimarães (2004), a sociedade pós-moderna se assenta sobre um conjunto de conhecimentos construídos na esteira dos paradigmas da modernidade, aparentemente profundos, que configuram um paradigma fragmentado. Com tal fragmentação, as práticas pedagógicas desenvolvidas na esfera educacional não contribuem para a transformação desse cenário de compartimentalização dos saberes, dificultando a compreensão ampla da realidade e a inserção crítica no mundo, por parte dos educandos. Nesse contexto, torna-se indispensável a reforma universitária, como realça Morin (2000), ao ressaltar que a missão da universidade é a de formar cidadãos capazes de enfrentar os problemas do seu tempo; assumir o passado cultural e civilizar o presente; bem como promover a reorganização do saber, para pensar a complexidade, os problemas da humanidade na era planetária. Desse modo, o projeto “Interdisciplinaridade e Ensino Superior: Por uma formação humana competente e comprometida com o mundo” tem a intenção de acompanhar, subsidiar e aprimorar o processo de implantação das legislações referentes à Educação das Relações Étnico-Raciais (Lei nº 10.639/2003 e Parecer CNE/CP3/2004), ao Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (Lei nº 11.645/2008 e Resolução nº 1 CNE/CP/2004), às Políticas de Educação Ambiental (Lei nº 9.745/99 e Decreto nº 4.281/2002), à Educação dos Direitos Humanos (Resolução nº 1 CNE/2012) e à Política Nacional dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Lei nº 12.764/2012) voltando-se para o aperfeiçoamento do processo de ensinar e aprender na Graduação, tendo em vista uma educação cosmopolita e uma formação humanizada e com a necessária qualidade social nos Cursos de Graduação da URI – São Luiz Gonzaga. Além disso, pretende contribuir para a efetivação da interdisciplinaridade no Ensino Superior, a partir de práticas pedagógicas contextualizadas e que promovam a integração das distintas áreas do conhecimento, possibilitando o envolvimento de todos os cursos oferecidos pela URI – São Luiz Gonzaga.

**Palavras-chave:** Interdisciplinaridade. Ensino Superior. Formação Humanizadora.

<sup>1</sup> Email: a.luisapoppe@gmail.com

<sup>2</sup> Email: dinara@viacom.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## NÚCLEO DE PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL E DO TRABALHO - NUPOT (MUNDO DO TRABALHO)

Ariane Senhorinho Martins Cogo<sup>1</sup>  
Sibila Luft<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santiago

**Resumo:** O presente trabalho visa proporcionar uma transformação de olhares sobre os adultos com necessidades especiais e a sua inserção no mundo do trabalho. Através de estágios e práticas na área de Psicologia Organizacional e do Trabalho do Curso de Psicologia da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões- URI Câmpus Santiago, percebeu-se a falta de informações e conhecimento por parte de Organizações, de empresas privadas e públicas, bem como do empresariado local e regional, em relação à inclusão das pessoas com necessidades especiais no mundo do trabalho. A partir dessa demanda, o NUPOT (Núcleo de Psicologia Organizacional e do Trabalho) com o projeto “Mundo do Trabalho” propõe uma vinculação entre a Universidade e a Instituição APAE (Associação de Pais e Amigos Excepcionais de Santiago), tendo como propósito desenvolver e auxiliar no processo de integração ou reintegração das pessoas com necessidades especiais no mundo do trabalho de forma digna e integral, visando proporcionar uma maior visibilidade para a sociedade sobre as capacidades e potencialidades que estes adultos possuem. O projeto “Mundo do Trabalho” atua como mediador, facilitador e instrumento para melhorias, vitalizando as relações num processo de conquistas e descobertas, reafirmando talentos e aptidões de pessoas adultas da instituição APAE, bem como sua inclusão no mundo do trabalho. Visa ainda, romper com estereótipos e a posição assistencialista, valorizando a pessoa acima de sua condição biológica, considerando esta apenas mais uma de suas características, porém não a mais importante. Nesse contexto, compreende-se melhor a importância da Psicologia Organizacional, conceituando a significação do trabalho na vida das pessoas. Segundo JACQUES (2003), “O trabalho coloca-se entre as atividades mais importantes e, de qualquer maneira, constitui-se como principal fonte de significados na constituição na vida de todos. As pessoas articulam-se ao redor das atividades laborativas”. O comprometimento que envolve as práticas na Instituição é de extremo respeito e a socialização que o psicólogo organizacional produz dentro das oficinas, visa à busca da autonomia do indivíduo em situação de vulnerabilidade. Em nosso projeto as visitas são realizadas semanalmente na APAE, com duração de 4 horas, onde temos participação ativa nas oficinas realizadas. Segundo Chiavenato (2007), “A Psicologia Organizacional, consiste no planejamento, organização, desenvolvimento, coordenação e controle de técnicas capazes de promover o desempenho eficiente do pessoal”. Sendo assim, a Psicologia Organizacional e do Trabalho vem a contribuir com a referida Instituição, uma vez que auxilia, exercendo atividades no campo da psicologia aplicada ao trabalho, podendo assim encaminhar as pessoas com necessidades especiais às funções que são adaptativas a cada perfil profissional buscado pelas empresas do município. Com o presente projeto de extensão NUPOT (Núcleo de Psicologia Organizacional e do Trabalho) “Mundo do Trabalho”, a partir das práticas

<sup>1</sup> Email: arianemartinscogo@yagoo.com.br

<sup>2</sup> Email: siluft@hotmail.com



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

nas Instituições, dispõe a oferecer alternativas de inserir esses adultos no mundo do trabalho, criando autonomia aos mesmos para uma vida laboral, sendo este projeto de grande relevância social também pela produção teórica em torno do tema, o qual possui hoje uma argumentação muito singela.

**Palavras-chave:** Mundo do Trabalho. Psicologia Organizacional. Pessoas com Necessidades Especiais.





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## "SER E CRIAR"

Gabriel Blasquesi Figueira<sup>1</sup>  
Camila Baldicera Biazus<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santiago

**Resumo:** Buscamos, então, neste projeto, mostrar e enfatizar as possibilidades de articulação/relação da educação com a psicologia, mais precisamente com a psicanálise, promovendo espaços de criação democráticos que estimulem os processos alteritários em detrimento dos narcísicos. Nesse caso, apresentamos e propomos novas práticas e estratégias educacionais alternativas que compõem as ?oficinas? que denominamos como “Ser e Criar”, as quais tentaram atender as demandas das escolas da comunidade de Santiago e região a partir do uso de ?materialidades simbólico-artísticas? (BIAZUS, 2015). Pensando neste sentido, o projeto de extensão Ser e Criar busca maneiras de entrar e estar nestes espaços, com formas diferenciadas de intervenções nos ambientes escolares, buscando sempre uma reflexão acerca das condições sócio-histórico-culturais que nos atravessam. Assim como a educação, a Psicologia Escolar apresenta ainda muitas falhas, muitas lacunas que precisam ser revisitadas e recriadas, pois geram ainda muitas confusões sobre suas atribuições dentro do ambiente escolar. Para tanto, foi pensado no desenvolvimento de questionários para que os diretores das escolas e EMEI?S pudessem responder sobre suas demandas, os projetos que estão sendo desenvolvidos, a realidade escolar e, para também pensarmos, que lugares a psicologia escolar ainda não acessou e o que pode ser melhorado. O objetivo deste projeto foi, mobilizar a rede de ensino, psicologia e a comunidade em geral em torno de questões relacionadas aos processos educacionais, tendo em vista a vulnerabilidade decorrente desse contexto e a necessidade de pensarmos estratégias de intervenção que facilitem e contribuam com as redes de ensino de Santiago e região, tanto no nível da educação infantil, quanto no ensino médio, fundamental e superior.

**Palavras-chave:** Psicologia escolar. Educação. Psicanálise contemporânea.

<sup>1</sup> Email: gabrielbfigueira@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: camillabiazus@yahoo.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PROJETO NÚCLEO DE CAPACITAÇÃO E ESTUDOS DO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO – NUCEPE

Lucieli Mai Saifert<sup>1</sup>  
Izaque Machado Ribeiro<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santiago

**Resumo:** Este é o relato final do período entre agosto de 2015 a julho de 2016 do projeto NUCEPE, que tem como objetivo principal proporcionar reflexões na comunidade santiaguense e em todos os meios possíveis, acerca do processo de envelhecimento. Sabe-se que é preciso possibilitar trocas entre as gerações para que todas as partes possam se registrar como sujeitos que fazem sua realidade e podem criar autonomia para modificar aquilo que de alguma forma gera sofrimento e que a cada dia compartilha, e melhorar a vida do idoso e também do futuro. Durante este tempo foi possível realizar diversas atividades com idosos, cuidadores de idosos da Sociedade Santa Isabel de Santiago, jovens participantes de Feira o Livro e acadêmicos do curso de Psicologia-Santiago. Estas atividades foram relatadas e entendidas com essenciais para a comunidade, pois incentivam o olhar mais cuidadoso para o processo de envelhecer, que não deve ser pensado somente na velhice e por velhos. Sendo assim, nessas diferentes atividades foi possível construir, junto com os sujeitos, uma reflexão crítica sobre o envelhecimento e os temas ligados a ele. Quebrando paradigmas e criando outras novas possibilidades para se pensar o envelhecimento, onde cada sujeito possa ter o seu envelhecimento de acordo com sua subjetividade, seus desejos, e não apenas dentro dos limites pre-estabelecidos pela sociedade. ou seja, os desenhos que serão construídos ao longo do tempo e que já foram feitos, só nos provam o quanto cada dia mais o tema se renova por si só e é de extrema relevância.

**Palavras-chave:** Processo Envelhecimento. Envelhecer. Psicologia.

<sup>1</sup> Email: [lucieli.saifert@hotmail.com](mailto:lucieli.saifert@hotmail.com)

<sup>2</sup> Email: [izaqueribeiro@yahoo.com.br](mailto:izaqueribeiro@yahoo.com.br)



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## NÚCLEO DE PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL E DO TRABALHO – NUPOT

Deise Christiani de Oliveira Gomes<sup>1</sup>  
Sibila Luft<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santiago

**Resumo:** Com o objetivo de inserir a Psicologia Organizacional e do Trabalho em diversificados campos de trabalho local e regional é que se o núcleo vem desenvolvendo as suas atividades, identificando e analisando o padrão estratégico local sendo ele um estudo longitudinal, pois partimos do pressuposto de mudança de comportamento e abertura de campo profissional bem como, minimizar o sofrimento laboral. Nesse sentido cabe ressaltar que atualmente o trabalho desenvolvido é em conjunto com a APAE Santiago e Prefeitura Municipal de Santiago visando conhecer e fazer levantamento das demandas existentes nesses contextos, otimizando ações a níveis técnicos e estratégicos; algumas dessas ações obtiveram maior efetividade enquanto em outras foram encontradas maiores dificuldades de serem incorporadas nas instituições as quais é feito o estágio. Contudo observa-se a carência dos locais e a necessidade do psicólogo organizacional e do trabalho estar intervindo no âmbito laboral e institucional dando ênfase as relações interpessoais com o olhar da psicologia à essas coletividades, tornando eficaz a intervenção nos espaços. Ainda encontra-se barreiras para a eficácia do processo, sejam eles da cultura organizacional ou no processo de trabalho, acredita-se que já há uma quebra de preconceito e paradigmas do psicólogo que ocupa esses espaços, sendo esse o grande desafio do psicólogo organizacional tendo como objetivo mais o o respeito pela pessoa, potencializando as habilidades e competência de cada indivíduo com um olhar técnico e humano. Portanto acredita-se que o papel da Psicologia e do núcleo diante das interlocuções com as organizações e empresas parceiras, está caracterizando-se por sua atuação que busca promover a facilitação e concretização da função dos vários indivíduos e sua inserção no contexto mais amplo da organização. As atividades exercidas dentro desse contexto, que são fundamentadas em técnicas e instrumentos da psicologia, relacionadas à díade homem e trabalho, podem trazer desenvolvimento para instituições, empresas, trabalhador e sociedade.

**Palavras-chave:** Trabalho. Psicologia Organizacional. Estratégias Organizacionais.

<sup>1</sup> Email: deisechristiani\_gomes@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: siluft@hotmail.com

**SEM FOMENTO**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PROJETO PILIM PIM PIM: ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÕES LÚDICAS COM CRIANÇAS E ACOLHIMENTO COM FAMILIARES NO ÂMBITO DA PEDIATRIA HOSPITALAR DE FREDERICO WESTPHALEN

Cleidinara Rigodanzo<sup>1</sup>  
Angélica Mônego  
Carla Cristina Tabolka  
Ana Carolina Weslovski da Silva  
Marisa do Nascimento Pigatto  
URI - Câmpus Frederico Westphalen

**Resumo:** A atividade do brincar é de suma importância para a criança, sendo a infância a principal fase de seu desenvolvimento. Cibreiros (2000), afirma que o brincar é uma ocorrência natural, na qual a criança aprende sobre si e acerca do mundo em que vive. Por meio de brinquedos e brincadeiras desenvolve sua capacidade física, motora, cognitiva, emocional e social. Através desse projeto, a criança tem a possibilidade de transformar o ato de brincar, em um instrumento de controle de situações difíceis, como é o caso da internação. Compreende-se que esta acarreta uma mudança brusca na rotina diária da criança, podendo vir a despertar uma gama de sentimentos contraditórios, como ansiedade, angústia, medo, depressão, baixa estima, dentre outros. Além disso, pode dificultar que a criança ou adolescente expresse seus desejos e necessidades. A ferramenta lúdica é de suma importância, pois possibilita aliviar o sofrimento em decorrência da internação para a criança, possibilitando que ela elabore a situação que lhe ocasiona sofrimento, e buscar por meios mais saudáveis para enfrentar o adoecimento, e logo, o processo de internação. Não apenas para criança, a hospitalização acaba atingindo também seus cuidadores, que por vezes, desgastam-se físico e emocionalmente, sendo fundamental o acolhimento e a escuta. Neste aspecto salienta-se a necessidade de uma olhar sistêmico e humanizador.

**Palavras-chave:** Pediatria. Humanização. Ludoterapia. Cuidado. Hospitalização.

<sup>1</sup> Email: cleidinararigodanzo@hotmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## SENTIRES – A PEDAGOGIA DO CUIDADO EM ESPAÇOS HOSPITALARES

Maria Aparecida Brum Trindade<sup>1</sup>

**Resumo:** A presente reflexão intitula-se, Sentires – A Pedagogia do cuidado em espaços hospitalares, e objetiva humanizar o acolhimento de pacientes internados na pediatria e hemodiálise do Hospital Santo Ângelo, a partir da articulação de ações pedagógicas e lúdicas que atendam as demandas dos pacientes e seus familiares no ambiente hospitalar com vistas a minimizar os impactos desse contexto nos sujeitos. O projeto Sentires, tem extrema relevância social e extencionista, por propiciar aos acadêmicos de Pedagogia a relação com crianças e adultos em situação de dor, desconforto e que estão longe de seus lares, dos familiares, amigos ou colegas de escola. Para dar materialidade ao projeto, os acadêmicos que cursam a disciplina de Campo Profissional Pedagógico B, realizam planejamento supervisionado, fazem a intervenção e o registro em formulário específico de modo a compor relatório coletivo da turma o qual será apresentado em seminário. No semestre seguinte, na disciplina de Campo Profissional Pedagógico C, é seguido a mesma dinâmica. Nesse sentido, o projeto fundamenta-se nos pressupostos da educação popular e cidadã, os quais tem no respeito à diversidade e as diferenças o mote para consolidar a pedagogia do cuidar e o direito humano a educação daqueles que por motivos de saúde estão impedidos de frequentar a escola. As intervenções, dar-se-ão a partir de mediação pedagógica humanizada, as quais consistem na apresentação e manipulação de fantoches e fantasias, recursos de expressão gráfica, jogos e música. Tais atividades além de contribuir para o desenvolvimento da aprendizagem, colaboram na superação das tensões que envolvem o período de internação e preparam sujeitos para o retorno aos contextos de origem, familiar ou escolar. É oportuno mencionar que no art. 5º das Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Pedagogia, licenciatura (2006), está previsto no inciso IV, que o egresso o curso de Pedagogia deverá estar apto a trabalhar, em espaços escolares e não escolares, na promoção de sujeitos em diferentes fases do desenvolvimento humano em diversos níveis e modalidades do processo educativo. Portanto, o projeto surge de uma demanda do curso de Pedagogia, no sentido de fomentar a perspectiva de educação para todos, acolhendo aqueles que em virtude de doenças ocasionais ou permanentes precisam permanecer hospitalizados e assim, são afastados de seus lares ou instituições escolares, o que lhes impedem de manter contato com atividades pedagógicas lúdicas propícias ao desenvolvimento biopsicossocial. O que dá extrema relevância social ao projeto e rememora o pensamento de Florestan Fernandes, quando esse afirma que “o que dá grandeza às universidades não é o que se faz dentro delas. É o que se faz com o que elas produzem”. Assim, a universidade propõe-se a produzir conhecimento e o transformá-lo em práticas humanas significativas que correspondam as demandas da comunidade.

**Palavras-chave:** Sentires. Pedagogia. Hospitalar.

<sup>1</sup> Mestre em Educação, Universidade regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Campus Santo Ângelo, cidabrumt@yahoo.com.br

# **PÓS-GRADUAÇÃO**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## O PAPEL DO PROFESSOR FRENTE ÀS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

Tânia Mara Rubin Deutschmann<sup>1</sup>

**Resumo:** O artigo aborda o papel do professor frente às dificuldades de aprendizagem que se apresentam na escola. Detectado o problema, é preciso encaminhar a um profissional para avaliar o caso e, a partir de então, adotar novos métodos de ensino que auxiliem o aluno na sua aprendizagem, evitando, dessa forma, o fracasso escolar. Trata-se aqui não de uma análise sobre os “déficits”, mas de uma reflexão das dificuldades de aprendizagem apresentadas pelos alunos e de como o professor pode auxiliar os alunos que apresentam tais dificuldades. Para tanto, apresenta uma breve revisão da literatura na área, visando à compreensão de questões fundamentais sobre a aprendizagem, destacando-se as ideias principais das teorias de Piaget e Vygotsky e alguns procedimentos pedagógicos que podem ser adotados para trabalhar com tais dificuldades. Como resultado da pesquisa, constatou-se a necessidade de qualificação profissional, teórica e metodológica, para compreender a existência real de dificuldades de aprendizagem e distingui-las de outras deficiências e, a partir disso, propor métodos de aprendizagem que auxiliem o aluno a aprender.

**Palavras-chave:** Dificuldades de aprendizagem. Papel do Professor. Metodologia de ensino.

### INTRODUÇÃO

A pesquisa faz uma breve discussão sobre as dificuldades de aprendizagem e o papel do professor diante desta realidade, por constatar-se que, hoje, muitas crianças estão fadadas ao fracasso escolar por apresentar esse problema, e, na maioria das vezes, reportando-se ao aluno como “culpado”. No entanto, o professor, por falta de conhecimento, tem dificuldade de constatar, compreendendo o fracasso do aluno como um desleixo, preguiça ou falta de vontade.

O tema proposto justifica-se pela necessidade de compreender as dificuldades de aprendizagem que se apresentam na escola e, diante delas, buscar estratégias de ensino que possam auxiliar os alunos que apresentam tais dificuldades. Da parte do professor, é preciso, além do conhecimento teórico sobre os problemas de leitura e de escrita, uma metodologia adequada para trabalhar com esse aluno. Já a escola, precisa oferecer condições para que a aprendizagem

<sup>1</sup> Mestre em Educação pela Universidade de Passo Fundo (UPF); Pós-Graduada em Sociologia pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI); Pedagoga pela UNIJUI. Aluna do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Educação Infantil do Centro Universitário Internacional (UNINTER).





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

aconteça e pessoas qualificadas para atender a essas crianças: psicólogo, fonoaudiólogo, psicopedagogo, neurologista. Isso porque os problemas de aprendizagem não são apenas de origem cognitiva, mas emocionais, de estrutura familiar, sociais. Há de se considerar, portanto, que elementos externos e as condições que a escola oferece também contribuem para o fracasso escolar. Nesse sentido, reporta-se às teorias de Vygotsky e Piaget, que tratam das teorias de aprendizagem e da influência do meio externo na aprendizagem do aluno, para, posteriormente, analisar o papel do professor diante de tais dificuldades. Para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica com subsídio em autores que tratam da temática.

## 1 DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

Muitas crianças apresentam dificuldades de aprendizagem, e, por isso, muitas vezes, são rotuladas pela escola ou pelos próprios professores de preguiçosas. No entanto, é preciso compreender por que elas não aprendem, quais suas dificuldades e causas dessa dificuldade de aprender, e como o professor pode auxiliar nesse processo.

### 1.1 Teorias da aprendizagem

Não se pode confundir dificuldade de aprender com o processo natural de desenvolvimento da criança, tampouco considerar que a criança que não aprende tem problemas. Muitas vezes, a própria escola não respeita o processo natural de desenvolvimento da criança, pois tem a tendência de homogeneizar, querendo que todos os alunos aprendam da mesma forma, mas cada ser tem sua forma própria de aprender - uns mais lentos, outros mais rápidos; outros aprendem lendo, ouvindo.

Para reconhecer quando uma criança apresenta dificuldade de aprendizagem, é importante compreender o que é aprendizagem e quais os fatores que interferem nesse processo. Santos (2009) define aprendizagem como um processo complexo que se realiza no interior do indivíduo e se manifesta em uma mudança de comportamento.



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

A aprendizagem depende do bom funcionamento do Sistema Nervoso Periférico e Sistema Nervoso Central, pois a criança aprende ao receber informações através de seus receptores (JOHNSON; MYKLEBUST, 1987 apud SANTOS, 2009). Os fatores externos também influenciam na aprendizagem do aluno. Não basta uma escola bem equipada e com profissionais qualificados. É preciso a mediação do professor no ato de ensinar. Como adverte Freire (1996), o conhecimento é construído numa relação dialógica entre professor e aluno, mediados pelo objeto cognoscente. Essa forma de ensinar só pode se concretizar mediante a superação do paradigma do instrucionismo por uma relação dialógica, na qual professor e aluno aprendem e ensinam. O modelo tradicional de um professor que se coloca numa posição de ensinar a partir de aulas expositivas não é mais compatível com uma sala de aula que se baseia na perspectiva da interação entre professores e alunos, adverte Oliveira (2012). Outro fator importante para que o aluno aprenda, é que ambos – sistema neurológico e ambiente externo – precisam estar conectados. Isso pressupõe criar ambiente de aprendizado, adotar metodologias de ensino adequadas, respeitando o ritmo de aprendizagem do educando.

Muitos teóricos explicitam as teorias da aprendizagem, entre eles, Vygotsky. Segundo o autor, o pensamento está sujeito às interferências históricas às quais o indivíduo está submetido. Dessa forma, o processo de aquisição da ortografia, a alfabetização e o uso da linguagem escrita são resultados não apenas do processo pedagógico de ensino e aprendizagem, mas das relações subjacentes a isto (SILVA, 2011).

O pensamento é gerado pela motivação, isto é, por desejos e necessidades, interesses e emoções. Portanto, não se pode estudar as dificuldades de aprendizagem sem considerar os aspectos afetivos. É necessário fazer uma análise do contexto emocional, das relações afetivas e do modo como a criança está situada historicamente no mundo (VYGOTSKY apud SILVA, 2011).

Compreende-se, portanto, que o indivíduo está inserido num meio e que nesse meio vive experiências, tem emoções, enfim, tem uma história de vida, e isso interfere no seu processo de aprendizagem. Uma criança mal amada, desnutrida, que sofre violência doméstica, por exemplo, com certeza terá dificuldade de



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

aprender. Pode até não apresentar deficiência alguma, mas terá dificuldades de se concentrar dada à sua realidade. Esse exemplo se aproxima da compreensão que se faz da teoria de Vygotsky.

Na concepção behaviorista, conforme destaca Silva (2011), o processo de aprendizagem se dá pelo condicionamento, baseado na relação estímulo-resposta. A teoria considera a aprendizagem como um processo pelo qual o comportamento é modificado como resultado da experiência; defende o controle objetivo do estímulo (S) do meio ambiente na determinação das respostas (R) do indivíduo a tais estímulos. O meio, portanto, conduz a mudanças de comportamento, resultado do processo de condicionamento na relação estímulo-resposta.

Diferentemente da teoria comportamental, Piaget (apud SILVA, 2011) define aprendizagem como um processo de desenvolvimento intelectual que acontece por meio das estruturas de pensamento e está estritamente relacionada à ação do sujeito sobre o meio. Da teoria Piagetiana, pode-se compreender que a criança, em contato com o meio, vai adquirindo conhecimento e, para que seja aprendido, precisa passar por processos mentais de assimilar, acomodar e equilibrar. O aluno que apresenta dificuldades para aprender determinado conteúdo possivelmente queimou uma das etapas, passando por um conhecimento anterior que seria necessário para a aprendizagem posterior e que por isso não acontece.

As teorias de Vygotsky e Piaget reforçam o fato de que as dificuldades de aprendizagem não são apenas cognitivas, portanto, é um equívoco a escola atribuir ao próprio aluno o seu fracasso escolar sem considerar os elementos externos e as condições que ela também oferece de aprendizagem.

## 1.2 Termo dificuldade de aprendizagem

O termo dificuldade de aprendizagem surge em 1962, com o objetivo de situar essa problemática no contexto educacional, procurando retirar o “estigma clínico” que o caracterizava (CORREIA; MARTINS, s.d.). A primeira definição é dada por Kirk, que enfatiza o componente educacional e distancia as dificuldades de aprendizagem, em termos biológicos, de outras problemáticas, como deficiência mental, privação sensorial, privação cultural, entre outras. A partir deste período, as



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

dificuldades de aprendizagem passam a não ser tratadas apenas como um problema neurológico, mas como um fator educacional.

Nesse sentido, Santos (2009) chama a atenção para o fato de que dificuldade de aprendizagem não é sinônimo de deficiência mental. Adverte o autor que “essa confusão, muitas vezes, é utilizada pelo professor para justificar as próprias dificuldades e inabilidades em atender as diferenças significativas entre os alunos” (SANTOS, 2009, p. 10). Porém, são deficiências bem diferentes, que precisam ser avaliadas de forma adequada e que requerem intervenções educacionais, mas sempre respeitando o processo de aprendizagem da criança.

Para Jardim (2001 apud SANTOS, 2009, s. p.),

As crianças com dificuldades de aprendizagem têm disfunções em habilidades necessárias para haver aprendizagem efetiva, apresentando problemas na compreensão da leitura, organização e retenção da informação e na interpretação de textos. Geralmente são lentas ao processar informações, apresentam estratégias pobres para escrever, problemas de organização espacial e muita distração o que acarreta dificuldade de comunicação e hábitos ineficientes de estudo.

Das definições sobre o tema, compreende-se que uma criança tem dificuldades de aprendizagem quando ela não tem um comportamento igual ao do seu grupo, ou seja, ela não aprende como as crianças de sua faixa etária. Seu comportamento é diferente por não responder às expectativas que se espera, como acontece com as crianças consideradas “normais”. Elas têm um raciocínio lento, dificuldade de se expressar, de falar, de estabelecer relações, de se organizar, mas isso não quer dizer que elas não possam aprender. Significa que precisam de um atendimento mais individualizado para que tenham êxito em suas tarefas.

A dificuldade mais encontrada na atualidade é a dislexia. Porém, é necessário estar atento a outros problemas, como: disgrafia, disortografia, discalculia, dislalia e o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH)), que dificultam a aprendizagem do aluno.

## 2 O PAPEL DO PROFESSOR FRENTE ÀS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

Ser professor não é tarefa fácil, principalmente quando diz respeito a trabalhar com crianças com dificuldades de aprendizagem. Questiona-se: O que fazer? Como



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

fazer? no intuito de evitar o fracasso escolar, pois o professor sabe que sua intervenção pode ajudar o aluno a superar e ter êxito na escola ou contribuir com o fracasso escolar. Entretanto, não se deve confundir dificuldade de aprendizagem com problemas de aprendizagem.

Existem fatores que podem desencadear um problema de aprendizagem e que não são levados em consideração, como por exemplo, fatores orgânicos, psicológicos e ambientais. A falta de conhecimento de alguns professores torna mais difícil diferenciar um distúrbio de um problema de aprendizagem, e muitas das dificuldades de aprendizagem estão relacionadas à prática do professor em sala de aula.

É fundamental que o professor analise individualmente cada criança para poder ajustar o seu plano de ensino, de forma a atender ao conjunto de necessidades que venha a perceber em seus alunos. Portanto, cabe ao professor diagnosticar e detectar o problema para realizar uma intervenção adequada. Ao detectar as dificuldades de aprendizagem, o professor precisa solicitar encaminhamento dessa criança para um psicopedagogo, que avaliará as habilidades perceptivas, motoras, linguísticas e cognitivas, os atos emocionais e a capacidade de leitura e escrita. Após esta avaliação, o profissional orientará pais e professores quanto aos procedimentos necessários para ajudar o aluno a superar tais dificuldades (ESPAÇO PSICOPEDAGÓGICO, 2010).

Também é preciso rever os métodos utilizados pelos professores, se estão utilizando métodos tradicionais de ensino ou se estão interagindo com o aluno para que possam, de fato, aprender, pois não se pode diagnosticar que uma criança tem dificuldade de aprendizagem só porque ela não atingiu os objetivos do professor. Estar-se-ia concebendo o aluno como um mero receptor de conhecimento numa perspectiva behaviorista. Nesse aspecto, discorda-se de algumas práticas pedagógicas que algumas escolas ainda adotam para atender alunos com dificuldades de aprendizagem. Utilizam-se de práticas que, ao invés de promover a aprendizagem do aluno, contribuem para o fracasso e exclusão escolar.

Respeitar as diferenças implica também rever o currículo. O que ensinar? Para Freire (1996), o currículo precisa ser elaborado a partir da realidade do aluno para que ele possa compreender os conteúdos propostos e utilizar em sua vida. A



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

angústia dos professores diante de alunos com dificuldades de aprendizagem é justamente pensar de que forma ensinar os conteúdos postos na grade curricular.

Uma proposta pedagógica que inclua os alunos com dificuldades de aprendizagem pressupõe, como destaca Oliveira (2012), uma flexibilização curricular, pensada a partir do contexto do grupo em que se insere determinado aluno. Portanto, as flexibilizações curriculares devem ser feitas a partir da realidade da turma e não como propostas universais, válidas para qualquer contexto escolar, pois cada realidade é diferente. Atender as necessidades de pessoas com dificuldades de aprendizagem é considerar o sujeito, sua cultura e seu ritmo de aprendizagem e fazer adaptações no currículo para atender a uma determinada realidade.

Alunos com dificuldades de aprendizagem não necessitam de conteúdos mais fáceis, mais simples, tampouco de estratégias pedagógicas distintas. Eles precisam de mais tempo, de mais práticas ou de mais abordagens com variações individualizadas, mas não de estratégias diferentes das utilizadas com outros alunos.

A formação do professor é crucial para evitar esse tipo de atitude, pois dela depende também a qualidade do trabalho pedagógico. Mais, especificamente, no caso de alunos com dificuldades de aprendizagem, é preciso que o professor busque conhecimentos, desenvolva propostas pedagógicas contextualizadas com as diferentes realidades, que tenha um novo olhar para que os alunos sejam respeitados de acordo suas potencialidades. Dessa forma, constata-se que, além da formação acadêmica, a formação continuada é fundamental para a qualificação do profissional que irá trabalhar com esses indivíduos.

Mantoan (2006) diz que os professores esperam que os formadores lhes proporcionem manuais e regras facilitando seu trabalho com turmas heterogêneas. Buscam obter conceituações, métodos e técnicas específicas para aplicar quando tiverem que trabalhar com alunos com dificuldades de aprendizagem, no entanto, não encontram respostas nos manuais. Por isso, enfatiza o autor a necessidade do exercício constante e sistemático de compartilhamento de ideias, sentimentos e ações entre professores, diretores e coordenadores da escola. Se, por um lado, uma classe heterogênea com crianças com e sem dificuldades de aprendizagem pode ser um estímulo ao professor por provocar a adoção de estratégias para criar um



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

ambiente educativo mais rico para todos, por outro lado pode causar angústia no professor que, muitas vezes, se sente inseguro e impotente para desenvolver seu trabalho, e isso influencia diretamente no trabalho em sala de aula. É preciso preparo para enfrentar o diferente.

Ao final, pode-se dizer que cabe ao professor buscar meios de interação entre os alunos com dificuldades de aprendizagem e os demais alunos, para promover a aprendizagem de todos, sem distinção.

## 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escola, hoje, convive com problemas de aprendizagem que, muitas vezes, provocam o fracasso escolar. Por falta de compreensão dos próprios professores ou por falta de conhecimento em identificar o problema, os professores têm dificuldade de trabalhar com esses alunos. Por isso, é preciso compreender como acontece a aprendizagem do aluno, quais os fatores que interferem na aprendizagem e identificar o tipo de dificuldade que o aluno apresenta para propor atividades que possam ajudar na sua aprendizagem. Nesse sentido, o papel do professor é detectar o problema, encaminhar a um profissional competente para avaliação e, após, adotar estratégias em sala de aula que possam contribuir com a aprendizagem do aluno.

Partindo do fato de que as dificuldades de aprendizagem podem ser atribuídas a vários fatores (internos e externos), a forma de superar os obstáculos à aprendizagem é adotar/rever novas formas de ensinar e de aprender. Isso prescinde qualificação, grupo de estudos, formação complementar, pois os cursos de graduação ainda são precários nesse sentido.

O professor precisa também considerar os conhecimentos que os alunos trazem para a sala de aula e os conflitos que eles apresentam para aprender, oportunizando um ambiente de aprendizagem no qual possa haver trocas entre os alunos e entre professor x aluno, promovendo, assim, o encontro entre os estímulos do meio e as possibilidades de construção interna do aluno.

Não se trata de oferecer atividades diferenciadas para o aluno com dificuldades de aprendizagem, tampouco considerá-lo diferente e por isso tratá-lo



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

também de forma diferenciada. Trata-se de considerar as dificuldades e possibilidades do aluno e de respeitar seu ritmo e desenvolvimento de aprendizagem, pois cada criança tem seu ritmo e tempo para a aprendizagem. Diversificar as atividades e propor métodos inovadores de aprendizagem é, portanto, um caminho para promover a aprendizagem desses alunos.

## TEACHER'S PAPER FORWARD TO LEARNING DIFFICULTIES

The article discusses the role of the teacher in the face of learning difficulties that arise at school. Detected the problem, you need to refer to a professional to assess the case and, from then adopt new teaching methods that help students in their learning, avoiding thus the school failure. It is here not an analysis of the "deficits", but a reflection of learning difficulties presented by the students and how the teacher can help students with such difficulties. It presents a brief review of the literature in the area, aimed at understanding basic questions about learning, highlighting the main ideas of the theories of Piaget and Vygotsky and some pedagogical practices that can be adopted to work with such difficulties. As a result of the search, contacted the need for professional training, theoretical and methodological, to understand the reality of learning difficulties and distinguish them from other disabilities and, as appropriate, propose learning methods that help students learn.

**Keywords:** Learning disabilities. Role of the Teacher. Teaching methodology.

## REFERÊNCIAS

CORREIA, Luis de Miranda; MARTINS, Ana Paula. **Dificuldade de aprendizagem.** Que são? Como entendê-las? Disponível em: <[http://someeducacional.com.br/apz/dificuldade\\_de\\_aprendizagem/DificuldadeAprendizagem.pdf](http://someeducacional.com.br/apz/dificuldade_de_aprendizagem/DificuldadeAprendizagem.pdf)>. Acesso em: 02 ago. 2016.

ESPAÇO Pedagógico. **O professor e o aluno face a dificuldade de aprendizagem.** 2010. Disponível em: <<http://espaopsicopedagogico.blogspot.com.br/2010/01/o-professor-e-o-aluno-face-dificuldade.html>>. Acesso em: 06 ago. 2016.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar.** O que é? Por quê? Como fazer? 2. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

OLIVEIRA, Márcia Aparecida de. **O papel do supervisor diante das dificuldades de aprendizagem.** 2012. Disponível em: <<http://analisepedagogico.blogspot.com.br/2012/12/artigo-dificuldades-de-aprendizagem.html>>. Acesso em: 08 ago. 2016.





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

SANTOS, Nilza Maria dos. **Problematização das dificuldades de aprendizagem.** Londrina, 2009. Disponível em:  
<<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2320-8.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

SILVA, Janaina. **Diagnóstico e acompanhamento.** 2011. Disponível em:  
<<http://espacoeducadoremacao.blogspot.com.br/2011/01/como-lidar-com-criancas-comdificuldades.html>>. Acesso em: 08 ago. 2016.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## O PAPEL DA UNIVERSIDADE NO CULTIVO DA CIÊNCIA E NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: SABERES NECESSÁRIOS À PRÁTICA DOCENTE

Ana Paula Noro Grabowski,<sup>1</sup>  
Luci Mary Duso Pacheco<sup>2</sup>  
Sedenir Antonio de Vargas<sup>3</sup>  
Jussania Basso Bordin<sup>4</sup>

**Resumo:** O presente trabalho busca apresentar algumas ideias referentes ao papel da Universidade no cultivo das ciências e na formação dos professores. Metodologicamente o estudo está pautado em uma fundamentação bibliográfica a fim de propor a partir destas algumas constatações empíricas sobre a temática. Aborda num primeiro momento o contexto no qual originou-se a o Ensino Superior para posteriormente tratar das questões evolutivas deste vinculado à sua presença concomitante na produção e divulgação da ciência. Este estudo também põe em pauta discussões acerca do ser docente e seu compromisso educacional, pensando que, a educação como uma ação social deve ocorrer primeiramente através da humanização do ser, daí a necessidade de se estabelecer uma linguagem que integre Universidade e sociedade. Este estudo apresenta como resultados preliminares a constatação de que a formação docente na perspectiva da relação entre ensino, pesquisa e extensão, envolve o diálogo constante entre teoria e prática, anunciando as possibilidades de intervenção-ação reflexiva continuada, tendo em vista que a formação contínua está atrelada à conscientização do inacabamento profissional do professor e à necessidade de desvelar a sua atitude docente mediante as exigências contemporâneas de uma formação contextualizada.

**Palavras-chave:** Universidade. Ciência. Formação.

### 1 A UNIVERSIDADE NO BRASIL

O relato do surgimento das primeiras Universidades datam do século XI e XII no continente europeu, na cidade de Bolonha segundo alguns escritores, já por outros, na cidade de Paris. O local de criação das Universidades não é o mais interessante em sua história, mas sim, a maneira como surgem, seja ela por editos reais, papais ou reuniões de professores das escolas catedráticas que tinham o

<sup>1</sup> Pedagoga. Aluna do Programa de Pós-Graduação Mestrado em Educação – PPGEDU - URI Frederico Westphalen – integrante do GPE/Grupo de Pesquisa em Educação. anapaulanoro.g@gmail.com

<sup>2</sup> Doutora em Educação. Professora e Chefe do Departamento de Ciências Humanas da URI. Docente do PPGEDU – URI – Campus de Frederico Westphalen – integrante do GPE/Grupo de Pesquisa em Educação. lucimdpacheco@gmail.com

<sup>3</sup> Aluno do Programa de Pós-Graduação Mestrado em Educação – PPGEDU – URI Frederico Westphalen. – vargas\_sedenir@hotmail.com

<sup>4</sup> Psicopedagoga. Aluna do Programa de Pós-Graduação Mestrado em Educação – PPGEDU - URI Frederico Westphalen. jussaniab@gmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

intuito de fundar um centro de ensino que fosse capaz de integrar o conhecimento, a Universidade.

Neste início, poucas pessoas tinham acesso à Universidade, minoria essa representada pela nobreza ou pela burguesia em ascensão, ademais, sua estrutura física era diferente das Universidades atuais, no entanto, é importante destacar que ela aparecia como um espaço de produção do conhecimento.

Claro que, como espaço de produção do conhecimento possui lacunas técnicas e culturais, pode-se dizer que em grande parte pela influência religiosa existente naquela época, fazendo com que até a modernidade o desenvolvimento da

Universidade se desse de forma lenta, quando a partir do século XVII a Europa passa a ter uma produção científica com mais avanços na área do conhecimento.

No Brasil, o Ensino Superior chegou realmente no final do século XIX, com caráter elitista abrigou somente uma parte da população, não sendo acessível para as camadas mais pobres. Ao final da década de 60, com a instauração do regime militar, o ensino superior acompanhou e sofreu uma tecnização resultante dos acordos feitos entre o MEC e a USAID (United States Agency for International Development) e também ao período de industrialização do país. Ao final de 60, muitas Universidades particulares abriram suas portas, o que de certa forma aumentou a acessibilidade, já que as Universidades públicas da época ofereciam poucas vagas.

A partir deste breve histórico do ensino superior é possível perceber que a produção do conhecimento científico através das Universidades chegou ao nosso país bem mais tarde que em outros países, principalmente os europeus, também, que desde seu início a Universidade teve como principal característica o conhecimento, estando intimamente ligada aos processos sociológicos de sua época.

Neste montante, a Universidade hoje, representa o local de produção e divulgação dos processos formais de conhecimento, e como tal deve primar por uma formação acadêmica de qualidade, cujo tripé, ensino, pesquisa e extensão, desenvolvam-se num sentido de construção da ciência para a evolução do conhecimento e também para a humanização.



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

As mudanças da contemporaneidade exigem uma formação que articule, a competência científica e técnica, com a inserção política e a postura ética. Neste sentido, o ensino, a pesquisa e a extensão constituem os três instrumentos básicos da Universidade, os quais devem ser equivalentes e merecer igualdade em tratamento por parte das instituições de ensino superior, atendendo ao artigo 207 da Constituição Brasileira, o qual dispõe que “As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial e obedecerão ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão”.

De acordo com Silva (2002, p.1) a obrigatoriedade constitucional (art 207) da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão é extremamente importante para que as universidades sejam conduzidas, associando e integrando as atividades de ensino, pesquisa e extensão de maneira que se complementem, para bem formar seus profissionais universitários. Pela pesquisa, aprimora-se o conhecimento existente e produz novos conhecimentos; pelo ensino, conduz esses aprimoramentos e os novos conhecimentos aos educandos; pela extensão pode proceder a difusão, socialização e democratização do conhecimento existente, bem como das novas descobertas. A extensão também complementa a formação dos universitários, dada nas atividades de ensino, com a aplicação prática.

A indissociabilidade promove o processamento da interatividade crítica que rompe, por sua vez, com a cultura dissociativa entre o ensino, a pesquisa e a extensão. Torna-se, pois, princípio fundante para a articulação concreta das atividades-fins do ensino superior. Caracteriza-se, assim, como um processo multifacetado de relações e de correlações que busca a unidade da teoria e da prática. (RAYS, 2015, p.3)

Prospectante a essa condição é inadmissível defender uma cultura científica unilateral, que utilize em seus métodos a razão quantitativa e mensurável como admitia a Ciência predominante entre o século XVI e o século XIX. Santos (1987) aponta em sua escrita *Um discurso sobre as ciências*, o paradigma dominante, a crise do paradigma dominante e o paradigma emergente. O autor trabalha a ideia de uma evidente crise na ciência moderna - ciência esta que se utilizava de métodos restritos e da absolutização do saber - esta crise seria resultado da falta de respostas aos apelos humanos presentes nas vivências dos dias atuais.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

Ao tratar da Ciência moderna o autor aponta alguns aspectos de seu desenvolvimento, pois ao mesmo tempo em que produziu um enorme avanço na área científica, também se caracterizou como um modelo autoritário sem correspondência às necessidades humanas, opondo-se duramente ao senso comum; dado às tais constatações a base em que se firma tal ciência torna-se então frágil, pois mesmo com toda sua rigorosidade metódica e exatidão cognitiva não consegue contemplar a diversidade humana.

Buscando fortalecer a ideia de que o conhecimento científico deve fundamentar-se na conciliação das diversas áreas das ciências existentes na atualidade, contemplando um processo interdisciplinar-transdisciplinar para alcançar um significado mais próximo ao real e a promoção de uma vida decente é que se Santos apresenta o Paradigma de um conhecimento prudente, visando à diversidade humana, um “paradigma social” (Santos, 1987) e não priorizando o determinismo e o rigor científico tão presentes na ciência moderna.

Estas ações científicas estiveram intimamente ligadas à Universidade, que como já dito, é inserida numa sociedade que influencia e é influenciável. Neste viés, ao situar a Universidade nos dias atuais, também se deve admitir as condições de vivência da sociedade que permeia este espaço.

Pensando uma sociedade em que o conhecimento é uma fonte de descobertas, criações, avanço científico e tecnológico, relações humanas e de vivência histórico-social é que a Universidade tem papel e compromisso no desenvolvimento da cultura científica, não restrita aos bancos acadêmicos, mas desenvolvidas nestes com qualidade e percepção do social, para o bem comum das pessoas que habitam e constroem estes espaços.

Por meio de uma concepção de que o agregar conhecimento é útil ao ser humano, como forma de libertação de ditames sociais autoritários, e que a consciência de cada sujeito como ser histórico-social pode ser uma construção advinda da educação (Freire, 1988), é que o espaço acadêmico se faz um meio de cultivo científico arraigado no saber social e na necessidade que dele emerge, e de igual forma no saber científico por ele desenvolvido/criado a fim de construir uma sociedade mais justa e consciente de seus direitos e deveres.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## 2 FORMAÇÃO DOCENTE UNIVERSITÁRIA

No que tange à formação docente, a Universidade tem papel fundamental, na construção da práxis pedagógica, nos processos de formação continuada e de construção cognitiva. Por isso, refletir sobre a formação docente hodierna remete-nos a pensar em espaços de aprendizagens multifacetados, e, isto se dá pelo fato de que existem diferentes formas de se aprender e de construir o conhecimento.

Para uma atuação docente de qualidade é necessário considerar um conjunto de conhecimentos e aptidões a serem desenvolvidas durante a formação acadêmica. Não basta somente o domínio do conteúdo programático, é necessário que a pesquisa seja um suporte para que os acadêmicos possam perceber melhor a realidade educacional e afeiçoar-se a sua futura prática subsidiando experiências e conhecimentos que venham a orientar as ações pedagógicas.

De acordo com Masseto(2005) é durante o processo de investigação que o acadêmico ao mesmo tempo que ensina também aprende, pois está constantemente reestruturando o seu conhecimento e relacionando-se com os sujeitos do processo de ensino. Desta forma, entende-se que a pesquisa além de significar acréscimo cognitivo, também, é um meio de contato com a realidade educacional, propiciando a relação teoria-prática, a aquisição de novas experiências, a troca de vivências e conhecimentos, enriquecendo assim a formação acadêmica.

Neste sentido, é que o professor pode compreender-se em constante formação, concebendo este período não como um fim em si, mas, como uma qualificação mínima e exigida para preconizar seu trabalho profissional.

Convém destacar aqui, que essa construção recebe muita influência das mudanças sociais, Imbernón (2009) elenca alguns elementos que influenciam na educação e na formação docente, tanto inicial quanto permanente, à saber: a aceleração do desenvolvimento e descobertas científicas, mudanças nas formas de convivência social, novas estruturas familiares que repercutem na transformação do pensar, sentir e agir; a vivência num cenário de diversidade cultural e multilíngue, as informações em massa e ditames midiáticos difundidos através dos meios de comunicação e informação fazendo com que o professorado divida o “poder de transmissão do conhecimento”; a relevância da bagagem sociocultural que cada sujeito possui no que tange a educação para além da aquisição científica; a



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

dinamicidade existente nos instrumentos, métodos, experiências e habilidade para o trabalho com a educação e uma desregulação do estado oportunizando que a educação e as políticas governamentais venham imbuídas pelo caráter mercadológico econômico.

É necessário, portanto, que a formação docente esteja diretamente ligada a permanente reflexão das ações e práticas que envolvem o sentido pedagógico, visto que, este, assume proporções que ultrapassam as paredes da sala de aula e da escola, estão vinculadas às modificações sociais, as quais por vezes são divergentes ao processo educativo.

Desta forma, a formação inicial como precededora de uma prática equilibrada e promotora de uma educação libertadora (Freire, 1967), deve oportunizar o contato entre estudantes e realidade educacional de forma a privilegiar as experiências adquiridas e o desenvolvimento de competências e saberes base de tal formação.

Daí a necessidade da formação do professor ser construída ao longo de sua atividade docente através de um processo contínuo de produção de saberes e troca de experiências, pois, entende-se que para a educação possibilitar a (auto)formação participada do professor, o mesmo precisa comprometer-se com a qualidade de sua formação e de sua prática, fazendo destas, espaço para discussão, criação e inovação pedagógica. (PACHECO, 2007, p.53).

Para Gauthier (1998, p. 330) o ensino é a multiplicidade de saberes, “mobilização de vários saberes que formam um a espécie de reservatório”, que em conjunto são utilizados para que o professor possa efetuar uma prática mais coesa, comprometida e de qualidade. O reconhecimento da existência deste repertório de conhecimentos reflete em um olhar ressignificado para o professor que passa a ser visto como um

[...] profissional, ou seja, como aquele que, munido de saberes e confrontando a uma situação complexa que resiste à simples aplicação dos saberes para resolver a situação, deve deliberar, julgar e decidir com relação à ação a ser adotada, ao gesto a ser feito ou à palavra a ser pronunciada antes, durante e após o ato pedagógico. (GAUTHIER, 1998, p. 331)

Tardif (2002, p. 36), destaca que os saberes docentes são um conjunto que não se restringem à transmissão de conhecimentos já constituídos, para o autor, a



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

prática docente integra diferentes saberes e mantém diferentes relações com eles, sendo definida “[...] como um saber plural formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais”. Neste viés, destacam-se os saberes profissionais dos professores sob o foco de suas experiências, denotando-se então, uma valorização da pluralidade e heterogeneidade, isto é, são saberes carregados de marcas do ser humano.

Imbricado neste sentido de competências e saberes da formação inicial docente, torna-se relevante abordar a constante formação, ou formação continuada que deve ser exercida pelo professor, buscando diferentes formas de efetuar a natureza do ensino-aprendizagem, e, melhorar os processos pelos quais se dá a construção do sujeito por meio de uma visão autônoma e emancipatória. A busca e a pesquisa (Vasconcellos, 2005) devem constituir pontos inatos do ser professor, considerando-se seu caráter incentivador e instigador em relação à aprendizagem dos alunos, não esquecendo que estes já possuem um repertório de conhecimentos e experiências que o identificam como indivíduo sócio histórico.

Em relação a essa questão Pacheco (2007, p. 53) destaca que

A formação de professores, nesta perspectiva, envolve o diálogo constante entre teoria e prática, anunciando as possibilidades de intervenção-ação reflexiva continuada, tendo em vista que a formação contínua está atrelada à conscientização do inacabamento profissional do professor e á necessidade de desvelar a sua atitude docente mediante as exigências contemporâneas de uma formação contextualizada.

A este panorama traz-se a ideia de Tardif e Lessard (2005) quanto à compreensão da docência como a interação com o outro ser humano, um trabalho onde se tem um objeto colocado em prática pelo trabalhador, essa prática é então sofrível de tensões e dilemas, pois as elaborações são parte da práxis docente, e, é nesta dinamicidade que se efetua e se reelabora a ação pedagógica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Toda e qualquer reflexão sobre os saberes e prática docente adentram um elenco de argumentos e ideias iníquas à formação do professor. O que se precisa





## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

impreterivelmente é que o professor, em sua formação permanente, não perca seu caráter pesquisador e indagador, que saiba utilizar-se destes aparatos, saberes e competências, na promoção de uma aprendizagem mais real e significativa, tanto no que tange seu conhecimento, quanto, aos demais que se envolvem no seu processo de construção.

Daí a necessidade da formação do professor ser construída ao longo de sua atividade docente através de um processo contínuo de investigação, produção de saberes e troca de experiências, pois, entende-se que para a educação possibilitar a (auto)formação participada do professor, o mesmo precisa comprometer-se com a qualidade de sua formação e de sua prática, fazendo destas, espaço para discussão, criação e inovação pedagógica.

Dessa forma destaca-se a relevância da relação entre ensino, pesquisa e extensão na formação docente, para a qualidade de seu envolvimento educacional com a transformação social, assumindo, assim, a formação como um processo interativo e dinâmico, balizado pela realidade contextual em que o mesmo se insere.

A formação docente, nesta perspectiva, envolve o diálogo constante entre teoria e prática, anunciando as possibilidades de intervenção-ação reflexiva continuada, tendo em vista que a formação contínua está atrelada à conscientização do inacabamento profissional do professor e á necessidade de desvelar a sua atitude docente mediante as exigências contemporâneas de uma formação contextualizada.

O que se busca em fim, é uma integração da linguagem da Universidade e da sociedade, tendo em vista a educação como uma prática social, sendo a produção do conhecimento uma ação que vise as necessidades humanas a fim de melhorar as condições de vivência das pessoas, inserindo-as na sociedade como cidadãos críticos e participantes, atuantes e modificadores de seu espaço. Da mesma forma, que a reflexão seja uma ação constante no processo de formação docente, e que as relações estabelecidas entre os sujeitos do processo de ensino-aprendizagem possam ocorrer permanentemente através da dialogicidade, assumindo uma postura ao mesmo tempo que de humildade, de conhecimento, levando em conta que 'todo conhecimento é auto-conhecimento, também, todo desconhecimento é auto-



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

desconhecimento” (SANTOS, p. 58), só assim poder-se-á visualizar uma dimensão educacional mais humanizadora e menos opressora.

## REFERÊNCIAS

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1967.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 18. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra , 1988.

GAUTHIER, Clemont (et al.) Tradução Francisco Pereira. **Por uma teoria da Pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. Coleção Fronteiras da Educação. Ijuí: Ed. Unijuí, 1998.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação continuada de professores: formar-se para a mudança e a incerteza**. 7ªed. São Paulo: Cortez, 2009.

MASETTO, Marcos. **Docência Universitária: repensando a aula**. In: TEODORO, Antônio; VASCONCELOS, Maria Lucia (orgs.). **Ensinar e aprender no ensino superior: por uma epistemologia da curiosidade na formação universitária**. 2 ed. São Paulo: Cortez/Mackenzie, 2005, pp.79-108.

RAYS, Oswaldo Alonso. **Ensino-Pesquisa-Extensão: notas para pensar a indissociabilidade**. Disponível em <<http://coralx.ufsm.br/revce/ceesp/2003/01/a7.htm>>, Acessado em 15/02/2015.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Um discurso sobre as ciências**. 7ª ed. Porto: Afrontamento, 1987.

SILVA JR., João dos Reis. **Reforma do Estado e da Educação no Brasil de FHC**. São Paulo: Xamã, 2002.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O trabalho docente: Elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. Rio de Janeiro: Vozes, 2005.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **A construção do conhecimento em sala de aula**. 16.ed. São Paulo: Libertad, 2005.

VARES, Sidnei Silveira de. **O papel da Universidade na Sociedade brasileira**. Disponível em <http://revistaparametro.wordpress.com/2012/03/31/o-papel-da-universidade-na-sociedade-brasileira-educacao-e-pesquisa-no-ensino-superior/>> Acesso em: 08/02/2016



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## FORMAÇÃO DOCENTE PARA O ENSINO SUPERIOR – EXIGÊNCIA E NECESSIDADE DE CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

Sedenir Antonio de Vargas<sup>1</sup>  
Ana Paula Noro Grabowski<sup>2</sup>  
Edite Maria Sudbrack<sup>3</sup>  
Elisabete Cerutti<sup>4</sup>

**Resumo:** O presente trabalho que tem como temática a “Formação docente para o ensino superior – exigência e necessidade de conhecimentos pedagógicos” objetiva discorrer sobre alguns aspectos da docência no ensino superior e os desafios para trabalhar em sala de aula, considerando a importância da formação pedagógica para desenvolver de maneira satisfatória o trabalho de mediação e orientação na construção de conhecimentos. Metodologicamente o trabalho está pautado em um estudo bibliográfico, buscando construir um ensaio teórico que possa subsidiar os diálogos referentes à temática da formação docente no ensino superior e os desafios dos conhecimentos pedagógicos. Como resultados preliminares é possível destacar a necessidade de superar a compreensão da aula como espaço apenas de transmissão de saber; o professor é o mediador que faz a intermediação na construção de conhecimento. Também, ressalta-se a importância da formação docente nos diversos aspectos necessários para bem realizar a função docente no ensino superior, com destaque para a necessidade de uma maior ênfase aos conhecimentos pedagógicos, devido sua importância no processo de ensino-aprendizagem. A falta de uma legislação que defina parâmetros para essa formação pedagógica para professor universitário, torna ainda mais desafiante o trabalho das instituições e professores da educação superior. Considerando ainda as avaliações que valorizam mais a pesquisa em relação ao ensino, o desafio do profissional docente no ensino superior é ainda maior.

**Palavras-chave:** Ensino Superior. Formação. Prática Pedagógica.

### INTRODUÇÃO

Muitos são os fatores que afetam a aprendizagem dos estudantes, sendo o trabalho docente um dos mais importantes a ser considerado quando é abordado algo em relação ao ensino superior. Assim, a formação desses profissionais que possuem a função de mediar e orientar na construção de saberes tem espaço garantido nas pesquisas sobre educação e ensino superior.

O trabalhador da educação necessita conhecer os objetivos da instituição a qual pertence a fim de realizar o seu ofício de acordo com aquilo que é proposto aos

<sup>1</sup> Mestrando em Educação – vargas\_sedenir@hotmail.com

<sup>2</sup> Mestranda em Educação – anapaulanoro.g@gmail.com

<sup>3</sup> Doutora em Educação da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

<sup>4</sup> Doutora em Educação da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

alunos e a sociedade. É preciso o entendimento no sentido de que a instituição de ensino superior é parte integrante da sociedade e necessita estar estruturada e organizada para proporcionar a construção e disseminação de conhecimentos.

Assim, deve haver uma preocupação quanto a formação dos profissionais docentes, não só no campo científico, mas nos conhecimentos relacionados a pedagogia, ou seja, como pode ser trabalhado em sala de aula e até mesmo fora da sala de aula durante o curso de graduação os diferentes conteúdos necessários para a formação profissional dos estudantes.

É preciso avançar mais, principalmente quando o assunto são conhecimentos sobre o processo de ensino-aprendizagem, a maneira como o professor conduz o seu trabalho em relação aos diferentes métodos que podem ser utilizados, considerando os recursos tecnológicos e as possibilidades que se apresentam para estimular a participação dos estudantes na construção de saberes.

Fator complicador quando se fala em formação docente para o ensino superior refere-se à falta de legislação para tal, uma vez que não há exigências quanto a formação pedagógica para o profissional que ingressa na sala de aula, bastando para tal o conhecimento específico e titulação na área em que atua.

## FORMAÇÃO PEDAGÓGICA PARA DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR

A atividade docente no ensino superior tem sua importância no processo de formação profissional em todos os campos do conhecimento, assim fazem-se necessárias algumas reflexões a respeito da formação desses profissionais. Formação, essa que se constitui elemento fundamental para a qualidade na educação, devendo estar voltada para a realidade social e cultural da comunidade.

Assim, ao falar em formação docente é preciso considerar além da formação específica na área do conhecimento, também a didática a ser utilizada em sala de aula. Pimenta e Anastasiou (2010 p.86) afirmam:

Portanto, conhecer diretamente ou por meio de estudos as realidades do ensino, incluindo as próprias, na universidade; realizar observações, entrevistas, coletar dados sobre determinados temas abordados, problematizar, propor e desenvolver projetos de ensino e de pesquisa do ensino; conferir os dizeres de autores e da mídia, as representações e os saberes que tem sobre o ensino, sobre os alunos e professores; olhar, ver e



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

analisar as ações existentes com olhos não mais de ex-alunos, mas de professores, são passos importantes na construção da identidade dos professores no ensino superior.

A importância da formação técnica, pedagógica e política dos professores, está relacionada com a preocupação das instituições de ensino superior, as quais tem dentre os principais objetivos a qualidade na formação profissional de seus alunos. Para que essa qualidade aconteça, é preciso que o professor possua além do conhecimento científico, também competência pedagógica.

Importa à educação garantir a construção de saberes e habilidades indispensáveis para a vida em sociedade, proporcionando ao aluno capacidade para o desenvolvimento da autonomia, espírito investigativo, dando sentido e significados aos seus conhecimentos para usufruí-los na sua profissão, bem como, transmitir o que sabe para outras pessoas, caracterizando assim o processo de ensino aprendizagem.

Para Pimenta e Anastasiou (2010 p.97) “A educação é um processo de humanização. Ou seja, é o processo pela qual se possibilita que os seres humanos se insiram na sociedade, historicamente construída e em construção.” Acompanhar os avanços da sociedade que segundo as autoras, trazem juntos problemas de desigualdade social, econômica e cultural.

Assim, a maneira como o professor conduz o trabalho em sala de aula, oportunizando aos alunos a participação na discussão do conteúdo e sua aplicabilidade, torna-se papel fundamental para definir qual formação está sendo concedida aos mesmos.

A formação docente para o ensino superior deve estar voltada para o desenvolvimento de competências de cunho pedagógico, no sentido de encontrar diferentes abordagens para desempenhar a profissão. Para Silva e Bertoni (2010 p.2) “O ato de ensinar requer uma visão ampliada do processo educacional e não somente do domínio do conteúdo ou da disciplina que ministra.”

Desta forma, pode-se constatar a importância de um docente facilitador em sala de aula no sentido de permitir ao aluno a construção e a disseminação de saberes e seu crescimento pessoal e profissional. Isso é possível através do conhecimento pedagógico e da prática docente de cada professor.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

Sendo assim, o professor precisa conhecer a realidade da comunidade onde a instituição de ensino está inserida, quais experiências podem ser aproveitadas em sala de aula, sempre com a preocupação em contribuir para uma sociedade com melhores condições de vida para seus habitantes. “Ensinar exige o cuidado de fazer o aluno pensar no bem coletivo e no valor básico da educação do ensino superior que é equalizar esta educação de modo que todos tenham acesso ao conhecimento, (...)”(DA SILVA, 2013 p.7)

A necessidade em conhecer o conteúdo e as diversas formas que o mesmo pode ser trabalhado é condição indispensável para o professor trabalhar sua disciplina, porém, a importância da identificação do mesmo com a profissão docente e com seus alunos pode fazer a diferença no dia a dia. Para Moran (2013, p.90):

Os educadores marcantes atraem não só pelas suas ideias, mas pelo contato pessoal. Transmitem bondade e competência, tanto no plano pessoal, familiar como no social, dentro e fora da aula, no presencial ou no virtual. Há sempre algo surpreendente, diferente no que dizem, nas relações que estabelecem, na sua forma de olhar, na forma de comunicar-se, de agir. E eles, numa sociedade cada vez mais complexa e virtual, se tornarão referências necessárias.

Assim o dialogo de forma respeitosa no trato com as outras pessoas, o saber entender e respeitar as diferenças bem como estar disposto a ouvir e saber o momento certo em fazer as colocações necessárias são características que fazem a diferença no profissional docente e conseqüentemente no resultado do seu trabalho.

## **A FORMAÇÃO PEDAGÓGICA PARA A DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR DIANTE DA AUSÊNCIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS**

Uma educação voltada para os interesses majoritários da sociedade efetivamente se defronta com limites impostos pelas relações de poder no seio da sociedade. Por isso mesmo, o reconhecimento do papel político do trabalho docente implica na luta pela modificação dessas relações de poder. A prática educativa requer uma direção de sentido para a formação humana dos indivíduos e processos que assegurem a atividade no âmbito acadêmico que lhes corresponde.

Para acontecer a prática docente de maneira satisfatória, torna-se necessário a organização didática e de conteúdos pelo professor de acordo com as



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

necessidades dos alunos, bem como das determinações da instituição de ensino e da legislação.

É importante considerar que a qualidade da educação e da formação de professores está relacionada com políticas educacionais que valorizem o profissional docente, contemplando igualmente a formação inicial e continuada do professor com objetivo de estar sempre preparado para os desafios.

Esta é uma questão importante a ser considerada quando se busca um ensino de qualidade. É bem verdade que ao falar de formação para professores universitários, a legislação é tímida e com poucas definições a respeito. “Assim, historicamente, a educação superior brasileira é marcada por uma falta de cuidado com a formação pedagógica de seus docentes.” COUTO (2013 p.47)

Na maioria das vezes, o professor universitário ao ingressar em uma instituição de ensino, recebe a ementa de sua disciplina definida. Assim como seu trabalho acontece um tanto isolado das outras disciplinas. Essa falta de interação entre os diferentes conteúdos do curso compromete a qualidade do aprendizado.

Para Pimenta e Anastasiou (2010 p.37-38):

Examinando o panorama internacional, constata-se, nos meios educativos dos países mais avançados, um crescimento da preocupação com a formação e o desenvolvimento profissional de professores universitários e com as inovações no campo da didática. Um dos fatores explicativos dessa preocupação é, sem dúvida, a expansão quantitativa da educação superior e o conseqüente aumento do número de docentes.

Mesmo o número sendo grande, segundo as autoras, não estão preparados pedagogicamente para atuarem como professores e para desenvolverem a função de pesquisadores, os quais na maioria das vezes estão trabalhando de maneira improvisada.

Esse imprevisto se dá justamente pela fragilidade da formação pedagógica dos profissionais que ingressam nas instituições de ensino superior. Ao mesmo tempo em que possuem o conhecimento específico necessário, não tem a compreensão didática adequada para melhor disseminar e construir conhecimentos. Para Couto (2013 p. 49)

Neste sentido, a pedagogia dará fundamentação para que o professor universitário reflita sobre o projeto da instituição na qual atua, o projeto do/s



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

curso/s em que leciona, a função do processo de ensino-aprendizagem que desenvolve, o perfil dos alunos que recebe em suas aulas, as formas de avaliação condizentes com a proposta institucional e de curso, etc.

A pedagogia ajuda na construção da identidade docente dos profissionais que atuam no ensino superior. Faz com que participam mais ativamente do projeto político-pedagógico institucional e assim passam a contribuir de maneira positiva com a formação pessoal e profissional dos acadêmicos. Para Pimenta e Anastasiou (2010 p.88):

A docência na universidade configura-se como um processo contínuo de construção da identidade docente e tem por base os saberes da experiência, construídos no exercício profissional mediante o ensino dos saberes específicos das áreas de conhecimento. Para que a identidade de professor se configure, no entanto, há o desafio de pôr-se, enquanto docente, em condições de proceder à análise crítica desses saberes da experiência construídos nas práticas, confrontando-os e ampliando-os com base no campo teórico da educação, da pedagogia e do ensino, o que permitiria configurar uma identidade *epistemológica* decorrente de seus saberes científicos e os de ensinar.

Assim, a docência no ensino superior é construída a partir de um conjunto de fatores, sem os quais não é possível atingir os seus objetivos. Para que haja o desenvolvimento desses fatores, principalmente o desafio em relação à pedagogia torna-se necessário a participação das instituições de ensino e acima de tudo a disponibilidade dos profissionais docentes em buscar esse conhecimento para melhorar a qualidade do ensino-aprendizagem.

A partir da teoria e da prática é preciso construir novos conhecimentos. Essa construção de novos conhecimentos está dependente de boas práticas de ensinar. “Assim, as transformações das práticas docentes só se efetivam à medida que o professor amplia sua consciência sobre a própria prática, a de sala de aula, a da universidade como um todo, (...)” (PIMENTA E ANASTASIOU, 2010 p.89)

É importante que seja apresentado ao professor universitário, já na sua formação inicial a necessidade de um conhecimento pedagógico mais aprofundado para desempenhar o seu trabalho em sala de aula, assim como a dedicação que o mesmo precisa ter no estudo da pedagogia universitária durante sua carreira docente. Para Couto (2013, p.81):





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

(...) na mesma medida em que os programas de mestrado e doutorado se empenham na formação de um pesquisador, uma vez que o pós-graduando terá que elaborar uma dissertação ou tese, eles deverão se empenhar na constituição da identidade docente, pelo simples fato de que o grau de mestre ou doutor garantirá a esse mesmo pós-graduando o direito de lecionar em uma IES.

Ainda de acordo com a autora, todo aluno em nível de mestrado e doutorado deveria estudar teorias relacionadas ao processo de ensino-aprendizagem no ensino superior. Coloca-se como um desafio para as instituições de ensino e para os profissionais docentes essa dedicação em estudar mais a respeito da pedagogia.

E o desafio pode ser ainda maior, quando considerado as avaliações que são impostas pelos órgãos governamentais às instituições de ensino superior, de modo especial aos cursos que formam os futuros profissionais docentes. Aquele profissional que conseguir produzir mais em termos de pesquisa é mais bem avaliado em relação a outro que mesmo tendo realizado com mais qualificação seu trabalho docente em sala de aula, porém com menor produção científica. Para Couto, “a pesquisa é a atividade reconhecidamente mais valorizada.”

A função principal do professor deve ser a de construir conhecimentos junto aos seus alunos. Assim, a função de ensinar, estar em sala de aula na condição de mediador e orientador deve ser a preocupação principal desse profissional. Preocupação esta que deve ser também das instituições de ensino superior.

Para Zabalza (2009), “ser professor na atualidade não é tarefa fácil. A dificuldade está em combinar tradição com pós-modernidade no exercício profissional.” Acompanhar as mudanças que ocorrem no mercado de trabalho, onde os novos profissionais irão atuar quando saírem formados da instituição de ensino superior.

A construção da identidade docente necessita da aprendizagem referente os conhecimentos pedagógicos, começando desde a formação inicial e durante a carreira profissional através da formação continuada. Para Couto (2013 p.86):

Promover a construção da identidade docente é responsabilidade dos programas de mestrado e doutorado, das universidades em que os professores lecionam, dos próprios professores e dos governantes brasileiros, uma vez que ainda não há uma lei que exija a formação pedagógica do professor universitário e tampouco políticas públicas que deem conta dessa formação.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

Na falta de uma legislação a respeito da formação de professores para o ensino superior, especialmente em relação ao conhecimento do como ensinar ou construir saberes, é preciso que as instituições formadoras e os profissionais docentes entendam quão importante é a pedagogia para que aconteça uma formação de qualidade aos futuros profissionais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi apresentado, é preciso que haja uma reflexão quanto a formação docente para o ensino superior no sentido de como está acontecendo a inserção desses profissionais nas instituições de ensino, quais condições estão sendo exigidas a fim de que realizem um trabalho de qualidade na condução do processo de ensino-aprendizagem.

A qualidade do ensino tem uma importante parcela de sua dependência nas competências do profissional docente. Dentre essas competências, esta o conhecimento técnico da disciplina a ser trabalhada, a formação política e a pedagógica.

Sendo que a pedagogia no ensino superior constitui-se como um grande desafio para a formação dos profissionais docente que atuam no ensino nas diferentes áreas do conhecimento. Desafio ainda maior quando considerada a falta de uma legislação convincente a respeito da necessidade de conhecimentos didáticos e pedagógicos para o desempenho da atividade docente no ensino superior.

São muitos os desafios enfrentados pelo profissional docente, desde sua formação inicial, seus primeiros passos na profissão e posteriormente no dia a dia do trabalho tanto em sala de aula quanto na realização de pesquisa e trabalhos de extensão. Assim manter-se atualizado e desenvolver práticas pedagógicas eficientes com foco no aprendizado dos estudantes faz com que seja reconhecido o seu trabalho na sociedade.

É importante refletir sobre a profissão docente no ensino superior, falar a respeito dos desafios, daquilo que é preciso ser feito, porém não pode ser atribuída somente ao professor a responsabilidade por um ensino de qualidade.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## REFERÊNCIAS

COUTO, Ligia Paula. **A pedagogia universitária nas propostas inovadoras de universidades brasileiras: por uma cultura da docência e construção da identidade docente.** São Paulo, 2013. 188 páginas. Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em educação. Área de Concentração: Didática, Teorias de Ensino e práticas Escolares) – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo).

DA SILVA, Léa Ribeiro. **Docência na contemporaneidade: desafios para professores no ensino superior.** Revista Primus Vitam – nº 5 – 1º semestre de 2013.

MORAN, José Manuel. **A Educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá.** 5ª ed. Campinas: Papirus, 2013.

MORAN, José Manuel; MASSETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 21 ed. rev. e atual. Campinas, SP: Papirus, 2013.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos. **Docência no Ensino Superior.** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

PIMENTA, Selma Garrido; ALMEIDA, Maria Isabel de (Orgs). **Pedagogia universitária: caminhos para a formação de professores.** São Paulo: Cortez, 2011

SILVA, Wellington dos Reis; BERTONI, Sônia. **A formação de professores do ensino superior na perspectiva produtora de saberes e práticas educativas.** Revista digital – Buenos Aires – Ano 15 – Nº 145 – Junho de 2010. Disponível em <http://www.efdeportes.com>. Acesso em 15/02/2016.

ZABALZA, Miguel Ángel, **Ser profesor universitario hoy.** La Cuestión Universitaria, 5. 2009 pp. 69-81 ISSN 1988-236x.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DIÁLOGOS COM A DIVERSIDADE – EDUCAÇÃO, ALÉM DA SALA DE AULA

Maria Aparecida Brum Trindade<sup>1</sup>

**Resumo:** O presente artigo apresenta o projeto Diálogos com a diversidade – Educação, além da sala de aula, articulado na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), Câmpus de Santo Ângelo, nos cursos de Pedagogia, Matemática, Educação Física. O qual objetiva investigar a temática da diversidade enquanto diferença humana, bem como os atravessamentos históricos, legais, pedagógicos e subjetivos que constituem a prática docente inclusiva em instituições escolares e não escolares, a fim de compreender os desafios impostos aos cursos de formação de professores contemporâneos em/ou contribuir com a resolução de problemas e demandas da sociedade através da extensão acadêmica.

**Palavras-chave:** Licenciatura. Inclusão. Diversidade.

### INTRODUÇÃO

A educação é um direito de todos os indivíduos. Esse preceito está instituído na Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948 e consolida-se na contemporaneidade com a constituição cidadã, 1988, asseverado pela importante Declaração Mundial de Educação para Todos: Satisfação das Necessidades Básicas de Aprendizagem, realizada em Jontien, Tailândia, 1990. Tais normativas, instituem a aquisição de direitos aqueles que estavam a margem da sociedade e eram impedidos de usufruir dos bens produzidos por essa. Nesse sentido, o movimento pró inclusão constitui-se a partir de políticas culturais, sociais e pedagógicas, articuladas aos direitos humanos, os quais conjugam igualdade e diferença como valores indissociáveis à constituição da dignidade humana.

Nesse contexto, o Brasil enquanto país signatário dos diversos acordos nacionais e internacionais, estabelece em 2008, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva e define a educação especial como modalidade que atravessa transversalmente todos os níveis etapas e modalidade, da Educação infantil à Pós-Graduação. Tal perspectiva, objetiva promover transformações nos sistemas de ensino e assegurar o acesso e a permanência de todos na escola, longe de negligencias, discriminações, segregação em/ou exclusão.

---

<sup>1</sup> Mestre em Educação, Universidade regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Campus Santo Ângelo, cidabrumt@yahoo.com.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

Desse modo, é possível afirmar que a inclusão foi uma estratégia pensada para possibilitar o acesso e a melhoria das condições de vida de uma parcela da população que vivia em situação de precariedade, miséria absoluta, segregação e/ou exclusão. O que torna incontestável os ganhos sociais encadeados por ela, bem como os desafios demandados aos educadores e as instituições formadoras de professores.

Em meio a esse contexto, real e sem retorno, é preciso articular tempos e espaços para refletir sobre as implicações do processo inclusivo a vida profissional futura, dos então acadêmicos. O que dá origem ao projeto, Diálogos com a diversidade – Educação, além da sala de aula, que se dispõe a investigar a temática da diversidade enquanto diferença humana, bem como os atravessamentos históricos, legais, pedagógicos e subjetivos que constituem a prática docente inclusiva em instituições escolares e não escolares, a fim de compreender os desafios impostos aos cursos de formação de professores contemporâneos.

O projeto permeia as atividades desenvolvidas durante o ano, a partir da investigação de algumas das múltiplas categorias sociais existentes na sociedade, bem como alguns seguimentos institucionais responsáveis pela ressocialização, compensação educativa e luta pela igualdade e direitos. Tais ações são articuladas de modo interdisciplinar, a partir das disciplinas de LIBRAS, Educação Inclusiva I e II, Campos Profissionais Pedagógicos B e C, Educação de Jovens e Adultos e Organização do Trabalho Pedagógico, trabalhadas no primeiro e segundo semestres de 2016, nos cursos de Pedagogia, Educação Física e Matemática.

Para dar materialidade a proposta interdisciplinar, foi escolhida a prática extencionista, por essa propiciar a articulação entre o ensino, a pesquisa e a ação. Ou seja, os acadêmicos em meio ao processo de formação docente não só farão vistas as instituições escolares e não escolares, ou a pesquisas teóricas, mas de modo ativo, realizarão intervenções significativas junto à comunidade. Nesse processo conhecer e intervir, tem o intuito de naturalizar as relações entre os sujeitos a partir do respeito a alteridade, e abrir espaços dialógicos na instituição universitária para refletir e compreender as novas composições sociais e o quão desafiador elas se apresentam aos educadores.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## 1. DESENVOLVIMENTO

### 1.1 URI Câmpus Santo Ângelo, em Diálogos com a Diversidade

Diálogos com a diversidade – Educação, além da sala de aula, é um projeto de cunho qualitativo, pois possibilita os estudantes o diálogo com sujeitos que compõem a sociedade contemporânea inclusiva e de campo por propiciar o encontro com os sujeitos da ação *in loco*, através de passeios, viagens de estudo e mesas redondas. A materialidade da proposta constitui-se a partir da interdisciplinaridade e da perspectiva extencionista, a qual articula o ensino ministrado em sala de aula, a pesquisas teóricas e práticas desenvolvidas na sociedade. Os registros serão produzidos através de documentário temáticos, pôsteres, artigos científicos, a organização de mesas redondas, viagens de estudo, produção de material pedagógico inclusivo, intervenção na pediatria e hemodiálise do Hospital Santo Ângelo, seminários interdisciplinares, gincana com estudantes surdos, show de talentos com apresentações de teatro e músicas em LIBRAS, e exposição de materiais pedagógicos bilíngues para surdos.

Desse modo, as teorizações e produções acadêmicas dar-se-ão a partir do método dialético e exploratório, os quais permitem o aprofundamento científico dos acadêmicos através contraposição e contradição de ideias que levam a novos saberes.

Compreende-se que através dessa metodologia os acadêmicos de licenciatura terão elementos favoráveis a aquisição de novos conhecimentos, os quais lhes permitirão superar possíveis dogmas e preconceitos frente as múltiplas faces da diversidade e fomentar práticas inclusivas na sociedade.

### 1.2 Desafios dos cursos de formação de professores frente ao processo inclusivo

O processo inclusivo configurado na atualidade é parte de um movimento de longa data. O qual foi marcado pela exclusão e discriminação dos sujeitos diferentes dos padrões impostos pela normalidade social. Nesse sentido, discussões, encontros, convenções e normativas foram e estão sendo criadas objetivando que



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

os diferentes, independente da cultura, raça, condição social, deficiência, gênero, etc, tenham direito a educação escolar e possam aprender segundo suas especificidades.

A história mostra, que por entre os tempos muitas normativas foram instituídas com vistas a garantir os direitos humanos. No entanto, esse artigo não analisará essas profundamente, mas sim, os reflexos dessas nos cursos de formação de professores, com vistas a tensionar e desafiar os acadêmicos de licenciatura a refletir sobre o processo inclusivo.

Nessa perspectiva, é oportuno sinalizar que a inclusão se constitui como uma demanda social objetivada para garantir a todos condições de vida digna e superar o histórico de exclusão e segregação que atravessou a vidas dos sujeitos que apresentam características diferentes da normalidade social. Magalhães (2011, p. 22), assevera que a inclusão “pode beneficiar não somente alunos que apresentam algum tipo de deficiência, mas alunos que não são “enquadrados” como deficientes, mas sofrem os efeitos de um processo de ensino-aprendizagem que ocasionam seu fracasso escolar por exemplo.

Importa dizer que as normativas contemplam a diferença como parte da diversidade, na tentativa efetivar ações inclusivas em práticas constantes. Assim, refletir sobre a formação de educadores inclusivos, bem como seus desafios, é determinante a constituição de práticas humanas articuladas as necessidades dos sujeitos contemporâneos. Por essa razão os cursos de Licenciatura em Pedagogia, Educação Física e Matemática da URI Câmpus Santo Ângelo, traz ao discurso essa temática e permeia o planejamento das disciplinas de LIBRAS, Educação Inclusiva I e II, Campos Profissionais Pedagógicos B e C, Educação de Jovens e Adultos e Organização do Trabalho Pedagógico, com vistas a construção de um currículo inclusivo, que permita os acadêmicos compreender a diversidade como parte da constituição social humana e responsabilidade desses enquanto educadores.

Nesse contexto, Baptista (2011, p. 227), explica que:

[...] o desafio da escola comum não é somente a inclusão de pessoas com deficiência, mas o de uma transformação na sua totalidade pedagógica, tendo em vista as diferenças de todos os alunos. Daí os inúmeros desafios frente às contradições que demarcam as diferentes realidades do contexto nacional se acreditarmos na educação como processo de mudança e de transformação.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

No entanto, pensar a formação de educadores inclusivos inspira desconfiança, pois ao que tudo indica, há falhas em/ou descompasso significativos que desafiam as práticas docentes com estudantes incluídos, pois os espaços de inclusão são tomados pela exclusão, seja essa velada no currículo ou explícita nas práticas escolares. Veiga-Neto, (2002, p. 23), reflete sobre essa questão, e diz:

[...] penso que se deve desconfiar das bases sobre as quais se assentam as promessas nas quais nos ensinaram a acreditar. Tudo indica que devemos sair dessas bases para, de fora, examiná-las e criticá-las. Afinal, enquanto pessoas envolvidas com a Educação, temos compromisso não apenas com nós mesmos, mas, também e por ofício, com ou “sobre” aqueles com os quais trabalhamos.

As tensões encadeadas pelo processo inclusivo colocam em dúvida a formação docente, e a qualidade deste processo para o enfrentamento da diversidade impulsionada pelas políticas públicas de inclusão. Os educadores sentem-se despreparados para tal função e angustiados, muitas vezes, negam a proposta e mantêm práticas homogêneas e descontextualizadas. Nesse contexto, culpar os educadores pelas visíveis falhas e erros que marcam o processo inclusivo não é a melhor estratégia, no entanto, é preciso compreender que a inclusão representa um processo sem volta, e como tal, é responsabilidade dos cursos de formação de professores instrumentalizar os acadêmicos com saberes significativos, que atendam as demandas da sociedade inclusiva para todos.

A saber, a disciplina de Educação Inclusiva I introduz a trajetória histórica do processo de Educação Inclusiva, investiga as políticas públicas para Educação Inclusiva, a legislação brasileira em meio ao contexto atual, a acessibilidade à escola, o currículo e suas adaptações. Na sequência a disciplina de Educação Inclusiva II, especifica o estudo acerca da Educação Inclusiva na diversidade, seus enfoques teóricos, as dinâmicas e abrangências. Além das práticas inclusivas contextualizadas aos processos de aprendizagem em ambientes escolares inclusivos e a formação do professor. A disciplina de LIBRAS aborda questões específicas a legislação e inclusão dos surdos, a língua enquanto componente cultural da comunidade e as múltiplas identidades surdas, o processo de aquisição de linguagem e a Língua Brasileira de Sinais.





## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

Articulado a perspectiva inclusiva o Campo Profissional Pedagógico B, aponta importantes eixos a serem trabalhados, os quais envolvem os acadêmicos na dinâmica escolar e não escolar com o objetivo observar, identificar e analisar as possibilidades de atuação do pedagogo nos diversos setores dos espaços institucionais, possibilitando a efetiva relação teórica e práticas com educação.

Também faz parte desse estudo, a disciplina de Campo Profissional C, a qual se dedica a estudar a Educação Popular em instituições escolares e não escolares, bem como as relações estabelecidas entre teoria e prática, possibilitando a formação cidadã, com observância nos desafios culturais, legais e tecnológicos da prática educativa. Também é acolhida a disciplinas de Educação de Jovens e Adultos, a qual objetiva compreender os conceitos de alfabetização e letramento, seu caráter libertador e os desafios das realidades histórico-político-social, bem como as práticas reflexivas sobre aspectos do ensinar e aprender. E por derradeiro, incluir-se-á ao projeto, a disciplina de Organização do trabalho pedagógico, onde os acadêmicos serão desafiados a refletir sobre a rotina escolar, compreender como se dá a organização institucional e como os educadores articulam as ações pedagógicas e o planejamento das aulas através da prática de projetos e rotinas escolares.

A partir do exposto, e no que tange as especificidades de cada disciplina e cursos, será articulado o projeto Diálogos com a diversidade – Educação, além da sala de aula. Assim, pesquisas e produções científicas constituir-se-ão a partir da investigação da cultura indígena, africana, as religiosas, os movimentos sociais, a agricultura familiar, as escolas especiais para deficientes, os representantes dos Movimentos Sem Terra, movimentos sindicais (professores), crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade (violência simbólica e abuso sexual), em estabelecimentos prisionais em/ou socioeducativos, as mães e bebês do cárcere, a comunidade LGBTT, os jovens e adultos e a pedagogia hospitalar e prisional.

Nessa perspectiva, o desenvolvimento do presente projeto, reafirma o compromisso dos cursos de Licenciatura com a diversidade humana e com a formação de educadores conhecedores e envolvidos com a defesa da igualdade e diferença, com vista a uma sociedade possível a todos.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## 2 CONCLUSÃO

O projeto Diálogos com a diversidade – Educação, além da sala de aula, foi idealizado para aproximar os acadêmicos de contextos inclusivos e proporcionar o encontro com sujeitos que representam as múltiplas diversidades sociais articuladas a escola. Após os estudos, as reflexões e produções acadêmicas, no primeiro semestre de dois mil e dezesseis foi apresentado pela segunda vez, à comunidade acadêmica e santo-angelense os fazeres acadêmicos.

O projeto se fechado em ciclos, mas não se encerra, o que possibilita a inclusão de novos parceiros, de novas demandas, de constantes aprofundamentos teóricos e maior envolvimento dos acadêmicos e demais professores.

Nesse sentido, o mês de junho de dois mil e dezesseis foi escolhido para socialização do projeto, onde foi articulado o “Dia da experiência visual – Em defesa da escola bilíngue para surdos”, com show de talentos, apresentações de teatro e músicas em LIBRAS e mostra científica de pôsteres; mesa redonda intitulada “Licenciaturas em foco, reflexões sobre a inclusão e o direito a diversidade”, proferida pelos acadêmicos da instituição e que fazem parte da comunidade LGBTT, os quais refletiram sobre a “Diversidade de Gênero-Direitos, Violações e Enfrentamento”, além do depoimento de duas mães com filhos deficientes, que refletiram sobre “Ser mãe e educadora, frente a inclusão das diversidades”. Os trabalhos foram finalizados com diálogos sobre a “Educação popular e o reverso da educação – Na contramão dos direitos humanos”, onde foram expostas narrativas populares pictóricas, produzidas por estudantes da EJA, além de mesa redonda proferida por um conselheiro tutelar, pelo juiz da infância e da juventude de Santo Ângelo, de uma educadora que trabalha do cárcere e de uma professora de Direito, que falou sobre o direito humano a educação.

Desse modo, encerrou-se a segunda etapa do projeto que surgiu no curso de Pedagogia e está estendendo-se aos demais cursos, com a certeza de que é possível articular práticas significativas, com vistas a inclusão e o direito a diversidade.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DIALOGOS CON LA DIVERSIDAD – EDUCACIÓN, ADEMÁS DE LA SALA DE CLAS

**Resumen:** El presente artículo presenta el proyecto de Diálogos con la diversidad – Educación, además de la sala de clase, articulado en la Universidad Regional Integrada del Alto Uruguay y de las Misiones (URI), Câmpus de Santo Ângelo, en los cursos de Pedagogía, Matemáticas, Educación Física. Cuyo objetivo es investigar la temática de la diversidad, mientras que la diferencia humana, así como los atravesamientos históricos, legales, pedagógicos.

**Palabras clave:** Licenciatura. Inclusión. Diversidad.

### REFERÊNCIAS

**BAPTISTA, Claudio Roberto.** Avanços em políticas de inclusão. O contexto da educação especial no Brasil e em outros países. Porto Alegre, Ed. Mediações, 2011.

MAGALHÃES. Rita de Cassia Barbosa Paiva. Educação Inclusiva e escolarização: políticas e formação docente. Brasília: Liber, 2011.

VEIGA-NETO, Alfredo. Olhares. In: COSTA, Marisa Vorraber. (org.). **Caminhos Investigativos: novos olhares na pesquisa em educação.** Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2002.

<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001394/139423por.pdf>. **Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948.** Acesso. 12.02.206

[http://www.unicef.org/brazil/pt/resources\\_10230.htm](http://www.unicef.org/brazil/pt/resources_10230.htm). Declaração Mundial sobre Educação para Todos, Jomtien, Tailândia, 1990. Acesso. 11.02.206

<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. **Declaração de Salamanca, 1994.**

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm). Constituição Federal da República de 1988. Acesso. 12.02.206

[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=16690-politica-nacional-de-educacao-especial-na-perspectiva-da-educacao-inclusiva-05122014&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16690-politica-nacional-de-educacao-especial-na-perspectiva-da-educacao-inclusiva-05122014&Itemid=30192). **Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva.** Acesso. 12.02.206

**EDITAL 01**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## A POLÍTICA EDUCACIONAL COMO CAMPO DE ESTUDO: AVALIAÇÃO EM LARGA ESCALA, FINANCIAMENTO E GESTÃO EDUCACIONAL NOS SISTEMAS DE ENSINO<sup>1</sup>

Edite Maria Sudbrack<sup>2</sup>

**Resumo:** Este artigo apoia-se no pressuposto de que as Políticas Educacionais como campo de estudos continua na ordem do dia dos pesquisadores, seja na implementação, seja nas questões epistemológicas, na avaliação de resultados, ou na ressignificação de medidas propostas. Assim, os mecanismos de avaliação em Larga Escala, de financiamento da educação, mediados pela gestão, constituem triangulação de referência para o entendimento do cenário atual. Neste texto realça-se a análise acerca da Avaliação em Larga Escala. A construção do caminho metodológico, com vistas à reflexão das medidas propostas, baseou-se na concepção de política como um fenômeno social que influencia a vida das pessoas, em consonância com o projeto social em vigor. Há que suplantar a visão empirista sobre política pública, avançado no plano de maior adensamento teórico. O desafio que recai sobre os pesquisadores impele ao desenvolvimento de processos de participação, de reflexão metodológica e epistemológica, contribuindo com a promoção da justiça social e da democracia. A superação da avaliação como controle passa por encará-la como processo de formação humana, advogando os significados produzidos por sujeitos dinâmicos, requerendo diversas metodologias e interpretações, no horizonte inconcluso da qualidade educativa.

**Palavras-chave:** Política Educacional. Avaliação em Larga Escala. Emancipação.

### 1. PRIMEIRAS PALAVRAS

Este artigo apoia-se no pressuposto de que as Políticas Educacionais como campo de estudos continuam na ordem do dia dos pesquisadores, seja na implementação, seja nas questões epistemológicas, na avaliação de resultados, ou na ressignificação de medidas propostas.

O campo das Políticas Educacionais revela-se, por vezes, uma arena de conflitos e interesses, que abarcam grandes orçamentos, envolvendo o papel do Estado no projeto capitalista de sociedade.

Assim, os mecanismos de avaliação em Larga Escala, de financiamento da educação, mediados pela gestão, constituem triangulação de referência para o entendimento do cenário atual. Neste texto realça-se a análise acerca da Avaliação em Larga Escala.

<sup>1</sup> Texto integrante de pesquisa análoga Edital URI-01/2014

<sup>2</sup> Doutora em Educação; docente do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Regional Integrada da Região das Missões (URI) – Frederico Westphalen. E-mail: sudbrack@uri.edu.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

Nos desdobramentos de uma política educacional há que considerar que a mesma transcende sua esfera específica, posto que, vincula-se ao projeto social como um todo e às contradições do momento histórico.

A política educacional enquanto uma das políticas sociais é a aplicação da ciência política para o setor educacional. A referência à política educacional implica em ideias e ações. A política, portanto, remete ao espaço onde se manifesta a politicidade da educação. Por se tratar de um fenômeno social que se circunscreve aos cotidianos das pessoas, por configurar-se como um conjunto de fatores históricos e, por vezes contraditórios entre grupos distintos, é objeto de interesse de pesquisa. Sua abrangência alcança desde a sala de aula até os grandes planejamentos educacionais (CURY, 2001).

Tais programas, na atualidade, têm envidado esforços da Universidade no sentido de problematizá-los, eis que sua análise revela-se fundamental, no sentido de não se ocupar apenas com resultados eficazes, mas atentando, também, com as finalidades essenciais da educação. Conforme Correia (2010), a avaliação tem um papel mais amplo do que estar à serviço da gestão, mas de “construção social das práticas e das ações educativas” (id. 2010, p. 460).

Este estudo justifica-se pela importância em compreender que as políticas se materializam em ações, neste caso os diferentes programas governamentais da União, submetem-se às condições de implementação de tais medidas. Por se traduzirem em práticas concretas, as ideias precisam ser viáveis e aceitáveis técnica e politicamente, contribuindo com a qualificação do Processo Educacional.

Com efeito, a temática das políticas educacionais e seus derivativos são focos de investigação das agências formadoras e de produção do conhecimento na área.

A construção do caminho metodológico, com vistas à análise das medidas propostas, baseou-se na concepção de política como um fenômeno social que influencia a vida das pessoas, em consonância com o projeto social em vigor.

O estudo em questão foi cotejado com os pontos de vista teóricos que sustentam a área do conhecimento da pesquisa e, que, foram eleitos como válidos para a proposta. Na definição dos traços metodológicos, atentou-se para a não unidimensionalidade e a não dedução linear.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## 2. A POLÍTICA COMO FOCO DE PESQUISA

As mudanças presenciadas no século XXI, herdeiras do século XX impõem parâmetros societais que passam pelo individualismo exacerbado, pelo desvio dos fins da educação, subtraindo seu significado como direito e bem público, subserviente ao mercado, impulsionado pela égide do capitalismo, entre outros cânones.

Neste particular, o conhecimento também se transmuta em mercadoria, desviando-o de seu caráter político e potencialmente emancipatório, comandado pela globalização hegemônica que retira a soberania dos Estados nacionais.

Sob este ponto de vista, o estudo das políticas educacionais pode contribuir com a problematização de tal cenário, desocultando intervenções de organismos multilaterais. Com efeito, para Almeida e Tello (2013), impõe-se a necessidade de “indagar quais são os valores que se encontram em cada processo e situação, qual é o papel e como poderiam e deveriam ser desde as diferentes visões da realidade [...]” (p. 16). Não se pode renunciar a nossa interpretação de mundo como afirma Santos (2000), ou então deixaremos para os organismos internacionais ou a mídia controlarem o rumo de nossas sociedades.

A pesquisa em políticas educacionais é um campo de estudo em construção, embora ainda carente de análises críticas e dialéticas. Segundo Mainardes (2009), as pesquisas e publicações na área no Brasil, filiam-se a dois grupos distintos, a saber: “estudos de natureza teórica sobre questões mais amplas [...] ou análise e avaliação de programas e políticas educacionais específicas” (p. 07).

Embora contribuam para o debate, o autor (id.) questiona quanto à possibilidade de articulação entre o macro e o micro espaços pesquisados. Assim, investigar o tema das políticas educacionais exige comprometimento crítico e análise da realidade em seus múltiplos aspectos.

Há que suplantar a visão empirista sobre política pública, avançado no plano de maior adensamento teórico. O desafio que recai sobre os pesquisadores impele ao desenvolvimento de processos de participação, de reflexão metodológica e epistemológica, na promoção da justiça social e da democracia.

### 2.1 Avaliação em Larga Escala



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

O tema da avaliação externa em todos os níveis da educação tem sua gênese no esforço de racionalização das políticas sociais, inclusive a educação, a partir da crise do Estado-Providência. O discurso do Estado avaliador encontra sua fonte também numa racionalidade instrumental/reguladora, na qual a imposição dos valores da competência e do desempenho forjam um pensamento único, traduzido como legítimo.

Esta carta avaliativa confere uma perda da democracia, que se despe de seu sentido de valor/forma de vida, para transmutar-se em uma racionalidade instrumental que hierarquiza o desempenho, na lógica da relação custo/benefício. Perdem-se, com efeito, os espaços de deliberação democrática de pensamento crítico e autônomo, substituindo-os por valores do mercado. Estes contextos, de traços predominantemente reguladores, conduzem a valorizar opções baseadas na meritocracia e não na ocorrência de uma avaliação mais democrática.

Sob tal vértice, a avaliação deve transplantar o significado de controle, exigindo que se revista de multirrefências, que envolvam questionamentos e dinâmicas situados num tempo histórico. Para Dias Sobrinho (2003), a avaliação necessita ir além do controle e da conformidade para atingir os fins educacionais, os quais darão sentido e pertinência à ação educativa. Para o autor (id., 2003, p.. 183), “a intencionalidade educativa da avaliação é distinta da intencionalidade conformadora do controle”.

A superação da avaliação como controle passa por encará-la como processo de formação humana, advogando os significados produzidos por sujeitos dinâmicos, requerendo diversas metodologias e interpretações, no horizonte inconcluso da qualidade educativa.

Os mecanismos de avaliação externa standardizados e homogeneizados, baseados em competências, traduzem a preocupação com a imagem externa do sistema. Revelam o sentido mais perverso da avaliação, ou seja, classificatório e excludente. O conceito de avaliação vinculado à ótica da competência aponta para a marca econômica presente na política educativa, bem ao gosto do viés mercadológico. A avaliação standardizada criterial que tem sido adotada detém objetivos previamente definidos, torna públicos os resultados e acirra a competição,





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

ampliando a esfera reguladora. Com efeito, no momento em que o Estado reduz seu papel a atribuidor de notas, contribui para a diferenciação e a competitividade, restringindo-se a critérios formais de avaliação, baseados em escores quantitativos, elitizando o modelo.

Trata-se do que Lyotard (1988) denomina de performatividade (desempenho). Assim, enquanto um mecanismo que controla indiretamente prescreve e controla tarefas, avaliando o seu desenvolvimento. Sob esta vertente, a relação educação/professor é subvertida, já que aponta para a sua utilidade, para a sua comercialização, transformando-a em bem de consumo, organicamente articulada ao mundo do trabalho flexível da sociedade globalizada.

O que está em jogo na avaliação é também seu significado simbólico, na medida em que o poder central manifesta seu poder político, embora não transpareçam de forma visível seus mecanismos, já que são encobertos por linguagens especiais, como qualidade e competitividade. De todo modo, o poder político funda os mecanismos de avaliação externa em vigor, assentados no pilar da regulação. Ao afirmar que o poder público deve prestar contas à coletividade sobre serviços que oferece e como usa os recursos, processa-se uma substituição do discurso da escola pública pelo princípio neoliberal de livre escolha e/ou de competitividade entre escolas (Barreto, 2000). Esta parece ser a grande normativa do momento, ao proclamar a importância e o significado dos produtos da avaliação externa que propugna.

Vislumbra-se, portanto, sua influência nos entes subnacionais, encontrando sua gênese no esforço de racionalização das políticas sociais, no caso a educação. As políticas de avaliação tem tido primazia nas agendas de governos, aderindo às aferições em larga escala.

Há que esclarecer que não se nega a necessidade de avaliação dos sistemas educacionais, trata-se de não reduzir a avaliação à perspectiva classificatória e excludente, captando a totalidade e o significado do processo avaliativo.

## 2.2 Avaliação em larga escala e a problemática da regulação

Entre as reformas levadas a termo na educação brasileira, ganham relevo as que se referem à avaliação em larga escala. Neste particular, incorpora-se uma



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

prática de estabelecer como indicadores de referência aqueles intimamente ligados aos dados quantitativos, como se, de *per si*, representassem garantia de qualidade. As avaliações em larga escala têm se constituído como ferramentas eficazes na implementação de políticas educativas.

Tais quantitativos acabam por construir realidades, classificação e ranqueamentos, por vezes perversos. O tratamento conferido aos dados, inclusive pela mídia, constróem comparações, legitimando tais mecanismos de referência, como se fossem a solução técnica capaz de transformar a realidade e a política.

Anísio Teixeira na década de 30, já realizava iniciativas de avaliação, influenciado por John Dewey, na perspectiva da educação como direito e não privilégio.

Desde então, hodiernamente a década de 90 revela-se no Brasil como marco de referência mais intenso na avaliação da Educação Básica através do SAEB, ENCCEJA, ENEM, Prova Brasil e Provinha Brasil<sup>3</sup>, os quais passamos a descrever.

### a) SAEB

O SAEB realiza-se em âmbito nacional, com propósito de aferição de dados sobre a qualidade educacional do país. Os parâmetros que orientam a proposição do SAEB são a democratização da gestão, valorização do magistério e qualidade de ensino. Coleta dados acerca do desempenho dos alunos do Ensino Fundamental (Educação Básica), por meio de testes escritos que medem competência e habilidades. Incluem-se nos dados levantados, informações socioeconômicas dos alunos. Tendo passado por várias reformulações, atualmente é realizado a cada 2 anos, com testes de português e matemática e questionário socioeconômico.

O SAEB é integrado por dois momentos que se complementam. O primeiro é ANEB (Avaliação Nacional da Educação Básica) envolvendo amostragem de 5º e 9º ano de Ensino Fundamental e 3º ano do Ensino Médio. E a ANRES (Avaliação Nacional de Rendimento Escolar), aplicada a alunos de 5º e 9º ano do Ensino Fundamental público, com turmas de pelo menos 20 alunos. Neste momento a prova

<sup>3</sup> SAEB - Sistema de Avaliação da Educação Básica  
ENCCEJA - Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos  
ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

recebe o nome de Prova Brasil, cujos resultados ajudam a compor o IDEB. (BRASIL, 2012).

## b) ENCCEJA

A Portaria 3415/2004, institui este exame de caráter voluntário, destinado a jovens e adultos que não concluíram os estudos na idade apropriada. Avalia competências, habilidades e saberes adquiridos na vida escolar, na experiência de vida, no trabalho, nos momentos sociais, manifestações culturais entre outras. Este estrato a partir de 2009 passa a certificar competências e habilidades para o Ensino Fundamental.

Já o ENEM passa a certificar os jovens e adultos para o Ensino Médio.

## c) Provinha Brasil

É dirigida a avaliação diagnóstica da escolarização do 2º ano das escolas públicas. Constitui-se em um instrumento pedagógico sem finalidade classificatória. Seu foco é o processo de alfabetização dos alunos/turma diagnosticando possíveis insuficiências das habilidades de leitura e escrita. Conta também de medidas padronizadas para todo o país.

## d) ENEM

Instituído em 1998, pela Portaria 438/1998 o ENEM é um Exame Nacional do Ensino Médio cujos objetivos são:

I – conferir ao cidadão parâmetro para auto-avaliação, com vistas à continuidade de sua formação e à sua inserção no mercado de trabalho; II – criar referência nacional para os egressos de qualquer das modalidades do Ensino Médio; III – fornecer subsídios às diferentes modalidades de acesso à Educação Superior; IV – constituir-se em modalidade de acesso a cursos profissionalizantes Pós-Médio. (BRASIL, 2012).

No ano de 2005, o ENEM constituiu-se em mecanismo de seleção ao ingresso no Ensino Superior por parte das Universidades públicas. Sua validade estende-se também ao PROUNI, conferindo bolsas de estudo de 100% ou 50% por estudante em Instituições particulares e ainda para o acesso ao financiamento estudantil, FIES.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

Em 2010, a União instala o SISU (Sistema de seleção Unificada), fortalecendo e institucionalizando o ENEM, já que o SISU passa a selecionar candidatos as vagas em cursos de graduação das Instituições de Ensino Superior Públicas.

Esta rápida incursão pelas principais avaliações adotadas no Brasil permite vislumbrar o intenso processo de responsabilização individual, no qual o Estado reduz-se a difundir informações e medidas estandardizadas e o espaço local revela-se apenas um lócus de aplicação de normas universais, possibilitando o exercício de uma autonomia mais retórica de que real.

### 3.PALAVRAS FINAIS

A escola enquanto coletivo, portador de intencionalidade educativa, pode ser um espaço de exercício da democracia, ao propiciar mecanismos de participação e de deliberação coletiva. Tais mecanismos podem ser viabilizados pela gestão democrática, construindo canais de comunicação, envolvendo a projeção de seu ideal educativo.

No atinente às Políticas Educacionais no Brasil na década de 2000, convive-se com possibilidades de vivência participativa e também com dimensões reguladoras do fazer docente, atributo da função do Estado que tem a responsabilidade final sobre os seus Sistemas Educacionais.

Entre as Políticas Educacionais em desenvolvimento, a avaliação em larga escala pode ultrapassar seu escopo de regulação para imprimir alternativas de correção de rotas e desvios, qualificando o processo educativo. Com efeito, em que pese o viés regulatório e ranqueador, os índices são produzidos pelos sujeitos concretos no chão da escola. Cabe problematizá-los no seu potencial que favoreça as mudanças do processo educacional, na perspectiva de aperfeiçoá-los.

O estudo em tela representa um esforço de compreensão das políticas educacionais no que se refere à avaliação em larga escala. O empenho analítico ainda provisório vislumbrou as interferências externas sobre as decisões educacionais a partir de pressões dos organismos multilaterais e da competitividade econômica globalizante. Os mecanismos de avaliação externa expressam grande atenção aos produtos como elementos para entendimento das transformações por que passa a educação no país.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

A redução da avaliação à ótica da competência subtrai seu caráter ético e potencialmente emancipatório. Não se trata de negar a avaliação, mas avançar para além da perspectiva de classificar e certificar, encarando-a como um processo amplo e integrado, propiciando a tomada de decisões que qualifique o processo educativo. Concordamos com Assunção e Carneiro 2012,p.660. quando afirmam:

Urge que fortaleça um movimento entre os profissionais docentes, na perspectiva do estabelecimento de um debate contra-hegemônio visando o resgate do efetivo papel pedagógico da avaliação no processo educacional, que seja o da emancipação e do apoio à construção do conhecimento.

## EDUCATIONAL POLICY AS A STUDY FIELD: LARGE SCALE EVALUATION, FINANCING AND EDUCATIONAL MANAGING ON THE LEARNING SYSTEMS

This article is supported on the assumption that Educational Policies as a study field continues on researches' agenda, whether on implementation, whether on epistemological questions, results' evaluation or on the redefinition of proposed measures. Thus, large scale evaluation mechanisms, of educational financing, mediated by managing, all of them constituting a triangulation of reference to understand the current scenario. In this text, we highlight the analysis about large-scale evaluation. The construction of the methodological path, aiming to reflect the proposed measures, was based on the conception of policy as a social phenomenon that impact on people's lives, as well as the current social project. There is the necessity of substitute the empiric vision upon public policy, while progressing on a plan of major theoretical refinement. The challenge that belong to the researches is in the sense of the development of participation process, of methodological and epistemological reflection, which contributes to the promotion of social justice and democracy. Overcoming evaluation as control needs to be a process of human formation, advocating the signals produced by dynamic people, as it requires multiple methodology and interpretation, in the non-concluded horizon of educative quality.

**Keywords:** Educational Policy. Large-scale Evaluation. Emancipation.

## REFERÊNCIAS

- ASSUNÇÃO, M. F.; CARNEIRO, V. L. **O papel do estado e as políticas públicas de educação:** uma análise das avaliações externas no ensino fundamental. In: RBPAE, v. 28, n. 3, 2012.
- BARRETTO, Elba Siqueira de Sá (org.) **Os currículos do ensino fundamental para as escolas brasileiras.** Campinas, São Paulo: Editores Associados; São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 2000.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases para a Educação Nacional.** Brasília, 1996.



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

CORREIA, José Alberto. Paradigmas e cognições no campo da administração educacional: das políticas de avaliação à avaliação como política. IN: **Revista Brasileira de Educação** v. 15 n. 45 set./dez. 2010.

CURY, Carlos R. J. **Políticas da Educação: Um Convite ao Tema – 2001**. In: RBPAE – v. 23, p. 53-69, jan/abr. 2007.

DIAS SOBRINHO, José. **Avaliação: políticas educacionais e reformas da educação superior**. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

LYOTARD, J. **A condição pós-moderna**. 6. Ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1998.

MAINARDES, J. **Abordagem do Ciclo de Políticas: Uma Contribuição para a Análise de Políticas Educacionais**. Revista Educação e Sociedade. Campinas, vol.27, n.94, p.47-69, jan/abr. 2006.

MAINARDES, Jefferson. **A escola em ciclos: fundamentos e debates**. São Paulo: Cortez, 2009.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência**. São Paulo: Cortez, 2000.

TELLO, César; ALMEIDA, Maria de Lourdes Pinto de. (Org.) **Estudos epistemológicos no campo da pesquisa em política educacional**. Campinas, SP : Mercado de Letras, 2013.

# **CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**

# **INICIAÇÃO CIENTÍFICA**



**PIBIC/EM**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## OS MEIOS DE DEFESA ATRAVÉS DA ANÁLISE CULTURAL DOS INDÍGENAS DA ALDEIA DE IRAÍ

Emanuel Rubem Jacinto<sup>1</sup>  
Cesar Riboli<sup>2</sup>

**Resumo:** O Município de Iraí, RS, está localizado uma Aldeia Indígena, nesse sentido, dada a diversidade étnica brasileira, entender o reconhecimento indígena como um sujeito de direitos e deveres, no âmbito da ordem jurídica é uma necessidade. Dessa forma, analisar no ordenamento jurídico brasileiro as leis que regulam os direitos e deveres dos indígenas, além das formas de solucionar conflitos através do meio judicial e cultural na aldeia indígena do Município de Iraí, RS, é questão de cunho social relevante. Foi possível, após várias visitas a Aldeia e em contatos com os indígenas, identificar a forma de organização social da Aldeia no que diz respeito a direitos e deveres de ordem interna. Por outro lado, foi buscado informações com intelectuais e pesquisadores locais, com o fito de entender a história do povo indígena na cidade de Iraí. Foi possível, também, identificar e estudar a proteção constitucional reservada ao povo indígena do Brasil, tanto no que se refere aos direitos, quanto a proteção cultural. A pesquisa está permitindo com que estudantes do segundo grau, integrem um projeto de iniciação científica, assim como que os professores orientadores, aprimorem a atividade de pesquisa.

**Palavras-chave:** Defesa. Cultura. Índios. Iraí. Direito.

<sup>1</sup> Email: emanuel992015@outlook.com.

<sup>2</sup> Email: criboli@uri.edu.br.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## OS DIREITOS DOS INDÍGENAS SOB A ÓTICA DA DOCTRINA BRASILEIRA

Fernanda Cavalheiro Rodrigues de Oliveira<sup>1</sup>  
César Luís Pinheiro<sup>2</sup>

**Resumo:** Os povos indígenas latino-americanos, a partir da década de 70 passaram a se organizar socialmente e politicamente, a fim de recuperarem os direitos que lhes são correlatos, e por levantes sociais e afirmações de suas culturas, tiveram pausadamente, a proteção internacional, por meio de Documentos Protetivos dos Direitos Humanos. É um estado que prevê a participação de os grupos sociais, e se opõe às bases rígidas e uniformizadoras, classificativo e intolerante o Estado não permite a possibilidade de se reconhecer os grupos sociais que o formam. Essa nova concepção de nação inaugura uma democracia cultural e intercultural, mantida pela igualdade dos povos constituintes, todos dotados de legitimidade, como conhecimento e respeito do outro como regra para a convivência coletiva, mas diferente. Com o nome de Novo Constitucionalismo Latino-Americano, essa característica das Cartas Constitucionais se apresenta como uma tendência para que haja um fortalecimento dos direitos de todos os grupos. Com toda a certeza, a partir de agora os índios brasileiros poderão contar, em qualquer parte da federação brasileira, com a garantia judicial de seus direitos, pois as decisões do Supremo Tribunal Federal, muito bem fundamentadas, eliminaram a possibilidade de alegação de dúvidas a respeito da natureza e da extensão dos direitos das comunidades indígenas sobre as terras que tradicionalmente ocupam. E com a efetiva proteção do Poder Judiciário os índios brasileiros estarão realmente integrados na sociedade brasileira, gozando dos direitos que lhes são assegurados pela Constituição. Apesar dessas conquistas, ainda há um racismo endêmico contra os índios do Brasil. O objetivo mais importante para os povos indígenas do Brasil é o controle sobre suas terras. O Brasil é um de somente dois países da América do Sul que não reconhecem o direito de posse de terras indígenas.

**Palavras-chave:** Direitos. Índios. Doutrina. Deveres. Constituição.

<sup>1</sup> Email: fernandaoliveirarodrigues@hotmail.com.

<sup>2</sup> Email: cesar@uri.edu.br.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## OS DEVERES FUNDAMENTAIS DOS INDÍGENAS SOB A ÓTICA DA DOCTRINA BRASILEIRA

Francielle Diotti<sup>1</sup>  
Otacílio Vanzin<sup>2</sup>

**Resumo:** No Município de Irai, RS, está localizada uma Aldeia Indígena, nesse sentido, dada a diversidade étnica brasileira, entender o reconhecimento indígena como um sujeito de direitos e deveres, no âmbito da ordem jurídica é uma necessidade. Dessa forma, analisar no ordenamento jurídico brasileiro as leis que regulam os direitos e deveres dos indígenas, além das formas de solucionar conflitos através do meio judicial e cultural na aldeia indígena do Município de Iraí, RS, é questão de cunho social relevante. Foi possível, após várias visitas a Aldeia e em contatos com os indígenas, identificar a forma de organização social da Aldeia no que diz respeito a direitos e deveres de ordem interna. Por outro lado, foi buscado informações com intelectuais e pesquisadores locais, com o fito de entender a história do povo indígena na cidade de Irai. Foi possível, também, identificar e estudar a proteção constitucional reservada ao povo indígena do Brasil, tanto no que se refere aos direitos, quanto a proteção cultural. A pesquisa está permitindo com que estudantes do segundo grau, integrem um projeto de iniciação científica, assim como que os professores orientadores, aprimorem a atividade de pesquisa.

**Palavras-chave:** Deveres. Fundamentais. Indígenas. Iraí. Doutrina.

<sup>1</sup> Email: francielle.diotti88@gmail.com.

<sup>2</sup> Email: vanzin@uri.edu.br.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## OS MEIOS JUDICIAIS DE DEFESA DOS INDÍGENAS NA ALDEIA DE IRAÍ

Renata Pesamosca<sup>1</sup>  
Renata Egert<sup>2</sup>

**Resumo:** Há cerca de 240 tribos que vivem hoje no Brasil, totalizando aproximadamente 900.000 pessoas, ou 0,4% da população do país. A multiplicidade de interesses, que o mundo moderno suscita e cria, tem a distância de dois séculos da rígida e, de certa forma, simplista categorização em públicos e privados. O governo reconheceu 690 territórios para a população indígena, que abrange cerca de 13% do território brasileiro. A autonomia de cada sistema em relação a outro, ao mesmo tempo em que cresce a sua diferenciação, leva a uma maior interdependência entre eles. Exatamente por isso, houve paulatinamente a inclusão dos interesses meta individuais no direito positivo, a partir das inquietações provenientes do sistema político, as quais ainda permanecem, sem que se rompa a autonomia de ambos os sistemas. Com toda a certeza, a partir de agora os índios brasileiros poderão contar, em qualquer parte da federação brasileira, com a garantia judicial de seus direitos, pois as decisões do Supremo Tribunal Federal, muito bem fundamentadas, eliminaram a possibilidade de alegação de dúvidas a respeito da natureza e da extensão dos direitos das comunidades indígenas sobre as terras que tradicionalmente ocupam. E com a efetiva proteção do Poder Judiciário os índios brasileiros estarão realmente integrados na sociedade brasileira, gozando dos direitos que lhes são assegurados pela Constituição. Apesar dessas conquistas, ainda há um racismo endêmico contra os índios do Brasil. O objetivo mais importante para os povos indígenas do Brasil é o controle sobre suas terras. O Brasil é um de somente dois países da América do Sul que não reconhecem o direito de posse de terras indígenas.

**Palavras-chave:** Meios. Judiciais. Indígenas. Iraí. Direitos.

<sup>1</sup>Email: renata.pesamosca@bol.com.br.

<sup>2</sup>Email: renata@uri.edu.br.

**PIBIC/CNPQ**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## LEVANTAMENTO DAS CARACTERÍSTICAS DE COOPERAÇÃO EM RELACIONAMENTOS EMPRESARIAIS INTERNACIONAIS ENTRE BRASIL E ARGENTINA

Fabício Alves<sup>1</sup>  
Adriana Troczinski Storti<sup>2</sup>  
URI - Campus de Erechim

**Resumo:** Este projeto aborda sobre a importância de relacionamentos internacionais, tipologias, e debruça-se sobre um exemplo de projeto entre Universidades do Brasil e Argentina que visa estudar (e encontra-se em andamento) como os relacionamentos de ambos países ocorrem e como podem ser intensificados. Como os países nem sempre são autossuficientes em sua oferta perante sua demanda por bens e serviços, os relacionamentos, comumente denominados trocas internacionais vem ganhando presença em diferentes setores, níveis empresariais e contextos, aplicando tipologias diferenciadas de aproximação entre empresas, ora em nível individual, ora em cadeia de suprimentos, já que a preocupação com a qualidade destes relacionamentos alia-se também a culturas, modelos de negócios e legislações diferenciadas. O projeto vai ser dividido em três anos: Primeiro ano: Vai conhecidos todos os aspectos das áreas do norte do RS e da região da misiones na Argentina, além de ter uma noção nos aspectos de comércio dos grupos de pesquisas, tanto da URI e a UNAM – Universidad Nacional de Misiones, da Argentina, com uma parceria de estudos. Com estes dados houve uma elaboração, desenvolvimento e testagem de um questionário. Com esta etapa pronta obteve-se identificação das empresas, tanto brasileiras quanto argentina para fazer parte da pesquisa. Segundo ano: Foram levantadas empresas, onde enviou-se um link para o acesso ao instrumento de coleta de dados, manteve-se um contato com as empresas para sanar qualquer dúvida. Os questionários recebidos foram compilados de acordo com seu país e tipo de organização. Terceiro ano: Dar continuidade aos processos utilizados no segundo ano, e ter um estudo interpretativo sobre os dados oriundos dos relacionamentos comerciais entre as regiões do Brasil e Argentina. Identificando correlações, diferenças e semelhança entre os dados, com os perfis dos participantes e fornecer publicações do projeto para ambos países participantes. Almeja-se contribuir com a visão geral da importância da aproximação entre empresas de diferentes países, benefícios que podem ser obtidos, qualidade necessária, e uma proposição envolvendo o convênio universitário entre URI Erechim e UNAM.

**Palavras-chave:** Exportação. Relacionamentos e cooperação.

<sup>1</sup> Email: fak\_145@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: stortia@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ENSINO UNIVERSITÁRIO NO MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN: TRAJETÓRIA HISTÓRICA DA FESAU-IESAU/FURI-URI

Renata Cavalheiro da Silva<sup>1</sup>  
Jussara Jacomelli<sup>2</sup>

URI - Campus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O plano de trabalho “Ensino universitário no município de Frederico Westphalen: trajetória histórica da FESAU-IESAU/FuRI–URI faz parte do projeto “Ensino Universitário no Município de Frederico Westphalen: FESAU-IESAU/FuRI-URI”. Foi construído para ser desenvolvido em um período de dois anos: o primeiro, destinado a FESAU-IESAU e, o segundo, a FuRI-URI. É financiado pelo órgão PIBIC/CNPq. Neste primeiro ano, os objetivos considerados foram: realizar estudos integrando ensino, cultura, desenvolvimento e instituições sem fins lucrativos; efetivar a revisão da literatura sobre a trajetória histórica da criação do Ensino Universitário no Brasil e, situar a FESAU-IESAU no tempo e espaço histórico, na mobilização da comunidade de Frederico Westphalen e Região, pontuando as características da fundação, demandas e necessidades da comunidade. Para a efetivação dos objetivos foi feito uso de uma metodologia exploratória e descritiva com base em revisão de literatura, incluindo reportagens jornalísticas, fotografias e aplicação de questionários. Esse estudo justifica-se pela necessidade de preservação da trajetória histórica do Ensino Superior no Município. Como resultado, no geral, constatou-se que cultura, ensino e desenvolvimento são palavras indissociáveis e vinculadas à promoção da equidade social. Também, que o Ensino Superior no Brasil, remonta a chegada da Coroa Portuguesa, sendo consolidado na Primeira República, em 1920, com a criação da Universidade do Rio de Janeiro solidificada nos princípios da formação profissional, da pesquisa e cidadania, que embasam a trilogia: ensino, pesquisa e extensão. No específico, a história da primeira universidade no Município de Frederico Westphalen remonta aos anos 70, quando foi instalada a FESAU-IESAU. Em 1969 foi formada a comissão Pró-Ensino Superior de Frederico Westphalen e aprovado o 1º Estatuto da Fundação do Ensino Superior do Alto Uruguai. A FESAU, fundada em 1969 e caracterizada como fundação, foi instituída como mantenedora da Faculdade utilizando-se de recursos advindos da comunidade, anuidades dos alunos e subvenções da Prefeitura. O primeiro Curso ofertado foi Letras, seguido de Administração (1976) e de Ciências Contábeis (1985). Em 1972 foi fundada a IESAU (reconhecida em 1974 pelo Conselho Federal de Educação) em substituição a extensão universitária da UFSM. Sem sede própria, a fundação, atuou de 1970 a 1973, de forma itinerante, utilizando espaços cedidos pelo Seminário Medianeira, Escola Estadual Cardeal Roncalli e Escola Nossa Senhora Auxiliadora. Os atos inaugurais de suas instalações próprias ocorreram em 28 de fevereiro de 1976. Para a instalação do Ensino Superior no Município, identificou-se como essenciais a mobilização da comunidade com suas lideranças políticas, educacionais, religiosas e econômicas, bem como, o papel das políticas públicas locais que, por entender a educação como potencial de desenvolvimento, colocou-a como prioridade governamental, também no sentido das

<sup>1</sup> Email: renatacs\_cs\_@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: jacomelli@fw.uri.br





## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

interlocações com as diferentes escalas de poder. A FESAU teve papel fundamental no desenvolvimento do Município e Região. Como um marco na conquista do Ensino Superior, criou oportunidades à potencialização do conhecimento e à agregação de valores através do ensino, pesquisa e extensão, servindo a comunidade do Alto Uruguai e do Oeste de Santa Catarina até 1992, quando houve o transitar de suas atividades e patrimônio para a FuRI-URI.

**Palavras-chave:** Ensino Universitário. Município de Frederico Westphalen. FESAU/IESAU. Memória.

**PIIC/URI**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ONTOLOGIA PARA ANÁLISE DAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

Arthur Figueiredo Gonçalves<sup>1</sup>  
Alessandro Freitas de Oliveira<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** A análise das demonstrações contábeis é de suma importância para perceber em qual situação econômica a empresa se encontra, porém existem algumas dificuldades encontradas, como por exemplo, a falta de um modelo que estabeleça uma correlação formal dos dados avaliados, e a possibilidade de analistas ao interpretarem os dados reportarem conclusões diferentes, ocasionando uma desconfiança em relação à precisão das informações, além disso, há também a falta de um modelo padrão para representação formal dos dados, sendo assim com o intuito de minimizar os problemas aqui apontados, recomenda-se a criação de uma ontologia para a análise das demonstrações contábeis, a ontologia por sua vez é uma técnica de organização de informações, voltada principalmente para a representação formal do conhecimento, sua estrutura é baseada na descrição de conceitos e dos relacionamentos semânticos entre eles. O objetivo principal deste projeto é criar uma ontologia que possua uma base de conhecimento, capaz de auxiliar no processo de análise das demonstrações contábeis, proporcionando assim, facilidade de compreensão, um retorno mais rápido, confiável e preciso da situação em que a empresa se encontra e também o apoio à tomada de decisão, gerando uma padronização e maior grau de confiabilidade no processo de avaliação do desempenho empresarial. As ontologias geram uma especificação formal e explícita de uma conceitualização compartilhada, neste sentido são desenvolvidas com o objetivo de facilitar o compartilhamento e a reutilização de informações. Para o desenvolvimento de uma ontologia é necessário definir uma metodologia aliada a uma ferramenta para sua produção, possuem também diferentes formas de desenvolvimento dependendo dos tipos de dados que ela irá conter, por fim neste projeto foi definida uma metodologia, aliada a uma ferramenta de criação de ontologias, onde foi especificado os seus conceitos e relacionamentos semânticos, e também a especificação das classes, propriedades e instâncias que a mesma possui, com o objetivo de gerar uma ontologia capaz de auxiliar o processo de análise das representações contábeis e também oferecendo um retorno mais rápido e preciso da situação da empresa, gerando uma padronização e maior grau de confiabilidade dos resultados.

**Palavras-chave:** Ontologia. Análise das demonstrações contábeis.

<sup>1</sup> Email: hargath\_dk@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: aless@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ANÁLISE FUNDAMENTALISTA DE EMPRESAS: PROPOSTA DE ANÁLISE DE EMPRESAS DE CAPITAL ABERTO DO BRASIL

Daiana da Silva Oliveira<sup>1</sup>  
Bernardo Both<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** O presente relatório visa apresentar as ações realizadas para cumprimento do Plano de Trabalho do Bolsista, referente ao Projeto guarda-chuva denominado Ontologia para análise das demonstrações contábeis. O Plano tem como objetivo geral: “Especificar os elementos necessários à elaboração do documento de requisitos que contemple à análise fundamentalista de empresas de capital aberto do Brasil, englobando os aspectos econômicos, financeiros, de análise de risco e de mercado de capitais”. Já os objetivos específicos estabelecidos foram: efetuar uma revisão bibliográfica sobre o tema; levantar os principais indicadores de análise fundamentalista; identificar a fonte de dados de demonstrações financeiras das empresas de capital aberto do Brasil, para subsidiar o desenvolvimento da ferramenta computacional; especificar os elementos necessários à elaboração do documento de requisitos que contemple à análise fundamentalista de empresas de capital aberto do Brasil; propor um modelo de análise fundamentalista das empresas. As atividades realizadas neste período se detiveram na revisão bibliográfica sobre o tema, bem como identificação dos principais indicadores de análise fundamentalista, englobando tanto os aspectos econômico, financeiro, de análise de risco e de mercado de capitais. A metodologia utilizada para esta etapa do trabalho foi à bibliográfica, com pesquisas em livros, revistas especializadas, sites da internet e documentos referentes à análise de empresas. Este capítulo visa o atendimento dos objetivos estabelecidos, iniciando-se por uma síntese da revisão teórica, efetuada no período correspondente ao início do projeto até a realização do presente relatório. Estando inclusa na mesmo, a definição dos indicadores de análise fundamentalista, bem como a principal fonte de dados para análise de empresas de capital aberto. Na sequencia apresenta-se uma proposta onde se evidencia os requisitos gerais bem como, a empresa em estudo, seu setor, subsetor, valor de mercado, valor da firma, suas cotações, valor mínimo e Maximo, numero de ações, e outras informações que se mostram relevantes para o seguimento do estudo em questão. Diante disso, as principais fontes a serem consultadas para o presente estudo serão: o site Fundamentus onde, serviu como base para propor um modelo de análise fundamentalista. Tal como, BM&FBOVESPA, onde foram buscadas empresas que serão estudadas, utilizando a teoria já destacada no presente projeto e a Central de Sistemas comissão de valores mobiliários (CVM), de onde serão buscados balanços dos últimos 10 anos como tais informações Relevantes para o estudo a partir de das empresas que serão para o presente estudo.

**Palavras-chave:** Relatório. Análise Fundamentalista. Proposta de análise.

<sup>1</sup> Email: o.s.daiana@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: bboth@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO DA ESTABILIDADE DAS VARIÁVEIS DE PROCESSOS INDUSTRIAIS POR MEIO DE GRÁFICOS DE CONTROLE

Amanda Debacco Pazzini<sup>1</sup>  
Vanusa Andrea Casarin<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** Este artigo pretende verificar a estabilidade do processo de fundição do aço por meio de gráficos de controle aplicado aos resíduos resultantes da modelação linear e não linear. Busca também, verificar a interferência da volatilidade na produção do aço e formação de defeitos nas peças. A pesquisa é classificada por meio de dois critérios básicos: quanto aos fins e aos meios. Quanto aos fins será aplicada tendo em vista identificar práticas e métodos associados a teoria; descritiva pois pretende expor assuntos relacionados ao controle de qualidade e fundição do aço; explicativa esclarecendo os fatores que contribuem para ocorrência de algum fenômeno; quantitativa pois quantifica os dados coletados nas empresas. Quanto aos meios, a pesquisa é bibliográfica, pois o estudo exige maior conhecimento teórico sobre o assunto. Com os resultados obtidos na análise dos dados, constata-se a necessidade do tratamento das componentes principais, a fim de remover a autocorrelação serial antes do seu monitoramento, já que pontos amostrais fora dos limites de controle podem ser inseridos no gráfico, mesmo quando o processo estiver sob controle, gerando alarmes falsos. Portanto, não é possível usar as técnicas convencionais de controle estatístico de processo diretamente nos dados originais. Para isso, estimou-se um modelo matemático, utilizando-se a modelagem ARIMA, pois os dados da CP1 da temperatura do aço no distribuidor continham autocorrelação. Obteve-se, assim, um modelo AR(1) e seus resíduos livres de autocorrelação, portanto, independentes e normalmente distribuídos. Dessa forma, é permitido que as técnicas do CEP sejam utilizadas com a finalidade de identificar a ocorrência de padrões especiais, caracterizando o processo analisado quanto a sua estabilidade para que seja feito ou não o ajuste.

**Palavras-chave:** Aço fundição. Gráficos de control. Montgomer. Volatilidade.

<sup>1</sup> Email: amanda.pazzini@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Email: vanusa.casarin@gmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## JUSTIÇA TERAPÊUTICA: AVALIAÇÃO DOS MECANISMOS DO PROJETO DE LEI N.º 4033 DE 2012

Andressa Barbieri<sup>1</sup>  
Daniel Pulcherio Fensterseifer<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** A Justiça Terapêutica pode ser compreendida como um conjunto de medidas que visam oferecer atenção terapêutica integral aos infratores usuários e dependentes de drogas, tanto as ilícitas como as lícitas, de modo multidisciplinar, pois se utiliza de outras áreas de conhecimento para buscar uma solução mais adequada, priorizando a recuperação do autor da infração. Ainda, a pesquisa se justifica em razão da notoriedade de que a atual forma de cumprimento de pena não cumpre com suas funções sociais, quais sejam, ressocializar, reeducar ou tratar o condenado, nem diminui a criminalidade, neste sentido, apresenta-se a Justiça Terapêutica como alternativa reeducadora, tratando o infrator/usuário, ao mesmo tempo em que faz diminuir a criminalidade. Nesta senda, apresenta-se a Justiça Terapêutica como um novo paradigma para o enfrentamento da problemática das drogas, para que os dependentes químicos que tenham sido acusados de terem cometido delito em razão do uso da substância, que sejam afastados da esfera penal e possa ser tratada sua questão de saúde, melhorando sua qualidade de vida e afastando-os da reincidência criminal. A ideia principal da presente pesquisa surgiu após ser proposta na Câmara dos deputados no ano de 2012, o projeto de Lei n. 4033 que disciplina a aplicação do programa da Justiça Terapêutica no âmbito dos Juizados Especiais Criminais. Após análise do referido projeto, diante das disposições previstas nele, surgiu o questionamento acerca da adequação e coerência entre os conceitos e mecanismos constantes no Projeto de Lei e os propósitos do programa. A pesquisa em comento tem por base uniformizar alguns aspectos da funcionabilidade do programa da Justiça terapêutica. O projeto de lei n. 4033/2012 é de extrema importância para a disseminação e organização das práticas do programa no Brasil. Mas, o projeto de Lei mostra-se limitado tanto em termos conceituais quanto em termos práticos, distorcendo e limitando mecanismos empregados nas cortes de drogas estrangeiras, bem como com os propósitos do que se entende por Justiça Terapêutica em nosso país. Deste modo, corre-se o risco de ser aprovada uma lei imprecisa e legitimamente vulnerável com as conformidades de ordem federal e constitucional.

**Palavras-chave:** Justiça Terapêutica. Projeto de Lei n. 4033/2012.

<sup>1</sup> Email: andressabarbieri1995@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: danielpulcherio@uri.edu.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## MERCADO DE CONSUMO

Andrei de Freitas Grippa<sup>1</sup>  
Augusto José Pinto Souto<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santiago

**Resumo:** Este relatório tem por objetivo, informar o andamento dos processos sobre a pesquisa referente a cadeia apícola do vale do Jaguari. O Presente relatório é uma análise dos processos que encontram-se em andamento no referido projeto, com base no andamento das pesquisas no comércio da região do vale do Jaguari, bem como a ajuda nas reuniões proporcionadas pelo projeto com os representantes dos municípios da região, com isto busca-se analisar a comercialização do mel na região e com isso poder compreender e entender como ocorre a comercialização deste produto, para a tabulação dos dados está sendo utilizado o software Sphinx® para pesquisa na inserção, tabulação e análise dos dados, gerando informações, suas características e valores monetários. Os resultados esperados são contribuir para a integração da cadeia produtiva apícola gerando informações qualificadas às partes interessadas da governança do Arranjo Produtivo Local Apicultura, foco no desenvolvimento local e regional. Destas pesquisas realizadas mais de 50% delas foram realizadas em Santiago, local que possui mais da metade dos estabelecimentos comerciais potenciais de comercialização de Mel no vale do Jaguari, Nesta análise prematura podemos observar a falta de mel que ocorre nos estabelecimentos pesquisados, os quais muitos relatos de não encontrar mel para comercializar no mercado, e quando encontram em muitas vezes este é oriundo de pequenas propriedades rurais os quais não possuem nenhuma espécie de certificação quanto sua origem, isto é um impedimento, pois este produto pode colocar em risco o comerciante por não estar de acordo com as normas para comercialização estabelecidas.

**Palavras-chave:** Pesquisa. Seminário Apícola.

<sup>1</sup> Email: andreigrippa55@gmail.com

<sup>2</sup> Email: a.souto@urisantiago.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## O ENFRAQUECIMENTO DE DEUS A PARTIR DA HERMENÊUTICA NIILISTA: ESTUDO DE "ACREDITAR EM "ACREDITAR, DE GIANNI VATTIMO, E DE "DESPUÉS DE LA MUERTE DE DIOS", DE GIANNI VATTIMO E JOHN D. CAPUTO

Alana Taíse Castro Sartori<sup>1</sup>  
Noli Bernardo Hahn<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** Sem dúvida alguma a religião atua como grande influenciadora da moral, dos costumes, das ações e do próprio pensamento do ser humano, o que conseqüentemente reflete em seu convívio social. Tendo em vista os crescentes conflitos entre a moral cristã e os novos valores do século XXI, o presente projeto de pesquisa visa explorar o pensamento do filósofo e teólogo italiano Gianni Vattimo como forma de estabelecer um diálogo entre o modo de vida contemporâneo e as questões da fé. A filosofia de Vattimo é pautada principalmente na Ontologia e na hermenêutica, sendo que seu grande trabalho é intitulado de “pensamento fraco”. Utilizando-se de sua tese do enfraquecimento do ser e de seu pensamento, juntamente com os critérios hermenêuticos, o filósofo propõe uma nova forma de compreensão da Bíblia, não seguindo o sentido literal de suas palavras, mas interpretando-a e atualizando-a de acordo com os novos costumes. Na visão de Vattimo, a Bíblia possui ensinamentos preciosos para todas as nações e todas as épocas, entretanto é necessário enquadrá-los no contexto de cada tempo e espaço. A crença na razão humana e no cientificismo como únicos capazes de oferecer respostas verdadeiras aos problemas do mundo mostrou-se um mito na medida em que a ciência foi responsável por grandes desastres, como as Guerras Mundiais e a degradação ambiental. E é neste contexto de dúvidas e pessimismo que Gianni Vattimo vê a possibilidade de um ressurgimento da religião e das questões da fé, porém não pautadas por um deus autoritário e violento, mas por um Deus bondoso e misericordioso como Jesus Cristo pregou. Para resgatar a religião, Vattimo sugere desconstruí-la para que, juntamente com sua tese do pensamento fraco, a humanidade possa chegar a uma era de harmonia, baseada na tolerância, na não violência e no amor ao próximo. Portanto, o enfraquecimento do Deus Metafísico, promovido pela interpretação niilista da Bíblia, é a forma pela qual a religião possa promover o diálogo e o respeito entre os povos e culturas diferentes.

**Palavras-chave:** Cristianismo. Hermenêutica. Secularização.

<sup>1</sup> Email: alana\_t.c.\_sartori\_@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: nolihahn@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## RESTRIÇÃO FINANCEIRA X TRANSPARÊNCIA CORPORATIVA 2015

Thaiana de Siqueira Dias<sup>1</sup>  
Rosane Maria Seibert<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** Muito se tem estudado sobre restrições financeiras e governança corporativa, principalmente em pesquisas internacionais. Porém, há muito a se aprofundar sobre o tema. Uma questão relevante refere-se ao comportamento das empresas não financeiras ao enfrentarem restrições financeiras no que tange à sua transparência. Sendo assim, tendo presente que o estudo visa associar a restrição financeira com a transparência, simultaneamente, tendo como foco as empresas não financeiras que negociam suas ações na BM&FBOVESPA, se buscou estudar teoricamente alguns temas pertinentes à pesquisa - Teorias financeiras do Pecking Order e do Trade-off; Teorias da legitimidade e dos Stakeholders; Restrições financeiras; Governança corporativa – Níveis, mecanismos e princípios; Transparência corporativa – como um dos princípios de governança corporativa; através de estudos teóricos e empíricos, identificar níveis e mecanismos de governança corporativa e identificar categorias e indicadores de disclosure das corporações; classificar as empresas não financeiras que operam na BM&FBOVESPA; Identificar quais os níveis e os mecanismos de governança corporativa; Identificar, nos relatórios anuais e nos sites de internet, quais categorias e indicadores de disclosure são divulgados pelas corporações. No primeiro semestre do segundo ano de desenvolvimento da pesquisa, aprofundaram-se mais os estudos teóricos sobre: a Teoria de Pecking-Order, Teoria de Trade-Off, como também, iniciou-se a classificação dos níveis das empresas não financeiras listadas na BM&FBOVESPA do ano de dois mil e catorze. Neste segundo semestre do segundo ano de pesquisa foi refeita a classificação dos níveis de governança corporativa das empresas não financeiras listadas na Bolsa de Valores, devido aos acontecimentos relacionados à falta de ética e transparência as quais tornaram-se de conhecimento público nas ferramentas da mídia. Sendo assim, muitas empresas perderam o seu lugar na BM&FBOVESPA. Foi também realizada a classificação dos mecanismos internos e externos destas empresas não financeiras, a identificação de indicadores de disclosure, análise de conteúdo destes dados, bem como, a estatística descritiva dos mesmos.

**Palavras-chave:** Transparência. Governança Corporativa. Níveis de Governança. Mecanismos internos e externos.

<sup>1</sup> Bolsista PIIC/URI, thaiana.sdias@bol.com.br

<sup>2</sup> Professor/Pesquisador, rseibert@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## A INFLUÊNCIA DA COR NOS AMBIENTES DE ENSINO

Nicole Eickhoff Souto<sup>1</sup>  
Thaís Faccim de Brum<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** Observando a universidade notou-se as dificuldades para desenvolver espaços que proporcionassem aos seus usuários padrões de qualidade de conforto ambiental. Isto incluindo o “conforto ambiental” que se refere à questão básica de oferecer aos usuários as condições necessárias de habitabilidade, utilizando-se de todos os recursos disponíveis, tirando proveito da luz natural, considerando-se as questões climáticas, a eficiência energética e o cuidado com as questões de economia no que envolve o uso dos recursos artificiais, entrando aqui a quantidade de luz que provem das lâmpadas e o quanto ela reflete no ambiente ligado com a cor e texturas dos revestimentos e móveis dos ambientes. O prédio 20 da Universidade Integrada do Alto Uruguai e das Missões - Uri Santo Ângelo foi o espaço escolhido para que se realizassem os estudos propostos neste projeto. Observa-se que o planejamento arquitetônico de um espaço é muito importante para que ofereça ao seu usuário as quantidades necessárias de luz e calor que o façam trabalhar ou estudar com qualidade. Mas na maioria dos casos as construções acabam por ter outras prioridades e muitas vezes não oferecem o conforto ambiental necessário. Para entender a problemática, iniciou-se uma análise de conforto lumínico no prédio 20, com o objetivo de observar se o ambiente acadêmico e administrativo tem as quantidades de luz natural e artificial adequados para o desenvolvimento do trabalho. Com os resultados alcançados será possível, então, a produção de um manual de orientações lumínicas e cromáticas que poderá ser aplicado nos demais ambientes acadêmicos, proporcionando assim bem estar ao convívio dos seus usuários. O desenvolvimento do projeto teve início com o estudo bibliográfico, que se mantém durante toda a pesquisa. Este é a base para a análise dos dados que estão sendo coletados. Após o levantamento dos ambientes, iniciou-se a medição de iluminância e formulação dos questionários relativos à luz e a cor. O levantamento destes dados está momento em fase de formatação e análise.

**Palavras-chave:** Conforto ambiental. Luz. Cor.

<sup>1</sup> Email: nicke\_souto@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: thaissfb@gmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## A APLICAÇÃO DOS INSTITUTOS DA MEDIAÇÃO, DA ARBITRAGEM E DA CONCILIAÇÃO COMO FORMAS DE SOLUÇÃO DE CONFLITOS EXTRAJUDICIAIS NA PERCEPÇÃO DE ALGUMAS ENTIDADES PÚBLICAS E PRIVADAS EM ERECHIM

Caroline Isabela Capelesso Ceni<sup>1</sup>  
Giana Lisa Zanardo Sartori<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** O projeto desenvolvido objetivou verificar se no âmbito do Município de Erechim/RS a sociedade e os órgãos e instituições ligadas ao Judiciário, bem como as empresas privadas, tem conhecimento sobre a possibilidade de utilização da mediação, da conciliação e da arbitragem como formas de solução de conflitos e se são eficazes. Pesquisou-se a aplicabilidade e a eficácia da mediação nos conflitos familiares, da conciliação nos conflitos ambientais e trabalhistas e da arbitragem nos conflitos empresariais. No primeiro ano desenvolveu-se a pesquisa bibliográfica a fim de melhor compreensão dos institutos pesquisados, quais sejam a mediação, a conciliação e a arbitragem. No segundo ano, conforme cronograma e plano de trabalho do bolsista possibilitou-se a confecção do instrumento de coleta de dados, juntamente com o orientador, para posterior aplicação junto a órgãos e instituições, privadas e comunitárias, a fim de analisar a aplicabilidade e eficácia dos institutos anteriormente mencionados no âmbito do Município de Erechim/RS. A partir dos dados coletados, tanto junto a bibliografia quanto junto às instituições, desenvolveu-se o artigo científico “Reflexões Jurídicas e Sociais Sobre a Aplicabilidade da Mediação, Conciliação e Arbitragem” que foi apresentado no X Seminário Acadêmico de Direito da Faculdade Meridional - IMED em Passo Fundo em plenária, avaliado por dois professores da instituição, e, após, a aprovação do estudo como forma de capítulo de livro, disponível em formato e-book, bem como a apresentação do trabalho “A Aplicabilidade da Mediação, Conciliação e Arbitragem: Na perspectiva da Dignidade da Pessoa Humana” no IV JEPEX (Jornada de Pesquisa, Ensino e Extensão) do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS), Câmpus de Erechim, na modalidade oral - apresentado em plenária e avaliado por dois professores da instituição - e de pôster, bem como a participação no XXVIII Fórum de Estudos das Ciências Jurídicas e Sociais, XIV Encontro de Egressos e IV Mostra Científica da URI Câmpus de Erechim com trabalho na modalidade de resumo expandido. Foi possível alcançar o objetivo proposto, através da técnica de pesquisa bibliográfica e de campo com a coleta de dados, percebendo que a mediação, a conciliação e a arbitragem são institutos aplicados e eficazes no tratamento dos conflitos sociais em âmbito municipal. Contudo, ainda se faz necessário um maior esclarecimento à população da existência e segurança desses meios.

**Palavras-chave:** Solução de Conflitos. Tratamento Adequado. Meios Complementares. Mediação. Conciliação. Arbitragem.

<sup>1</sup> Email: caroline.ceni@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: sgiana@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PERFIL DO EMPREENDEDOR DE SANTO ÂNGELO

Leonardo Bermann Zancan<sup>1</sup>  
Bernardo Both<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** O empreendedorismo é um assunto que vem ganhando muita importância no ambiente acadêmico e nas pesquisas, visto que é considerado a base do desenvolvimento e da economia de países e regiões. Através dele que as oportunidades e necessidades se tornam novos negócios, desta maneira os empreendedores se tornam uma peça chave para fomentar a economia. Considerando o potencial econômico do setor lojista de Santo Ângelo, a pesquisa tem buscado responder à seguinte questão " Qual é o perfil dos empreendedores de Santo Ângelo?". O objetivo geral dessa pesquisa é identificar o perfil dos empreendedores do município de Santo Ângelo. Neste Plano de Trabalho do Bolsista, buscou-se atingir os seguintes objetivos específicos: complementar o referencial teórico que preconiza quais são as características de um empreendedor de sucesso; analisar os dados da pesquisa de campo, no sentido de identificar quais são as características e o perfil dos empreendedores de Santo Ângelo; comparar o que preconiza a teoria versus o que será encontrado com os resultados obtidos dos questionários; identificar as características menos desenvolvidas, porém relevantes para o perfil do empreendedor; elaborar uma proposta de treinamento e desenvolvimento pessoal e profissional para suprir as lacunas que por ventura possam existir e, relatar e publicar os resultados da pesquisa. Seguindo o cronograma do projeto desta pesquisa, no primeiro semestre do segundo ano de projeto, foi finalizado e enviado o questionário aos empresários selecionados, obtendo-se respostas parciais até o encerramento do presente relatório. Nesta última etapa deste ano, foi dada a continuidade da pesquisa, finalizando-se assim os objetivos propostos neste projeto.

**Palavras-chave:** Empreendedorismo. Empreendedor. Empresário.

<sup>1</sup> Email: bermannzancan@gmail.com

<sup>2</sup> Email: bboth@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## A HUMANIZAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO ATRAVÉS DA EMDIAÇÃO - A TEORIA DA AÇÃO COMUNICATIVA COMO PROMOTORA DESSA INTERVENÇÃO

Andiara Marques dos Santos<sup>1</sup>  
Janete Rosa Martins<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** O conflito faz-se presente na rotina dos seres humanos, visto que poderá assumir caráter positivo ou negativo, o que depende, primordialmente, da forma como será tratado. O meio encontrado para dirimir contendas fora, inicialmente, a jurisdição, tal que consiste na figura de um terceiro imparcial que sentencia uma decisão diante das partes envolvidas no litígio; todavia, com o passar dos anos e a enorme demanda de ações, o Judiciário já não consegue atender a todas de maneira satisfativa, diante do presente cenário a garantia constitucional ao acesso à justiça resta prejudicada. Além do enorme número de ações que atravancam o Poder Judiciário, os custos, as despesas processuais aliadas a morosidade acabam por afastar os cidadãos, principalmente os mais humildes, da seara de proteção da justiça. Para tanto, a mediação apresenta-se como uma alternativa diante dos entraves que assolam a atuação judiciária, visto que representa meio de tratamento de conflitos, leva em consideração a mútua satisfação dos envolvidos e possui no homem sua matéria de trabalho. Possui como pilar o diálogo e busca a mútua compreensão, busca mais do que o acordo a real solução para o conflito, o tratamento adequado e possibilita a inclusão social visto à medida que seu procedimento simples e célere conquista a confiança dos cidadãos. A mediação pode ser considerada ferramenta humanizadora do Poder Judiciário, visto que trabalha com sentimentos, com emoções, leva em consideração as convicções dos indivíduos e busca distinguir o conflito real do conflito aparente. Consiste na atuação de um terceiro imparcial que, ao invés de ditar as ações, provoca e estimula as partes a construírem uma solução baseados no diálogo, na mútua compreensão, baseado na solidariedade, no colocar-se no lugar do outro.

**Palavras-chave:** Conflito. Mediação. Sensibilidade. Tratamento.

<sup>1</sup> Email: andiaramarquesdossantos@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Email: janete@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## OS EFEITOS DA ABSORTÂNCIA SOLAR DOS FECHAMENTOS OPACOS VERTICAIS NA TEMPERATURA INTERNA DE AMBIENTES DE PERMANÊNCIA PROLONGADA

Bruna Adams<sup>1</sup>  
Roberta Mulazzani Doleys Soares<sup>2</sup>  
Vanessa Maria Ullmann<sup>3</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** O presente trabalho tem como objetivo estudar a influência da propriedade termofísica absorvância solar dos fechamentos opacos verticais na temperatura interna dos ambientes de permanência prolongada, através do programa computacional DesignBuilder. Para isso, utilizou-se como objeto de estudo uma residência localizada na Zona Bioclimática 2 Brasileira, com as seguintes características: edificação térrea, área de 67,84m<sup>2</sup>, possui varanda, sala de estar, sala de jantar e cozinha integradas, dois dormitórios, um banheiro e área de serviço. Além disso, o projeto apresenta algumas estratégias que beneficiam o conforto térmico e a sustentabilidade. Para as simulações consideraram-se os parâmetros do Regulamento Técnico da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edificações Residenciais (RTQ-R) e da Norma 15575 edificações habitacionais – Desempenho (ABNT, 2013). Concluiu-se que a mudança da absorvância de 0,30 para 0,50 e de 0,50 para 0,70, tanto no verão quanto no inverno, não apresentaram resultados significativos. Sendo relevantes apenas na alteração das absorvâncias mais extremas (0,30 e 0,70) e, apesar disso, a máxima variação térmica foi de 2°C. Verificou-se que no inverno, ao aumentar a absorvância de 0,30 para 0,70 todos os ambientes tiveram uma oscilação de até 1°C na temperatura interna no período de ocupação. Já no verão, realizando o processo inverso (de 0,70 para 0,30) foi possível reduzir em até 2°C a temperatura interna de todos os ambientes. Analisando o conforto térmico, possivelmente este aumento ou redução não cause impacto expressivo na sensação térmica, mas observando em conjunto com a NBR 15575, estes dados podem influenciar nos resultados do nível de desempenho térmico do ambiente.

**Palavras-chave:** Absorvância Solar. Desempenho térmico. NBR 15575. Simulação computacional. Habitação de interesse social. Temperatura Interna.

<sup>1</sup> Email: adams.bruna1307@gmail.com

<sup>2</sup> Email: roberta.doleys@gmail.com

<sup>3</sup> Email: vane.ullmann@yahoo.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## A INFLUÊNCIA DA LUZ NOS AMBIENTES DE ENSINO

Paula Scherer<sup>1</sup>  
Thaís Faccim de Brum<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** A partir da análise do prédio 20 da universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões-URI Santo Ângelo, foi feito um estudo relacionado à cor e a iluminação, para posterior formulação de uma cartilha com dados para a garantia de um ambiente acadêmico saudável e produtivo. Nesse projeto, foram coletados dados a partir de estudo bibliográfico medição de lux em ambiente real e em escala reduzida, além da elaboração de entrevistas para os ocupantes do prédio em questão, tanto em setores administrativos como salas de aula. Em relação às medições, foram projetadas malhas, cujo número de pontos mínimos foi estipulado a partir da fórmula  $K = C.L/H.(C+L)$  onde: H – altura entre o plano de trabalho e a parte inferior da verga da janela C – comprimento do ambiente L – largura do ambiente A medição em ambiente real, executada apenas no ateliê 01 (sala 20101) foi feita com um luxímetro, que é um sensor fotométrico com um filtro de correção óptica, conectado a um circuito de tratamento do sinal (linearização e amplificação) com um visor digital ou analógico. Já os demais ambientes tiveram medição apenas em escala reduzida, que foram feitas através do software DiaLux, projetado especialmente para estudos luminotécnicos. A medição em ambiente real foi feita justamente para que se tivesse certeza de que os resultados obtidos em medição in loco correspondessem aos coletados pelo software. Os dados obtidos em relação à iluminação até o momento permitem chegar à conclusão de que nenhum dos ambientes sofrem com pouca luminosidade. Pelo contrário, há excesso de luz, o que pode ser prejudicial à saúde dos usuários. Em relação ao estudo da cor, foram pesquisadas bibliografias referentes à cor no ambiente acadêmico e à resposta psicológica e fisiológica das pessoas a ela. Entretanto, a elaboração de uma entrevista onde os ocupantes do prédio 20 da universidade poderão colocar sua opinião em relação às cores do ambiente também é importante para a análise da cor no local e propostas de mudança. Quanto à entrevista, ela já foi elaborada segundo pesquisas bibliográficas. O questionário foi dividido em duas partes: Uma referente à iluminação e outra à cor. Ele será aplicado em grupos referentes ao tipo de pavimento em que as pessoas trabalham/estudam/frequentam, onde haverá a possibilidade de que cada um coloque sugestões para possíveis melhorias do ambiente do prédio 20. E por fim, como já citado, a análise de todas as informações resultará no planejamento de uma cartilha que servirá de manual de orientações lumínicas e cromáticas para um ambiente acadêmico adequado. Serão, portanto, nesse manual, sugeridas observações para a garantia de um local de trabalho e estudo que proponha saúde e rendimento acadêmico aos usuários.

**Palavras-chave:** Relatório. Iluminação. Conforto. Arquitetura. Cor. Luz.

<sup>1</sup> Email: paula\_scherer@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: thaissfb@gmail.com





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## EVIDENCIAÇÃO DA RESPONSABILIDADE SOCIAL 2015

Isabela Laise Nogara<sup>1</sup>  
Rosane Maria Seibert<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** As Organizações Com Fins Não Econômicos – OCFNE tem ganhado espaço no mercado, por buscarem oportunizar desenvolvimento sustentável e socialmente responsável nas comunidades em que estão inseridas. Desta forma, esta pesquisa buscou caracterizar as OCFNE, bem como identificar os indicadores de evidenciação de responsabilidade social utilizados pelas organizações para prestarem contas de suas atividades aos stakeholders. Para isso realizou-se uma revisão de literatura e documental, utilizando-se de análise de conteúdo para tratamento dos dados. Os resultados observados referendam que a evidenciação voluntária de aspectos sociais e ambientais realizada pelas OCFNE consolida a sua missão de promover a melhoria da qualidade de vida. Também, a relação de indicadores de responsabilidade social proveniente do Instituto Ethos, SA8000 e Diretrizes GRI apresentam de forma comum uma ênfase a temas relacionados a público interno, ética e governança, meio ambiente, consumidores, aspectos legais, sociais, econômicos e financeiros, representando comprometimento com a comunidade e similaridade com os objetivos das OCFNE. A partir da relação de indicadores identificadas, realizou-se um levantamento da evidenciação de Responsabilidade Social em Instituições de Ensino Superior, filantrópicas e comunitárias, sendo possível observar que estas mantêm um baixo nível de evidenciação principalmente de temas relacionados ao público interno, meio ambiente, aspectos econômicos, financeiros e legais. Identificou-se que as Instituições de Ensino Superior apresentam maior ênfase, em seus sites da internet, de aspectos relacionados as ações sociais que desenvolvem na comunidade acadêmica e sociedade em que fazem parte, bem como as atividades e pontos relacionados aos seus acadêmicos, demonstrando desta forma, buscar a melhoria da qualidade de vida e desenvolvimento dos seus stakeholders.

**Palavras-chave:** Evidenciação voluntária. Responsabilidade social. Categorias e indicadores.

<sup>1</sup> Email: isanogara@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: rseibert@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## FILOSOFIA: IMPLICAÇÕES DA ÉTICA DO CUIDADO PARA UMA EDUCAÇÃO HUMANIZADORA

Bruna Medeiros Bolzani<sup>1</sup>  
Fernando Battisti<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** Diante das atualizações contínuas que impulsionam a evolução da sociedade, a educação encontra eminente pulsar de transformação, demandando mudanças no ambiente escolar, mais especificamente, nas relações interpessoais e institucionais. É nessa diretriz que a pesquisa foi realizada, com enfoque qualitativo e metodologia bibliográfica, que leva em consideração as várias perspectivas do problema, buscando compreendê-lo em sua profundidade e amplitude, além de expor as alternativas em ascensão, como forma buscar soluções à crise do modelo educacional. Procura explicar o problema a partir de referências teóricas já reconhecidas para que nos auxilie na compreensão da realidade e possa nos orientar em nossas ações. Levando em consideração a resistência no ambiente escolar tradicional, em permitir alterações que se adequam a modernidade, principalmente em relação às crianças e aos adolescentes, constatou-se a latente necessidade de flexibilização no campo educacional. De forma a oferecer condições para a promoção de transformações individuais e sociais, em modo de ser, pensar e agir, na medida em que a educação proporciona a emancipação do cidadão. Referida emancipação promoverá a evolução social, e, conseqüentemente, a promoção de outros Direitos Fundamentais. Diante da atual crise educacional, sua atualização levará à valorização do ser humano, com foco na ética e valores tão essenciais à manutenção da sociedade e do meio ambiente. Urge uma educação humanizadora, em contraste ao modelo pragmático direcionado a preparar o ser humano para a competitividade e a sobrevivência no mercado de trabalho, modelo que se encontra obsoleto, tendo em vista a crise multifacetada que permeia o complexo mundo humano.

**Palavras-chave:** Educação. Pedagogia. Emancipação. Transformação.

<sup>1</sup> Email: b.medeirosbolzani@gmail.com

<sup>2</sup> Email: fernando@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## A CONTABILIDADE COMO FERRAMENTA GERENCIAL

Cirino Calistrato Rebello<sup>1</sup>  
Marco Audieres Alves da Silva<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de São Luiz Gonzaga

**Resumo:** Ao revisar a literatura contábil, esta desvela a importância que a contabilidade tem no gerenciamento de uma empresa, fornecendo suporte para a tomada de decisão através de demonstrativos contábeis e relatórios contábil gerenciais. Entretanto, a realidade se mostra contraditória, pois a maioria dos gestores não utilizam as ferramentas oferecidas pela contabilidade para o gerenciamento, e os poucos que o fazem, não empregam todo o potencial disponível. O questionário dirigido às empresas reflete essa realidade, pois, a esmagadora maioria dos gestores sujeitam-se a fazer a contabilidade por mero "capricho" legal, ou seja, se não fosse exigido por lei a necessidade de se realizar o acompanhamento contábil, essa seria dispensada com facilidade. Quanto ao controle de despesas, mais da metade se vale do controle manual ou planilha informatizada, uma minoria utiliza recursos de softwares para realizar o controle de custos e despesas. Ao se consolidar as informações contábeis, a preocupação da grande maioria é com o volume de vendas, poucos se importam com o controle de custos e despesas, volume de tributos pagos ou com a capacidade de honrar compromissos. Entre as ferramentas ou controles contábil gerenciais mais utilizadas pelos gestores foram citados o controle de contas a pagar e a receber, a análise dos dados fornecidos pela contabilidade, ou seja, dos demonstrativos contábeis, e o fluxo de caixa. Em menor escala, a análise de investimentos, o controle de estoques e, por último, o controle de bens da empresa. Infelizmente, nenhuma empresa utiliza as técnicas de orçamento, ferramenta de extrema importância para a sobrevivência e viabilidade de uma empresa. Algumas empresas amparam-se exclusivamente no Demonstrativo de Resultados do Exercício - DRE - para a tomada de decisão. A metade dos gestores relataram que o(s) profissional(is) contábil(eis) auxilia(m) no gerenciamento e tomada de decisões, elaborando relatórios ou outros documentos com o intuito de auxiliar o administrador a tomar uma decisão adequada na gestão da empresa. No entanto, a grande e esmagadora maioria dos entrevistados declarou que a contabilidade é importante ou muito importante para a tomada de decisões. Entre os profissionais da contabilidade se destaca o desejo dos empresários em realizar somente a contabilidade fiscal, ou seja, o que é cobrado legalmente por lei. A maior preocupação dos empresários é que os profissionais contábeis façam o controle das atividades, registrando e controlando as contas a pagar e a receber, os tributos a pagar e as despesas com pessoal. Entre as ferramentas gerenciais mais utilizadas pelos gestores figura o controle de contas a pagar. A grande maioria das empresas não realizam a previsão das atividades através do orçamento. Os profissionais da contabilidade citam que os instrumentos gerenciais são muito importantes na tomada de decisão. As principais objeções apontadas pelos contadores para não ser realizado um acompanhamento gerencial figura o excesso de trabalho e a dificuldade em os empresários arcarem com os custos de um trabalho contábil mais elaborado, estes optando por pagar um honorário mais em conta e administrar a empresa com base no feeling. Diante do exposto, podemos afirmar que, embora tenham ocorrido alguns

<sup>1</sup> Email: byelvisp@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: rebello@viacom.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

avanços, ainda há escassez de conhecimento dos gestores sobre os benefícios de adotar as ferramentas gerenciais, fornecidas pela contabilidade, como suporte na tomada das decisões. O estudo indica a necessidade de fortalecer a percepção dos gestores quanto à relevância da utilização da contabilidade como instrumento de qualificação das decisões. Deste modo, percebe-se uma grande oportunidade no mercado São-Luizense para os profissionais da contabilidade em disponibilizar aos gestores todo o suporte da contabilidade gerencial, demonstrando todo os benefícios que esta proporciona no processo de tomada de decisões relativas à gestão da empresa. Sendo assim, tais ferramentas podem propiciar a segurança e a clareza na adoção de medidas estratégicas, diminuindo os equívocos cometidos e ampliando as chances de êxito dos empreendimentos.

**Palavras-chave:** Contabilidade. Empresas. Gestão. Tecnologias. Desenvolvimento.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## A UTILIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS ADMINISTRATIVAS NAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

Anelise Sacks Schein<sup>1</sup>  
Roberto Schuster Ajala<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Cerro Largo

**Resumo:** Esse projeto de pesquisa apresenta as ferramentas administrativas que são indispensáveis para a gestão das Micro e Pequenas Empresas, essas ferramentas são necessárias e importantes, devido a necessidade de planejamento, organização, direção e controle que são imprescindíveis a uma boa gestão, e conseqüentemente a sua sustentabilidade dessas em um mercado, que se torna cada vez mais competitivo. Durante a pesquisa foi possível observar que um dos objetivos das empresas, é buscar o aumento de lucros e a expansão da empresa, e uma das maneiras de conseguir é através da redução de custos, maior eficiência na produção ou prestação de serviço, manterem as atuais e conquistar novos consumidores, entre outros. É nesses processos que a correta utilização das ferramentas administrativas devem auxiliar. Com essa pesquisa foi possível identificar as ferramentas que as Micro e Pequenas Empresas utilizam no Município de Cerro Largo-RS e foi possível adquirir conhecimento sobre como é realizada a administração das 30 empresas pesquisadas. Com a pesquisa foi possível identificar que a ferramenta Fluxo de Caixa (70%) é a ferramenta mais utilizada pelas Micro e Pequenas Empresas, e a ferramenta menos utilizada pelas empresas pesquisadas no município é a Gestão de Cargos e Salários (13,33%). Após analisar as ferramentas de gestão utilizadas pelas micro e pequenas empresas, concluímos que o percentual de empresas que se utilizam dessas ferramentas, ainda é baixo, as mesmas possuem pouco conhecimento e habilidades para trabalhar com as ferramentas, muitas vezes até as utilizam de uma forma errada que não trazem os resultados que desejam, comprovando assim que as mesmas ainda carecem de profissionalização.

**Palavras-chave:** Micro e Pequenas Empresas. Ferramentas Administrativas. Gestão.

<sup>1</sup> Email: [anelise.schein@gmail.com](mailto:anelise.schein@gmail.com)

<sup>2</sup> Email: [roberto@uricl.com.br](mailto:roberto@uricl.com.br)



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ANÁLISE DE EFICIÊNCIA TÉCNICA RELATIVA NA ATIVIDADE AGRÍCOLA: UM ESTUDO EM PROPRIEDADES AGRÍCOLAS DO RIO GRANDE DO SUL

Cleusa Lidiane Both<sup>1</sup>  
Lucas Seffrin Zorzo<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Cerro Largo

**Resumo:** Essa pesquisa tem como objetivo principal analisar a eficiência técnica relativa das atividades cerealistas de propriedades rurais no noroeste do Rio Grande do Sul, ou seja, região de Cerro Largo. Para essa análise, comparou-se a quantidade de insumos utilizados em cada atividade versus a quantidade de produtos gerados de diversas propriedades rurais. Isto permitiu descobrir fatores que influenciam a eficiência de produção da referida atividade. Os dados foram coletados por survey e tabulados em Microsoft Excel®, sendo posteriormente tratados por intermédio da Análise Envoltória de Dados (Data Envelopment Analysis – DEA), sob o qual utilizou-se o software Open Source DEA. Por fim, analisou-se as possíveis causas que geraram os escores de eficiência ou ineficiência das propriedades analisadas e o que os produtores podem fazer para se tornarem eficientes. Possui natureza aplicada, a qual envolve interesses locais, ao passo que seu objetivo é gerar conhecimentos para aplicações práticas, dirigida à solução de problemas específicos. O objetivo é descritivo, já que se pretende descrever os resultados encontrados. A estratégia de pesquisa utilizada será de levantamento, sob a qual se coletará os dados inerentes para mensurar as variáveis formadoras dos escores de eficiência da população estudada. Isto se dará por meio do uso de técnica padronizada de coleta de dados: questionário. A abordagem é qualitativa, pois para a análise dos dados não se usará técnicas estatísticas para avaliar relações e comportamento entre variáveis. Os principais resultados obtidos permitem concluir que os produtores que não atingiram ou não ficaram na linha da fronteira de eficiência colocaram inputs além do necessário ou da capacidade do hectare, ou seja, excesso de sementes, defensivos agrícolas e fertilizantes, levando, assim, o produtor gerar pouco output (produto) proporcionalmente. O exagero pode ter acarretado o mau desenvolvimento das sementes, o aumento de ervas daninha, pragas e doenças que se tornam cada vez mais resistentes. Alguns produtores rurais foram ineficientes em mais de uma cultura descrita, isso mostra que cometeram os mesmos erros nas duas. Uma explicação plausível para isto pode ser o fato de se ter poucas observações de análises ante a quantidade de variáveis (inputs e outputs), uma vez que a metodologia DEA pondera pesos livres ao comparar as variáveis entre as diversas observações entrevistadas.

**Palavras-chave:** Eficiência técnica. DEA. Agricultura. Produtividade.

<sup>1</sup> Email: cleuboth@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: lucaszorzo@via-rs.net

**REDES/URI**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESTUDO DO PERFIL MERCADOLÓGICO E GERENCIAL DAS AGROINDÚSTRIAS FAMILIARES E A CONTRIBUIÇÃO DAS MESMAS NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO CODEMAU

Ellen Larissa Weiss<sup>1</sup>  
Ezequiel Plinio Albarello<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** A importância em manter pessoas no campo, incentivando a produção e o trabalho em associações ou familiarmente é um meio de fortalecer a economia local, fornecendo as bases para um desenvolvimento pautado na igualdade e valorização das propriedades rurais, e nesse meio entende-se a agroindústria familiar como uma forma de intensificar a atuação do homem no campo, buscando sua permanência no mesmo. Através de diversas políticas públicas foi possível implementar e sustentar melhorias aos pequenos e médios agricultores, mesmo estas sendo ainda restritas, porém favorecendo os mesmos na busca de melhores condições de trabalho. Verifica-se ainda, a relevância das atividades voltadas a permanência dos jovens no campo, que se veem coagidos a atuar nesse segmento, visto que os mesmos concorrem com médias e grandes empresas e indústrias, que conseguem oferecer preços e produtos diferenciados, sendo dessa forma, o pequeno agricultor enfraquecido para enfrentar a concorrência. A pesquisa realizada através de entrevistas, depoimentos e questionários com diversas agroindústrias da região, levantou informações acerca da estrutura das agroindústrias e influência das mesmas no comércio e desenvolvimento local e regional. Foi possível realizar uma análise da atual situação das agroindústrias, as quais se apresentam em pleno desenvolvimento, sendo que as empresas menores contam com um menor número de funcionários e passam por dificuldades para introduzir seus produtos do mercado local, sofrendo com os preços altos e a competitividade, representada por empresas de outras regiões. O trabalho possibilitou um novo olhar sobre a situação econômica, bem como os aspectos sociais e culturais de cada agroindústria, onde se buscou através do contato com 15 empresas, conhecer um pouco sobre suas rotinas, estruturas e processos.

**Palavras-chave:** Produção. Desenvolvimento. Agroindústria familiar. Agricultores.

---

<sup>1</sup> Email: ellen@uri.edu.br

<sup>2</sup> Email: epalbarello@fw.uri.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## P.I. E BIODIVERSIDADE

Flávio Fagundes<sup>1</sup>  
Thiago Luiz Rigon de Araujo<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O presente estudo visa apontar os principais instrumentos de regulamentação dos conhecimentos tradicionais e biodiversidade dos países mega-diversos do sul, salientando que durante a pesquisa científica, foram analisadas as tentativas históricas de destaque da agenda internacional no que se refere a construção de parâmetros de proteção da diversidade biológica, e desta forma, inserir o tema-problema na discussão do acesso irregular dos recursos do patrimônio genético das comunidades indígenas e tradicionais. As considerações e a abordagem final respaldar-se-ão também na contraposição atual dos interesses dos países desenvolvidos, referentes aos acordos preferenciais de comércio em face dos países em desenvolvimento, e a relação de “detentores” de tecnologia e detentores de biodiversidade. Destarte, é possível inferir que mesmo com a pauta da biodiversidade aos olhos do debate político e os avanços no sistema internacional de patentes, ainda há pontos díspares quando correlacionados o acordo TRIPS e os princípios da Convenção sobre Diversidade biológica, que, além da conservação da diversidade biológica e a utilização sustentável de seus componentes, destaca-se a divisão justa dos benefícios advindos dos recursos genéticos, ou seja, a previsão legal fundamenta-se no reconhecimento da importância dos conhecimentos tradicionais para conservar a diversidade biológica, desse modo, segundo a CDB, as populações indígenas e comunidades locais são titulares de direito e a repartição dos benefícios advindos do acesso a esses recursos deve ser justa e equitativa. Dentre esses benefícios encontram-se a troca de informações científicas, a transferência de tecnologia e parte nos resultados financeiros obtidos pelo acesso. Diferente disso, o TRIPS já foi assinado com padrões indisponíveis para a maioria dos países, e como resultado, o exercício obrigatório das cláusulas submete os povos em desenvolvimento científico e tecnológico, com desigualdades gritantes, a um padrão uniforme. Será discutido a regulamentação interna como condição de um desenvolvimento sustentável e atento as necessidades de cada país-membro.

**Palavras-chave:** Biodiversidade. Conhecimentos Tradicionais. Recursos Genéticos.

<sup>1</sup> Email: fagundesflavio23@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Email: rigon@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ENSINO UNIVERSITÁRIO NO MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN: PATRIMÔNIO ARQUITETÔNICO DA FESAU-FURI/IESAU-URI

Juliana Bonifácio Gewehr<sup>1</sup>

Jussara Jacomelli<sup>2</sup>

URI – Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** Esta pesquisa foi financiada pelo órgão de fomento REDES/URI e teve como objetivo estudar o patrimônio arquitetônico da FESAU-FURI, com discussões teóricas sobre o tema e a construção de uma linha evolutiva de técnicas e características de períodos arquitetônicos brasileiro chegando ao município de Frederico Westphalen. Para isso foi feito uso de uma abordagem descritiva e bibliográfica, e estudos exploratórios baseados na análise de fontes documentais: fotografias, mapas e entrevistas. A opção por este estudo evidenciou-se na necessidade de conhecer e reconhecer mudanças e permanências na arte de edificar a partir do estudo das edificações pertencentes a URI-FW. Além disso, como parte da história local, apresenta aspectos que evidenciam técnicas e estilos de construção, o atendimento a legislações e constitui-se em um caminho possível para a preservação da cultura e identidade de diferentes espaços territoriais. Quanto aos resultados em relação à arquitetura, técnicas e interferências territoriais, observou-se que estas três características estão relacionadas e não podem ser entendidas isoladamente. Em relação à legislação, verificou-se que, por bom tempo, no Brasil, atendeu-se aos hábitos espontâneos de construção de edificações, mas, com a nova Constituição brasileira, os aspectos de acessibilidade em locais públicos e de uso comum, passaram a ser considerados. Quanto à arquitetura brasileira, desde o período colonial observou-se mudanças na maneira de construir, concomitante a uma infraestrutura urbana que viesse a atender às necessidades como de saneamento e, chegando à contemporaneidade, considerando também a mobilidade, acessibilidade, conforto térmico e ambiental, e outros. Nas cidades do interior do país, a exemplo de Frederico Westphalen, as primeiras edificações eram simples, em madeira e de um único pavimento, apresentando traços da cultura italiana. Nos anos 70, evidenciou-se uma preocupação quanto à adequação das construções ao espaço físico e ambiental. As novas construções mostram a passagem do uso da madeira para o concreto e de casas de um pavimento para espaços de moradias verticais. Quanto à arquitetura da FESAU-IESAU, os primeiros registros datam de 1974, quando a mesma passou a ter espaço próprio. O Ensino Superior começou a ser pensado no ano de 1967 e foi instituído em 1970. Sua sede foi instalada em local afastado do centro da cidade e de topografia irregular. As construções foram iniciadas na porção mais elevada do terreno. A evolução física do patrimônio predial da Fundação foi lenta, acompanhada de muitas dificuldades. Em formato de E, a implantação da construção remete à “ESAU” e também mostra a ideia de enclausuramento, voltando às relações para o interior das edificações e pátios em meio aos blocos e através da intercomunicação entre as circulações, garantindo o conforto ambiental. O sistema construtivo utilizado foi o convencional, usando concreto armado em um sistema formado por pilares, lajes, vigas e paredes

<sup>1</sup> Email: ju.gewehr@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: jacomelli@fw.uri.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

não estruturais, não permitindo a ampliação vertical da estrutura. Outros materiais utilizados foram tijolos à vista de 6 furos, telhas de fibrocimento, esquadrias de vidro com perfis metálicos, caracterizando materiais de fácil transporte e produção, além do baixo custo.

**Palavras-chave:** Arquitetura. Patrimônio arquitetônico. FESAU-IESAU. Ensino Superior. Frederico Westphalen.

**MEMÓRIA/URI**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## (RE)CONHECENDO O PATRIMÔNIO ARQUITETÔNICO ECLÉTICO DE SANTO ÂNGELO

Tatiana Hochheim Pinheiro<sup>1</sup>  
Fernando Edgar Rieck<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** O Patrimônio Cultural Material brasileiro, através de seus bens imóveis, apresenta acervo dos mais ricos. Edificações distintas quanto aos estilos/ usos, considerando a cronologia histórico-temporal, conforme o período de sua execução - Colonial, Império e República, todos significativos. Acompanhando tal cronologia (exceto nos primórdios coloniais - séc. XVI até meados do XVII) o Rio Grande do Sul, em todas suas regiões, também apresenta patrimônio construído de significância arquitetônica, histórica, artística e cultural, muito, em função das diferentes imigrações de colonizadores estabelecidas no Estado. A pesquisa, em seu recorte, aborda sobre o (re)conhecimento do patrimônio arquitetônico eclético do município de Santo Ângelo. Conhecer tal estilo significa a apropriação por parte da sociedade civil, a partir do reconhecimento como patrimônio cultural material, considerando valores, identidade e memória, conceitos atrelados aos bens imóveis locais. O interesse em realizar a pesquisa diz respeito à carência de documentação relativa ao tema. O acervo histórico e iconográfico encontrado nos diferentes espaços de pesquisa locais é incipiente, considerando a qualidade e o quantitativo de bens imóveis existentes, elencados no estilo arquitetônico a ser estudado/pesquisado. Espera-se com o desenvolvimento da pesquisa contribuir, efetivamente, na historiografia da arquitetura eclética santo-angelense, quanto à documentação, ferramenta fundamental na preservação de bens culturais, além de criação de fichas relativas a cada uma das 10 edificações elencadas pelo grupo de pesquisa através do inventário patrimonial de imóveis de interesse histórico, que foram pesquisadas separadamente. Esta documentação servirá de fonte de pesquisa para futuras ações, considerando diferentes atores, desde o meio acadêmico até nas esferas públicas - municipal estadual e federal.

**Palavras-chave:** Eclétismo. Patrimônio Cultural. Educação Patrimonial.

<sup>1</sup> Email: tatianahpinheiro@gmail.com

<sup>2</sup> Email: fernandoeddie@gmail.com

**EXTENSÃO/URI**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## VARIAÇÃO COMPARATIVA DO CUSTO DA CESTA BÁSICA TRADICIONAL E A SAUDÁVEL, OFERTADA PELOS SUPERMERCADOS DO MUNICÍPIO DE CERRO LARGO - RS

Jéssica Berwaldt Rosin<sup>1</sup>  
Fábio Germano Nedel<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Cerro Largo

**Resumo:** Este projeto analisou a importância da análise do índice de variação dos preços das cestas básicas tradicional e saudável na cidade de Cerro Largo. Usou-se a metodologia diferenciada para adaptar os produtos e quantidades às características particulares da população da cidade abrangida pelo projeto, assim como também foi criada uma nova opção de cesta básica, denominada cesta básica saudável, a qual possui menos carne e mais frutas e verduras, o que possibilita uma alimentação mais saudável e que acarreta menos custos para o consumidor. Analisou-se também o comportamento da inflação, que está diretamente ligada à variação dos preços dos alimentos, pois quanto maior a inflação, mais altos os preços e menor o poder de compra da moeda. Considera-se também, que o gasto médio com alimentação diária varia proporcionalmente à renda familiar, então, quanto mais humilde for a família, maior o desembolso percentual com alimentos. O problema a ser tratado neste projeto de extensão é: Qual é o valor mensal e a variação percentual das cestas básicas dos alimentos dos principais supermercados da cidade de Cerro Largo - RS? A relevância e originalidade desta proposta são únicas, pois, de maneira geral, se identifica com a preocupação dos consumidores em gerenciar, seus gastos e eventuais preços elevados dos alimentos localmente vendidos. Assim, os resultados são expostos coma a intenção de manter a população informada sobre as variações nos preços dos produto das cetras básicas para, com isso, poder auxiliá-las na escolha sensata dos produtos mais viáveis. E com este trabalho, a URI - Cerro Largo estará, de forma pioneira, contribuindo com a sociedade local e cumprindo sua missão de universidade comunitária comprometida com a região.

**Palavras-chave:** Cesta Básica. Inflação. Preços.

<sup>1</sup> Email: jessica\_brosin@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: fgnedel@hotmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ASSOCIAÇÃO GLOBAL DE CONSULTORIA JÚNIOR - CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

Fernanda Pavan<sup>1</sup>  
Ezequiel Plinio Albarello<sup>2</sup>

URI – Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O presente projeto de extensão intitulado como Associação Global de Consultoria Júnior- Curso de Administração tem como missão fomentar o espírito empreendedor entre os acadêmicos e oferecer condições para que os mesmos possam aliar teoria a prática, através do envolvimento em projetos que contribuam para o melhoramento da estrutura universitária, bem como aqueles que são orientados para o ambiente externo empresarial. Nesse período as ações desenvolvidas focaram-se em promover uma reestruturação dentro da Associação, com intuito de se adequar a nova realidade que a cerca, desse modo buscou-se rever algumas práticas, a fim de reorganizá-las de forma mais dinâmica centralizadas no trabalho em equipe e no envolvimento de todos os participantes. Assim foram citadas as principais ações desenvolvidas e suas respectivas contribuições, no que tange o engajamento de todos na busca de resultados coletivos que visam o desenvolvimento da mesma. Na Associação Global de Consultoria Junior há um grande planejamento para metas futuras, pois grande parte são continuidade do trabalho realizado até então, o que somará com os resultados já obtidos e contribuirá para transmitir a comunidade como um todo, a importância desse projeto e suas visíveis contribuições. Assim está previsto a realização de um revista folder conciliando os 45 anos do curso de Administração, melhoramento na identidade visual da sala de convivência, que diz respeito a estrutura arquitetônica, fortalecer e ampliar a divulgação da Global com notícias no site da URI, e nos canais de divulgação da Associação como mídias sociais, criar materiais para a comercialização como pastas, camisas e canetas, projetar meios de captação de fonte de recursos mensal ou trimestral, buscar promover alguma ação social que mobilize o curso de Administração estimulando o espírito de liderança e a missão de ser Comunitária da Universidade, bem como dar suporte as metas traçadas de cada departamento, pois a Associação atua de modo interligado, e os resultados serão mais concretos se prevalecer a união e o espírito empreendedor de cada integrante.

**Palavras-chave:** Empreendedorismo. Associação. Reestruturação e Conhecimento.

<sup>1</sup> Email: fernandappp123@gmail.com

<sup>2</sup> Email: epalbarello@fw.uri.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## FINANÇAS PESSOAIS - EDUCAÇÃO FINANCEIRA PARA JOVENS DE ESCOLAS PÚBLICAS DE SANTO ÂNGELO

Carla Silvano Hunger<sup>1</sup>  
Rosane Maria Seibert<sup>2</sup>  
URI - Campus de Santo Ângelo

**Resumo:** O objetivo do projeto é proporcionar uma educação financeira para os jovens de escolas públicas de Santo Ângelo, através de encontros e ciclos de estudos, lhes entregando uma cartilha com o conteúdo de finanças pessoais, para os alunos e seus professores. Com a principal intenção de contribuir para a melhoria de vida desses jovens, auxiliando o seu entendimento sobre finanças, melhorando a sua relação com o dinheiro. Mostrar para os alunos como devemos administrar, planejar, orçar, gastar, poupar, investir a sua renda, a melhor forma de fazer o dinheiro render, não importando a quantidade. Passar aos alunos como devem usar o dinheiro, a importância da educação financeira para os jovens, os benefícios que ela traz e como a educação financeira nos ajuda no alcance de sonhos e preparação dos jovens para o mercado de trabalho e um futuro em sociedade. Educação Financeira é aprender como ganhar, gastar, poupar e investir o dinheiro, afim de melhorar a qualidade de vida. O segredo está no equilíbrio do uso dos recursos, tomar decisões inteligentes, economizar e investir. A educação financeira é como um suporte para auxiliar as famílias que pretendem obter mais qualidade de vida e também para aquelas que não tem controle, se reeducarem financeiramente e começarem a ter controle das suas finanças. Quem é alfabetizado financeiramente sabe aonde quer chegar, tem metas, lida facilmente com situações adversas e sabe administrar da melhor maneira o dinheiro. Por isso, é um assunto muito interessante de ser debatido com os jovens, pois assim antes mesmo de entrarem no mercado de trabalho e estarem em contato de forma direta com o dinheiro, já terão uma noção de como devem administrar os seus recursos de maneira eficiente. O principal objetivo desse projeto foi alcançado, que era o de proporcionar educação financeira aos alunos de escolas públicas do município de Santo Ângelo.

**Palavras-chave:** Educação Financeira. Finanças Pessoais. Jovens. Futuro. Investimento.

<sup>1</sup> Email: carlahunger94@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: rseibert@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AGREGAÇÃO DE VALOR E RENDA ATRAVÉS DA PROSPECÇÃO DE NOVOS MERCADOS NA AGROINDÚSTRIA FAMILIAR NO MUNICÍPIO DE SANTO ÂNGELO/RS

Claudia Luisa Hahn<sup>1</sup>  
Vanusa Andrea Casarin<sup>2</sup>  
URI - Campus de Santo Ângelo

**Resumo:** A agroindústria familiar pode ser entendida como uma unidade de processamento, beneficiamento e de transformação de gêneros alimentícios situadas em propriedades rurais ou nos aglomerados próximos, sendo normalmente em propriedade de agricultor familiar, individualmente (família) ou em grupos (associações). A característica da mão-de-obra utilizada para a realização das atividades produtivas, bem como o seu gerenciamento e administração, pertencem exclusivamente às famílias proprietárias, mesmo que essa possa ser auxiliada com mão-de-obra contratada permanente ou temporariamente. Desse modo, nos últimos anos, a abordagem referente à agroindústria familiar vem adquirindo importância pelo fato de ser um dos elementos responsáveis pelo processo de desenvolvimento de áreas rurais e do fortalecimento da agricultura familiar. A busca por melhor qualidade de vida através da geração de renda é um dos fatores que justificam a permanência dos agricultores nas propriedades rurais. A procura por produtos agroindustriais de qualidade é latente. Nesse contexto, o estudo teve por objetivo proporcionar o desenvolvimento econômico e social por meio da agregação de valor aos produtos fabricados pelas agroindústrias de Santo Ângelo, cidade está localizada na região sul do Brasil. O mesmo buscou ainda, proporcionar aos pequenos agricultores, proprietários de agroindústrias familiares, a elaboração de estratégias de marketing para agregar valor aos seus produtos, buscando assim conquistar novos mercados. A pesquisa no âmbito metodológico teve caráter descritivo, explicativo, exploratório, bibliográfico e de campo. Para tanto, a agroindústria familiar assume um papel importantíssimo no processo de desenvolvimento rural no território, colaborando na ampliação de renda, proporcionando assim qualidade de vida aos envolvidos neste processo. O estudo identificou, que a agregação de valor aos produtos, se dá pela qualidade dos produtos oferecidos a comunidade, na qual tem forte relação com o processo de produção, marketing de divulgação, cultura local, dentre outras variáveis.

**Palavras-chave:** Agroindústria Familiar. Geração de Renda. Consumidor e Produtor.

<sup>1</sup> Email: clauhahn@yahoo.com

<sup>2</sup> Email: vanusa.casarin@gmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AS MEDIDAS PROTETIVAS DE URGÊNCIA, PREVISTAS NA LEI MARIA DA PENHA, COMO FORMA DE COIBIR A VIOLÊNCIA DOMÉSTICA E AMPLIAR A CIDADANIA

Patrícia Fracalossi<sup>1</sup>  
Thiago Marchionatti Uggeri<sup>2</sup>  
URI - Campus de Santiago

**Resumo:** O objetivo do projeto é expandir o conhecimento acadêmico do Escritório de Práticas Jurídicas às vítimas de agressões no ambiente familiar que buscam atendimento junto ao Centro de Referência Especializada em Assistência Social (CREAS), esclarecendo a essas mulheres os direitos de proteção garantidos por lei, apurando o efetivo cumprimento de medidas protetivas deferidas e, assim, promovendo a integração entre Universidade e comunidade. O presente estudo vem sendo desenvolvido para melhor conhecer e aplicar o direito das mulheres, estudando a luta pelos seus direitos, pois elas foram consideradas por muito tempo como o sexo frágil. O projeto de extensão foi formulado em cima da Lei Maria da Penha (Lei nº 11.340/06). É de suma importância que haja uma Lei que proteja e defenda seus direitos, e assegure que quando violados, estes sejam, de certa forma, reparados. A violência doméstica não encontra barreira em classes sociais ou etnias, podendo ter como alvo qualquer mulher, essa violência pode ser física, moral, psicológica e causas danos quase que irreversíveis. Geralmente as vítimas hesitam em denunciar, por outros inúmeros fatores, mais comuns são a vergonha e o medo. Será preciso compreender esse fenômeno social para, em um futuro próximo, buscar-se a efetividade dessa importante legislação. É necessário sobrepor o direito à vida, à integridade física e psíquica, à imagem e à honra de uma pessoa, de forma adequada, para modificar essa triste realidade social. Apenas com a colaboração de todos(as), poderá se combater a violência doméstica, produzindo nas mulheres agredidas, talvez um dia, um sentimento de proteção integral. A Lei Maria da Penha objetiva proteger a mulher da violência doméstica e familiar que lhe causa a morte, uma lesão, um sofrimento, seja ele física, sexual ou psicológico, e ainda um dano material ou moral, esse crime é praticado no âmbito da unidade doméstica, da família ou em qualquer relação íntima e de afeto. Ainda há muito caminho a percorrer, para que efetivamente se tenha uma eficaz proteção das vítimas e, assim, o pleno acesso à cidadania, pelas mulheres. A metodologia utilizada é a dialógica e difusionista, dependendo do contexto da ação. Serão analisados os relatórios do CRAES sobre a violência contra a mulher, tendo como meta principal participar da construção de outra mentalidade posta nas relações de gênero, com o intuito de suprimir a violência à mulher no âmbito doméstico e ampliar a cidadania.

**Palavras-chave:** Lei Maria da Penha. Violência. Proteção. Direitos. Projeto.

<sup>1</sup> Email: paatifracalossi@gmail.com

<sup>2</sup> Email: tmuggeri@hotmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## FILOSOFIA: REFLEXÕES INTERDISCIPLINARES PARA UMA EDUCAÇÃO ÉTICA

Keila de Quadros Schermack<sup>1</sup>  
Fernando Battisti<sup>2</sup>

URI - Campus de Frederico Westphalen

**Resumo:** Esta pesquisa é parte do projeto Filosofia: reflexões interdisciplinares da ética na Educação, Edital 04/2015. O mundo virtual é um espaço de expressão e descoberta para os jovens. No entanto, a rede é, também, um espaço de atuação do sujeito e de constante diálogo com os outros, num processo marcado pela manifestação de diferentes comportamentos. A tecnologia tornou-se indispensável ao nosso cotidiano. Partimos da constatação, diante das leituras e análises realizadas, que é preciso orientar os alunos a reconhecer e a evitar os riscos da exposição excessiva nas redes sociais. Os especialistas apontam a dificuldade dos jovens para entender que é preciso se comprometer com as ações realizadas no mundo virtual. Muitos adolescentes não refletem que essas têm efeito devastador sobre o mundo real. Esta pesquisa tem como objetivo geral realizar uma reflexão teórica, juntamente com a escola, acerca do bullying e do cyberbullying, a fim de elaborar propostas de atividades de leitura e interpretação de diferentes gêneros textuais que abordem estes temas. Assim, pretende-se evidenciar as implicações éticas que envolvem o uso das redes sociais e o que diz a Lei acerca do bullying e cyberbullying. Além disso, refletimos sobre algumas medidas educacionais preventivas desses fenômenos. Esta pesquisa é descritiva e bibliográfica. O marco teórico toma como base as reflexões de Boff (2015) e Brod (2002). O ponto central deste estudo é refletir sobre a existência de coisas que podem ser divididas com todos e outras que são particulares, ou seja, a importância de assinalar o limite entre o público e o privado. A partir da reflexão ética, o professor pode ajudar os alunos a construir a noção de privacidade e o respeito às diferenças.

**Palavras-chave:** Ética. Educação. Bullying. Cyberbullying. Jovens. Redes Sociais.

<sup>1</sup> Email: keilaschermack@gmail.com

<sup>2</sup> Email: fernando@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESTRATÉGIAS DE CAPTAÇÃO DE EMPRESAS AFIM DE INSTALAÇÃO NO PARQUES TECNOLÓGICO DAS MISSÕES

Claudio Reinke<sup>1</sup>  
Antônio Vanderlei dos Santos<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** A implantação de Parques Tecnológicos no Brasil é algo bastante recente, se comparado a outros países. Apenas a partir da última década tem-se observado um crescente aumento no número de Parques instalados ou em fase de instalação, atualmente já existem mais de 90 iniciativas de Parques Tecnológicos no Brasil, (MCTI, 2013). A implantação e o alcance do sucesso de um Parque Tecnológico ultrapassa questões meramente estruturais. Um parque tecnológico precisa ter como meta “a contribuição com a prosperidade e o desenvolvimento de comunidades, promovendo uma cultura de inovação, projetos cooperativos e instituições técnicas e científicas que se associam” (AULICINO, PETRONI; p.01). Um dos pontos mais delicados para a implantação de um Parque Tecnológico é a definição da demanda tecnológica. A definição de empresas inovadoras e das spin-offs (empreendimento gerado a partir da interação entre empresa-universidade) é feito a partir de um complexo de informações que vão do levantamento dos perfis das empresas da região, somando-se a compreensão do caminho que os potenciais setores econômicos percorrem para sua manutenção no mercado. Identificar essas empresas que ficam limitadas por dificuldades técnicas, não é o único desafio, mostrar as empresas a sua própria potencialidade inovadora e todo o aparato que um Parque Tecnológico pode trazer para esse processo é o novo paradigma que deve ser implantado em uma região de características predominantemente agrícola como é a região das Missões. Definir a demanda tecnológica, é o foco das atividades da bolsa de estágio, tendo como objetivo o alinhamento para os editais de seleção de empresas para o Parque Tecnológico.

**Palavras-chave:** Parque. Tecnológico.

<sup>1</sup> Email: claudio@agzp.com.br

<sup>2</sup> Email: vandao@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## LEVANTAMENTO DE EMPRESAS QUE POSSUAM POTENCIAL DE INOVAÇÃO NA REGIÃO MISSÕES

Rafahel Douglas Almeida de Mello<sup>1</sup>  
Antônio Vanderlei dos Santos<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** Com o atual avanço da tecnologia e a importância de se desenvolver melhores produtos ou de melhorar a qualidade e produção de um determinado produto existente se torna vital a importância da pesquisa, para assim se desenvolver melhores maneiras de produzir o que já existe ou de criar um produto novo. O objetivo deste trabalho é de desenvolver estratégias de captação para empresas afim de se instalar no parque tecnológico, para isso é necessário conhecer organizar as empresas que estão presentes em nossa região, para assim saber quem são elas e quais são as possíveis necessidades que elas tem em termos de pesquisa e tecnologia, para que assim elas possam melhorar tanto o modo em que seus produtos são fabricados quanto a qualidade do mesmo. Neste trabalho foram coletados dados sobre as empresas da cidade de Santo Ângelo, esses dados foram enviados pelo SEBRAE apos uma tentativa de conseguir dados com a prefeitura, visto que os dados da prefeitura apresentavam diversas inconsistências e até mesmo dados de empresas que não existem mais ou que com o tempo deixaram de atuar na nossa região. Após conseguirmos contato com o SEBRAE foi marcada uma reunião onde falamos sobre o projeto e conseguimos a ajuda deles com os dados das empresas da cidade, esses dados porem não apresentam o número de funcionários ou o rendimento anual das empresas, porem já nos ajudou a ter como saber quais os tipos de empresas que atualmente atuam na cidade. Sendo assim o seguinte trabalho classificou as maiores atividades de empresas com os maiores ramos que atuam atualmente na cidade de Santo Ângelo.

**Palavras-chave:** Inovação. Tecnologia. Pesquisa. Desenvolvimento. Indústria. Comércio.

<sup>1</sup> Email: rafahelmello@gmail.com

<sup>2</sup> Email: vandao@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## OS DIREITOS DOS CIDADÃOS NOS BAIROS DE SANTO ÂNGELO/RS: JOÃO GOULART, SÃO PEDRO, HARMONIA E ALCEBIÁDES - A VOZ DOS BAIROS

Martha Diel Casarin Dias<sup>1</sup>  
Janete Rosa Martins<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** Previsto constitucionalmente, encontra-se o direito a educação e a dignidade humana o quais se encontram em crise, assim, procura-se explorar os campos até então usados apenas judicialmente para tentar dirimir conflitos e formar cidadãos mais éticos e conscientes. A educação, como base e direito, deve ser oferecida com a melhor qualidade possível, buscando-se ensinar aos alunos não somente ler e escrever mas, também, a serem pessoas dignas, com caráter e discernimento para saberem o certo e errado, pois a escola, depois da família, é o ambiente em que os jovens mais usam como reflexo para moldarem suas concepções, pois de uma maneira ou de outra, onipresente ou discreta, agradável ou ameaçadora, a escola faz parte da vida cotidiana de cada família, e, algumas dessas famílias, não possuem a estrutura necessária para oferecer aos jovens o exemplo que deveriam, vindo eles a espelharem-se em seus educadores. Frente a isso, o presente projeto de extensão, analisando a atual crise enfrentada pela sociedade atualmente, visa apresentar a mediação de uma forma mais ampla do que é propriamente vista, sendo levada a mesma para dentro dos centros educacionais municipais de Santo Ângelo pelos alunos participantes, apresentando meios alternativos para dirimir os conflitos presentes no ambiente escolar, seja nas relações sociais existentes entre pais e alunos, alunos e professores e professores e pais. Como, também, possibilita aos alunos transcenderem a barreira do teórico e introduzirem-se na realidade social das escolas, vendo, na prática, como funciona, analisando as reais dificuldades que muitos educadores e alunos passam em seu dia-a-dia, assim, difundindo a mediação para garantir que o acesso à justiça e educação digna sejam cumpridos.

**Palavras-chave:** Mediação. Comunidade. Educação.

<sup>1</sup> Email: martha.dias@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: janete@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ARQUITETANDO NA APAE

Eliézer da Rosa Miranda<sup>1</sup>  
Edmar Pereira Fabricio<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santiago

**Resumo:** Através do Curso de Arquitetura e Urbanismo da URI - Campus de Santiago, ao longo dos últimos 12 anos, o curso contribui e desenvolve o Projeto Arquitetando na APAE, levando para as crianças com NEE práticas e atividades relacionadas a Arquitetura e Urbanismo. O Projeto é uma iniciativa que tem cada vez mais o interesse dos acadêmicos em sua contribuição acentuando a participação e interação acadêmica em projetos sociais. De caráter totalmente filantrópico, sem fins lucrativos, os trabalhos realizados junto as crianças com NEE buscam contribuir para o melhor desenvolvimento das potencialidades cognitivas e sociais, além da melhoria da coordenação, criatividade e também da educação das crianças, potencializando sua inserção no meio social. O projeto é realizado semanalmente em uma tarde onde são propostas atividades como pintura, desenhos, montagem, colagens e maquetes. As atividades desenvolvidas com as crianças, auxiliam na inclusão social, coordenação motora, estimulam a criatividade, imaginação e até mesmo na habilidade de escrever. Sua realização conta com os acadêmicos voluntários do curso de Arquitetura e Urbanismo junto com a contribuição e supervisão do professor e Arq. Edmar Pereira Fabricio. A contribuição do projeto é altamente perceptível e significativa, sendo que as crianças mostram uma melhor desenvoltura, atenção e compreensão. As atividades geram trabalho em equipe, onde transmitem também o cuidado para com o próximo. A coordenação motora, e o senso de aprendizado apresentam progressos significativos. Portanto, pode-se afirmar que o projeto é de grande contribuição tanto para os acadêmicos quanto as crianças com NEE, já que muitas puderam retornar ou ingressar em escolas de Ensino regular.

**Palavras-chave:** Arquitetura. Educação especial. Inclusão. Criatividade.

<sup>1</sup> Email: eli.ezerm@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: edmar@urisantiago.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## EDUCAÇÃO FINANCEIRA A PARTIR DOS INDICADORES ECONÔMICOS DA CESTA BÁSICA

Paola de Miranda Vilanova<sup>1</sup>  
Luís Fernando Peixoto Wesz<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de São Luiz Gonzaga

**Resumo:** Na cesta básica, os impactos da inflação são claramente percebidos pelos consumidores, que vão frequentemente ao mercado e verificam as mudanças de preços. Em São Luiz Gonzaga, é possível analisar que a cesta básica obteve um aumento significativo em produtos essenciais, isso faz com que as pessoas pesquisem melhor os preços e modifiquem sua rotina de compras. Assim, é possível perceber que os impactos da inflação modificam o dia-a-dia das pessoas e conseqüentemente fazem com que os estabelecimentos comerciais disputem mais concorrência devido à exigência dos consumidores por menores preços. Por isso, é bom que os consumidores analisem melhor os preços antes de comprar e tentem substituir alimentos mais caros pelos mais baratos. Analisando o desenvolvimento do projeto, destacamos a importância da educação financeira como um assunto incrivelmente importante para o bem-estar financeiro da população. O acompanhamento mensal da inflação da cesta básica permitiu que possamos tornar mais preciso o cenário econômico regional, que atualmente não tem refletido pelos índices de inflação que são oferecidos, pois se tratam de dados médios de grandes cidades. Pode-se afirmar, portanto, que o estudo realizado me proporcionou subsídios para uma melhor reeducação financeira e administrativa e para a minha atuação profissional, sustentada por valores como a ética, o respeito, a responsabilidade e a segurança. Como futura profissional na área de Administração, destaco a relevância sobre o conhecimento financeiro, o qual envolve consciência sobre as variáveis dos preços dos produtos no mercado e uma boa escolha em relação aos mesmos. Portanto, utilizarei de o conhecimento a ferramenta essencial para cada vez mais desenvolver minhas competências e habilidades no mercado de trabalho.

**Palavras-chave:** Projeto. Educação financeira. Inflação.

<sup>1</sup> Email: pp\_miranda@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: fernando-wesz@bol.com.br





## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

principais perspectivas no mercado de trabalho. Conforme estava proposto no relatório do final do ano de 2015, em maio durante a semana acadêmica do Curso de Ciências Contábeis, foi assinado o convênio do NAF – Núcleo de Apoio Contábil e Fiscal, entre a Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, campus São Luiz Gonzaga, e a Receita Federal do Brasil.

**Palavras-chave:** GAUC. EDUCONT. NAF. Empresa Junior. PADARC.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## INOVAÇÃO JÚNIOR: UNINDO A TEORIA À PRÁTICA ATRAVÉS DE AÇÕES QUE PROMOVAM A INTEGRAÇÃO ENTRE A UNIVERSIDADE E A COMUNIDADE

Guilherme Maya<sup>1</sup>

Bernardo Both<sup>2</sup>

URI – Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** O mercado de trabalho esta cada vez mais exigente com isso as universidades devem criar meios dos acadêmicos desenvolver na pratica o que aprendem em sala de aula, e uma maneira, é criar uma empresa júnior um laboratório onde os acadêmicos desenvolvem atividades e projetos em suas respectivas áreas. o projeto de extensão inovação Jr tem como objetivo geral "realizar ações que promovam aplicação prática dos conhecimentos teóricos relativos a sua área de formação profissional, através do desenvolvimento de projetos que beneficiem a região promovendo a integração entre universidade e comunidade." Dentro desses dois anos de projeto podem se destacar as seguintes atividades, apoio a muitos eventos da universidade como nas semanas acadêmicas do curso de administração e ciências contábeis, nas edições do descubra a universidade, nos eventos para se comemorar o dia do administrador, na recepção dos acadêmicos novos do curso de administração de 2016. também foram realizados diversos projetos Criação do Núcleo de Empresas Juniores dos campi da URI (nej-uri); o Estudo de Evasão dos Estudantes de Administração e Ciências Contábeis no Campus da URI - Santo Ângelo; Projeto Banco de Talentos URI - Santo Ângelo entre outros. também foram criados e ofertados os cursos de calculadora HP 12C e curso básico em Excel. Outra atividade que foi desenvolvida foi o I Encontro de Empresas Juniores, que foi o momento em que empresas juniores de diferentes universidades se reuniram para compartilharem informações e experiências. Também foram realizadas campanhas sociais. As atividades na grande maioria foram realizadas dentro da própria universidade o que comprova que dentro dela já podem ser desenvolvidas atividades para preparação dos acadêmicos para seu ambiente externo.

**Palavras-chave:** Inovação. Atividades. Acadêmicos.

---

<sup>1</sup> Email: guimaya@live.com

<sup>2</sup> Email: bboth@urisan.tche.br

**SEM FOMENTO**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## RELACIONAMENTO ORGANIZACIONAL NA PLATAFORMA DIGITAL: UM OLHAR SOBRE AS ORGANIZAÇÕES DA MÍDIA IMPRESSA NO *FACEBOOK*

Bianca Balduino Bortolucci<sup>1</sup>

**Resumo:** A web2.0 com seu caráter interativo em conjunto com o surgimento das redes sociais digitais mudaram nossa maneira de nos relacionar e de nos representar nas plataformas digitais. As mídias sociais tem o papel de incrementar novas formas de se comunicar, a possibilidade de interação entre indivíduos e organizações, de forma mais direta, amenizando distâncias, potencializando a voz do indivíduo como consumidor, é um grande marco deste advento, colaborando para uma comunicação mais horizontal. Os jornais, que antes se comunicavam apenas por sua versão impressa, atualmente também se inseriram neste meio, buscando maior visibilidade, aumentar a proximidade com seu público, encarar críticas e opiniões de seus leitores. Para fins deste trabalho foi realizada uma pesquisa encoberta, analisando as fanpages no Facebook dos dois maiores jornais em circulação diária do Brasil no ano de 2013, em primeiro lugar o Super Notícia e em segundo o Folha de S.Paulo.

**Palavras-chave:** Organização. Interação. Usuário-mídia.

---

<sup>1</sup> Acadêmica do 3º semestre de Relações Públicas da UFSM/FW, integrante do grupo de Pesquisa Estrato e bolsista Fipe. E-mail: bih.bortolucci@gmail.com.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## REQUALIFICAÇÃO URBANA, MAIORES DENSIDADES COM USOS DIVERSIFICADOS

Alessandra Gobbi Santos<sup>1</sup>  
Angélica Vestena Baggio<sup>2</sup>

**Resumo:** As legislações que preveem ações de políticas urbanas no Brasil são a Lei 10.257/2001, denominada Estatuto das Cidades, e a Lei 11.124/2005 que criou o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social. De acordo com estas leis, todo Brasileiro tem direito a cidades sustentáveis, entendido como direito à terra urbana, a moradia, ao saneamento ambiental, a infraestrutura urbana, ao transporte aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações. No entanto, a maneira que vem sendo pensada e elaborados os programas para habitação social pelo governo federal distanciam-se dos aspectos humanizadores qualitativos, tão citados pelo Estatuto das Cidades, e, em desencontro à essas premissas e priorizando os aspectos capitalistas, verifica-se uma prática de produção de habitação social cujo o foco está no baixo custo e produção em massa. Esta forma de produção está dissociada das reais necessidades dos usuários, uma vez que não existe o processo participativo. Assim, o produto final são conjuntos habitacionais padronizados, distantes de qualquer sensibilidade em relação aos futuros moradores, como por exemplo: espaços projetados com dimensionamento mínimo, falta de ventilação e iluminação, ausência de áreas de convívio, preservação do meio ambiente, entre outros. Também, verifica-se, neste modelo, a falta de preocupação com a localização da implantação dos conjuntos, sendo, na maioria das vezes escolhidas áreas afastadas dos centros urbanos e de toda infraestrutura já existente. Esse cenário que se observa a nível nacional observa-se também nas áreas periféricas da cidade de Frederico Westphalen, numa parte da cidade denominada Núcleos (I, II, III e IV), o qual é tema do trabalho Final de Graduação (TFG), que tem como objetivo requalificar o local, através da implantação de edificações com tipologias habitacional vertical, ampliando os espaços públicos, a fim de proporcionar áreas de lazer, prática de esporte, bem como, áreas institucionais que promovam o desenvolvimento pessoal e profissional da comunidade local.

**Palavras-chave:** Requalificação urbana. Tipologias habitacional vertical. Espaço público.

<sup>1</sup> Mestre, Doutoranda em Arquitetura - URI-FW, [alessandra@uri.edu.br](mailto:alessandra@uri.edu.br).

<sup>2</sup> Acadêmica em Arquitetura e Urbanismo, URI-FW. [angelicavbaggio@hotmail.com](mailto:angelicavbaggio@hotmail.com).



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## RUA SOB CUSTÓDIA – UMA EXPERIÊNCIA SENSORIAL

Hugues Velleda Soares  
Rodrigo Barcelos Pinto  
Gabriel Vargas de Melo  
Vitor Gonçalves De Oliveira

**Resumo:** O projeto de pesquisa propõe-se a analisar o ambiente construído com o objetivo de avaliar o grau de qualidade do mesmo no que se refere ao estímulo a atividades e a percepção dos seus usuários sobre o mesmo. A área de estudo configura-se em área urbana do município de Santiago/RS tendo como delimitação elementos estruturantes do espaço urbano central. Mais precisamente estima-se a área inscrita no polígono compreendida pela praça central – calçadão (rua Getúlio Vargas) – avenida Júlio de Castilhos fechando-se a mesma na Rua dos Poetas.

Busca-se neste estudo compreender como os usuários do espaço da cidade, as pessoas, interagem com o mesmo e qual o grau de satisfação pessoal a partir da proposta de requalificação de área urbana central desenvolvida pela municipalidade.

Os elementos que o compõe e o qualificam garantem aos usuários determinada interatividade, seja física ou sensitiva o que se configura em uma experiência única e importante no que se refere a qualificação do espaço urbano como um todo.

Parte-se da ideia de que todos os usuários sem importar sua formação pessoal interagem em maior ou menor grau com o ambiente construído. O que se deseja saber é como isto ocorre, sob que condições, que impressões estão envolvidas, qual o grau e frequência sabendo-se que aspectos configuracionais do mesmo podem estimular o usuário e influenciá-lo na sua experiência pessoal e, portanto, em um ambiente urbano de qualidade. A pesquisa desenvolveu-se até a presente data na revisão bibliográfica dos autores indicados como referência, e no levantamento fotográfico da área de estudo. O próximo passo será a aplicação de questionários semi-estruturados e a análise comportamental dos usuários com elaboração de diagnóstico e proposições.

**Palavras-chave:** Espaço Urbano. Análise Comportamental. Percepção Ambiental.





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO NO VALE DO JAGUARI/RS: UM DIAGNÓSTICO NECESSÁRIO

Rodrigo Barcelos Pinto  
Clóvis Fernando Ben Brum  
Edmar Pereira Fabrício  
Nelci Fátima Denti Brum  
Felipe Ariel Köhler  
Jaqueline Frescura Barcelos

**Resumo:** A construção civil é essencial ao desenvolvimento do país, mas também geradora de resíduos, chegando a superar média estimada de 30%. Colombo e Bazzo (2001) realizaram levantamento nacional (75 empresas/85 canteiros) e constataram perdas de materiais da construção civil entre 2,5% e 133%. O Vale do Jaguari/RS, composto por nove municípios: Cacequi, Capão do Cipó, Jaguari, Mata, Nova Esperança do Sul, Santiago, São Francisco de Assis, São Vicente do Sul e Unistalda, é o objeto desse estudo que objetiva identificar e estimar quantitativamente os RCD (Resíduos da Construção e Demolição) na região, verificar a atual destinação dos mesmos e averiguar a compreensão e atuação dos municípios na gestão dos RCD. Segundo o PGRS de Santiago (2013), os RCD coletados no período 2012/2013 totalizaram cerca de 3,7ton/dia. A Secretaria de Obras de São Francisco de Assis estima um quantitativo de 85 tol/mês de RDC. Os demais municípios não possuem controle, quantitativo e qualitativo, referente ao volume dos mesmos. Das nove cidades citadas, apenas duas - Santiago e São Vicente do Sul estão repensando a gestão desses resíduos. Verificações *in loco* realizadas em Santiago (mais populosa e maior geradora de RCD) demonstram um acondicionamento inadequado dos RDC, sendo depositados em calçadas, em terrenos baldios, sem preocupação com a seletividade dos materiais. Esses rejeitos são aplicados, na maioria das vezes, e em todos os municípios, em aterros de lotes urbanos, que minimiza visualmente o volume dos RCD, e se compactado incorretamente, gera um lote instável para a construção civil. Algumas cidades utilizam os RCD para preencher aberturas na pavimentação e reparos de estradas vicinais, soluções paliativas para o problema. O recolhimento dos RCD, de forma geral, é intermediado pelos municípios, inexistindo empresas licenciadas para o recolhimento. Observa-se também que a maioria das empresas relacionadas ao setor da construção civil do Vale do Jaguari/RS não estão muito engajadas na triagem e reutilização dos Resíduos da Construção e Demolição. Contudo, esse diagnóstico demonstra que ações para mitigar os impactos ambientais ocasionados pelos RCD no Vale do Jaguari/RS são necessárias, bem como viabilizar a utilização desses resíduos como matéria-prima verde na região.

**Palavras-chave:** RCD. Diagnóstico. Vale do Jaguari/RS.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## A APLICAÇÃO DA JUSTIÇA TERAPÊUTICA NO ÂMBITO DA VIOLÊNCIA DOMÉSTICA COMO FORMA ALTERNATIVA DE RESOLUÇÃO DOS CONFLITOS FAMILIARES

Kerlin Patricia Greter<sup>1</sup>  
Daniel Pulcherio Fensterseifer<sup>2</sup>

**Resumo:** O consumo de drogas cresce em proporção alarmante em nossa sociedade, assim como a violência doméstica, que está diretamente associada ao consumo de substâncias entorpecentes, principalmente o álcool. Diante de tal cenário, procura-se uma alternativa que possa, ao mesmo tempo, tratar o indivíduo de sua dependência química e abordar de forma mais efetiva a questão da violência doméstica, quando esta ocorre devido ao abuso de alguma substância psicoativa, pois o consumo de drogas acaba potencializando a violência familiar. Para a realização desta pesquisa utilizou-se do método dedutivo, no qual se parte de conceitos e ideias gerais para se chegar a conclusões específicas. A estratégia metodológica foi a pesquisa bibliográfica, pautada na leitura, análise, síntese e dedução de conceitos, obras e autores e legislação brasileira necessárias para a fundamentação do tema em estudo. Em que pese a maior proteção à mulher, conferida pela Lei Maria da Penha, Lei nº 11.340/06, em diversos casos, mesmo após solicitar as medidas protetivas, a ofendida acabava perdendo o agressor quando este está sóbrio, mas a violência volta a ocorrer quando o sujeito consome novamente algum tipo de entorpecente, de modo que a ofendida acaba registrando inúmeras ocorrências e solicitando medidas protetivas em desfavor do mesmo agressor, criando um ciclo contínuo de agressão, solicitação de medidas protetivas, perdão, e novamente agressão, sobrecarregando a máquina judiciária devido aos mesmos fatores. Diante de tal cenário, constatou-se a necessidade de uma medida que fosse capaz de tratar o indivíduo de sua dependência, e que, por consequência, diminuísse a quantidade de registros de violência doméstica, sendo o Programa da Justiça Terapêutica apresentado como uma forma de abordagem que possibilita uma maior efetividade. Quando o sujeito adere ao tratamento da Justiça Terapêutica, passa a ser acompanhado por uma equipe multiprofissional que lhe dará o suporte necessário para tratamento e superação da dependência química. Ao final do tratamento, caso cumpridos todos os requisitos exigidos pelo Programa, o processo poderá ser arquivado. Assim, constata-se que a Justiça Terapêutica é meio hábil para resolver os conflitos familiares, pois a partir do momento em que o indivíduo é tratado desta dependência não voltará a agredir sua família, resolvendo-se o conflito familiar que ocorria exatamente devido ao abuso de substâncias entorpecentes, o que não ocorre no processo judicial tradicional, que na verdade coloca em partes em uma situação de enfrentamento, ao invés de buscar a real resolução do conflito familiar.

**Palavras-chave:** Justiça Terapêutica. Tratamento. Violência Doméstica.

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Direito da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões / Campus de Frederico Westphalen / RS – URI / FW. E-mail: kerlin\_patricia@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor orientador. Doutorando (bolsista CAPES) e Mestre em Ciências Criminais pela PUCRS, Professor de Direito Penal e Processual Penal da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões / Campus de Frederico Westphalen / RS – URI / FW. Pesquisador-Líder do Grupo de Pesquisa em Therapeutic Jurisprudence.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## A IMPORTÂNCIA DA TECNOLOGIA BIM NA ARQUITETURA E ENGENHARIAS

Alessandro Alves<sup>1</sup>  
Luan Klebers<sup>2</sup>  
Giovana Pavan<sup>3</sup>

**Resumo:** O conceito de tecnologia BIM (*Building Information Modeling*) consiste em uma ferramenta ou aplicação para manipulação de modelos construtivos, que aplicada à arquitetura e engenharias, serve para integrar e simular em tempo real as condições climáticas, topográficas e construtivas de um projeto. Porém, a aplicabilidade do BIM vai ainda além, pois simula não apenas projetos arquitetônicos, mas ainda projetos estruturais, elétricos e hidráulicos, além de informar quantitativo e qualitativo de materiais que serão utilizados, ou seja, o projetista informa o preço de cada componente a um algoritmo que calcula em tempo real o m<sup>2</sup> do material utilizado, fornecendo assim o orçamento previsto para a obra. Embora pareça recente, segundo EASTMAN (2014) o primeiro uso documentado do termo Building Modeling no sentido que é usado hoje foi no título de um artigo de 1986, de Robert Aish. Estabelece nesse artigo todos os argumentos para o que hoje conhecemos como BIM e a tecnologia para implementá-lo, incluindo modelagem 3D, extração de desenho automático, componentes inteligentes paramétricos, banco de dados relacionais, faseamento temporal dos processos de construção e assim por diante. Dentre as diversas aplicações BIM existentes, para prosseguirem as pesquisas fora escolhido o *Autodesk Revit* seguindo os seguintes critérios avaliativos: 1-Ser um *software* livre; 2-Utilizar o sistema operacional *Windows*; 3-Interface de fácil entendimento; 4-Intercâmbio de arquivos entre diferentes softwares.

O *Autodesk Revit* é um *software* inteiramente construído para a ferramenta BIM, sendo assim oferece maior velocidade para a entrega de trabalhos, menos erros gráficos, diminuição de custos, mais foco no design e melhor visualização na concepção projetual. Todo o processo de trabalho entre disciplinas pode ser integrado, pois os softwares da plataforma Revit (*Architecture*, *Structure* e *MEP*) trabalham com o mesmo arquivo (no formato .RVT) onde uma alteração de projeto é replicada de forma automatizada para as outras disciplinas. O software ainda possui um gerenciador de projetos onde fica organizado quem são as pessoas que podem trabalhar e onde podem trabalhar no projeto, para que haja integração sem confusão. (JUSTI, 2010). Atualmente existem diversas universidades no Brasil que abandonaram o ensino de CAD (*Computer Aided Design*) e direcionam suas forças ao BIM. Projetistas vivenciarão ganhos de produtividade e produzirão serviços de maior qualidade. Eastman afirma que as duas principais influências para uma adoção mais ampla da utilização do BIM serão: 1) Clientes demandando aumento da qualidade do serviço; 2) aumento da produtividade na preparação da documentação.

<sup>1</sup> Orientador, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, alessandro@uri.edu.br.

<sup>2</sup> Acadêmico, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, luan.klebers@hotmail.com

<sup>3</sup> Acadêmica, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, giovana\_pavan@hotmail.com



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

A vantagem competitiva que o BIM oferece motivará escritórios individuais a adotar a tecnologia não apenas em nome da melhoria interna, mas também para obter vantagens competitivas no mercado, considerando a média de tempo gasto para o desenvolvimento de um projeto por um desenhista com pleno conhecimento de ambas plataformas ser de 40% menor em um software BIM. Desta forma acredita-se na importância da utilização da tecnologia BIM desde a formação dos acadêmicos de arquitetura e engenharias, como forma destes estarem inseridos a realidade atual e aptos ao mercado de trabalho, cada vez mais competitivo e dinâmico.

**Palavras-chave:** BIM. Produtividade. Agilidade projetual.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS E MÉTODOS TRADICIONAIS APLICADOS AO PROCESSO DE PROJETO ARQUITETÔNICO

Rodrigo Barcelos Pinto  
Hugues Velleda Soares  
Leandro Machado de Ávila  
Maria Isabel Monteiro Burin  
Vinícius Lopes Locatteli

**Resumo:** Para atender às necessidades humanas, o arquiteto intervém no meio natural, projetando ambientes. Segundo PEREIRA *et al* (2011), o método projetual estabelece uma organização entre as ideias iniciais e direciona a tomada de decisões dos múltiplos questionamentos levantados durante a produção dos espaços arquitetônicos. O processo mental de projeto é complexo e envolve múltiplas habilidades, como: capacidade de análise e síntese, criatividade e raciocínio, conhecimento e capacidade de comunicação entre indivíduos (FABRICIO e MELHADO, 2002). Para ilustrar o processo mental de projeto, deve ser utilizadas técnicas de representação gráfica bi e tridimensionais, manuais e computacionais. KOWALTOWSKI *et al* (2006), recomenda a aplicação de múltiplas ferramentas, exigindo mais do projeto, e com dessa forma aprofundando as análises do produto ao longo do processo. Assim, objetiva-se: verificar a aplicação de múltiplas ferramentas no processo projetual pelos alunos de Arquitetura e Urbanismo da URI Santiago; levantar dados para contribuir com a metodologia de ensino da disciplina de projeto de arquitetura. Os dados foram obtidos através de questionários estruturados. Responderam 43 estudantes de diferentes semestres (universo: 150 alunos). Quando indagados sobre croquis, 47% aplicam em todas as etapas, 47% aplicam em algumas e 6% não aplicam. Sobre a utilização de ferramentas computacionais (2D e 3D), 63% aplicam em todas as etapas, 20% consideram que a aplicação se dá em algumas etapas e 17% dizem ser impossível projetar sem o uso desse tipo de ferramenta atualmente. Quanto ao uso de maquetes volumétricas durante o processo projetual, a maioria, 62%, dizem ser uma ferramenta aplicável em algumas etapas, 26% aplicável em todas as etapas e 12% consideram uma ferramenta não aplicável ao processo de projeto. Observa-se que a maioria considera aplicáveis os três tipos de ferramentas de representação da ideia arquitetônica. Contudo, percebe-se que a ferramenta computacional é a que mais se aplica, sendo praticamente impossível não aplicá-la nos dias atuais, cada vez mais tecnológicos. Por fim, deve-se incentivar o uso de múltiplas ferramentas no ensino de projeto arquitetônico e utilizar estratégias para que ferramentas importantes e características da arquitetura, como os croquis e as maquetes, não se percam no tempo.

**Palavras-chave:** Diagnóstico. Ferramentas Projetuais. Discentes. Projeto Arquitetônico.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## QUESTÕES JURÍDICAS NA MUDANÇA DE SEXO E O PRINCÍPIO DA DIGNIDADE HUMANA

Brenda Fonseca Colpo<sup>1</sup>  
Adriane Damian Pereira<sup>2</sup>

**Resumo:** Com a evolução tecnológica, a sociedade tem encontrado novas formas de inserir-se no meio social, da maneira que mais se identifica e sente-se bem, caso que ocorre com os transexuais, que recorrem a cirurgia de redesignação do sexo, pois não se encaixam na sua realidade natural. Ocorre que muitas destas pessoas sofrem preconceitos e discriminações e todas elas quando se submetem a esta transição são obrigadas a passar por um experimento humano que é a mudança do sexo, o que afeta a dignidade da pessoa de alguma forma. Tem-se como objetivos a análise das questões dos transexuais na biotecnologia, com base na bioética e no biodireito, a visualização do que já vigora judicialmente em relação ao direito dos transexuais e verificar o que pode ser incluído em seus direitos com embasamento no princípio da dignidade humana. A metodologia utilizada será de abordagem dedutiva e de procedimento bibliográfico, através de bibliografias que tratam do assunto, artigos pertinentes a temática e consulta a jurisprudências relacionadas ao tema. Os resultados esperados são a promoção da conscientização e reflexão a respeito da transexualidade e promover a discussão sobre os direitos dos transexuais abordando a dignidade humana como princípio basilar. Diante o exposto, é relevante discutir acerca da questão jurídica e ética dos transexuais, de modo a analisar o que traz a legislação brasileira acerca do tema, pois é de extrema importância o estudo da adequação dos transexuais na sociedade e no direito, porque é preciso estar em constante mudança, junto com a biotecnologia, para acompanhar os avanços e limitar pesquisas e experimentos que ultrapassam a dignidade ou afetam a saúde física e mental destes.

**Palavras-chave:** Transexuais. Biodireito. Dignidade humana.

<sup>1</sup> Bolsista de Iniciação Científica do projeto de pesquisa: Questões jurídicas na mudança de sexo e o princípio da dignidade humana e acadêmica do Curso de Direito da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI, Campus de Santiago, RS. E-mail: brecolpo@gmail.com

<sup>2</sup> Mestre em Direito (UNISC). Professora e Coordenadora do Curso de Direito da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI, campus de Santiago, RS. Coordenadora do Projeto de pesquisa sobre adequação dos transexuais (Curso de Direito da URI de Santiago). E-mail: adriane@urisantiago.br



# **PÓS-GRADUAÇÃO**





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DESEMPENHO ACÚSTICO DO TRECHO EM CPA NA RODOVIA BR158

Alessandro Alves<sup>1</sup>  
Gabriela Sturzbecher<sup>2</sup>  
Joani Paulus Covaleski<sup>3</sup>  
Bibiana Zandoná<sup>4</sup>  
Angélica Vestena Baggiotto<sup>5</sup>  
Vinicius Maçalai<sup>6</sup>

**Resumo:** O ruído de tráfego resulta do acúmulo de emissões sonoras de todos os veículos, este é oriundo de várias fontes como o funcionamento do motor, sistema de escape e da interação pneu/pavimento. As duas primeiras fontes afetam principalmente em baixas velocidades, enquanto que em velocidades acima de 50 km/h o ruído da interação pneu/pavimento é predominante. O ruído ambiental é um dos principais fatores que prejudicam à saúde, sendo a segunda maior causadora de doenças, perdendo apenas para a poluição do ar. A metodologia utilizada neste estudo segue a norma ISO 11819-1 usando o processo de medição de passagem. O objetivo deste estudo é verificar a eficiência dos pavimentos "silenciosos" em reduzir o ruído nas rodovias. Avaliou-se o desempenho do pavimento com CPA e a sua comparação com um pavimento convencional. Ainda foi realizado a avaliação da macrotextura pelo ensaio de Mancha de Areia e também da microtextura por meio do experimento com o Pêndulo Britânico. Observou-se que os NPS obtidos no trecho em CPA são bem inferiores ao trecho padrão usado na comparação. Sabe-se que iniciativas nesse sentido são importantes para garantir um desenvolvimento qualificado, proporcionando qualidade de vida para a população e até mesmo prevenir danos à saúde.

**Palavras-chave:** Emissões sonoras. Ruído ambiental. Camada porosa de atrito.

## INTRODUÇÃO

O conforto possui um caráter subjetivo e é definido pela sensação de bem-estar e influenciado por vários fatores entre estes podemos salientar a acústica. O som é definido "como uma forma de energia que é transmitida pela colisão de moléculas, umas contra as outras, sucessivamente". (GERGES, 2000). Já o ruído é tido como um tipo de som, mas o som não é considerado necessariamente um ruído. (ALVES, 2013).

<sup>1</sup>Mestre, Doutorando, UFSM, alessandro1979@gmail.com,

<sup>2</sup>Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo, URI-FW, gabysturz@hotmail.com

<sup>3</sup>Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo, URI-FW, joani@hotmail.com,

<sup>4</sup>Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo, URI-FW bibianazandona@hotmail.com

<sup>5</sup>Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo, URI-FW, angelicavbaggiotto@hotmail.com

<sup>6</sup>Acadêmico de Arquitetura e Urbanismo, URI-FW, vinicius.a.macalai@gmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

Atualmente o ruído rodoviário é um problema grave de qualidade ambiental, surge essencialmente dos mecanismos de contato entre os pneus e a superfície do pavimento e em vias de trânsito rápido que necessitam maiores cuidados, especialmente em áreas próximas a aglomerados urbanos, em função de danos que podem causar a saúde.

## 1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 1.1 O impacto do ruído na qualidade de vida dos seres humanos

As perturbações geradas pela exposição dos seres humanos ao ruído ambiental desencadeiam efeitos na saúde como perturbações no sono, aborrecimentos e estresse e, além disso, com um grande período de exposição, pode-se aumentar o risco de doenças cardiovasculares e distúrbios psiquiátricos. (ALVES, 2013).

A exposição dos seres humanos a altos níveis de ruído acaba por ocasionar respostas involuntárias e inconscientes do organismo a esse estímulo. As principais alterações fisiológicas reversíveis são: dilatação das pupilas, hipertensão sanguínea, mudanças gastrintestinais, reações musculares e vaso constrição das veias. Além das alterações fisiológicas existem as bioquímicas que são: mudanças na produção de cortisona, do hormônio tiroide, de adrenalina, na glicose sanguínea e na proteína do sangue. O ruído também provoca efeitos cardiovasculares, tais com aumento da pressão sanguínea, causando hipertensão arterial (FERNANDES, 2002).

### 1.2 Fontes de ruído de tráfego: influencias no conforto acústico

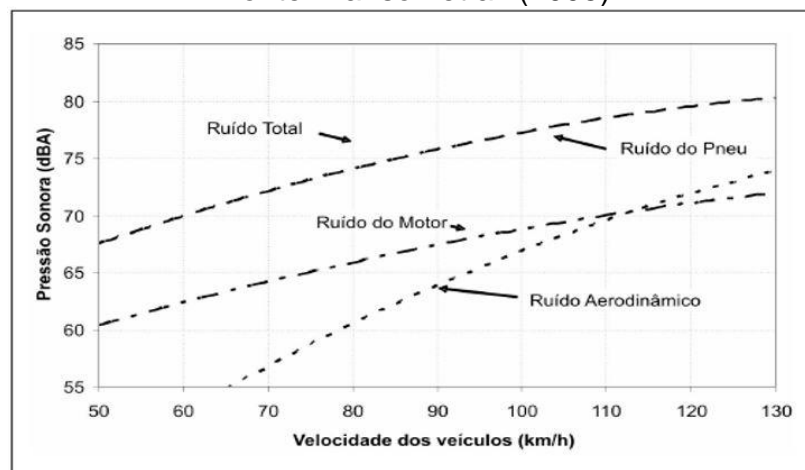
O ruído de tráfego resulta da acumulação das emissões de ruído de todos os veículos, conforme pode-se visualizar na Figura 1, no entanto cada veículo tem várias fontes de ruído, cuja soma corresponde ao ruído total desse veículo. As principais fontes de ruído resultam do funcionamento do motor, do sistema de exaustão e da interação pneu/pavimento. As primeiras influenciam o ruído principalmente a baixas velocidades, enquanto que para velocidades acima dos 40 a

50 km/h o ruído da interação pneu/pavimento é predominante (BENDTSEN et al., 2005; SANS, 2006).

### 1.3 Mecanismos de geração de ruído pneu-pavimento

O ruído de tráfego surge da acumulação das emissões de ruído de todos os veículos, veículos estes que individualmente possuem várias fontes de ruídos que somadas resultam em um ruído total. De acordo com Specht et al. (2009) “os mecanismos de geração e transmissão de ruído pneu/pavimento são bastante complexos. A geração está ligada às vibrações mecânicas do pneumático (impacto, choque e adesão) e a mecanismos aerodinâmicos. A magnitude de cada fator depende da via (textura superficial, propriedades dos agregados utilizados e temperatura), do pneu (tipo, pressão de inflação) e do veículo (tipo, velocidade e condições de condução). A transmissão pode ser direta (da fonte ao receptor) ou refletida em alguma barreira ou no próprio pavimento”, desta forma, fica caracterizado que muitos fatores podem influenciar o NPS total a ser medido.

Figura 1 – Influência dos diversos fatores no ruído.  
Fonte: Hanson et al. (2005)



### 1.4 A utilização de pavimentos silenciosos e permeáveis

Na Europa, os métodos correntes para a limitação do ruído rodoviário incluem: a construção de barreiras acústicas, o controle do tráfego (com a limitação da velocidade), a alteração do traçado vertical e horizontal, a definição de zonas



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

protegidas e o método inovador: a construção de “pavimentos silenciosos” (CAMOMILLA et al., 2004).

Embora os “pavimentos silenciosos” mais recentes pareçam muito eficazes, estes ainda não são construídos correntemente (CAMOMILLA et al., 2004), tendo-se optado pelas camadas de desgaste porosas, as quais permitem simultaneamente aumentar as condições de visibilidade na presença de precipitação e reduzir o ruído de circulação do tráfego.

Relativamente às camadas tradicionais, as camadas porosas proporcionam uma redução do ruído geralmente compreendida entre 3 e 5 dB (A), por vezes até superiores em condições particulares (BAUGHAM et al., 2002). A eficácia das camadas “silenciosas”, especialmente as camadas drenantes, pode ficar comprometida na presença de água, uma vez que esta pode aumentar significativamente os níveis de ruído (DESCORNET et al., 2000). Na Figura 2, pode-se observar as camadas indicadas para pavimentos porosos.

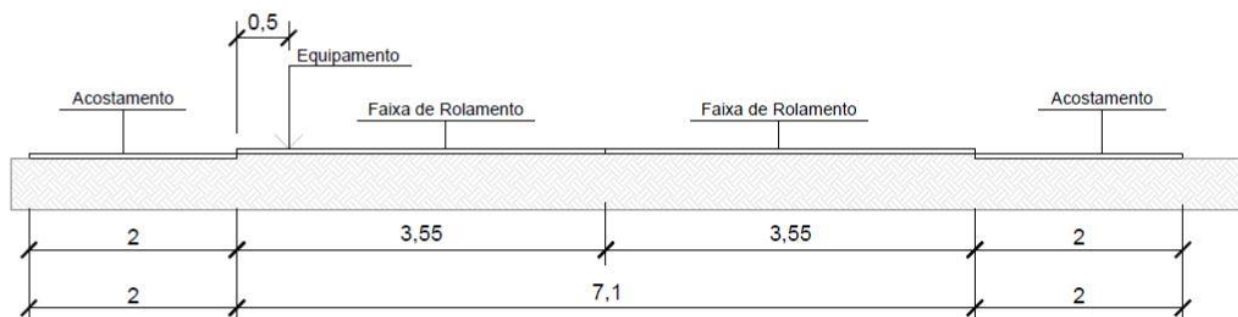
A água na superfície dos pavimentos ocupa o espaço resultante da irregularidade da superfície das camadas com misturas densas e abertas, principalmente o correspondente à macrotextura, e os poros dos pavimentos drenantes, tendo como consequência o aumento das vibrações e do bombeamento de ar. A água pode conduzir a um aumento de ruído até 15 dB (A). Nas camadas densas e porosas usadas em Portugal, verificou-se um aumento de 3 dB (A) (FREITAS et al., 2006), o que corresponde a um aumento do volume de tráfego de 50%.

A porosidade permite não só a drenagem da água do pavimento como também do ar que preenche as ranhuras do pneu. Deste modo, uma superfície porosa proporciona uma melhor absorção sonora, que se traduz na redução da reflexão acústica do pavimento e na atenuação da propagação das ondas na superfície deste. A porosidade reduz o efeito de pavilhão que ocorre entre a superfície do pavimento e a parte do piso do pneu que não está em contato com o mesmo. Para que estes efeitos sejam eficazes, a porosidade deve ser superior a 20% (SILVIA, 2006).



O equipamento para medição do NPS (Nível de Pressão Sonora) que será utilizado para a medição do nível máximo do ruído sonoro, será colocado a 7,5 m do centro da via e a 1,2 m de altura, conforme Figura 3. Para realização das medições do NPS foram utilizados os seguintes equipamentos: Medidor de nível de pressão Sonora 01dB - BLACK SOLO 01 número de série: 65856, calibrado pelo INMETRO em 10/03/2014, certificado de calibração nº RBC3-8834-368 processo nº 14141; Calibrador de nível de pressão Sonora 01dB - CAL 21 número de série: 34634214, calibrado pelo INMETRO em 10/03/2014, certificado de calibração RBC2-8834-611 processo nº 14141 e Microfone 01dB - MCE 212, número de série: 153606, calibrado por *Prepolarized Free Field Microphone* em 09/10/2013.

Figura 3 - Posicionamento do equipamento de medida na rodovia.



O tráfego foi classificado segundo o Manual de estudos de tráfego do DNIT (DNIT, 2006) e segundo a ISO 11819-1, que classifica os veículos em apenas duas categorias: 1 - carro e 2 - caminhões e ônibus, subdividindo-se em 2a para os veículos com dois eixos e 2b para veículos com mais de 2 eixos. Um número mínimo de veículos de cada categoria deve ser atendido; para veículos de passeio, 100, para veículos pesados com dois eixos, 30 e, para veículos pesados com mais de dois eixos, 30, sendo que a soma destes dois últimos deve ser, no mínimo, 80. Ainda deve-se destacar que só devem ser levados em consideração veículos que estão claramente livres da interferência acústica de outros veículos. Deve ser feita uma regressão linear dos valores obtidos para que eles possam enquadrar-se aos da Tabela 1.

Tabela 1. Velocidade de referência e peso dos fatores (Wx).

Categoria do veículo		Velocidade da rodovia					
		Baixa		Média		Alta	
Nome	Número	Velocidade de referência	Wx	Velocidade de referência	Wx	Velocidade de referência	Wx
Carros	1	50km/h	0,90	80km/h	0,80	110km/h	0,70
Pesados de dois eixos	2a	50km/h	0,08	70km/h	0,10	95km/h	0,08
Pesado de mais de dois eixos	2b	50km/h	0,03	70km/h	0,10	95km/h	0,23

Então aplicá-los na Equação 1 que fornece o SPBI:

$$SPBI = 10 \lg \left[ W_1 x 10^{L1/10} + W_{2a} (V_1/V_{2a}) x 10^{L2a/10} + W_{2b} (V_1/V_{2b}) x 10^{L2b/10} \right] \quad (1)$$

Onde: SPBI = Índice estatístico de passagem (*Statistical Pass-by Index*), para uma média entre veículos leves e pesados. L1, L2a, L2b = Valores de nível pressão sonora para as categorias respectivas em dB (A). W<sub>1</sub>, W<sub>2a</sub>, W<sub>2b</sub> = Fatores que presumem as proporções dos veículos respectivos, de acordo com a Tabela 1. V<sub>1</sub>, V<sub>2a</sub>, V<sub>2b</sub> = Velocidades de referência dos veículos, de acordo com a Tabela 1.

Também foi realizada a análise da aderência pneu-pavimento e para isto foi realizado avaliação da macrotextura (método Mancha de Areia) e microtextura (atrito medido com Pêndulo Britânico). O processo de mensuração da macrotextura, pelo método da altura de areia (ASTM E965-96), consiste em espalhar, com movimentos circulares de um dispositivo apropriado (espalhador de madeira com revestimento de borracha) na superfície do pavimento, um volume conhecido de areia ou microesferas de vidro (25000mm<sup>3</sup> ± 150mm<sup>3</sup>). Mede-se o tamanho da mancha em 4 direções, conforme pode-se visualizar na Figura 4, e então, com a média, calcula-se a altura da macrotextura, ou altura de areia, pela Equação 2:

$$hm = \frac{4.V}{dm^2 \cdot \pi} \quad (2)$$

Na equação 2 consideramos:  $hm$  = altura média de areia,  $V$  = volume e  $dm$  = média das medidas da mancha na superfície do pavimento.

No momento do ensaio o pavimento deve estar perfeitamente limpo e seco e as microesferas devem ter um grau de esfericidade superior a 90% e tamanho padronizado (90% passante na peneira nº60 e retida na nº80).

Figura 4 - Ensaio de macrotextura através do método Mancha de Areia.



Tabela 2. Limites de aplicação do revestimento segundo sua macrotextura.  
Fonte: PASQUET (1968).

Textura superficial	Limites de valores de $hm$ (mm)		Aplicação do revestimento
	Mínimo	Máximo	
Muita fina	< 0,2		Não deve ser utilizado
Fina	0,2	0,4	Reservado p/ zonas urbanas $V < 80$ km/h
Média	0,4	0,8	Indicado para vias com $80$ km/h $< V < 120$ km/h
Grossa	0,8	1,2	Indicado para vias rápidas com $V > 120$ km/h
Muito Grossa	> 1,2		Indicado em casos especiais

Já a microtextura está relacionada a própria superfície do agregado mineral, a qual pode ser áspera ou polida, cujos comprimentos de onda variam entre 0 a 0,5mm e amplitude de 0 a 0,2mm. Esta propriedade depende das propriedades mineralógicas dos agregados e é de fundamental importância para romper o filme de água quando do contato pneu/pavimento. A maneira mais comum de se medir microtextura é através do ensaio de pêndulo britânico (ASTM D303-93).





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

O princípio de funcionamento do Pêndulo Britânico é a perda de energia de um pêndulo com base emborrachada ao deslizar sobre o pavimento. O ensaio determina a resistência à derrapagem na superfície e o valor de atrito medido por este equipamento é expresso em BPN (*British Pendulum Number*) ou, em português, VRD (Valor de Resistência à Derrapagem).

A medição do valor de atrito representativo do local ensaiado é obtida realizando-se cinco lançamentos da sapata contra o pavimento, sendo a primeira medição descartada e com as demais se calcula o valor médio do VRD. A Figura 5 mostra o Pêndulo Britânico após o lançamento da sapata contra a superfície do pavimento.

Tabela 3. Classes de microtextura pelo método do Pêndulo Britânico (DNIT, 2006).

	LIMITES	CLASSIFICAÇÃO
A	VRD < 25	Perigosa
B	25 < VRD < 31	Muito lisa
C	32 < VRD < 39	Lisa
D	40 < VRD < 46	Insuficientemente rugosa
E	47 < VRD < 54	Medianamente rugosa
F	55 < VRD < 75	Rugosa
G	VRD > 75	Muito rugosa

Conforme especificado no Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos (DNIT, 2006), a microtextura de uma superfície pode ser classificada em função do VRD obtido no ensaio com Pêndulo Britânico. As classes de microtextura podem ser verificadas na Tabela 3, acima.

Figura 5 - Execução do ensaio de microtextura com o Pêndulo Britânico.



O Manual do DNIT (2006) recomenda valores de VRD  $\geq 55$ , ou seja, as superfícies devem apresentar características medianamente rugosa a rugosa.

### 3 LEVANTAMENTO DE DADOS

#### 3.1 Resultado das medições de NPS

Na obtenção dos dados, além da velocidade, as variáveis número de eixos foram relacionadas com a variável pressão sonora e, de maneira semelhante, os valores dos coeficientes de correlação ficaram muito baixos; todavia foi possível verificar que, de uma maneira geral, aumentando o número de eixos, aumenta-se o ruído.

Também de posse das 363 medidas foi realizada uma tentativa de correlacionar, estatisticamente, tais variáveis, suas interações e efeitos quadráticos, com a variável de resposta; verifica-se que como o coeficiente de variação analisa a dispersão em termos relativos, ele será dado em %. Quanto menor for o valor do coeficiente de variação, mais homogêneos serão os dados, ou seja, menor será a dispersão em torno da média. De uma forma geral, se os CV: foram menores ou iguais a 1%, caracterizando uma baixa dispersão, somente em um caso alcançou-se 16% determinando uma dispersão média.

Na tabela 4, serão apresentados os resultados médios obtidos nas medições de NPS nos dois trechos propostos. Foram também calculados os valores médios de velocidades, desvio padrão e coeficiente de variação.

Tabela 4. Resumo dos valores e resultados obtidos a partir das medições

Parâmetros	Revestimento/veículo					
	CPA/1	CPA/2a	CPA/2b	CBUQ/1	CBUQ/2a	CBUQ/2b
Nº de Medições	102	48	32	100	38	43
Velocidade média - Km/h	68	56	50	71	73	82
Nível de Pressão Sonora média - dB (A)	74,08	83,63	82,5	76,8	85,52	87,52
Desvio Padrão - dB (A)	3,14	13,41	2,79	3,01	4,56	12,63
Coefficiente de Variação - %	4,24	16,03	3,38	3,84	5,34	14,43

Os valores de NPS, preconizados pela NBR10151 (ABNT,2000), são extrapolados (> 70dBA); nota-se, também, que o tipo de revestimento causa modificações expressivas no ruído, quando comparamos a média do CBUQ (SPBI = 82,00 dB (A) – 181 medições) com a média do CPA (SPBI= 77,67 dB (A) – 182 medições). Segundo USDOT/FHA (1995), alterações de -3 e -5dBA no ruído representam 50 e 67% de perda na energia acústica.

Nas medições para análise da microtextura obteve-se valores médios para o trecho com CPA, seco e molhado, de VRD = 86,6 e VRD = 57,6 respectivamente, e no trecho em CBUQ tradicional, também seco e molhado respectivamente, de VRD = 90 e VRD = 60, verificando-se em todos os casos um VRD  $\geq$  55, com classificação das superfícies apresentando características rugosas a muito rugosas, conforme recomendado pelo DNIT.

Conforme verificado nas referências, a maneira mais difundida de medição da macrotextura é através do ensaio de mancha (ou altura) de areia normalizado pela ASTM D965-96, na Tabela 5 são apresentados os valores obtidos nas medições realizadas nos dois trechos analisados.

Tabela 5. Resumo dos valores obtidos no método de ensaio Mancha de Areia.

	CPA		CBUQ	
	Mancha 01	Mancha 02	Mancha 01	Mancha 02
diâmetro médio (mm)	147	141,25	285,5	278,75
hm (mm)	1,65	1,79	0,44	0,46



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cada vez mais o ruído causado pelo tráfego rodoviário tem se tornado um quesito de projeto de rodovias rurais e urbanas e tem sido alvo de pesquisas e preocupação da sociedade em geral. O artigo apresentou, a partir de 363 medidas de NPS em 2 trechos diferentes da rodovia BR 158, o cálculo do SPBI (Statistical Pass-by Index) através do qual foi possível verificar a importância do tipo de pavimento sobre o ruído ambiental. Esse índice é bastante adequado para caracterização do ruído, visto que a média direta dos valores medidos não pondera a velocidade e a composição de tráfego de cada via.

O CBUQ foi o tipo de revestimento que apresentou os maiores valores de ruído (82,00 dB (A)), sendo que o CPA apresentou menor valor (77,67dB (A)).

As diferenças de valores entre revestimentos chegam a 4,33 dB (A), o que representa perda na energia acústica acima de 50%. Reforça-se, também, que a redução da velocidade traz sensíveis reduções no ruído.

Verificou-se também que em relação a microtextura ambos os trechos se equivalem, estando dentro das recomendações do DNIT em relação a rugosidade das superfícies.

Já na Tabela 5, onde são apresentados os valores de macrotextura obtidos com a realização de 4 ensaios, 2 em cada um dos trechos estudados, da rodovia BR158, localizados no estado do Rio Grande do Sul, nota-se uma grande amplitude de valores para os diferentes revestimentos, desde 0,44mm do trecho de CBUQ tradicional até 1,79mm para o trecho em CPA.

Desta forma, podemos demonstrar que os resultados apresentados indicam a importância de se considerar o tipo de revestimento no ruído ambiental, bem como podem auxiliar na tomada de decisão de futuros projetos de engenharia rodoviária.

### **ACOUSTIC PERFORMANCE OF PASSAGE WITH POROUS LAYER OF ATTRITION IN HIGHWAY BR-158**

The traffic noise results from the accumulation of noise emissions from all vehicles, although comes from several sources that result from the sum of the engine operation, exhaust system and the interaction tire/pavement. The first two noise sources affect mainly at low speeds, whereas at speeds above 50 km/h noise from the interaction tire/road is predominant. The environmental noise is among the



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

factors detrimental to health. The methodology used in this study follows the requirements of ISO 11819-1, standard using the process of measuring passage. The aim of this study is to verify the efficiency of the "silent" pavements in reducing road noise. In this way, we sought to evaluate the performance of "silent" pavement and its comparison with traditional pavement on the BR-158 highway. It was also performed the evaluation of macrotexture through the Channel Sand test and still microtexture through the experiment with the British Pendulum. It was observed that the SPL obtained in the section where the Porous Layer Friction are well below the default portion used in the comparison. The initiatives in this direction are important to ensure a qualified development, providing quality of life for the population.

**Keywords:** noise, environmental noise, porous layer of friction.

## REFERÊNCIAS

ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS) - NBR 10151. Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento. Rio de Janeiro. 2000.

ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS) - NBR 10152. Níveis de ruído para conforto acústico. Rio de Janeiro. 1987.

ALVES, A. Desenvolvimento de uma ferramenta para análise do estudo de impacto de vizinhança na área de emissões sonoras. 2013.

AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS. Standard test method for measuring surface frictional properties using the British pendulum tester. D303-93. In: ASTM ...Annual Book of ASTM Standards, Philadelphia, v 4.03, 5p. 2000.

AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS. Standard test method for measuring pavement macrotexture depth using a volumetric technique. D965-96. In: ASTM ...Annual Book of ASTM Standards, Philadelphia, v 4.03, 3p. 2000.

BAUGHAM, C., CHINN, L., HARRIS, G., STAIT, R., PHILIPS, S. Resurfacing a Motorway with Porous Asphalt: Effects on Rural Noise Exposure and Community Response. 2002.

BENDTSEN H., RAABERG J. "French Experiences on Noise Reducing Thin Layers". Disponível em <http://www.vejdirektoratet.dk/publikationer/VInot028/index.htm>. Denmark. 2006.

CAMOMILLA, G., LUMINARI, M. Silent Road for Urban and Extra-Urban Use: the Innovative resilient and resonant pavements, proceedings of the 5th symposium on pavement surface characteristics, Toronto, Canada. 2004.

DESCORNET, G., FAURE, B., HAMET, J., KESTEMONT, X., LUMINARI, M., QUARESMA, L., SANDULLI D. Traffic Noise and Road Surfaces: State of the Art, Report for SIRUUS project, Belgian Road Research Centre, Brussels. 2000.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM. Manual de estudos de tráfego. Publicação IPR723. Rio de Janeiro, 2006. 384p.

FERNANDES, J.C. Acústica e ruídos, 2002.

FREITAS E., PEREIRA P., PICADO-SANTOS L., SANTOS A. A influência da água no ruído produzido pelo tráfego rodoviário. Universidade do Minho, Portugal. 2006.

FUJIWARA, T., MEIARASHI, S., NAMIKAWA, Y., HASEBE M. Noise Reduction Effect of Porous Elastic Road Surface and Drainage Asphalt Pavement, Proceedings of the 84th Transportation Research Board Annual Meeting, Washington. 2005.

GERGES, S. N.Y. Ruído: Fundamentos e Controle. 2. ed. Florianópolis: UFSC, NR Editora, 2000. 600 e 676p. 1992.

HANSON, D. I., DONAVON, P., JAMES, R. Tire/pavement noise characteristics for HMA pavements. Journal of the Association of Asphalt Paving Technologists, v.74, p.1-38, 2005.

HOFMAN, R., KOOIJ, J. Results from the Dutch Noise Innovation Program Road Traffic (IPG) and Roads to the Future Program (WnT), Proceedings of Internoise 2003, 32nd International Congress and Exposition on Noise Control Engineering, Korea. 2003.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 11819: Acoustics - measurement of the influence of road surface on traffic noise. Genebra, 1997, Parte 1. 31p.

PASQUET, A. Campagne nationale de glissance 1967 em France. Colloque international sur la glissance et la sécuritté de la circulation sur routes moullées. Berlin. 717-732. 1968.

SANDBERG, U., EJSMONT, J. Tyre/Road Noise Reference Book, Sweden. 2002.

SANS. 2006. Evaluación del Ruido de Rodadura en Carreteras. Ciudad Real.

SILVIA. Guidance Manual for the Implementation of Low-Noise Road Surfaces. Brussels. Belgium. 2006.

SPECHT, L. P., CALLAI, S. C., KHATCHATOURIAN, O. A., KOHLER, R. Avaliação do ruído através do SPBI (Statistical Pass-By Index) em diferentes pavimentos. 2009.

URBONAS, B., STAHERE, P. Stormwater – Best management practices and detention for water quality, drainage, and CSO management – PTR Prentice Hall, Inc., 1993, 449 pg.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

UNITED STATES DEPARTMENT OF TRANSPORTATION / FEDERAL HIGHWAY ADMINISTRATION. *Highway traffic noise analysis and abatement policy and guidance*. Washington, 1995. 95p.

WHO (WORLD HEALTH ORGANIZATION). *Novas Evidências dos Efeitos na Saúde Relacionadas com o Ruído de Tráfego na Europa*. 2011.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## LA GESTION DEL DISEÑO HOTELERO Y LA SATISFACCION DEL CLIENTE EN EL TIEMPO

Cr. Marcelo Rodríguez<sup>1</sup>  
Cra. Romina Silvana Rueda Zieniewicz<sup>2</sup>  
Mg. Aldo Darío Montini<sup>3</sup>

**Resumo:** El presente trabajo surge desde la problematización de una hipótesis de trabajo que contempla las siguientes dimensiones: a) Incertidumbre por parte de los niveles gerenciales sobre el grado de satisfacción que produce en el cliente el servicio prestado por los hoteles. b) Validez de la gestión del diseño para atenuar la incertidumbre y establecer una relación costo/beneficio bidireccional más eficiente. En las empresas la coordinación y dirección de los ámbitos que pueden ser diseñados tienen como consecuencia una sinergia. En este sentido creemos que el diseño del servicio hotelero, tiene como objetivos prioritarios la satisfacción del cliente y la eficiencia económica tendiendo a la optimización de los costos a lo largo de su ciclo de vida. Es por ello que se analiza la eficiencia en la gestión del Diseño en la satisfacción del cliente hotelero tanto de sus necesidades externas como internas y como las posibles soluciones de la optimización de costos.

**Palabras clave:** Gestión del Diseño. Hoteles. Satisfacción.

### INTRODUCCIÓN

En los hoteles los procesos del trabajo del diseño están orientados al funcionamiento de un alojamiento. Por medio de la innovación se permite reorganizar la experiencia del cliente. A través del sistema integral del diseño y su aplicación en este tipo de actividad surge la pregunta ¿en qué medida o por cuanto tiempo el diseño sirve para satisfacer los deseos de los huéspedes teniendo en cuenta el ciclo de vida del hotel? ¿O como lo renueva? Al observar se piensa si los hoteles quedan desprotegidos ante las características dinámicas de los clientes, quienes buscan vacacionar en destinos turísticos deseados, los cuales comparan con numerosas ofertas que son información accesible por la tecnología. Pensamos que la calidad del diseño y como se realiza en el tiempo es decisiva para el comportamiento del producto o servicio y satisfacción del cliente.

### 1 DESARROLLO

<sup>1</sup> DNI 17.675.806 marceloarrodriguez@yahoo.com.ar

<sup>2</sup> DNI 31.183.160 romix5438@gmail.com

<sup>3</sup> DNI 12.852.970 aldonio1973@hotmail.com







# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

habitaciones, los servicios externos (piscina, bar) y servicios complementarios (sauna, frigobar, conexiones de red).

Teniendo en cuenta la relación que existe entre el producto y el consumidor necesariamente habrá que proceder a extremar recaudos en pos de lograr la calidad total y, lo que es más importante, mantenerla en el tiempo para poder maximizar los beneficios.

En este sentido debemos retomar la definición de sistema abierto entendiendo que es aquel que está integrado por diversas partes o unidades relacionadas entre sí, que trabajan en armonía unas con las otras, con la finalidad de alcanzar una serie de objetivos, tanto de la organización como de sus participantes. Todo lo que queda fuera de los límites del sistema constituye el entorno.<sup>4</sup> Así, en el servicio hotelero tenemos como componentes sistémicos a la infraestructura, los proveedores, clientes el personal, el conjunto de relaciones ambientales y el conjunto de relaciones operacionales y reglamentarias.

## La Gestión del Diseño en Argentina

En Argentina la Certificación de la Gestión de Diseño se inició en el año 2006 como consecuencia de una iniciativa del INTI<sup>5</sup>. Esta propuesta tiene como objetivo principal dar a conocer y familiarizar a las empresas con herramientas adecuadas para una gestión más eficiente del proceso de diseño, pretendiendo generar crecimiento, diferenciación y reconocimiento. De esta manera se elaboró la Guía de Buenas Prácticas de Diseño (INTI, 2011), cuyo objetivo fue brindar “precisamente” herramientas de diseño que permitan a las empresas mejorar su desempeño y favorecer su crecimiento.

## Calidad del Diseño en un Sistema Hotelero.

La atención del “cliente hotelero” ante diversas necesidades, prioridades, expectativas generará el diseño distintivo del producto/servicio de los proveedores.

<sup>4</sup> GILLI JUAN JOSÉ - La Organización como Sistema – Sistemas Administrativos – UBA — pag19

<sup>5</sup> Instituto Nacional de Tecnología Industrial



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

Se debe segmentar el mercado hotelero por tipo de hospedado y tomar decisiones en función a las necesidades y requerimientos a cubrir.

La calidad del Diseño es decisiva para el comportamiento del producto, pero no se puede afirmar que sea terminante para perfeccionar la atención del cliente.

La calidad total es un concepto dinámico que se refiere a la aplicación de principios de gestión de calidad a las actividades y personas de la organización, entre los principios hallamos los enfocados al cliente, que están referidos a comprender las necesidades actuales y futuras de los mismos; planeación, estratégica y liderazgo: esta busca crear un ambiente interno en el que el personal se involucra para lograr el objetivo de la organización. Mejoramiento continuo: es la mejora permanente del desempeño global de la empresa. Diseño y mejoramiento del proceso: este principio busca mejorar el producto haciendo énfasis en la prevención y reducir los desperdicios. Empowerment y Equipos de trabajo: quiere decir potenciación o empoderamiento que es el hecho de delegar poder y autoridad a los subordinados y de conferirles el sentimiento de que son dueños de su propio trabajo.

## 2 CONCLUSIÓN

Un equipo multidisciplinario que emprenda la gestión del diseño contemplando los preceptos de la calidad total puede establecer los parámetros adecuados para establecer buen servicio, siendo este, una condición necesaria pero no suficiente. Un hotel se define por las características y requerimientos establecidos por los clientes internos y externos, la funcionalidad que su infraestructura e instalaciones brindan a través del tiempo en consonancia con aquellas características y requerimientos y el equilibrio económico y financiero que permita la absorción de los costos y la generación de una renta adecuada. Lo dificultoso de esta tarea de gestión en particular radica en la determinación de los elementos del diseño del producto/servicio que son relevantes para generar el adecuado equilibrio y la satisfacción de los clientes. Una política de mantenimiento equilibrada reducirá las quejas de los clientes y aumenta la satisfacción de estos, unido a un diseño de gestión eficiente en todas las funciones y personas de la empresa puede ser una estrategia competitiva. Al sector de la economía empresarial



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

le competirá diferenciar los costos e identificar oportunidades de mayor rentabilidad (al obtener rápidos retornos sobre el capital invertido). Al sector de Ingeniería, integrar operaciones e totalizar las cadenas de valor de proveedores y clientes en operaciones estratégicas y a la **Gestión de Diseño** identificar esas operaciones generadoras de valor e integrarlas entre todos los actores (todas las cadenas de valor).

## A GESTÃO DO DESENHO HOTELEIRO E SATISFAÇÃO DO CLIENTE NO TEMPO

O presente trabalho surge a través da problematização de uma hipótese de trabalho que contempla as seguintes dimensões: a) Incerteza por parte dos níveis gerenciais sobre o grau de satisfação que produz no cliente o serviço prestado pelos hotéis. b) Validade da gestão do desenho para atenuar a incerteza e estabelecer uma relação custo/benefício bidirecional mais eficiente.

Nas empresas a coordenação e direção dos âmbitos que podem ser desenhados têm como consequência uma sinergia. Neste sentido achamos que o desenho do serviço hoteleiro, tem como objetivos prioritários a satisfação do cliente e a eficiência económica tendendo à optimização dos custos ao longo de seu ciclo de vida. É por isso que se analisa a eficiência na gestão do Desenho na satisfação do cliente hoteleiro tanto de suas necessidades externas como internas e como as possíveis soluções da optimização de custos.

**Palavras-chave:** Gestão do Desenho, Hotéis, Satisfação.

## REFERENCIAS

AGUEDA ESTEBAN TALAYA Y EVA REINARES LARA **Análisis del comportamiento de la demanda hotelera y su posible interferencia por el sistema de clasificación de la oferta.** España – 2008

ARIZA, R. RAMÍREZ R. **Herramientas para mejorar la Gestión del Diseño en Pymes.** (Programas de Diseño.) INTI. 6° Jornadas de Innovación y Desarrollo. 2007. Buenos Aires.

CARRO PAZ, ROBERTO – **Administración de la calidad Total Calidad-** Universidad Nacional de Mar del Plata -2010.

COTEC. **Diseño e innovación. La gestión del diseño en la empresa** (2008)  
PORTER, MICHAEL. - **Ventajas Competitivas** - Ed. CECSA. México. 1.985



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

BRAIDOT P. NESTOR. **Desarrollo de una metodología de diagnóstico para empresas Pymes industriales y de servicios: enfoque basado en los sistemas de administración de la calidad total.** Buenos Aires 2007

GILLI JUAN JOSÉ - **La Organización como Sistema** – Sistemas Administrativos – UBA — pag19

RUIZ, B JUAN CARLOS. **Nuevos enfoques para la gestión de diseño el entorno nacional.** 2do. Encuentro Nacional de Investigación en Diseño. Cali, Colombia. 2006.

RUIZ, B JUAN CARLOS. **La gestión de diseño en los procesos de globalización en el ámbito latinoamericano II** Encuentro Internacional de Escuelas de Diseño. La Habana, Cuba. 2003

RUIZ, B JUAN CARLOS. **La gestión de diseño y el desarrollo regional.** Encuentro latinoamericano de diseño”. “Diseño en Palermo” Buenos Aires – 2006

RUIZ, B JUAN CARLOS. **La gestión de diseño como factor de competitividad.** 2do encuentro latinoamericano de diseño. Buenos Aires 2007.  
<https://www.inti.gob.ar/>



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PERSPECTIVAS E GARGALOS DAS AGROINDÚSTRIAS FAMILIARES DO NORTE GAÚCHO FRENTE À GLOBALIZAÇÃO MERCADOLÓGICA

Ellen Larissa Weiss<sup>1</sup>  
Ezequiel Plínio Albarello<sup>2</sup>

**Resumo:** O presente estudo propõe a verificação da relevância das agroindústrias familiares localizadas no Médio Alto Uruguai Gaúcho, bem como o desenvolvimento destas seguido dos principais desafios enfrentados e as estratégias de atuação adotadas. Para tanto, realizaram-se estudos práticos buscando através da pesquisa de campo, conhecer e aprofundar o estudo do perfil mercadológico destas pequenas e médias empresas. A pesquisa se baseou na bibliografia pesquisada, visando a fundamentação do tema desenvolvido e como resultados, pode-se considerar que as agroindústrias encontram-se em processo de expansão e de busca de profissionalismo, visto que os entraves são inúmeros, identificados pelo pouco incentivo e falta de capacitação em cursos externos assim como a existência de forte concorrência em algumas áreas que prejudicam a expansão destas.

**Palavras-chave:** Agroindústrias. Perfil mercadológico. Concorrência.

### INTRODUÇÃO

A agricultura familiar é um agente de integração social onde busca-se a diversificação da produção agregando qualidade de vida, sustentabilidade e sobrevivência no campo. Vale destacar, as relações existentes entre as agroindústrias e entidades, as estratégias adotadas visando um maior espaço para a comercialização, onde segundo Storr (2008, p. 136), “[...] os mercados são definidos como espaços de interação humana que replicam conhecimentos”, assim, possibilitando as agroindústrias a tentativa de inserção e permanência através da troca de informações e conhecimento, permitindo o desenvolvimento destas. A diversidade social do setor, conforme Niederle e Wesz Júnior (2009, p. 18), “[...] que é fruto da coexistência de distintas formas sociais de produção e das múltiplas estratégias de reprodução social, econômica e cultural que as mesmas desenvolvem”, possibilita um campo de atuação onde deveria haver espaço para todos os envolvidos, visto a dependência dos agricultores e empresários das atividades destas agroindústrias, aliado a necessidade de consolidação de um

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Administração- Habilitação em Comércio Internacional- URI- FW e bolsista de iniciação científica. ellen@uri.edu.br

<sup>2</sup> Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional- UNISC/RS e Professor Tempo Integral de Administração da Universidade Regional Integrada – URI/FW. epalbarello@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

mercado de atuação. Em contrapartida, verificam-se as poucas oportunidades apresentadas para estes, juntamente a questões culturais e de gestão que contrapõe a reprodução social referida, que se confirma segundo Wilkinson (2002, p.815), ao afirmar que “a persistência e a resistência da pequena agroindústria devem-se ao seu *embeddedness*, enquanto a sua adaptação à transformação dos mercados e aos novos critérios de regulação exige esforços de construção social de mercados”.

Neste sentido, os empreendimentos agroalimentares são um componente central para a criação de uma estratégia de desenvolvimento assentada em atividades econômicas promotoras de equidade e de inclusão social, em bases sustentáveis. (Maluf, 2004). É necessário reconhecer a agricultura familiar como estratégia para a sobrevivência e reprodução da vida no campo, enquanto forma diferenciada de produção e comercialização, que se fortalece com o advento da produção orgânica e seus benefícios, assim, esses empreendimentos são vistos como “[...] construções sociais enraizadas em relações sociais e culturais articulares e que fazem da ligação com a localidade, a tradição, a origem, a natureza e o modo de produção seus maiores apelos comerciais” (Niederle, 2008, p. 1). Buscar-se-á ao longo do artigo, demonstrar a atual situação das agroindústrias da região do Médio Alto Uruguai, demonstrando um panorama de desafios e tendências para o setor.

## 1 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Para a realização da pesquisa e análise dos dados utilizou-se dos métodos de pesquisa bibliográfica, documental e entrevista. Realizou-se uma pesquisa exploratória destinada à obtenção de dados sobre as agroindústrias da região do Médio Alto Uruguai, de pequeno e médio porte. Essas informações serviram de subsídio para definir um parâmetro do número de entrevistas a serem realizadas em cada município, observando que em algumas empresas não foi possível realizar o estudo por fatores específicos como a disponibilidade de horários e agenda dos gestores. Foram investigadas empresas com o auxílio de questionário e coleta de dados via e-mail ou contato telefônico. Através dos dados exploratórios coletados, foi possível avaliar o sistema de gestão das empresas familiares, quais as principais



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

dificuldades e facilidades, tanto em relação à qualificação profissional de gestores e funcionários, quanto à rotatividade de pessoal e outros fatores não menos relevantes.

A coleta de dados foi efetuada entre os meses de fevereiro e março de 2016, com um questionário estruturado com um roteiro de perguntas aplicado através de entrevistas e pesquisa de campo, sendo estas conduzidas de acordo com o tamanho organizacional, comercialização e representantes das agroindústrias. Dessa forma, buscou-se identificar a importância dos gestores nas empresas, como ocorre o fluxo de informações, perfil de cada organização e os mercados atingidos.

A pesquisa nas agroindústrias foi orientada na busca de informações possibilitaram um novo olhar sobre a situação econômica, bem como os aspectos sociais e culturais. A amostra foi de 15 agroindústrias em um universo aproximado de 150, com sistemas de produção legalizados ou não, onde buscou-se ainda conhecer um pouco sobre suas rotinas, estrutura e processos, sendo que todas as agroindústrias pesquisadas possuem marca própria.

Aplicou-se a pesquisa quantitativa com vistas a futura análise qualitativa, visando ainda o levantamento dos dados acerca das características, desenvolvimento e condições atuais em que encontram-se as agroindústrias, através de relatórios e questionários, sendo que toda a pesquisa foi realizada visando a garantia do sigilo dos sujeitos entrevistados.

## 2 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

O referencial teórico permitiu o desenvolvimento do assunto pesquisado, servindo como base para o trabalho executado, sendo o mesmo relacionado ao histórico das agroindústrias bem como crescimento destas e sua importância frente a comunidade e região.





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## 2.1 A globalização e seus efeitos mercadológicos

O papel da globalização frente ao cenário de mudanças atual reflete a instabilidade e insegurança em que muitas empresas/ agroindústrias atuam, enfrentando dificuldades, inovações e processos que influenciam no dia-a-dia delas, devido à rapidez com que acontecem as mudanças. Da mesma forma, esse fluxo de informações influi positivamente, proporcionando o acesso a novas tecnologias, formas de gestão, fluxo de processos e ampliação de conhecimentos, assim sendo um impulsionador que possibilita o desenvolvimento.

Os efeitos da globalização também são sentidos ao passo que a comunicação é mais rápida, conforme destaca Martinelli et al. (2008, p. 15), ao afirmar que “[...] o termo globalização surge da necessidade de minimização de distâncias e custos, atendimento de interesses, facilidade de negociações, envolvendo a busca de conhecimento de duas ou mais partes envolvidas”. Dessa forma, a negociação entre diferentes cidades e até países ocorre em tempo real e a demora dos feedbacks é quase inexistente, o que gera resultados positivos ou não para as pequenas propriedades rurais, já que muitas delas “esbarram” no acesso a tecnologias pela falta de prática, acesso e conhecimento. Muitas empresas não conseguem se adaptar e acabam sendo prejudicadas pela concorrência que surge com novos produtos, novas ofertas e formas de fidelização de consumidores, não conseguindo acompanhar tais processos.

Segundo WILKINSON apud Wesz Junior; Trentin; Filippi (2008, p. 5):

Esse processo de globalização do sistema agroalimentar, conciliado com a abertura dos mercados – incluindo a integração regional do Mercosul – e a consequente alteração do arcabouço regulatório e institucional, criou um novo ambiente concorrencial que ameaçou diretamente a participação da agricultura familiar nessas cadeias. Isso porque, passou a ser crescente a necessidade de extrair sua lucratividade por meio dos ganhos de escala, tendo nos insumos modernos (genéticos e químicos), nos grandes maquinários e nas inovações tecnológicas a condição básica para manutenção ou entrada nos mercados

Nesse novo contexto, o poder e a autoridade acabam influenciando muito e beneficiando aqueles que se adaptam e/ou aceitam essa nova realidade. Nesse sentido, aponta o Jornal Tribuna da Bahia apud Alcoforado (1997, p. 34), que “[...] temos que lutar para que esta globalização ocorra em benefício de todos os povos





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

ações individuais, em razão da principal característica dessas políticas públicas, que é justamente o fato de privilegiar a coletividade. (ORTEGA; SÓ, 2006).

Em 1994, o Incra (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) e a FAO (Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação) realizaram um estudo propondo vários instrumentos de política destinados à agricultura familiar. Um dos resultados mais importantes desse estudo foi a constatação de que 75% dos estabelecimentos rurais no Brasil têm características de produção familiar, representando 22% da área total, contando 60% do pessoal ocupado e detendo 28% do valor total da produção agropecuária. (ORTEGA; SÓ, 2006).

Após a realização deste estudo, passaram a ser desenvolvidos diversos projetos, dentre eles a criação do Pronaf que passou a vigorar em 1996, com três linhas de crédito (capacitação; infraestrutura e serviços; crédito). Outra lei beneficente aos agricultores é a lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, da Resolução FNDE nº 38, de 16 de julho de 2009, que determina a utilização de alimentos oriundos da agricultura nas refeições escolares, “[...] para isto, é preciso organização, uma vez que as políticas públicas para o setor priorizam os agricultores e agricultoras familiares organizados em associações e cooperativas”. (Schroetter e Buttenbender , 2011, p. 2). A questão é que nem todas as propriedades acabam tendo acesso a esses benefícios, por falta de conhecimento ou por seu pequeno porte. Para Pretto apud Schroetter e Buttenbender (2011, p. 2):

O conceito de agricultor familiar surge na década de 1990 em substituição ao conceito de “colonos”, “trabalhadores rurais” ou “pequenos agricultores”. Historicamente estes agricultores que possuem pouca extensão de terras, também denominado camponês, têm sido excluídos das políticas públicas do estado.

Tendo em vista a produção para a subsistência e para a venda, “[...] agricultores familiares apresentam nas suas características sociais e tradicionais uma estreita relação histórica com o campesinato, onde se verifica que a gestão e as atividades produtivas são coordenadas pela família”. (Wanderley apud Agne, Waquil, 2011, p 783), o que reflete na forma com que essa gestão acontece, pois em muitos casos, faltam empreendedorismo e capacidade de administração do negócio, além do estudo (graduação, especialização) ser muito restrito a poucas empresas. Outra característica refere-se à diversidade econômica, social e cultural das famílias,



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

que possuem distintas formas de produção, utilização de recursos, trabalho, sociabilidade e negociação de produtos. (AGNE, WAQUIL, 2011, p. 783).

Com base na definição de Mior (2007, p.10),

Agroindústria familiar rural é uma forma de organização onde a família rural produz, processa e/ou transforma parte de sua produção agrícola e/ou pecuária, visando, sobretudo, à produção de valor de troca que se realiza na comercialização.

Essa organização difere no perfil da agroindústria, forma de administração, idade dos gestores e transferência da gestão, pois em muitos casos essa não ocorre, e as informações acabam não se renovando com o auxílio das novas gerações, nesse caso, a familiar, que encontra-se enraizada em uma forma de atuação e não aceita inovações ou empreendimentos que possam auferir lucros e capacidade operacional. O inverso também ocorre, quando os pais ou familiares decidem muito cedo transferir a gestão e acabam esbarrando na inexperiência que prejudica a gestão. Na agroindústria, a família assume a responsabilidade no que tange às escolhas sobre quais serão as atividades produtivas que irão desempenhar, assim como o uso e destinação de recursos econômicos, sociais e ambientais (Pelegrini; Gazolla apud Agne; Waquil, 2011).

A partir da década de 90 observa-se o crescente interesse pela agricultura através do Pronaf e da criação do MDA (Ministério do Desenvolvimento Agrário), além do revigoramento da Reforma Agrária. (SCHROETTER, BUTTENBENDER, 2011). “Hoje, a agricultura familiar interage por meio de relações mercantis, não somente com a comunidade da qual é membro, mas, sobretudo, com consumidores residentes na zona urbana”. (AGNE, WAQUIL, 2011, p. 789), o que acontece primeiramente, através de um consumidor que acaba replicando aos demais a existência dessa forma de produção, permitindo assim a agroindústria maior visibilidade. “Assim, o meio rural sempre visto como fonte de problemas, hoje aparece também como: portador de soluções vinculadas à melhoria do emprego e da qualidade de vida”. (WANDERLEY apud SCHROETTER, BUTTENBENDER, 2011, p. 3).



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## 2.3 Desenvolvimento regional e as agroindústrias familiares

O crescimento e a movimentação do comércio local, com o advento da produção orgânica, faz com que muitos consumidores da zona urbana procurem produtos nas agroindústrias, as quais enfrentam a concorrência existente localmente e regionalmente, pois mesmo havendo uma cumplicidade entre as trocas realizadas, essa interação pode acabar mediante a inserção de novos processos e formas de comercialização. A ofertada em supermercados e outras empresas são exemplos de organizações que trazem, em muitos casos, produtos advindos de outras regiões, causando uma concorrência direta para os agricultores, que não detêm muitos conhecimentos em marketing e propaganda para divulgação das qualidades e benefícios de seus produtos.

Relata-se a importância da estabilidade das famílias que tem seu sustento nas agroindústrias, assim como dos funcionários, permitindo a agregação de valor à produção, diversidade de renda e oportunidades de trabalho (especialmente para jovens e mulheres), suprimindo as necessidades alimentares da família. (Agne, Waquil, 2011), além do estímulo a redução do êxodo rural, ao passo que essas empresas passam a contar com filhos ou outros familiares jovens, que percebendo a oportunidade de crescimento, renda e expansão desse negócio, não causam o abandono no campo, diminuindo as chances de interrupção das atividades. As trocas entre as associações de produtores, permitem a venda e a subsistência das famílias, já que a produção delas também destina-se a alimentação destas. (Agne, Waquil, 2010).

Muitas agroindústrias têm suas matérias-primas retiradas da própria propriedade, o que proporciona a diminuição dos custos e da dependência de empresas fornecedoras. Em contrapartida, muitas delas esbarram nos entraves de certificação e sanidade dos produtos, o que leva as mesmas a organizarem-se em redes, interagindo com uma série de atores residentes no município, na região e no país, que contribuem para o desenvolvimento das atividades de produção, comercialização e consumo. (Agne, Waquil, 2010). “A comercialização “face a face” ocorre em feiras de produtores, vendas nas residências, eventos, sob encomendas e até mesmo em visitas dos clientes às propriedades dos agricultores”. (AGNE,



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

WAQUIL, 2011), e esta, muitas vezes não cumpre com toda a tributação existente ou questões sanitárias, assim provocando problemas aos pequenos empresários e possivelmente aos consumidores destes produtos, nos casos de ocorrerem algum tipo de intoxicação alimentar.

Segundo Ploeg apud Gazolla (2009, p. 165):

A situação causada pela modernização da agricultura faz com que os custos produtivos cheguem muito próximos das rendas dos agricultores, “apertando” ou “espremendo” assim a capacidade de alguns enfrentarem as crises, perturbações e acontecimentos inesperados na agricultura.

Essa dificuldade enfrentada, acompanhada da falta de mão-de-obra e a escassez de recursos, conforme a época do ano faz com que muitos agricultores desistam da atividade ou procurem complementá-la com outra. Dessa forma, conforme afirma Gazolla (2009, p. 182):

Os pequenos empreendimentos agroindustriais possuem uma importância crescente em algumas regiões de predominância da agricultura familiar, tanto do ponto de vista produtivo, de diversificação da economia local, de construção de novos mercados para os agricultores e de preservação do tecido social rural. Por outro lado, os seus processos de reprodução e manutenção social são permeados por várias limitações e deficiências que atrasam o seu pleno desenvolvimento rural.

A manutenção desse meio não depende somente destes produtores, mas também do contexto em que vivem e são influenciados, ao passo que as instituições e entidades representantes nem sempre atuam como deveriam auxiliando a reprodução e estabilidade destes. Nesse contexto vale destacar que a agricultura familiar brasileira vem assumindo um papel importantíssimo na geração de emprego e renda, segurança alimentar, preservação ambiental e conseqüentemente no desenvolvimento socioeconômico do país. (Schroetter , Buttenbender , 2011, p. 3).

Um dos grandes problemas enfrentados na produção das agroindústrias é a falta de matéria-prima, que em muitas situações, é suprida pelas famílias que acessam alguns produtos através das trocas entre vizinhos, assim como a venda que acontece através de festas de comunidade e processos que proporcionam interação entre as pessoas e possibilitam a comercialização da produção. (Agne, Waquil, 2010). No caso das propriedades de pequeno porte, essas situações muitas



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

vezes resolvem-se dessa forma, porém ao passo que o porte empresarial aumenta, crescem também as exigências e esse tipo de negociação e resolução de problemas não comporta mais.

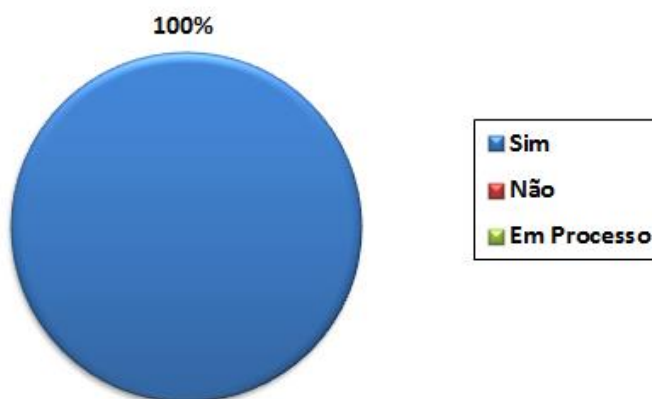
## 3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Mediante a análise dos resultados foi possível avaliar a atual situação das agroindústrias, obtendo conclusões acerca da pesquisa realizada envolvendo as agroindústrias de diversas áreas e formas de atuação, bem como mensurando os principais desafios e perspectivas para o desenvolvimento das mesmas.

### 3.1 A atual conjuntura das agroindústrias da região do Médio Alto Uruguai

A pesquisa nas agroindústrias possibilitou um novo olhar sobre a situação econômica, bem como os aspectos sociais e culturais de cada uma, onde buscou-se através da pesquisa em 15 agroindústrias conhecer um pouco sobre suas rotinas, estrutura e processos, sendo que todas as agroindústrias pesquisadas possuem marca própria. (Gráfico 1).

**Gráficos 1:** Agroindústrias que possuem marca própria

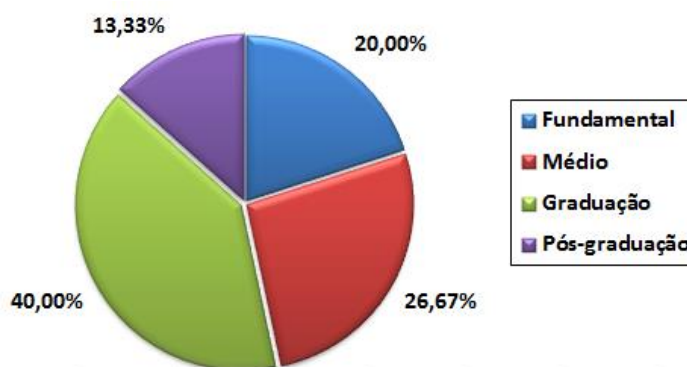


Fonte: Informações da pesquisa de campo.

O grau de escolaridade dos gestores pesquisados varia, visto que 40% possuem graduação, o que reflete na busca de qualificação, pois a maioria dos gestores são jovens até 40 anos, em grande parte filhos dos proprietários ou

familiares. Outros, possuem ensino médio e ensino fundamental e apenas 13,33% apresentam pós-graduação. (Gráfico 2).

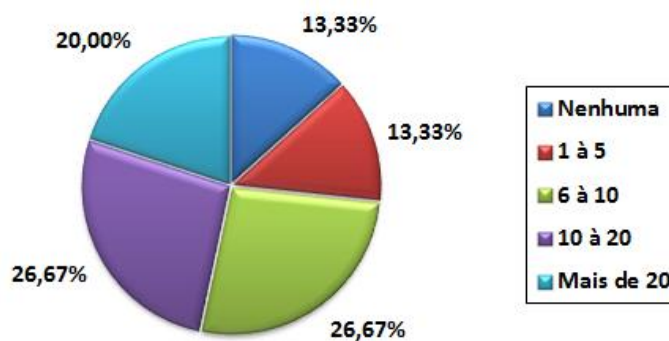
**Gráfico 2:** Grau de escolaridade do(s) gestor(es)



Fonte: Informações da pesquisa de campo.

Por se tratarem de empresas de pequeno e médio porte, as menores contam quase que na totalidade, com mão-de-obra familiar, e as de médio porte possuem de 20 a 45 funcionários. (Gráfico 3).

**Gráfico 3:** Mão-de-obra contratada

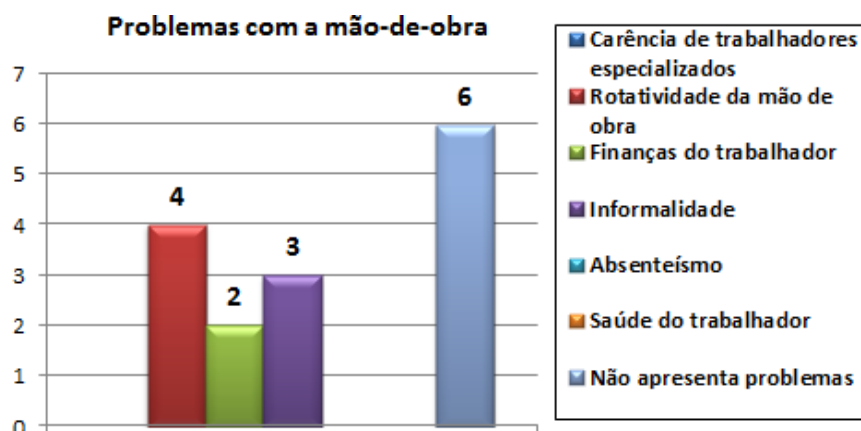


Fonte: Informações da pesquisa de campo.

Os problemas com a mão-de-obra são baixos, ligados à informalidade e finanças dos trabalhadores, exceto em uma agroindústria, que relatou o fato de ser muito difícil conseguir pessoas dispostas a trabalhar, sendo que muitas vezes os funcionários trabalham por um período e após conseguirem experiência, saem em busca de novas oportunidades, ou o fato de encontrar pessoas responsáveis e comprometidas, que é cada vez mais difícil. (Gráfico 4).



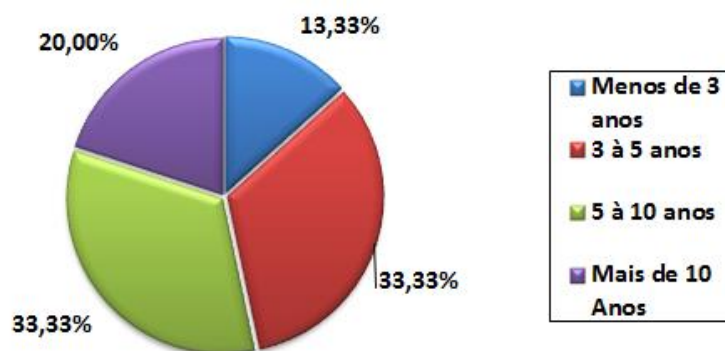
**Gráfico 4: Problemas com a mão-de-obra**



Fonte: Informações da pesquisa de campo.

Nas agroindústrias, o tempo de atividade varia bastante, pois tanto as de pequeno quanto as de médio porte, possuem tempo de atividade entre 3 a mais de 20 anos. (Gráfico 5).

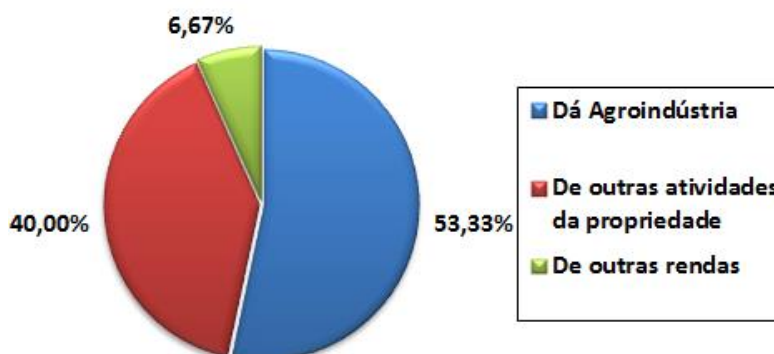
**Gráfico 5: Tempo de atividade**



Fonte: Informações da pesquisa de campo.

Foi possível observar que somente uma das empresas vive de outras atividades além da agroindústria e que 40% destas, além da agroindústria conta com outras atividades da propriedade, o que fortalece o papel das mesmas no sustento, tanto da família quanto dos funcionários. (Gráfico 6).

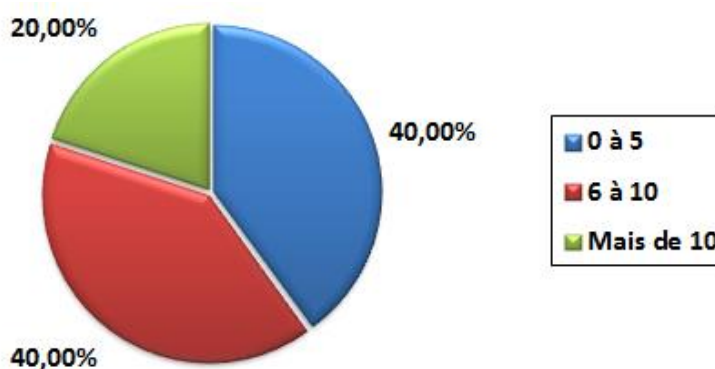
**Gráfico 6:** Fontes de renda



Fonte: Informações da pesquisa de campo.

A idade média das máquinas utilizadas na produção varia de acordo com o tempo de atuação da empresa, onde somente as agroindústrias que tinham máquinas com mais de 5 anos, realizam a troca destas.

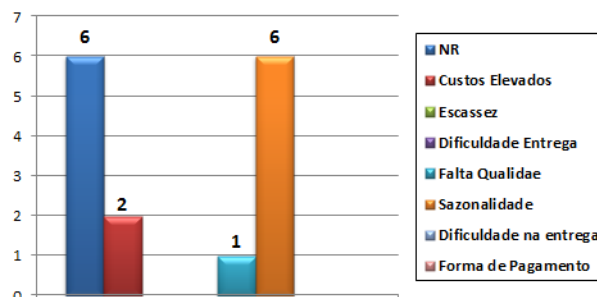
**Gráfico 7:** Idade média das máquinas



Fonte: Informações da pesquisa de campo.

No quesito aquisição de matérias primas, vimos quase nulas as dificuldades, a não ser aquelas geradas pela sazonalidade que provoca a escassez de recursos destinados a produção, a questão dos custos elevados e a falta de qualidade. (Gráfico 8).

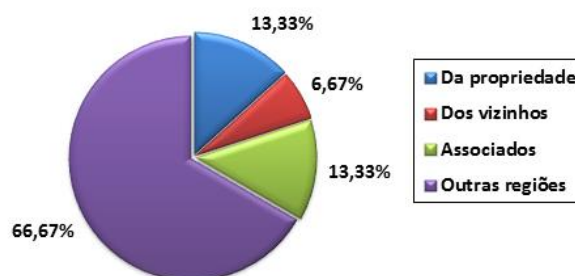
**Gráfico 8:** Dificuldades com a aquisição de matéria-prima



Fonte: Informações da pesquisa de campo.

As matérias primas destinadas a produção são oriundas de outros estados, como o Paraná em alguns casos, ou do próprio município, de vizinhos, propriedade da empresa e região.

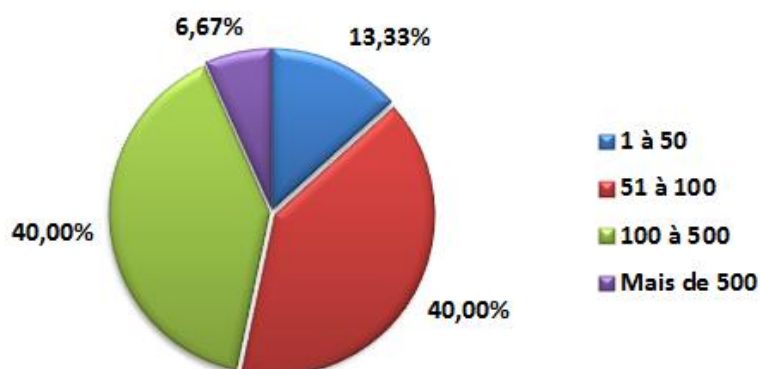
**Gráfico 9:** Origem da matéria-prima



Fonte: Informações da pesquisa de campo.

A clientela das agroindústrias varia de acordo com o tamanho das mesmas, de 50 até mais de 500 clientes. (Gráfico 10), destacando-se ainda, que a busca da fidelização e maior número de clientes reflete no quesito inovação, pois as empresas buscam se aprimorar através de visitas em feiras, ideias oriundas dos clientes e da própria empresa.

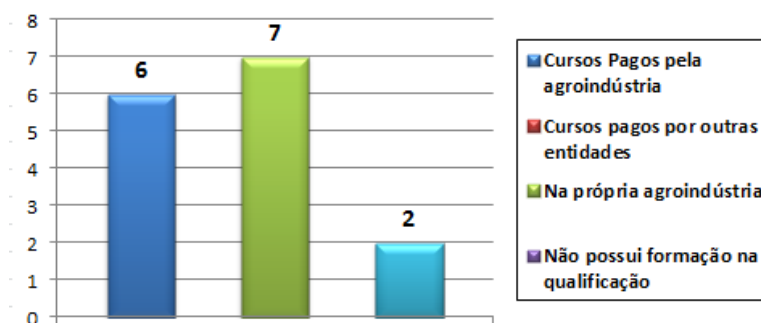
**Gráfico 10:** Número de clientes]



Fonte: Informações da pesquisa de campo.

Visando o aperfeiçoamento da mão-de-obra, os gestores buscam qualificar seus colaboradores através de cursos pagos pela empresa e o aprendizado no próprio local de trabalho, pois o incentivo a treinamentos ou capacitações por outras entidades ou municipal é quase nulo. (Gráfico 11).

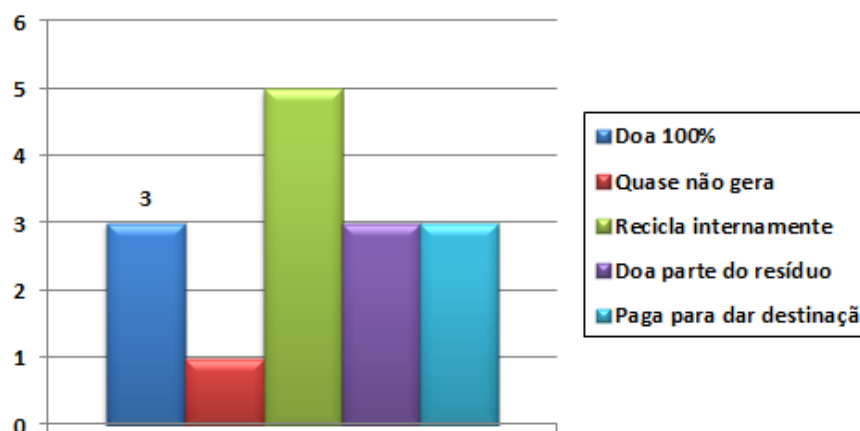
**Gráfico 11:** Qualificação da mão-de-obra



Fonte: Informações da pesquisa de campo.

Com relação aos resíduos produzidos nas propriedades, verificou-se que a grande maioria recicla internamente ou quase não gera resíduos, e outras fazem o processo de reciclagem, doação e venda, (exemplo do frigorífico Ragalle, que vende os resíduos para a produção de ração). (Gráfico 12).

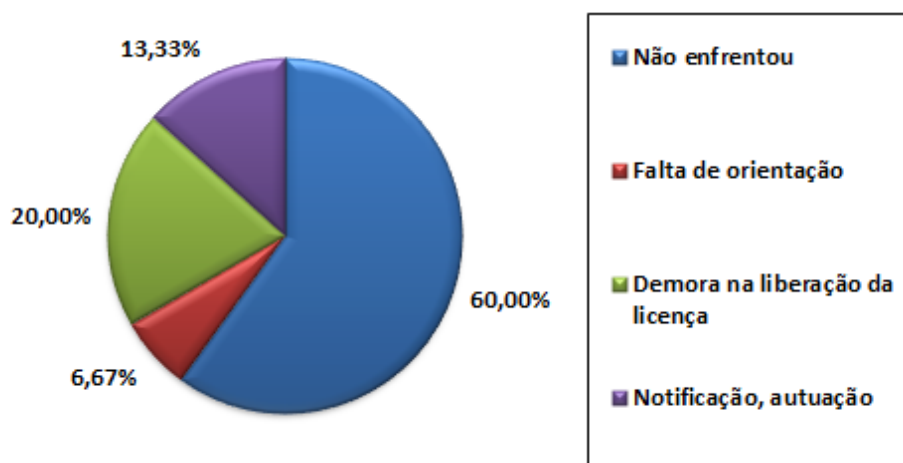
**Gráfico 12:** Destino dos resíduos



Fonte: Informações da pesquisa de campo.

Os problemas enfrentados com a fiscalização ambiental são, na maioria, devido à demora na liberação de licenças e, em dois casos, com notificações/autuações e uma pequena parte representada pela falta de orientação. (Gráfico 13).

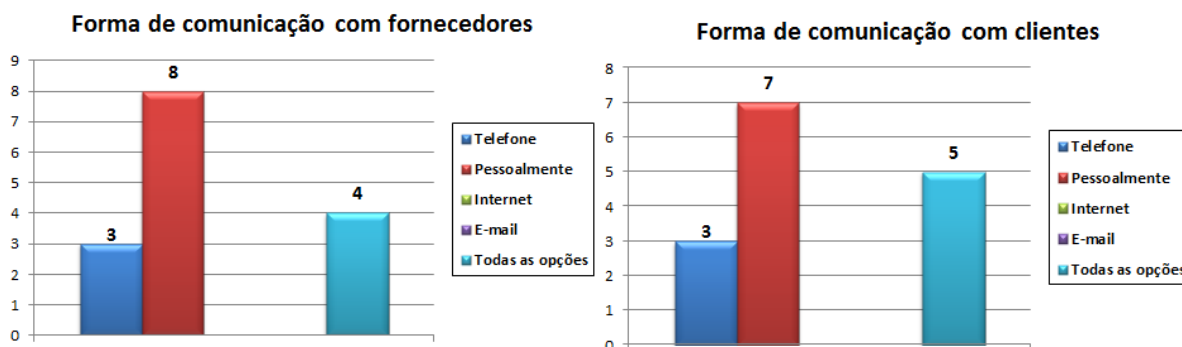
**Gráfico 13:** Problemas com a fiscalização ambiental



Fonte: Informações da pesquisa de campo.

Destaca-se ainda que dentre as atividades desenvolvidas para a divulgação dos produtos das agroindústrias, apresentam-se patrocínios, rádio, mateadas dentre outros, e neste contexto, a principal forma de comunicação com fornecedores e clientes ocorre através de telefone e pessoalmente, sendo poucas as empresas que mantêm contato via e-mails. (Gráficos 14 e 15).

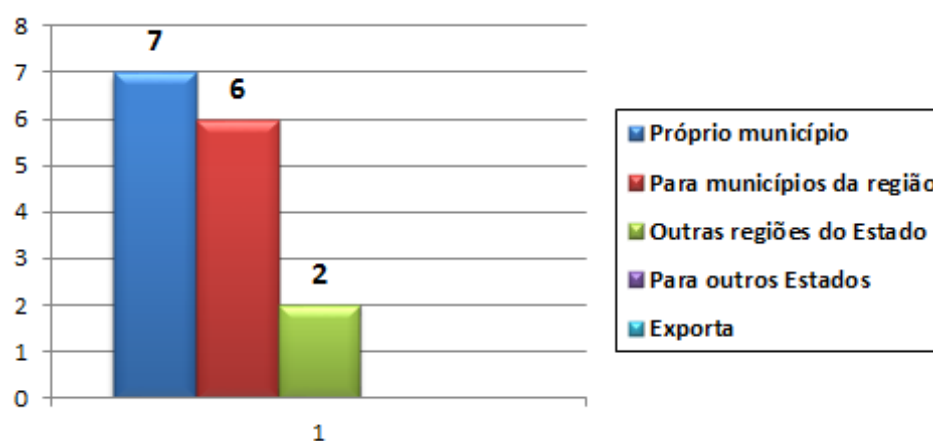
**Gráficos 14 e 15:** Forma de comunicação com fornecedores e clientes



Fonte: Informações da pesquisa de campo.

As agroindústrias vendem a produção para supermercados, vendas por atacado, na própria propriedade e poucas em feiras livres, atuando no próprio município ou em municípios vizinhos, destacando-se que as de médio porte atuam em outras regiões do estado. (Gráfico 16).

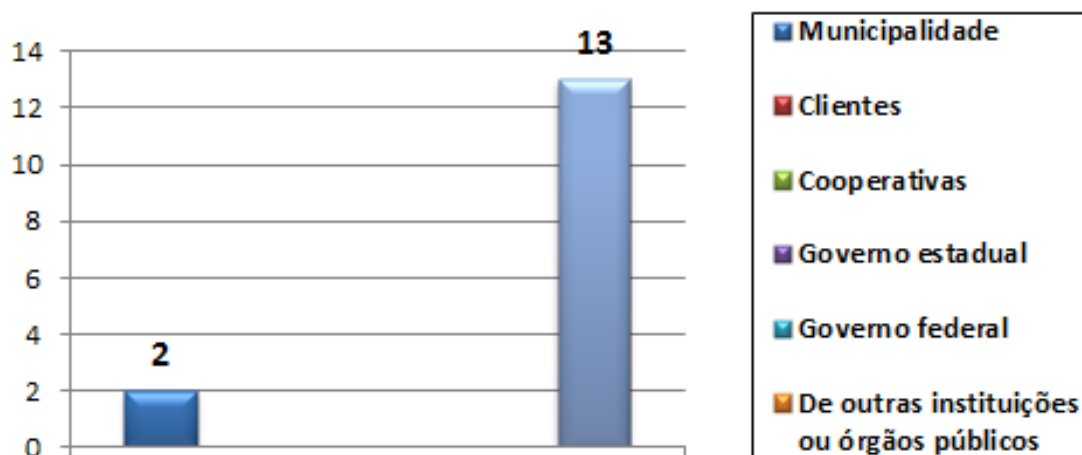
**Gráfico 16:** Abrangência do mercado consumidor



Fonte: Informações da pesquisa de campo.

A grande queixa apresentada pela maioria dos entrevistados foi referente aos incentivos recebidos, tanto municipais quanto governamentais que são quase nulos, sendo presentes somente em duas empresas de porte médio. (Gráfico 17).

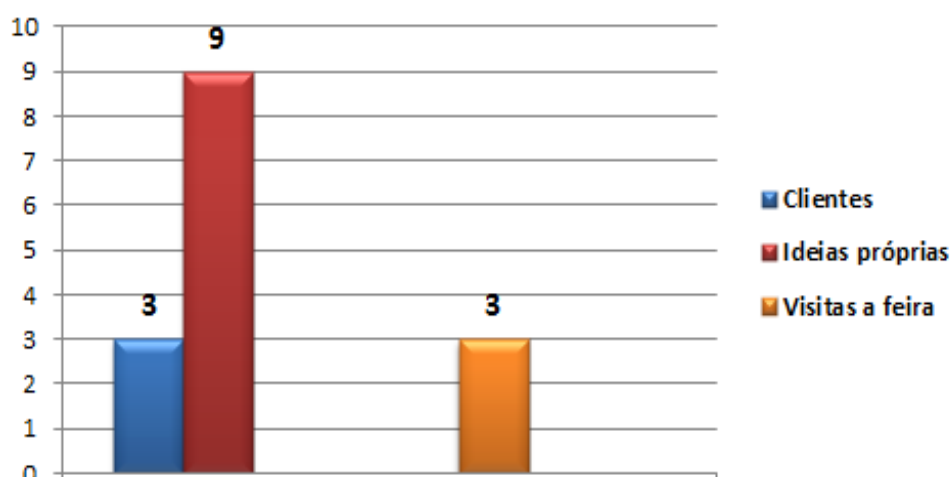
**Gráfico 17:** Incentivos recebidos



Fonte: Informações da pesquisa de campo.

A origem para a inovação dos produtos é buscada pelas próprias agroindústrias através de visitas em feiras, que representa uma pequena parcela, e através das ideias das próprias empresas, que buscam inovação e novas formas de melhorias que possibilitem crescimento. (Gráfico 18).

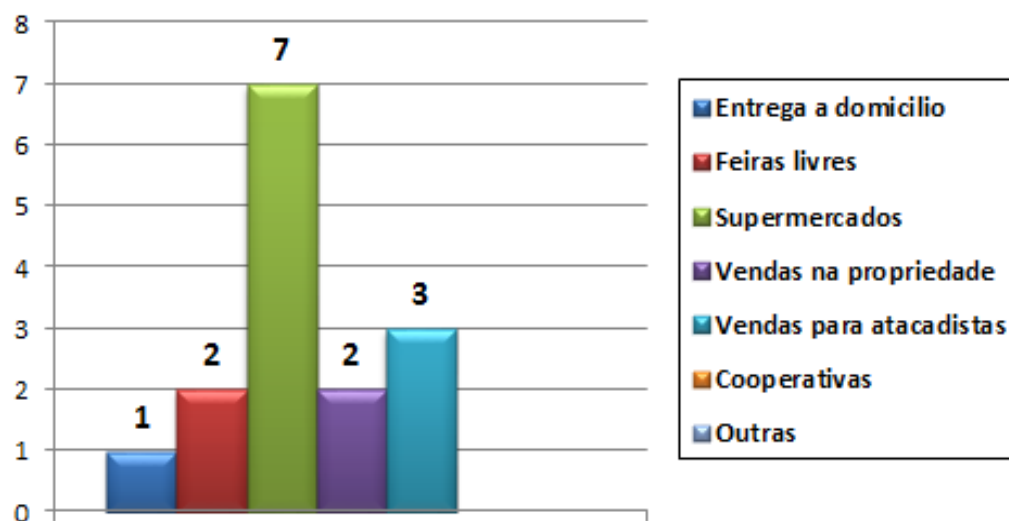
**Gráfico 18:** Origem da inovação de produtos



Fonte: Informações da pesquisa de campo.

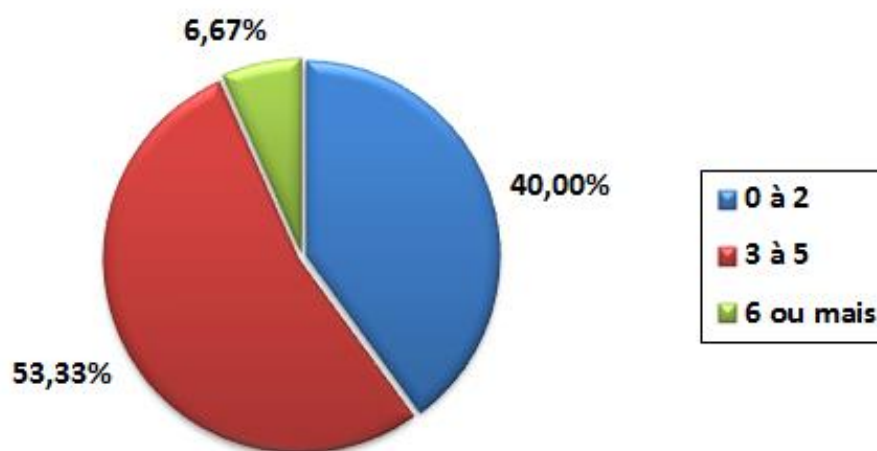
Com relação às atividades internas que são desenvolvidas, citam-se a produção destinada a supermercados, seguido da venda por atacadistas, nas propriedades e feiras e uma empresa com entrega a domicílio, o que representa uma prática em declínio. (Gráfico 19).

**Gráfico 19:** Atividades internas desenvolvidas



Fonte: Informações da pesquisa de campo.

**Gráfico 20:** Mão-de-obra familiar



Fonte: Informações da pesquisa de campo.

Ademais, as empresas que apresentam mão-de-obra familiar ainda existem, porém estas são de pequeno porte e contam com seis ou mais funcionários (6,67%), prevalecendo às agroindústrias que estão substituindo essa prática, pois 53,33% tem de 3 a 5 funcionários e 40% até dois funcionários, demonstrando assim, que conforme ocorre a ampliação da organização, diminui a porcentagem de mão-de-obra familiar. (Gráfico 20).





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## 3.2 Desafios e perspectivas para o desenvolvimento da agroindústria familiar

Em meio à busca de sobrevivência no campo, as agroindústrias diferem em relação ao perfil socioeconômico, tendo em vista que a grande maioria conta somente com mão-de-obra familiar e poucas podem contar com auxílios externos ou profissionalismo, a não ser aqueles pagos pelos próprios gestores ou no aprendizado diário, que é muito restrito frente à competição acelerada que vem se estabelecendo, principalmente com relação aos custos, maiores nas pequenas propriedades e menores nas grandes empresas, que acabam conseguindo oferecer preços mais vantajosos, ganhando clientela e prejudicando a produção local das agroindústrias menores. Também constata-se que algumas agroindústrias que contam com apoio municipal ou de outras entidades, recebem este por questões políticas, estratégicas ou pessoais, o que reflete negativamente perante as outras, que sentem-se prejudicadas.

As práticas e estratégias de reprodução social e econômica das agroindústrias familiares contam com o apoio de entidades como a EMATER e CODEMAU que visam desenvolver atividades e processos em prol do pequeno agricultor rural, mesmo estas ainda ocorrendo lentamente e atingindo uma pequena parcela das empresas pesquisadas. Estratégias focadas na sobrevivência das pequenas agroindústrias, voltam-se a permanência das gerações sucessoras e de que forma tornar a atividade atrativa para estas, aliado a necessidade de modernização das técnicas e busca de aperfeiçoamento.

As alternativas de produção e mercadologias para a região estudada voltam-se a produção em pequena escala, salvo algumas propriedades que contam com modernização e técnicas mais arrojadas, tendo em vista o pouco conhecimento de gestão, fluxo de processos, estratégias de marketing e administração dos processos. Esses fatores fazem com que a maioria busque no dia a dia o aprendizado, que é adquirido com os anos de experiência e formas de capacitação encontradas, pois não encontra-se um planejamento para a formalização do negócio ou estruturação preliminar, fazendo com que os processos ocorram conforme a necessidades momentâneas ou de pequeno e médio prazo. Os mercados de atuação ainda são locais, visto o pequeno e médio porte das agroindústrias e os tipos de mercados



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

existentes para os produtos, que conseguem maior participação e distribuição, ao passo que a possibilidade de oferta de preços e prazos possa competir com a concorrência e escassez do produto ofertado.

As agroindústrias devem favorecer-se das tendências alimentares que surgem, ao passo que o advento de uma alimentação saudável gera uma nova perspectiva para essas pequenas organizações que podem oferecer produtos sustentáveis e, muitos deles, específicos da região, o que torna a produção mais atraente e com foco em uma clientela específica. Um grande desafio para essas pequenas e médias empresas é a consolidação no mercado, o que deve ser fortalecido, ao passo que todas as agroindústrias pesquisadas possuem marca própria, conforme destacado nas figuras 1, 2 e 3, em que demonstram-se alguns exemplos de organizações que estão buscando crescimento de mercado, onde exemplificam-se três empresas em estágios diferenciados de desenvolvimento e gestão, acompanhado de anos de experiência, foco no consumidor e planejamento estratégico.

Figura 1: Selo Frigorífico Ragale



Fonte: internet



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

Figura 2: Cogumelos  
Bertani



Fonte: internet

Figura 3: Cooperbiorga



Fonte: internet

Segundo Mior (2007) dois aspectos são centrais à viabilização da agregação de valor para a agroindústria rural, sendo o primeiro decorrente do fato de os agricultores utilizarem recursos próprios, força de trabalho, processos artesanais e a pequena escala de produção para viabilizar a atividade de processamento e o segundo, relaciona-se ao uso do saber-fazer ligado a cultura regional. Nesse sentido, verifica-se o intenso trabalho replicado por estes e a busca de conhecimento, mesmo que limitado ou não condizente a realidade, por estas serem as únicas formas de tentar prosperar e se diferenciar em meio à falta de incentivo e a concorrência, muitas vezes desleal, fato este que se confirma segundo Mendras (1978, p.94): “as relações com o mundo exterior podem ser muito limitadas, mas podem ser também estreitas e numerosas”. Frente ao exposto, percebe-se que as trocas nesse setor são fundamentais a sobrevivência destes, assim como o



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

fortalecimento e a busca de maior reconhecimento, planejamento e desenvolvimento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As agroindústrias localizadas na região do Médio Alto Uruguai trazem diversas contribuições para o desenvolvimento do meio rural, visto a cooperação entre vizinhos, agricultores e comunidade, proporcionando renda e melhores condições para os envolvidos, além do fornecimento de uma produção, na grande maioria, orgânica. No contexto socioeconômico atual, as agroindústrias são afetadas por não serem mais o principal foco no processo de desenvolvimento municipal ou regional, fazendo apenas parte integrante desse processo com pouca atuação e/ou dependência por parte do município. Estas deveriam estar à frente de projetos ou programas ligados a reais avanços na qualidade de vida, na democratização e proteção ao meio-ambiente, porém são barradas pela falta de apoio, incentivo e reconhecimento. Destaca-se a dependência não só de uma comunidade como de toda a nação pela produção rural, que impulsiona e dirige a economia nacional além de fornecer as bases para o sustento de todos.

Nesse sentido, verifica-se que somente as agroindústrias maiores, com estruturas mais consolidadas conseguiram ter um desenvolvimento expressivo, pois as menores visto a situação atual, não terão mais condições de enfrentar as dificuldades que estão por vir ou as que já existem e irão esbarrar em problemas como distribuição, formalização de preço de venda, rotatividade de pessoal e estrutura gerencial, que irão afetar seu crescimento. Essas pequenas agroindústrias carecem de modernização de suas técnicas, assim como agregação de valor para a produção local.

A falta de incentivo à produção desestimula a permanência no campo, ao passo que induz os jovens a busca de melhores condições de trabalho, maior reconhecimento e atividades mais rentáveis, onde não existam os problemas ligados as interpéries climáticas, sazonalidade e demais fatores que prejudicam e afetam o crescimento da produção e a rentabilidade.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

Todos os desafios que os agricultores precisam enfrentar para garantir credibilidade, visibilidade de mercado e segurança com relação a geração de renda, necessitam do apoio municipal e de entidades, que possam facilitar e abrir caminhos para as agroindústrias. Ademais, entende-se a necessidade de não privar as agroindústrias e a agricultura de subsistência dos novos métodos, técnicas e equipamentos disponíveis para a otimização dos processos e aumento da competitividade de mercado.

## PERSPECTIVES AND GARGALOS OF FAMILY AGROINDUSTRIES OF THE NORTH GAUCHO AGAINST THE MECADOLOGIST GLOBALZATION

This study aims to verify the relevance of family farms located in Médio Alto Uruguai Gaúcho, and the development of these followed the main challenges faced and the adopted action strategies. Therefore, there were practical studies looking through field research, know and deepen the study of the market profile of these small and medium enterprises. The research was based on the researched literature, seeking the reasons for developed theme and as a result, it can be considered that the processing industry are in the process of expansion and pursuit of professionalism, as the obstacles are numerous, identified by little incentive and lack of training in external courses as well as the existence of strong competition in some areas that hinder the expansion of these.

**Keywords:** Agro-industries. Market profile. Competition.

## REFERÊNCIAS

AGNE, Chaiane Leal; WAQUIL, Paulo Dabdab. **Redes de proximidade:** agricultores, instituições e consumidores na construção social dos mercados para os produtos das agroindústrias rurais familiares na região central do RS. 2010.

\_\_\_\_\_, Chaiane Leal; WAQUIL, Paulo Dabdab. **A rede de relações sociais nos mercados de proximidade:** os canais de comercialização e troca das agroindústrias rurais familiares da região do COREDE Jacuí centro – RS. Ensaios FEE, Porto Alegre, v. 31, Número Especial, p. 779-806, jun. 2011.

ALCOFORADO, Fernando. **Globalização.** São Paulo: Nobel, 1997.

GAZOLLA, Marcio. **Instituições e economia dos custos de transação:** aplicação de alguns elementos para a análise dos pequenos empreendimentos agroindustriais. REDES, Santa Cruz do Sul, v. 14, n. 3, p. 161 – 185, set./dez. 2009.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

MALUF, R.S. **Mercados agroalimentares e agricultura familiar no Brasil: agregação de valor, cadeias integradas e circuitos regionais.** *Ensaio FEE*. Porto Alegre, v. 25, n.1 p. 299-322, 2004.

MARTINELLI, Dante P; VENTURA, Carla A. A.; MACHADO, Juliano R. **Negociação internacional.** 1. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MENDRAS, Henri. **Sociedades Camponesas.** Rio de Janeiro: Zahar, 1978. 268 p.

MIOR, L. C. **Agricultura familiar, agroindústria e desenvolvimento territorial.** Florianópolis: [UFSC], 2007. Colóquio Internacional sobre Desenvolvimento Rural Sustentável, 1. Disponível em: <[http://www.cidts.ufsc.br/articles/Artrigo\\_Coloquio\\_%20-\\_Mior.pdf](http://www.cidts.ufsc.br/articles/Artrigo_Coloquio_%20-_Mior.pdf)>. Acesso em 25 mar. 2016.

NIEDERLE, P.A.; WESZ JUNIOR, V.J. **Possibilidades e limites da agroindustrialização à diversificação dos meios de vida na agricultura familiar: evidências a partir da região Missões-RS.** In: II COLÓQUIO AGRICULTURA FAMILIAR E DESENVOLVIMENTO RURAL, I, 2008, Porto Alegre. Anais. Porto Alegre : Edurgs, 2008.

\_\_\_\_\_, P. A. et al. **Os mercados e canais de comercialização para os produtos da agroindústria rural no Brasil: um comparativo macrorregional.** In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 49., 2011, Belo Horizonte. Anais... Brasília: UFMG/FACE, 2011.

ORTEGA, Antonio César; SÓ, Leider L. **Cooperação, capacitação técnica e desenvolvimento territorial rural: a liderança do Município de Orizona na constituição do Território Rural da Margem da Estrada de Ferro em Goiás.** Cadernos do Ceam/Estudos Rurais III / Flávio Borges Botelho Filho (organizador) – Brasília : Universidade de Brasília, Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares, Núcleo de Estudos Agrários – v. 8. n. 32, 2008.

SCHROETTER, Magnus Rodrigo; BÜTTENBENDER, Pedro Luís. **Agricultura familiar e o consumo de alimentos na merenda escolar: desafios da produção e comercialização o âmbito da fronteira noroeste.** Santa Rosa: UNIJUÍ, 2011.

STORR, Virgil Henr. **The market as a social space: on the meaningful extraeconomic conversations that can occur in markets.** *Quarterly Journal of Austrian Economics*, Viena, v. 21, n. 2-3, p. 135-150, set. 2008. Disponível em: <<http://www.springerlink.com/content/g07271784402750u/fulltext.pdf>>. Acesso em: 25 de mar. 2016.

WESZ JUNIOR, Valdemar João; TRENTIN, Iran Carlos Lovis; FILIPPI, Eduardo Ernesto. **Os reflexos das agroindústrias familiares para o desenvolvimento das áreas rurais no Brasil.** IV Congreso Internacional de la Red SIAL. Argentina, 2008



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

WILKINSON, J. **Sociologia econômica, a teoria das convenções e o fortalecimento dos mercados. Ensaios FEE**, Porto Alegre, v.23, n.2, 2002.

Disponível em:

<http://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/viewFile/2042/2424>>. Acesso em: 24 de mar. 2016.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ANÁLISE DAS MÍDIAS SOCIAIS NO AMBIENTE ORGANIZACIONAL E SEUS REFLEXOS NO PROCESSO DA TOMADA DE DECISÕES DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

Lizandra Andrade Nascimento<sup>1</sup>  
Pâmela Andrade<sup>2</sup>  
Revis Catiano Feijó Moura<sup>3</sup>

**Resumo:** Com o desenvolvimento da tecnologia e com a ascensão das redes sociais, as organizações, em especial, micro e pequenas empresas - MPE vivenciam significativas transformações. Este estudo analisa a inserção destas mídias no ambiente empresarial e de que forma ocorrem os processos de gerenciamento e execução de ações. Propõe-se, assim, uma reflexão sobre as influências desses novos modelos de comunicação em redes online nos processos decisórios no contexto organizacional. Além disso, pretende-se acompanhar a mensuração de lucros, com o aporte das novas mídias de relacionamento, sendo um exemplo a ser verificado, as *Fan Pages*, no site de relacionamento *Facebook*, as quais oportunizam o comércio online, e a divulgação dos processos organizacionais. Torna-se relevante, pois, compreender o comportamento de gestores no interior do Rio Grande do Sul, no âmbito de implantação destes novos modelos de trabalho, assim como, as possíveis dificuldades e formas de implantação destes mecanismos tecnológicos no ambiente organizacional. O problema que norteia a pesquisa é o seguinte: como as micro e pequenas empresas utilizam as redes sociais e quais os impactos/resultados obtidos por meio da conexão social online? Ao longo da pesquisa, espera-se responder a esta indagação e debater os impactos das mídias nos processos decisórios em âmbito organizacional.

**Palavras-chave:** Mídias sociais. Organizações. Processos decisórios.

### INTRODUÇÃO

Desde os primórdios, o homem busca meios de comunicação com semelhantes e também com os distantes, na pré-história a pictografia exemplifica essa busca pela comunicação, mais tarde destaca-se a comunicação via carta, telegramas, telefone fixo e móvel.

Uma estrutura em rede – que é uma alternativa à estrutura piramidal – corresponde também ao que seu próprio nome indica: seus integrantes se ligam horizontalmente a todos os demais, diretamente ou através dos que

<sup>1</sup> Doutora em Educação (UFPel, 2015), Mestra em Educação nas Ciências (UNIJUÍ, 2008). Docente na URI-SLG. E-mail: lizandra\_a\_nascimento@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Mestranda em Desenvolvimento Regional (UNIJUÍ). Assessora de Comunicação na URI-SLG. E-mail: pâmela.andrade.moraes@gmail.com

<sup>3</sup> Mestrando em Gestão Estratégica de Organizações, Especialista em Gestão Empresarial. Coordenador do Curso de Administração da URI-SLG. E-mail: revismoura@hotmail.com





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

os cercam. O conjunto resultante é como uma malha de múltiplos fios, que pode se espalhar indefinidamente para todos os lados, sem que nenhum dos seus nós possa ser considerado principal ou central, nem representante dos demais (WHITAKER, 1993, p.45).

Recentemente, as redes sociais integram grupos online oriundas do advento da internet. É importante ressaltar que as redes sociais devem ser diferenciadas dos sites que suportam esse condicionamento. Pois rede social é um grupo de pessoas que se apropria de determinado mecanismo para comunicação e interação. Uma rede social pode ocorrer em locais inimagináveis e não precisa de conexão direta com o mundo digital. E foi a essa condição de rede, que ocorreu a apropriação via sites, os quais são chamados de sites de rede social.

Boyd (2007) utiliza como conceito a mediação por meio online como promotora do surgimento destes espaços de lazer, troca de experiências, e ainda defesa de causas ou ideias. Um espaço, em que ações sociais são negociadas e permitem a expressão dos atores da sociedade. Para a autora, os “espaços públicos mediados” possuem características especiais, como: persistência, capacidade de busca, replicabilidade e audiência invisível. Nesse contexto, as organizações ingressam na busca de ferramentas que marquem seu espaço e também oportunizem uma ligação com o seu público alvo.

Atualmente, o Facebook é considerado a maior rede social da atualidade. O *Face* é o site mais acessado no mundo. O lançamento deste site ocorreu em 2004 e permite que usuários criem perfis e listas de interesses, além disso, é possível o compartilhamento de fotos, comentários, vídeos, assim como, bate-papo restrito com os contatos de cada perfil. O site é uma idealização, do jovem Mark Zuckerberg, que juntamente com Dustin Moskovitz, Eduardo Saverin e Chris Hughes, ex-estudantes da Universidade de Harvard elaboraram toda a estrutura e usabilidade deste suporte de interação social.

Os principais recursos do Facebook são o curtir e compartilhar links, fotos, vídeos e comentários. Também, é possível com a ferramenta check-in informar o seu paradeiro. O status informa suas atividades. Com o cutucar existe a interação com os usuários da sua rede. Uma grande possibilidade deste site é a criação de páginas empresariais, as quais divulgam produtos e serviços. Por isso, é muito



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

utilizado como complemento de micro e pequenas empresas, replicando as informações sobre seus produtos e serviços.

Os sites de redes sociais também são percebidos por muitos autores como importante polo de construção e manutenção de valores sociais, como refere-se Raquel Recuero (2010) no livro *Mídia, Cultura e Contemporaneidade*, no qual a autora afirma que as redes sociais também são crescentes construção e manutenção dos valores sociais.

Na perspectiva das organizações esses modelos de relacionamento em rede, advindos das novas tendências tecnológicas refletem naquilo em que pessoas estão trabalhando e no que elas estão usando para realizar seu trabalho. Os gerentes utilizam recursos de informática para adquirir dados internos e externos das empresas, as redes incluem-se na produção e coleta de dados, por meio, da abertura de um relacionamento mais informal com seus públicos e oportunizando assim, o abastecimento de dados da organização, para a manutenção desta.

Considerando os avanços tecnológicos existentes, sua expansão para as mais variadas dimensões do globo, desde os grandes centros, até lugares longínquos, o sistema empresarial precisa conectar-se a essas novas ferramentas. Tal estrutura carece de uma análise determinante sobre comportamentos e relações organizacionais, pois todo esse processo reflete no comportamento social de regiões, cidades e comunidades.

## 1 DESENVOLVIMENTO

É inegável a presença da internet e suas possibilidades do contexto da atividade empresarial atualmente. Torna-se, portanto, impossível não render-se à utilização de suas ferramentas e mecanismos de interação com o público-alvo de cada instituição. Desse modo, apresenta-se como importante a verificação de mediação das empresas do interior com as mídias sociais, em especial, micro e pequenas empresas na cidade de São Luiz Gonzaga, noroeste do Rio Grande do Sul.

Torna-se importante discutir a utilização da internet em organizações posicionadas em uma região interiorana, distante dos grandes centros urbanos.



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

Raquel Recuero (2009) destaca que a audiência, no caso, a popularidade das empresas e a satisfação de seu público é mais facilmente medida na rede online, pois a popularidade é mais facilmente percebida. Quando falamos em 15 minutos de fama é uma referência à curiosidade coletiva de usuários das redes sociais em obter a oportunidade de ser o elemento central de discussão e exposição em algum tipo de meio coletivo.

A interação entre o indivíduo e seus pares, nasce das relações sociais, e ainda, possibilitam a criação de uma identidade paralela nesses novos mecanismos de interação. Nesse âmbito, empresas começam a estreitar laços com seus clientes. Nesse contexto, os meios sociais emitem possíveis impressões, as quais, as pessoas podem ter dos seus usuários: “um nó mais centralizado na rede é mais popular, porque há mais pessoas conectadas a ele e, por conseguinte, esse nó poderá ter uma capacidade de influência mais forte que outros nós na mesma rede” (RECUERO, 2009, p. 111).

Características como interação, popularização e relacionamentos integram um processo de comunicação, criando os chamados “laços sociais”. O que é observado em relação às organizações, quando ligadas a essas plataformas de colaboração, sendo que um produto ou serviço pode ser informado ou vendido de forma online, integrando esse contexto evolutivo tecnológico.

Conforme Ronaldo Lemos, no livro *Futuros Possíveis*, atualmente a cobertura da mídia tradicional, torna-se competitiva diretamente com a cobertura realizada de forma descentralizada, realizada por qualquer pessoa, e a organização pode ser uma produtora de informação, relacionando a integração de seus processos off-line para o online:

Não por acaso, o surgimento da sociedade como produtora de notícias está levando a uma profunda reformulação em símbolos da mídia centralizada. Essa reestruturação da mídia tradicional é necessária e possivelmente um requisito a sobrevivência (LEMOS, 2012, p.33).

Quando destacamos as novas tecnologias e a relação desta com as redes de relacionamento é inegável a contribuição para a interação de uma sociedade e a promoção de uma revolução no âmbito das empresas. Além disso, a mobilização social, oportunizando a voz e a vez para o conhecimento do que é público e privado,



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

e valoriza os movimentos coletivos e a defesa de ideais. O local torna-se mundial, e os problemas ou conquistas do interior são partilhados com o mundo.

Cada vez mais, as empresas estão passando por transformações, em que o mercado vem ditando as regras, sendo que o seu crescimento está ligado diretamente com a capacidade de consumo do mercado, fazendo com que os gestores das organizações utilizem de meios de comunicação para atingir o mercado a consumir (REGO, 1986, p.72). Esse contato através de novas ferramentas de comunicação auxilia o consumidor a conhecer o produto ou serviço oferecido pela empresa.

[...] as empresas necessitam mudar os seus métodos e processos de contato com o consumidor, utilizando as mídias sociais para buscar identificar cada vez mais o perfil de seu consumo bem como suas necessidades e desejos, realizando um feedback das informações coletados junto ao seu público e transformando e agregando essas informações no processo produtivo (REGO, 1986, p. 75).

A tecnologia permeia a rotina de toda sociedade, sendo que a maioria das pessoas possui celulares, computadores e notebooks. Indivíduos conectados com a internet estão criando um novo perfil de consumidor que as organizações não podem deixar de considerar quando da tomada de decisões no momento de inserção de um novo produto ou serviço no mercado.

A internet tem sido um novo espaço que as empresas precisam considerar no momento de captar informações, tanto no ambiente interno como externa da organização, que auxiliarão para realização de ações estratégicas.

As informações nas mídias sociais permanecem visíveis por todos aqueles que possuem acesso ao mundo digital, ou seja, mensagens permanecem on-line por muito tempo, causando e alcançando um número significativo de pessoas consumidoras do que outros sistemas tradicionais (folders, jornais impressos, revistas) que acabam sendo esquecidos pelas pessoas (ARGENTI, 2006, p. 272). Por outro lado, as mídias sociais podem utilizar informações não só para o benefício das organizações, mas também pode ser uma ferramenta que pode provocar grandes problemas com repercussões negativas, as quais possuem um poder de disseminação muito rápido, alcançando o mundo todo em questão de segundos.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

Com a internet em franca expansão no mundo todo, transforma-se a definição de tempo e espaço, sendo que as informações alcançam em segundos bilhões de pessoas em vários países, com a utilização de apenas um celular, tornando-se móvel e dinâmica. Por outro lado, a má utilização das mídias sociais vem preocupando autoridades, pois as legislações em muitos países ainda estão sendo criadas para dar mais segurança aos internautas bem como a responsabilização pela sua utilização, onde em muitos casos, os próprios usuários criam suas próprias normas e regras (SHIVA apud PINHO, 2000, p.38-39).

O comportamento da sociedade vem mudando com a inserção da internet em seu dia a dia. Cada vez mais as facilidades estão ao alcance de todos: compras pelos sites das empresas, pagamento de contas, dentre outros. André Telles (2009, p. 23) argumenta que com o advento da internet, as pessoas estão cada vez mais dependentes da tecnologia, assim como o poder de influência da mesma sobre as pessoas. O acesso à informação está sendo cada vez mais dependente das novas tecnologias, dentre elas as mídias sociais, com as pessoas cada vez mais interligadas. A era digital veio para entrar em nosso cotidiano, em nossa rotina, transformando significativamente nossas vidas (TELLES, 2009, p. 23).

Os aspectos comportamentais das pessoas com a inserção das mídias sociais no cotidiano estão alterando e modificando a forma de comunicação entre empresas e consumidores, bem como a própria relação no ambiente interno entre empresas e colaboradores. A facilidade de se expor uma opinião sobre determinada empresa ou produto, faz com que empresas realizem uma avaliação de seus sistemas de informação, com isso aproveitando tais situações para melhor não só a gestão, mas como também o produto ou serviço que está sendo prestado e oferecido ao consumidor.

A utilização das mídias sociais pelos consumidores é uma ferramenta preciosa, tanto para consumidor como para a empresa, pois as mesmas fornecem informações instantaneamente do que vem ocorrendo no mundo, com isso possibilitando às empresas a coletar opiniões precavendo-se de possíveis problemas que poderiam vir a ocorrer. Conforme Kotler, (2009, p.13) o processo de compra e venda causaram profundas transformações com a chegada dos computadores e a internet, onde, dentro das organizações se alimentou a



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

possibilidade de criarem comunidades a marcas de produtos. Tinha-se como expectativa que os ambientes sociais promovessem valores e fidelização a um produto ou a uma marca, o que na verdade as mídias sociais tornaram-se espaços livres para expressarem sobre o que quisessem em reação a produtos ou serviços (SPYER, 2007, p.26). As mídias sociais são ferramentas utilizadas pelos consumidores para expressarem seu contentamento ou descontentamento em relação a produtos, publicando opiniões, gerando troca de informações entre clientes e também gera oportunidade das empresas possuírem canal de comunicação com os seus consumidores.

De acordo com Torres (2009, p.61), a mídias sociais tornaram-se um ambiente de preocupação das áreas de marketing das organizações, afetando-as tanto no ambiente corporativo como na área específica de marketing. Isso porque o controle está nas mãos do consumidor, com isso, eles vão comentar sobre os produtos e serviços da empresa, fazendo relação com produtos e serviços das empresas concorrentes, além de buscar e identificar as alternativas de relacionamento com a marca da empresa.

Deitel, Deitel e Steinbuhler (2004), por sua vez, destacam que a Internet é fundamental para o fortalecimento de um produto, serviço ou de uma própria marca, por outro lado expõe a empresa se for usada de forma negativa. Não só utilizar a internet para divulgação de seus produtos, as organização necessariamente deverão aproveitar os fatores positivos para melhoria e fortalecimento de suas ações no ambiente competitivo em que estão inseridas. A importância da empresa estar conectada nesse mundo digital, poderá identificar o que o consumidor espera de um determinado produto ou de uma determinada empresa (TORRES, 2009 p.75).

Atualmente, mais de 80% dos internautas brasileiros estão vinculados com algumas redes ou mídias sociais o que consideramos ser uma importante oportunidade de novos negócios ou de criação de estratégias de marketing das empresas (TORRES, 2009). A utilização das mídias sociais alcançam públicos diferentes: gênero, faixa etária, classes sociais, com isso atingindo uma gama de público que não pode ser alcançada por outros meios de comunicação tradicionais.

As mídias sociais para as organizações constituem-se como um processo irreversível que não podem ser deixadas de lado, pois as informações possíveis de



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

serem encontradas são imensas, o que viabiliza e agiliza muitas vezes para as organizações o estabelecimento de ações estratégicas para ampliarem seus negócios, adequarem seus produtos ou serviços as reais necessidades do consumidor, além de identificarem novos nichos de mercado que até então a empresa desconhecia, com isso ampliando sua área de atuação e ainda com a criação de novas atividades para ser explorada.

## 2 CONCLUSÃO

As mídias sociais possuem grande impacto no contexto contemporâneo, influenciando nos comportamentos e nas relações interpessoais. A evolução científica e tecnologia configura-se como fator de transformação social e de reestruturação do cenário atual. As influências podem ser positivas, no sentido de ampliar conhecimentos e propiciar a interação entre indivíduos e comunidades. Por outro lado, os impactos podem ser negativos, acarretando na propagação de informações equivocadas e na adoção de posturas excludentes.

Diante disso, torna-se relevante aprofundar os estudos sobre o tema, debatendo sobre as distintas consequências das mídias no contexto organizacional, refletindo sobre as influências das mesmas nos processos de tomada de decisão. Assim, pode-se elucidar as possibilidades de flexibilização dos negócios, implantando ações estratégicas para agilizar transações e adequação de produtos e serviços às demandas contemporâneas. O acesso às informações propicia, ainda, a identificação de novos nichos de mercado, conquistando novas áreas de atuação e diversificando as atividades desenvolvidas.

Cabe, portanto, à Universidade operacionalizar pesquisas sobre o tema, contribuindo para a melhor utilização das informações e das tecnologias em favor o desenvolvimento e da sustentabilidade das empresas no contexto local e regional. Dessa maneira, a academia, especialmente a URI enquanto Universidade comunitária, estará promovendo seu papel, colaborando para que as organizações obtenham êxito em suas ações.







# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

DEITEL, H., M.; DEITEL, P., J.; STEINBUHLER, K. E-Business e e-Commerce para Administradores. São Paulo: Pearson, 2004.

KOTLER, Philip. Marketing para o século XXI: como criar, conquistar e dominar mercados. São Paulo: Ediouro, 2009.

LEMOS, Ronaldo. **Futuros possíveis**. Editora Sulina.2012.

PINHO, José Benedito. Publicidade e vendas na internet: técnicas e estratégias. São Paulo: Summus, 2000.

RECUERO, Raquel. **Redes Sociais na Internet**. Editora Sulina, 2009.

\_\_\_\_\_, Raquel. **Social Media**. Disponível em: <http://www.pontomidia.com.br>  
Acesso em 12 de novembro de 2011.

REGO, Francisco Gaudêncio Torquato do. **Comunicação empresarial, comunicação institucional**: conceitos, estratégias, sistemas, estrutura, planejamento e técnicas. 5.ed. São Paulo: Summus, 1986.

SPYER, Juliano. **Conectado: o que a Internet fez com você e o que você pode fazer com ela**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.

TELLES, André. **Geração Digital**: como planejar o seu marketing para uma geração que pesquisa no Google, se relaciona no Orkut, manda mensagens pelo celular, opina em Blogs, se comunica pelo MSN e assiste vídeos no YouTube. São Paulo: Landscape, 2009.

TORRES, Cláudio. A bíblia do marketing digital. 1ª edição. São Paulo: Novatec, 2009

WHITAKER, F. Rede, uma estrutura alternativa de organização. Revista Mutações Sociais, v.2, n.3, p.1-7, mar./mai. 1993. Disponível em:  
[http://www.rits.org.br/redes/rd\\_estrutalternativa.cfm](http://www.rits.org.br/redes/rd_estrutalternativa.cfm)

# **CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

# **INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

**PIBIC/EM**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ATITUDES E AÇÕES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A CONSTRUÇÃO DE VALORES

Débora Tischer<sup>1</sup>  
Gabriela Andrighe-Colombo<sup>2</sup>  
Claudia Felin Cerutti Kuhnen<sup>3</sup>

**Resumo:** Os valores humanos constituem a base da civilização. Contudo, a insegurança gerada devido ao individualismo, está corroendo essa base e desorientando esses valores. A busca, incessante, pela utópica plenitude, valores e ideais, harmonia e felicidade vem sendo traçada pelos caminhos da evolução, onde o ser humano vem adquirindo mais autonomia e possibilidades de sobrevivência, contudo, gerando dificuldades em conviver, cooperar e ser solidário, resultando em egoísmo, competição e dificuldade de se adaptar de forma sustentável. A diferença básica, de nós seres humanos em relação aos demais seres vivos, desse planeta, é única: a consciência. Esse nível complexo de autoconhecimento mostra que além de estarmos integrados à natureza também à transcendemos, usamos o raciocínio para compreender os fenômenos, somos criativos e avaliadores, criando assim, os valores individuais e coletivos que criam essência e possibilidades para a nossa estadia, na Terra. O nosso ecossistema é organizado. Fizemos parte de uma cadeia alimentar, uma pirâmide etária, de uma árvore genealógica. Somos espécie dentro de um gênero e gênero dentro de uma família. Temos um ciclo de vida, somos diversos e flexíveis, tudo isso, movido pela energia solar, que unifica o ser humano com seu semelhante. As escolhas, diárias, nutrem a competição e a dominação, tudo isso em busca da evolução e do desenvolvimento, que, a partir a revolução industrial evidenciou o controle e poder sobre a natureza. A humanidade desvenda, conhece, e modifica a natureza para melhor aproveitá-la, assim, a economia passa a ser então a base da ética e o valor monetário passa a ser a base da evolução. Freud, no início do século XX deixou claro que o avanço da civilização era inversamente proporcional à saúde psíquica do ser humano. Buscamos um progresso e uma qualidade de vida definidos pela quantidade, e o resultado disso é: a eficiência imediata e a produção em grande escala estão gerando a perda da identidade humana e determinando grandes catástrofes ambientais. A Educação Ambiental está em evidência, pois nela, se consegue trabalhar a necessidade de uma melhoria do mundo em que vivemos, pois é facilmente notado que estamos regredindo cada vez mais em nossa qualidade de vida de um modo geral. A maior parte dos desequilíbrios ecológicos está relacionada a condutas humanas inadequadas, impulsionadas por apelos consumistas, que geram desperdícios e uso indiscriminado e descontrolado dos recursos da natureza. Por esses motivos, o trabalho da Educação Ambiental é componente essencial para criar novas condutas, pois, somente com a educação é possível acreditar na possibilidade de mudar valores, formando pessoas que disseminem suas convicções e se relacionem com o

<sup>1</sup> Bolsista do Projeto PIBIC – Ensino Médio da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Campus de Frederico Westphalen/RS. E-mail: deborabranco12@gmail.com.

<sup>2</sup> Egressa do Curso de Ciências Biológicas; Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões Câmpus de Frederico Westphalen E-mail: gabriela@uri.edu.br.

<sup>3</sup> Professora do Curso de Ciências Biológicas; Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões Câmpus de Frederico Westphalen E-mail: claudia@uri.edu.br.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

mundo e seus recursos naturais de forma sustentável e equilibrada. Enfrentamos uma crise: a crise de valores. Portanto, mudar paradigmas com relação ao uso dos recursos naturais e a convivência com o meio ambiente é o desafio que educadores enfrentam e enfrentarão, em grandes proporções, nos próximos anos.

**Palavras-chave:** Educação ambiental. Trilhas. Valores. Conservação.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DA DIVERSIDADE FÚNGICA PRESENTE NA SUPERFÍCIE FOLIAR DE PLANTAS EM UM FRAGMENTO DE FLORESTA DO CORREDOR ECOLÓGICO DO RIO PARDO NO SUL DO BRASIL

Julia Milene Pavan<sup>1</sup>  
Cassiano Busatta<sup>2</sup>

**Resumo:** Os fungos são seres vivos eucariontes, multicelulares, alguns unicelulares (leveduras) que desempenham diversos papéis na natureza. Como por exemplo, os fungos decompositores que apresentam um papel importante no ecossistema decompondo material orgânico, tornando muito dos nutrientes contidos nele disponíveis para outros organismos. A decomposição libera dióxido de carbono na atmosfera e retorna compostos nitrogenados e outras substâncias ao solo, onde eles podem ser utilizados novamente. Os fungos compreendem um dos principais grupos de seres vivos do Planeta Terra com aproximadamente 105.000 espécies já descritas, no entanto, informações sobre distribuição geográfica, hospedeiros e, principalmente potencial biotecnológico, ainda é escassa (MUELLER; SCHMIT, 2007). As colônias aveludadas ou pulverulentas são formadas por fungos multicelulares, os fungos filamentosos. O corpo de um fungo filamentoso é composto de longos filamentos de células conectadas, as hifas. Quando elas são divididas em unidades celulares uninucleadas, são chamadas de hifas septadas. Os septos possuem poros que fazem com que o citoplasma das células se comunique. O conjunto de hifas é denominado micélio (Rodrigues e Lacaz, 1992). Os fungos filamentosos atuam com eficiência na degradação de compostos celulósicos devido à produção de enzimas celulasas que reduzem as estruturas dos substratos através da hidrólise. As principais celulasas atuantes na degradação de material lignocelulósico, a partir da hidrólise, são as endoglucanases, exoglucanases e  $\beta$ -glucosidases (Sun e Cheng, 2002). Em 26 análises microbiológicas, sendo estas realizadas em duplicata (52), em 8 diferentes espécies de árvores, foram observadas diferenças expressivas no número de esporos desenvolvidos que estavam presentes nas superfícies foliares das mesmas. Também ficou evidenciada a predominância de fungos filamentosos na maioria das amostras (72%). Os resultados sugerem um estudo mais detalhado sobre possíveis compostos orgânicos com atividade antimicrobiana que as plantas avaliadas possam produzir através do seu metabolismo. Dados avaliados de acordo com a sazonalidade também sugerem que há influência notória sobre o número e viabilidade de esporos.

**Palavras-chave:** Fungos. Esporos fúngicos. Atividade antimicrobiana.

<sup>1</sup> Bolsista PIBIC/EM, juliamilene2000@gmail.com

<sup>2</sup> Professor/Pesquisador, cassianob@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DISTRIBUIÇÃO TEMPORAL DE BORBOLETAS FRUGÍVORAS (LEPIDOPTERA: PAPILIONOIDEA) EM UM FRAGMENTO DE FLORESTA ATLÂNTICA NO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL

Victor Hugo Natali Postringer  
Ricardo Giovenardi<sup>1</sup>

**Resumo:** A crise da biodiversidade é alarmante, pois as ações humanas alteraram habitats naturais, ocorrendo a perda de espécies em muitos grupos taxonômicos. Esta crise é especialmente crítica em habitats tropicais, onde a maior porção da biodiversidade do Planeta Terra se encontra. Os insetos formam um grupo diverso e apesar do grande número de espécies conhecidas, estima-se que muitas ainda venham a ser descritas. Desta maneira, conhecer os insetos e outros invertebrados, bem como esclarecer sua ecologia, são importantes medidas para a compreensão da biodiversidade. Em específico, inventários de borboletas frugívoras são úteis para caracterizar ecologicamente ambientes desconhecidos, podendo revelar características importantes das comunidades locais. Nesse sentido, informações sobre função ecológica, endemismo, riqueza, abundância e distribuição temporal das espécies, podem auxiliar no estabelecimento de estratégias e prioridades de conservação. O presente trabalho possui como objetivo verificar se há modificações na composição e abundância das borboletas frugívoras ao longo do período de amostragem, em um fragmento de Floresta Atlântica no noroeste do Rio Grande do Sul. Para a caracterização das borboletas foi analisada a similaridade entre os meses amostrados (UPGMA), bem como o qui-quadrado ( $\chi^2$ ) para a abundância e riqueza. As borboletas foram amostradas nos meses de setembro, novembro e dezembro de 2015, bem como nos meses de fevereiro e março de 2016. Verificando o dendograma (UPGMA), o mês de dezembro de 2015 ficou isolado do agrupamento, indicando uma lepidopterofauna diferenciada. Os meses de setembro e novembro de 2015 ficaram agrupados, indicando similaridade na lepidopterofauna amostrada. A abundância das borboletas se apresentou heterogênea no decorrer dos meses amostrados ( $\chi^2$ ;  $p < 0,05$ ). A riqueza das borboletas também se apresentou heterogênea no decorrer dos meses amostrados ( $\chi^2$ ;  $p < 0,05$ ). É importante ressaltar, que mesmo com inventários em curtos períodos de tempo podem-se gerar resultados imprescindíveis para a biologia conservacionista.

**Palavras-chave:** Borboletas. Diversidade. Distribuição Temporal.

<sup>1</sup> Email: ricardogiovenardi@gmail.com





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DIVERSIDADE DE BORBOLETAS FRUGÍVORAS (LEPIDOPTERA: PAPILIONOIDEA) EM UM FRAGMENTO DE FLORESTA ATLÂNTICA NO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL

Fabiana Pessotto Giesel  
Ricardo Giovenardi<sup>1</sup>

**Resumo:** Devido ao aumento progressivo das taxas de extinção e a possibilidade de muitos animais serem extintos antes de sua descrição científica, se faz necessário o conhecimento da biodiversidade. Listagens regionais de borboletas são importantes para o entendimento da diversidade taxonômica, predizendo a qualidade ambiental. As borboletas frugívoras são excelentes indicadores ambientais, mas subamostradas no noroeste do Rio Grande do Sul, com a desconsideração de importantes informações a respeito da riqueza e composição das espécies em ecossistemas nativos. O presente trabalho possui como objetivo conhecer a diversidade de borboletas frugívoras existentes em um fragmento de Floresta Atlântica no noroeste do Rio Grande do Sul. Para a caracterização das borboletas, foram analisadas a riqueza e abundância das espécies. Em 640 horas de amostragem, foram registrados 87 indivíduos, distribuídos em 27 espécies/subespécies de borboletas. Satyrinae foi a subfamília com maior riqueza (37,03% do total amostrado) e Biblidinae foi a subfamília com maior abundância (26,08% do total amostrado). As subfamílias Morphinae, Nymphalinae, Papilioninae, Coliadinae e Pierinae apresentaram menores riquezas (individualmente 3,70% do total amostrado) e as subfamílias Papilioninae, Coliadinae e Pierinae foram as subfamílias que apresentaram menores abundâncias (individualmente 0,72% do total amostrado). Informações como estas são imprescindíveis para a biologia conservacionista, e estudos semelhantes em outros fragmentos de floresta são cruciais para compreender a variação nos padrões da biologia dos diferentes grupos e permitir comparações com outras localidades.

**Palavras-chave:** Borboletas. Conservação. Floresta Atlântica

<sup>1</sup> Email: ricardogiovenardi@gmail.com.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PRODUÇÃO DE SERAPILHEIRA EM UM FRAGMENTO FLORESTAL DE FREDERICO WESTPHALEN

Ana da Silva<sup>1</sup>  
Claudia Felin Cerutti Kuhnen<sup>2</sup>

**Resumo:** A Serapilheira é o material que recobre o solo das florestas, é composto por folhas, galhos, flores, frutos, sementes, restos de animais mortos e artrópodes decompositores. A serapilheira exerce papel fundamental na devolução de nutrientes no sistema solo-planta-solo. Além de garantir a deposição de nutrientes, a serapilheira exerce importante papel na manutenção da fertilidade do solo, na absorção da água das chuvas e retenção de umidade evitando o desgaste do solo e a erosão. O estudo da serapilheira se faz extremamente importante, pois se trata de um sistema de entrada e saída de nutrientes para o ecossistema, através do processo de decomposição. A produção seguida da decomposição de serapilheira é o principal meio de transferência de nutrientes para o solo, possibilitando a sua reabsorção pelos vegetais, tornando-se um dos mais intensos sítios de integração entre a ciclagem de elementos químicos inorgânicos e a transferência de energia, condicionando a capacidade de produção do ecossistema. A área em estudo é formada pela Floresta Estacional Decidual, a importância biológica desse ecossistema decorre de seus efeitos sobre o clima, o solo, a perenidade das águas e de sua contribuição para a preservação dos demais recursos naturais ligados à flora e à fauna.

**Palavras-chave:** Serapilheira. Florestal. Produção. Ecossistema,

<sup>1</sup> Email: anamaelidasilva@gmail.com

<sup>2</sup> Email: claudia@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVIFAUNA NOTURNA DE BORDA E DE INTERIOR EM UMA FLORESTA PERIURBANA DA REGIÃO DO ALTO URUGUAI DO RIO GRANDE DO SUL

Dimy Iuri Candaten<sup>1</sup>  
Marcelo Carvalho da Rocha<sup>2</sup>

**Resumo:** Strigiformes é uma ordem de aves que inclui aves de rapina noturnas, tais como corujas, mochos, mukurututus e caburés. As corujas estão alocadas em duas famílias (Tytonidae e Strigidae), com características morfológicas distintas como olhos grandes voltados para a frente o que lhes confere visão binocular. Corujas são de grande importância para o equilíbrio ecológico das áreas que habitam, pois, além de serem ótimas bioindicadoras de alterações ambientais e qualidade de habitats, exercem a função de estabilizar ecossistemas, controlando a superpopulação de presas, colaborando assim com os índices de diversidade. O presente trabalho possibilitou identificar as espécies de corujas em um fragmento florestal localizado em área urbana no Município de Frederico Westphalen – RS foram registradas por avistamento nesse local, três espécies, sendo elas: *Megascops choliba* (Vieillot, 1817), *Pulsatrix koeniswaldiana* (Bertoni & Bertoni, 1901), e *Tyto furcata* (Temminck, 1827). A única espécie que não foi encontrada no interior da floresta foi *T. furcata*. A vegetação é do tipo Floresta Estacional Decidual (IBGE, 2012), é composta de vegetação nativa, bastante antropizada com 45 hectares. As corujas, em sua maioria noturna, possuem maior atividade nas três primeiras horas após o escurecer, horário usado na observação, usou-se playback, para atraí-las, o esforço amostral foi de 10 horas. O Bioma Mata Atlântica vem sendo afetado pela fragmentação e a transformação dos habitats em campos agrícolas, principais fatores que causam deslocamento de territórios e redução na população de rapinantes, aumentando as chances de extinção dessas espécies.

**Palavras-chave:** Aves. Strigiformes. Urbanização. Biodiversidade. Mata Atlântica.

<sup>1</sup> Email: dimycandaten@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: marcelo@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVIFAUNA DIURNA DE BORDA E DE INTERIOR EM UMA FLORESTA PERIURBANA DA REGIÃO DO ALTO URUGUAI DO RIO GRANDE DO SUL

Richard Augusto Thomann Beckert<sup>1</sup>  
Marcelo Carvalho da Rocha<sup>2</sup>

**Resumo:** As aves pertencem ao grupo dos vertebrados e apresentam características marcantes, que as distinguem dos demais grupos existentes. As comunidades de aves nos ambientes urbanos são dependentes do tamanho das cidades, das estruturas dos habitats e dos fragmentos de florestas locais, diferenças na riqueza da avifauna entre cidades de uma mesma região geográfica podem indicar diferentes níveis de perturbação em áreas naturais adjacentes. O efeitos da urbanização sobre aves têm sido bastante pesquisado, sendo que diversos fatores complexamente interligados são considerados para explicar a redução verificada no estabelecimento de aves em áreas urbanas, muitas aves buscam em parques urbanos não somente abrigo, mas também alimentação e locais para fazer ninhos. Foram registradas 50 espécies distribuídas em 12 Famílias correspondendo a 7,56 % da avifauna do RS. Foram encontradas 08 espécies migratórias, *Heterospizias meridionalis* (Latham, 1790) *Ictinia plumbea* (Gmelin, 1788) *Lonio cucullalus* (Stadius Muller, 1776), *Pygochelidon cyanoleuca* (Vieillot, 1817), *Sparophila caerulencens* (Vieillot, 1823), *Tyrannus savana* (Vieillot, 1808) e *Tyrannus melancholicus* (Vieillot, 1819) e *Turdus amaurochalinus* (Cabains, 1850). As espécies registradas na área demonstram a importância da preservação dos fragmentos periurbanos e matas localizadas no município de Frederico Westphalen bem como as demais localizadas no extremo norte gaúcho, uma vez que essas áreas constituem um dos últimos refúgios de uma grande parcela das aves.

**Palavras-chave:** Aves. Urbanização. Perda de biodiversidade

<sup>1</sup> Email: ritbeckert@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: marcelo@uri.edu.br

**PIBIC/CNPQ**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## CONSUMO DE DETRITOS VEGETAIS CONTAMINADOS POR METAIS: DETERMINAÇÃO DO POTENCIAL DE ACUMULAÇÃO E SOBRE O CRESCIMENTO DE FRAGMENTADORES

Amanda Caren Binotto<sup>1</sup>  
Luiz Ubiratan Hepp<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** Metais como o cobre (Cu) podem estar presentes nos ambientes aquáticos a partir de características naturais ou antrópicas. No entanto, concentrações elevadas podem alcançar níveis tóxicos de contaminação, muitas vezes letais aos organismos aquáticos. Os objetivos desse trabalho foram (i) avaliar a capacidade de absorção de Cu por detritos foliares de *Nectandra megapotamica*, (ii) avaliar o efeito das concentrações de Cu sobre o consumo de detrito por larvas de *Phylloicus* sp. e (iii) avaliar o potencial de bioacumulação de Cu por larvas de *Phylloicus* sp. Para verificar o potencial de absorção do Cu pelo detrito foliar, folhas secas foram submersas em uma solução de Cu = 460 µg/L. Após 0?, 15?, 30?, 1h, 2h, 4h, 8h, 12h, 24h e 48h, amostras de folhas foram retiradas da solução para análise de Cu. As larvas de *Phylloicus* sp. foram coletadas em um riacho de 2ª ordem e foram acondicionadas em laboratório, individualmente, em potes com 250 mL de água do riacho, em uma câmara climatizada (18°C) e com fotoperíodo de 12 h. As larvas foram separadas em dois grupos (?com Cobre?, n = 21 e ?sem Cobre?, n = 20) onde foram ofertados, diariamente, discos foliares. Após 15 dias, as larvas foram secas em estufa (40°C/48h) para posterior análise de Cu bioacumulado. As análises de cobre nas folhas e nas larvas foram realizadas em um Espectrofotômetro de Absorção Atômica após digestão ácida. As folhas *Nectandra megapotamica* apresentaram alto potencial de absorção de Cu, especialmente nas primeiras 4h. Após 48h, a concentração final de Cu acumulado nas folhas foi de 50,6 µg/g. Os discos foliares não contaminados com Cu foram os mais consumidos pelas larvas (p<0,0001). Isso significa que as larvas podem ter sensibilidade à estressores e apresentam uma resposta comportamental induzida pelo agente químico. A acumulação do Cu diferiu entre os dois tratamentos (p=0,02). No tratamento ?com Cobre?, houve uma maior absorção do metal pelas larvas (0,91±0,23 µg/g), enquanto que as larvas do tratamento ?sem Cobre? acumularam 0,35±0,08 µg/g de Cu. A alimentação é uma das principais vias de absorção de metais pesados em invertebrados, isso faz com que fragmentadores fiquem suscetíveis à contaminação por elementos traço. Os resultados deste trabalho demonstraram que o uso excessivo de agroquímicos contendo metais pesados pode causar alterações morfofisiológicas negativas na comunidade bentônica. Além disso, podem interferir negativamente na abundância e riqueza de organismos aquáticos. A bioacumulação de Cu em invertebrados também pode ocasionar a biomagnificação trófica do metal, podendo chegar até o ser humano pela sua mobilidade trófica e transferência para o ambiente terrestre.

**Palavras-chave:** Bioacumulação. Fragmentadores. Vegetais. Cobre (Cu).

<sup>1</sup> Email: amandabinotto@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: lhepp@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## MODULARIDADE NA FORMA DA CARAPAÇA DE AEGLA (CRUSTACEA: ANOMURA)

Flávia Mohr<sup>1</sup>  
Rodrigo Fornel<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** O objetivo desse trabalho foi entender como estruturas morfológicas estão correlacionadas e de que forma essas estruturas compartilham a correlação de acordo com a presença de modularidade e integração morfológica. Os caranguejos anomuros de água doce vivem em contato direto com o substrato e entre rochas, onde são expostos a diferentes condições ambientais. São únicos organismos que vivem em águas continentais, encontrados na parte subtropical e temperada da América do Sul. Utilizamos métodos de morfometria geométrica para definir três hipóteses para testar modularidade e integração morfológica na vista dorsal da carapaça de Aegla. Foram fotografados 141 espécimes, sendo 87 para *A. platensis* e 54 para *A. singularis*. Todos os espécimes são provenientes do acervo do Museu Regional do Alto Uruguai (MuRAU) da URI Campus de Erechim. As hipóteses foram determinadas de acordo com os 20 marcos anatômicos digitalizados para a carapaça, a primeira hipótese de modularidade consiste que o plano corporal está dividido em dois módulos, região cefálica e torácica. Segunda, determinado três módulos em que o primeiro é a região cefálica e o segundo e terceiro é a região torácica dividida em área branquial posterior direita e esquerda. Terceira hipótese compreende quatro módulos, a região cefálica dividida em dois módulos, onde o rosto e a extremidade inferior do sino orbital direito e esquerdo compreendem um módulo, e os marcos restantes o segundo módulo. O terceiro e quarto módulo referem-se à região torácica conforme a segunda hipótese, entre lado esquerdo e direito. Como resultado para modularidade foi apresentado o valor do coeficiente CR que é responsável pelo grau de covariação entre e dentro de módulos e o valor de P define se as hipóteses apresentam estrutura modular. Para integração morfológica é exibido o valor de PLS que avalia o grau de integração entre os módulos. A espécie *A. platensis* apresentou modularidade e integração somente para a primeira hipótese (CR = 0,4809; P = 0,002/ PLS = 0,628; P = 0,001). A hipótese dois exibe somente integração entre os módulos e a terceira hipótese, apenas estrutura modular. Para *A. singularis*, a modularidade e integração morfológica estão presentes na primeira hipótese (CR = 0,9262; P = 0,006/ PLS = 0,885; P = 0,001) e terceira (CR = 0,9319; P = 0,017/ PLS = 0,762; P = 0,005). Quanto à segunda hipótese, confere somente integração morfológica. Os resultados de modularidade e integração morfológica para a carapaça de Aegla mostram que para a espécie *A. platensis* corrobora a hipótese que a carapaça compreende dois módulos, cefálico e torácico, o mesmo acontece para a primeira hipótese de *A. singularis*. A terceira hipótese de *A. singularis* foi à distintiva nesse estudo, compreendendo quatro estruturas modulares. Constata-se que o rosto seja o módulo diferenciado, pois na hipótese dois, o rosto não estava definido como um módulo único e os valores não foram significativos para nenhuma das espécies. O rosto apresenta-se como um módulo variável durante a ontogenia, que infere estar relacionado com as interações do ambiente e

<sup>1</sup> Email: flavia-mohr@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: rodrigofoanel@uri.com.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

adaptação à vida desses organismos por se deslocarem entre rochas e substratos entre rios e riachos. Este estudo usou a morfometria geométrica para avaliar três hipóteses modulares para a vista dorsal da carapaça de *A. platensis* e *A. singularis*. Concluí-se que a carapaça de *A. platensis* apoia a primeira hipótese, em que a região cefálica e torácica apresentam regiões modulares e com integração morfológica entre os módulos. A mesma hipótese mostra valores significativos para a segunda espécie avaliada, *A. singularis*, e também consiste em valores significativos para a terceira hipótese, onde o rostro foi o módulo diferenciado.

**Palavras-chave:** Aegla. Morfometria geométrica. Modularidade. Integração morfológica.





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## COMUNIDADE DE MACROINVERTEBRADOS BENTÔNICOS (MIB) EM RIACHOS PERTENCENTES AO BIOMA MATA ATLÂNTICA

Maiane Bury de Oliveira<sup>1</sup>  
Rozane Maria Restello<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** As atividades antrópicas influenciam negativamente a perda da qualidade dos recursos hídricos. Uma das principais fontes poluidoras é a agricultura, onde ocorre a remoção da vegetação ripária e por consequência o carreamento de compostos químicos diretamente para os ecossistemas aquáticos. O objetivo desse trabalho foi analisar a distribuição da comunidade de macroinvertebrados bentônicos em relação aos usos naturais e agrícolas e analisar a influência do substrato na composição e estrutura da comunidade em riachos do Alto Uruguai gaúcho. Foram realizadas coletas em riachos de pequena <3ª ordem, naturais e agrícolas. Os organismos foram coletados com um amostrador Surber (malha = 250 µm; área = 0.09 m<sup>2</sup>) em substrato pedregoso e em folhas. Variáveis físicas químicas da água foram mensuradas. A estrutura da comunidade foi determinada pela abundância e riqueza de organismos. Para verificar se há variação na abundância e riqueza da comunidade de macroinvertebrados entre os substratos e entre os locais de coleta, foi utilizada uma Análise de Variância (ANOVA). Para avaliar se houve variação na composição da comunidade entre os usos da terra e entre os substratos foi utilizada uma análise de Variância Multivariada (MANOVA). Os resultados mostram que não houve diferença entre as variáveis físicas e químicas da água ( $p > 0,05$ ). Foram amostrados um total de 2.155 organismos, representados por 11 ordens e 27 famílias. Os riachos agrícolas apresentaram maior abundância que os naturais. Pela Anova verificou-se que há diferença entre os substratos ( $F(1,8) = 21,30$ ;  $p = 0,001$ ), sendo o substrato pedregoso o mais abundante em ambos os riachos (natural e agrícola). A riqueza foi maior no substrato pedregoso independente dos usos naturais e agrícolas. Em relação a composição da comunidade, pode-se verificar que há diferença apenas em relação aos usos da terra (riachos naturais e agrícolas) e não entre os substratos. Nos riachos naturais os Chironomidae foram abundantes no substrato pedregoso, enquanto os Simuliidae no substrato folhas. Nos riachos agrícolas Chironomidae no substrato pedregoso e Trichoptera nas folhas foram os mais abundantes. Desta forma, pode-se dizer que o tipo de substrato influencia a estrutura e composição de macroinvertebrados bentônicos.

**Palavras-chave:** Insetos aquáticos. Substrato. Riachos naturais e agrícolas.

<sup>1</sup> Email: may\_bo16@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: rozane@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## TELEVISÃO, ECOLOGIA E NATUREZA: A ABORDAGEM DOS TELEJORNALS DA REDE GLOBO

Fabíula Paula Warnava<sup>1</sup>  
Sônia Beatris Balvedi Zakrzewski<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** Este estudo tem por objetivo geral caracterizar e analisar o conteúdo e o discurso ambiental apresentado na programação nacional da Rede Globo de Televisão, emissora de televisão aberta de maior audiência no País, fornecendo elementos para subsidiar apropriações e usos dos programas em contextos pedagógicos. A pesquisa vem acontecendo em algumas etapas: 1ª Etapa - Identificação das matérias veiculadas pelos Telejornais da Rede Globo que abordam a questão ambiental; 2ª Etapa – Obtenção de cópia na Web das matérias específicas sobre a questão ambiental; 3ª Etapa – Descrição e análise de conteúdo dos programas; 4ª Etapa: Análise do discurso: caracterização das finalidades, dos modos de organização do discurso e as suas funções sociais dos telejornais e programas, dentro de um campo de interesses ideológicos e hegemônicos. No diagnóstico realizado no período de abril de 2015 a abril de 2016 foi possível identificar que os telejornais da Rede Globo (Bom Dia Brasil, Jornal Hoje, Jornal Nacional, Jornal da Globo) veicularam matérias que trataram sobre conteúdos ambientais. No período de estudo foram identificadas 903 matérias, sobre alguns temas principais: Incêndios Florestais; Animais Silvestres: conservação e ameaça; Água: conservação e problemas associados à recursos hídricos; Exploração do petróleo e a questão ambiental; Poluição: ar e água; Plantas Nativas; Mudanças Climáticas Globais; Preservação ambiental: programas, propostas e projetos; Turismos ecológico; Interferência da Igreja Católica; Desmatamento/ Venda ilegal de madeira; Geleiras; Aedes Aegypti e doenças relacionadas; Resíduos Sólidos; Desastres Ambientais. De maneira geral, os assuntos aparecem com um enfoque repetitivo, em termos de informações; os dados são imprecisos e, em alguns casos, contraditórios, revelando a falta de uma pesquisa mais aprofundada e contundente sobre o tema. É necessário que os educadores estimulem uma visão crítica acerca do conteúdo e discurso sobre meio ambiente que circulam na grande mídia. Com a continuidade deste estudo, espera-se chegar à proposição de elementos para subsidiar os usos de matérias e de programas de televisão aberta em contextos pedagógicos.

**Palavras-chave:** Mídia. Educação Ambiental. Ciências Biológicas.

<sup>1</sup> Email: fabiwarnava.com@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: biologia@uricer.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## EFEITO DE POLUENTES AGRÍCOLAS SOBRE OS NÍVEIS DE PEROXIDAÇÃO LIPÍDICA EM MACROINVERTEBRADOS BIOINDICADORES CULTIVADOS EM LABORATÓRIO

Sabrina Munaron Albani<sup>1</sup>  
Albanin Aparecida Mielniczki Pereira<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** Desde sua livre comercialização, os agrotóxicos se tornaram um sério problema de envenenamento a biota, principalmente dos animais aquáticos, visto que essas substâncias tendem a escoar e contaminar os corpos d'água. Estes compostos podem provocar mudanças nas variáveis físicas e químicas da água, tendo como resultado a mudança no ecossistema aquático bem como na comunidade aquática. Invertebrados são comumente utilizados na avaliação toxicológica de águas residuárias. Amplamente utilizada para realização de ensaios de toxicidade, a *Artemia salina* possui elevada importância ambiental, principalmente devido ao fluxo energético na cadeia alimentar, sendo um dos principais componentes de comunidades de águas salinas e marinhas. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do glifosato sobre a sobrevivência de *A. salina* e avaliar se a exposição aguda do organismo ao glifosato afeta os níveis de peroxidação lipídica. Para isso, 10 mg de ovos de *A. salina* foram colocados para eclodir em água salina, em estufa BOD, a 28°C, com aeração e iluminação constante. Após a eclosão, aproximadamente 0,5 a 1 x 10<sup>3</sup> nauplios foram tratados com diferentes concentrações de glifosato durante os períodos de uma e três horas. Os testes foram realizados utilizando-se glifosato comercial Roundup (48%). Foram testadas duas faixas de concentração, uma faixa baixa, entre 5 e 250 ppm, e outra alta entre 0,5 e 2,5 ppb. Para o TBARS, os nauplios foram tratados com diferentes dosagens de glifosato (0,25 ppb, 0,5 ppb e 1,5 ppb) por períodos de 1 hora e 3 horas. A dosagem foi definida a partir dos dados de mortalidade dos nauplios de *A. salina*, utilizando duas doses subletais e uma letal. A análise dos dados foi feita por meio de uma ANOVA de uma via, seguida de teste de Tukey. Em concentrações abaixo de 250 ppm o glifosato não afetou a sobrevivência de *A. salina*. Em concentrações entre 0,5 e 2,5 ppb o glifosato diminuiu a viabilidade do organismo, o que pode ser observado especialmente no tratamento de três horas. Nas condições deste trabalho, o tratamento com glifosato não aumentou significativamente os níveis de TBARS em *A. salina*.

**Palavras-chave:** TBARS, *A. salina*. Glifosato. Agrotóxicos. Estresse oxidativo. Microcrustaceos.

<sup>1</sup> Email: [sabrinaalbani1001@hotmail.com](mailto:sabrinaalbani1001@hotmail.com)

<sup>2</sup> Email: [albanin@uri.com.br](mailto:albanin@uri.com.br)



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## IDENTIFICAÇÃO BOTÂNICA E DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE ANTI-INFLAMATÓRIA DE UVAIA (*EUGENIA PIRYFORMIS* CAMBESS.) EM CAMUNDONGOS.

Mayara Breda<sup>1</sup>  
Elisabete Maria Zanin<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** A utilização de plantas com fins medicinais para tratar, prevenir ou curar doenças é uma das mais antigas formas de prática medicinal da humanidade, dentro dessas plantas encontra-se a *Eugenia pyriformis* Cambess. Popularmente conhecida como uvaia, uvaieira, uvalha, uvalheira é uma espécie de planta arbórea nativa da região Sul do Brasil, muito utilizada na medicina popular por possuir inúmeras propriedades terapêuticas como no controle da hipertensão arterial, na diminuição do colesterol e auxiliadora da digestão. O presente trabalho buscou investigar a atividade anti-inflamatória do extrato hidroalcoólico das folhas, na dose de 500mg/kg, em camundongos machos. Foi realizado o teste de edema de pata onde a inflamação aguda foi induzida nos camundongos com carragenina a 1% (aplicação sub-plantar), tratados via gavagem com indometacina 10mg/Kg, extrato hidroalcoólico de uvaia e água destilada, após 30 minutos da indução do edema por carragenina. Decorridas 2 horas e 6 horas após a indução do edema, foi feita a medida do perímetro das patas com auxílio do paquímetro digital para calcular os índices de edema e de inibição de edema e, também, após às 6 horas os animais foram eutanasiados em câmara de CO<sub>2</sub> e as patas traseiras induzidas e não induzidas dos mesmos foram coletadas para posterior análise histológica. As análises estatísticas do índice de edema de 2 e 6 horas após a administração da carragenina mostraram que os tratamentos com a indometacina e extrato não reduziram o índice de edema resultado não esperado, uma vez que estes grupos estão associados aos tratamentos, principalmente em se tratando do fármaco de referência. As análises estatísticas do índice de inibição de edema de 2 e 6 horas após a administração da carragenina mostraram que o grupo tratado com indometacina apresentou maior índice de inibição de edema quando comparado aos demais grupos, porém sem diferença significativa. A análise histológica mostrou que o grupo tratado com o extrato hidroalcoólico das folhas da uvaia não reduziu a presença de células inflamatórias e edema no local da indução da inflamação por carragenina, também é possível perceber pela análise histológica que o tratamento com a indometacina reduziu o processo inflamatório e edema, uma vez que é o fármaco de referência. As análises morfométricas corroboram os resultados encontrados no índice de edema e índice de inibição de edema, ou seja, o extrato hidroalcoólico das folhas de uvaia na dose de 500mg/kg não possui efeito anti-inflamatório por não reduzir estes índices, e também, por não reduzir a presença de células inflamatórias e edema no local da indução da inflamação por carragenina. Frente aos resultados obtidos, o extrato hidroalcoólico das folhas da *Eugenia pyriformis* Cambess, na dose de 500mg/kg por via oral, não possui atividade anti-inflamatória em camundongos.

<sup>1</sup> Email: mayarabreda@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: emz@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

**Palavras-chave:** Eugenia piryformis. Inflamação. Edema de pata. Camundongos.

**PIBITI/CNPQ**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO DE BIOENSAIOS EM CAMUNDONGOS PARA DETERMINAÇÃO DA TOXICIDADE SUBCRÔNICA DE MICROALGAS

Julia Livia Nonnenmacher<sup>1</sup>  
Silvane Souza Roman<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** Atualmente, o cultivo microalgal é um dos mais modernos processos biotecnológicos em desenvolvimento e o progressivo interesse no estudo da biomassa derivada destes microrganismos ocorre devido à sua utilização comercial em diferentes áreas, tais como nas indústrias alimentícia, química, farmacêutica e nutracêutica. No entanto, além de produzir uma gama de moléculas bioativas com propriedades farmacológicas, as microalgas podem produzir toxinas. Desta forma, o objetivo deste estudo foi avaliar o potencial toxicológico do extrato de microalgas contendo as espécies *Chlorella* e *Scenedesmus* durante 30 dias de tratamento em camundongos. Para o ensaio toxicológico subcrônico, os animais foram divididos em 3 grupos, conforme segue: grupo controle (CTL) (n=8), que recebeu solução salina 0,9%, na dose de 10mL/Kg, via gavagem (oral); grupo EXP 1 (n=8), que recebeu o extrato de microalgas na dose 1500 mg/kg, via gavagem (oral) e o grupo EXP 2 (n=7), que recebeu o extrato de microalgas na dose de 2500 mg/kg, via gavagem (oral). A administração dos três grupos ocorreu diariamente, durante 30 dias. Foram analisados e anotados, a cada 7 dias, o peso corporal e o consumo de água e ração dos animais dos diferentes grupos. No 31º dia, após a eutanásia, o abdômen foi incisado para a avaliação macroscópica dos órgãos e coleta do fígado, rim, baço e cérebro para determinar os pesos absolutos e relativos. Os resultados foram expressos através de média  $\pm$  desvio padrão (média  $\pm$  DP). Considerou-se um nível de significância de 5%. Analisando os resultados, verificou-se uma redução significativa no ganho de peso corporal do grupo EXP 1 no início (1º-7º dia) e ao longo de todo o tratamento (1º-30º dia), assim como do grupo EXP 2 em relação ao CTL. Este resultado sugere que o extrato pode causar indícios de toxicidade, baseado na informação de que a redução na massa corporal é um sinal de toxicidade sistêmica, por outro lado pode sugerir um possível efeito termogênico causado pelo extrato. Além disso, houve uma diminuição significativa no consumo de água do grupo EXP 1 no início do tratamento (1º-7º dia), comparando com CTL e EXP 2, mas que foi recuperado ao final da exposição ao extrato. Da mesma forma, os animais do grupo EXP 2 tiveram o consumo de água diminuído, comparando-se ao CTL e EXP 2. Este resultado mostra indícios de toxicidade, sendo necessário o uso destas doses com cautela. O consumo de ração foi maior significativamente no grupo EXP 2 em relação ao CTL em todos os períodos registrados e igualmente maior no grupo EXP 1, ao longo do tratamento. Estes resultados mostram que o extrato microalgal não apresenta indicativos de toxicidade para este parâmetro avaliado, pois promoveu um aumento na ingesta de ração. Em relação ao peso dos órgãos, não houveram diferenças significativas nos pesos relativo e absoluto de nenhum órgão analisado, demonstrando ausência de toxicidade nas vias metabólicas e de excreção. A administração subcrônica do extrato de microalgas

<sup>1</sup> Email: julia\_nonnenmacher@outlook.com

<sup>2</sup> Email: roman@uri.com.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

contendo *Chlorella* e *Scenedesmus* na dose de 2500mg/kg, pela via gavagem durante 30 dias foi considerada levemente tóxica, enquanto que a administração subcrônica do extrato na dose de 1500mg/kg demonstrou uma maior segurança na administração durante 30 dias de tratamento, mas que este resultado deve ser levado em conta se esta dose for utilizada para fins farmacológicos.

**Palavras-chave:** Microalgas. Toxicidade subcrônica. Camundongos.



**PROBIC/FAPERGS**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## CONCENTRAÇÃO DE METAIS EM RIACHOS DA REGIÃO ALTO URUGUAI DO RS

Mariana Nunes Menegat<sup>1</sup>  
Luiz Ubiratan Hepp<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** No entorno dos riachos ocorrem atividades antrópicas que prejudicam a qualidade das águas. Dentre estas atividades, as práticas agrícolas contribuem com a contaminação das águas a partir do lançamento de pesticidas, fertilizantes e metais pesados. Em ambientes aquáticos o sedimento é considerado um importante compartimento, utilizado para avaliar as alterações geradas pelas atividades antrópicas. Os objetivos desse estudo foram (i) quantificar as concentrações de metais biodisponíveis no sedimento em riachos da região Alto Uruguai do RS e (ii) verificar a relação entre a concentração dos metais com os usos da terra das zonas ripárias dos riachos selecionados. Amostras de sedimento foram coletadas em 15 riachos para quantificação de Cobre (Cu) e Zinco (Zn) biodisponível no sedimento. Em laboratório, as amostras foram secas e peneiradas com peneiras de malha 63  $\mu\text{m}$ . A fração potencialmente biodisponível de Cu e Zn foi extraída a partir de 0,5 g de sedimento e 10 mL de HCl 0,1 mol L<sup>-1</sup>. Posteriormente, as amostras foram analisadas por espectrofotometria de absorção atômica. Para avaliar a correlação entre os usos da terra e as concentrações de Cu e Zn, foi utilizada uma análise de correlação linear de Pearson. Nos mesmos riachos, pelo uso de técnicas de geoprocessamento, foi quantificado o percentual de vegetação e agricultura na zona ripária (30 m em ambas as margens). O percentual médio de vegetação na zona ripária dos riachos foi de 35,9%. O percentual médio de agricultura na zona ripária dos riachos foi de 29,6%. A concentração média de Cu biodisponível no sedimento dos riachos foi de  $23,33 \pm 2,90 \text{ mg kg}^{-1}$ . As concentrações de Cu apresentaram uma relação positiva com a porcentagem de agricultura na zona ripária ( $r=0,26$ ). Para Zn a concentração biodisponível média no sedimento dos riachos foi de  $18,88 \pm 2,37 \text{ mg kg}^{-1}$ . O Zn apresentou correlação negativa com a porcentagem de agricultura na zona ripária ( $r=-0,36$ ). A relação positiva entre Cu e as áreas agrícolas deve-se ao uso intensivo de pesticidas e fertilizantes, os quais contém Cu em sua formulação e o mesmo é carregado para os ambientes aquáticos. Por outro lado, as relações positivas entre Zn e a vegetação ripária está associado ao fato de que as plantas acumularem facilmente este elemento.

**Palavras-chave:** Atividades antrópicas. Agricultura. Metais pesados. Sedimentos.

<sup>1</sup>Email: marianinhamenegat1@gmail.com

<sup>2</sup>Email: lhepp@uri.com.br

**PIIC/URI**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## MODULARIDADE NA FORMA DO CRÂNIO DE CAVIA (RODENTIA: CAVIIDAE)

Thuany Regina Milesi<sup>1</sup>  
Rodrigo Fornel<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** O crânio de um mamífero é uma estrutura complexa, que pode apresentar diferentes fenômenos do desenvolvimento, como a modularidade e a integração morfológica. Modularidade corresponde a uma tendência de alguns traços do organismo serem mais associados entre si do que com outros traços, enquanto a integração morfológica é a contrapartida da modularidade, correspondendo a coesão ou correlação de traços de uma estrutura. Roedores são bons modelos para estudos de alterações morfológicas no desenvolvimento pois possuem grande capacidade de adaptação e podem apresentar diferentes soluções morfológicas para problemas funcionais similares. O objetivo deste estudo foi testar a presença de modularidade e integração morfológica na forma do crânio de duas espécies do gênero *Cavia* utilizando a morfometria geométrica. A amostra consiste em um banco de fotos digitais de crânios de *Cavia aperea* (n = 130) e *Cavia magna* (n = 53) depositados em coleções científicas. Cada crânio foi fotografado nas vistas dorsal, ventral e lateral e sobre cada foto foram digitalizados marcos anatômicos, os quais foram sobrepostos pela GPA. Quatro hipóteses de conformação de módulos foram testadas: 1) dois módulos de desenvolvimento embrionário; 2) dois módulos de estruturas funcionais; 3) três módulos de estruturas funcionais; 4) três módulos de desenvolvimento fenotípico. Testes de modularidade e integração foram conduzidos para cada hipótese, utilizando os coeficientes CR e R<sup>2</sup>. Para *C. aperea*, a hipótese 2 (com dois módulos de estruturas funcionais) se mostrou a mais adequada para a vista dorsal (CR = 0,775 e P = 0,003; R<sup>2</sup> = 0,862 e P = 0,001) e a hipótese 3 (com três módulos de estruturas funcionais) para a vista ventral (CR = 0,747 e P = 0,006; R<sup>2</sup> = 0,798 e P = 0,001). Já para *C. magna*, a hipótese 3 foi melhor aceita para as vistas dorsal (CR = 0,869 e P = 0,005; R<sup>2</sup> = 0,844 e P = 0,001) e ventral (CR = 0,749 e P = 0,001; R<sup>2</sup> = 0,758 e P = 0,001). A vista lateral não apresentou resultados significativos para nenhuma das espécies. Apesar dos resultados significativos para os testes de modularidade, também foram encontrados altos valores de R<sup>2</sup>, evidenciando grande integração entre os traços morfológicos. O crânio estrutura-se em módulos fortemente integrados internamente, mas que ainda apresentam conexões entre si, acarretando em covariação dos módulos. Este mecanismo garante a funcionalidade do sistema, consistindo em movimentos coordenados das partes da estrutura. Alguns padrões de associação na variação das estruturas foram observados: rostro mais curto acarreta em arcos zigomáticos mais alongados, caixa craniana relativamente mais larga e forame magno relativamente mais amplo; enquanto um rostro mais longo acompanha arcos zigomáticos mais arredondados, caixa craniana relativamente mais estreita e forame magno relativamente menor. Módulos funcionais, como os observados nesse estudo, representam unidades semiautônomas de regulação fisiológica, como unidades biomecânicas. Isto evidencia que o desenvolvimento de roedores deste grupo é mais afetado devido

<sup>1</sup> Email: thuryba@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: rodrigoformel@uri.com.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

pressões pós-natal exercidas pelo ambiente do que pelos “caminhos” pré-estabelecidos no desenvolvimento embrionário (genética do desenvolvimento). As interações entre os traços na performance de determinadas funções (como a força mecânica empregada na mastigação, o encaixe da mandíbula e a acomodação de músculos inseridos no crânio) parece ter mais influência na estruturação do crânio do que a informação do genótipo isoladamente. Estudos como este auxiliam na compreensão de padrões do desenvolvimento e elucidam a organização morfológica de estruturas complexas como o crânio de um mamífero.

**Palavras-chave:** Roedor. Morfometria geométrica. Integração morfológica.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## COMPOSIÇÃO E VARIABILIDADE ESPAÇO-TEMPORAL DAS BORBOLETAS FRUGÍVORAS (LEPIDOPTERA: NYMPHALIDAE) EM FRAGMENTOS DE FLORESTA ESTACIONAL DECIDUAL NO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Thamyrys Pinho da Silva<sup>1</sup>

Ricardo Giovenardi<sup>2</sup>

URI – Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O conhecimento da biodiversidade é eminente devido ao aumento progressivo das taxas de extinção, e a possibilidade de muitos animais serem extintos antes de sua descrição científica. Listagens regionais de borboletas são importantes para o entendimento da diversidade taxonômica, predizendo a qualidade ambiental. As borboletas frugívoras são insetos de amostragem relativamente fácil, e por intermédio de estudos atuais pode-se prever em trabalhos futuros o nível de integridade do meio. O presente estudo tem como objetivos (i) descrever a comunidade de borboletas através da elaboração de uma lista de espécies, (ii) avaliar a riqueza e diversidade das espécies nos fragmentos amostrados, (iii) observar se há modificações na abundância das espécies ao longo do período de amostragem e (iv) contribuir para o conhecimento dos padrões de ocorrência e distribuição de borboletas do sul do Brasil. As amostragens foram realizadas entre junho de 2014 e março de 2015 em dois fragmentos de Floresta Atlântica no norte do Rio Grande do Sul. Para a caracterização das borboletas, foram analisadas a riqueza e abundância das espécies, bem como a curva do coletor. Para a compreensão da distribuição temporal, utilizou-se o teste de  $\chi^2$  para proporções esperadas iguais, ao nível de significância de 5%. Após 2800 horas de amostragem foram registrados 760 indivíduos subdivididos em 49 espécies/subespécies, sendo Satyrinae a subfamília com maior riqueza (36,73% do total) e abundância (59,74% do total). Uma subespécie de Satyrinae que merece destaque é *Manataria hercyna hercyna* (Hübner, [1821]), considerada rara na região noroeste do Rio Grande do Sul. As espécies consideradas dominantes nos fragmentos foram *Godartiana muscosa* (Butler, 1870) (10,13%) e *Paryphthimoides poltys* (Prittwitz, 1865) (9,34%), representando 19,47% do número total dos indivíduos da pesquisa. A curva do coletor mostrou-se ascendente indicando que com um maior esforço ocorrerá o aumento da riqueza de espécies. Os estimadores de riqueza Jackknife 1 (54 espécies), Jackknife 2 (60 espécies) e Bootstrap (50 espécies) corroboram com curva do coletor, indicando a necessidade da continuidade das amostragens. A abundância das borboletas no Parque Municipal Arcângelo Busatto apresentou-se de forma heterogênea entre os meses de amostragem ( $\chi^2=56,139$ ;  $p<0,0001$ ), com maior abundância no mês de janeiro de 2015 (95 indivíduos) e menor abundância no mês de junho de 2014 (27 indivíduos). Da mesma forma, a abundância de borboletas apresentou-se heterogênea no Santuário de Schoenstatt entre os meses de amostragem ( $\chi^2=442,012$ ;  $p<0,0001$ ), com maior abundância no mês de agosto de 2014 (165 indivíduos) e menor abundância no mês de janeiro de 2015 (quatro indivíduos). Os dados obtidos mostram a necessidade de conhecer e valorizar a biodiversidade da Floresta

<sup>1</sup> Email: thamygnr@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: ricardogiovenardi@gmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

Atlântica, e com o incremento de estudos em fragmentos ainda não inventariados, possivelmente mais espécies sejam descobertas fornecendo subsídios para a conservação.

**Palavras-chave:** Biodiversidade. Borboletas. Conservação.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE AGUDA DE MICROALGAS EM CAMUNDONGOS

Joana Carol Valentini<sup>1</sup>  
Silvane Souza Roman<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** Microalgas apresentam amplo espectro de aplicação tecnológica, demonstrando efeito positivo em desordens autoimunes. Comercializadas como alimento ou suplemento, são formuladas em pó, cápsulas ou extratos. No entanto, diversas microalgas são conhecidas pelo seu potencial toxicológico, sendo necessários estudos para determinar a toxicidade aguda do extrato contendo *Chlorella* e *Scenedesmus*, nas doses de 1500 e 2500mg/kg pela via intraperitoneal em camundongos. O extrato de microalgas foi padronizado utilizando como solvente metanol e a solução salina. O material foi levado em banho de gelo para o equipamento de sonicação para o rompimento celular, permitindo a absorção pelos animais durante o tratamento. A configuração do equipamento foi mantida em amplitude 50%, onde foram avaliados diferentes tempos de lise mecânica: 20, 30, 40, 50, e 420 segundos. Após, as amostras foram centrifugadas a 2500rpm por 5 minutos e a absorbância foi verificada no comprimento de onda de 570nm, sendo selecionado o tempo 50s devido maior absorbância, conseqüente da liberação do conteúdo intracelular. Para os testes utilizou-se camundongos machos Swiss, divididos em 4 grupos conforme segue: grupo CTL 1 (n=3) que recebeu solução salina 0,9%, via i.p e grupo CTL 2 (n=3) que recebeu solução salina, via gavagem; grupo EXP 1 (n=5) que recebeu o extrato de microalgas na dose 1500 mg/kg, via i.p; grupo EXP 2 (n=5) na dose de 2500 mg/kg, via i.p. Os grupos controles 1 e 2 foram somados formando um único grupo (CTL) com 6 animais, pois não demonstraram diferenças nos resultados. Após a administração do extrato foram realizadas observações clínicas comportamentais no tempo de 15min, 30min, 1h, 2h, 4h, 8h, e depois diariamente, até o 14<sup>o</sup> dia. O peso corporal e consumo de água e ração também foram analisados. Os animais sobreviventes foram anestesiados com Zoletil IM50 e eutanasiados em câmara de CO<sub>2</sub>. Após, foi realizada a pesagem de fígado, rim, baço e cérebro para determinação dos pesos absolutos e relativos. Foram colhidas amostras de fígado e rim dos animais para exame histopatológico. Analisando o índice de mortalidade verificou-se letalidade em 20% dos animais na dose de 1500mg/kg e 60% na dose 2500mg/kg. O grupo EXP 2 apresentou parâmetros de toxicidade como eriçamento de pelo, atividade reduzida e diarreia, sendo o eriçamento de pelo e redução da atividade significantes em relação ao CTL, enquanto o grupo EXP 1 apresentou eriçamento de pelo significativo em relação ao CTL. Observou-se uma redução significativa de peso corporal ao longo do tratamento (0-14) no grupo EXP 1 em relação aos grupos CTL (p= 0,0007) e EXP 2 (p=0,041), sinalizando toxicidade sistêmica. Analisando o consumo de ração ao longo do experimento, não houveram diferenças significativas entre os grupos, já quanto ao consumo de água foi visto menor consumo no grupo EXP 1 comparado aos grupos CTL (p=0,0001) e EXP 2 (p=0,0002). Constatou-se uma tendência no aumento do peso relativo do fígado dos animais do grupo EXP 1 e EXP 2 em

<sup>1</sup> Email: joanaa\_v@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: roman@uri.com.br





## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

relação do CTL, podendo estar relacionado com a metabolização dos compostos exógenos, apresentando quadros de hepatomegalia. O aumento significativo do baço dos animais do grupo EXP 1 pode ser justificado pela presença da microalga *Chlorella*, que apresenta substâncias ativadoras da resposta imune, capazes de aumentar a proliferação de esplenócitos. Os achados histopatológicos hepáticos revelaram infiltração celular ( $p=0,015$ ) e megalocitose ( $p=0,012$ ) significativamente diferentes no grupo EXP 1 em relação ao CTL, onde a apresentação desses padrões de lesão devem estar relacionadas a toxicidade da dose administrada do extrato de microalgas, sendo que os animais podem ter desenvolvido insuficiência hepática. Quanto aos parâmetros histológicos renais, pode ser verificada diferença significativa no parâmetro dilatação tubular distal ( $p=0,044$ ) no grupo EXP 1 comparado ao CTL, além de congestão vascular ( $p=0,041$ ) no grupo EXP 2 comparado ao CTL, que está relacionada ao desenvolvimento de edema, e se prolongada, pode causar degeneração e morte das células parenquimatosas, assim como ruptura dos capilares locais, levando inclusive a pequenos focos de hemorragia. A administração do extrato de microalgas em camundongos nas doses de 1500 e 2500 mg/kg via i.p induziu a sinais de toxicidade frente aos parâmetros analisados, entretanto a dose de 2500 mg/kg causou alto índice de mortalidade mostrando-se potencialmente tóxica, causando letalidade rapidamente após a exposição, além de danos hepáticos e renais.

**Palavras-chave:** Microalgas. Toxicidade aguda. Camundongos. Histologia.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ECOLOGIA E NATUREZA NOS TELEJORNALS DA RBS TV - REGIÃO SANTA ROSA

Franciele da Silva Dluzniewski<sup>1</sup>  
Maria Lorete Thomas Flores<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** O jornalismo televisivo, apresentando estratégias discursivas audiovisuais, é uma forma de conhecimento crítico que leva à interpretação da realidade, caracterizando-se como um instrumento de informação rápida e uma forma de educação plural. A televisão é um veículo de grande hegemonia no Brasil, influente para formação de opinião pública sobre diversos assuntos, principalmente referente ao meio ambiente. Nesse contexto, este estudo teve como objetivo caracterizar e analisar o conteúdo e o discurso ambiental dos telejornais da Rede RBS TV Santa Rosa, com sede no município de Santa Rosa/RS. Para o desenvolvimento da pesquisa foram obtidas todas as cópias na Web das matérias que abordam o tema ambiental dos telejornais RBS Notícias e Jornal do Almoço, exibidos pela RBS TV Santa Rosa, no período de 2014 a 2015. A partir da transcrição destas matérias, elaborou-se tabelas para a análise do discurso e os conteúdos exibidos nos telejornais estudados. Além do mais, também foram realizadas reuniões de estudo e videoconferência com o grupo envolvido no Projeto de Pesquisa dos demais campi da Universidade Regional Integrada ao Alto Uruguai e das Missões – URI. As matérias que abordam a temática ambiental exibida pelos telejornais RBS Notícias e Jornal do Almoço do período de 2014 a 2015 totalizaram 193 matérias. O tema das matérias que abordam os problemas socioambientais obteve maior destaque em relação aos demais, no qual o subtema que trata sobre o saneamento básico e enchentes totalizaram, respectivamente, 27 e 24 matérias no período de 2014 a 2015, caracterizando-se como os assuntos mais abordados nas matérias dos telejornais da RBS TV de Santa Rosa. Como são assuntos frequentes nos municípios onde retratam as matérias, a divulgação destas matérias contribui com a educação ambiental, pois permite que os cidadãos elaborem uma visão crítica dos problemas frequentes que os atingem e, que estão diretamente relacionados com atitudes insustentáveis em relação ao meio ambiente e aos recursos naturais. Constatou-se que, embora tenham informações suficientes, as matérias possuem qualidade científica pouco relevante, o que torna os conteúdos superficiais. Em sua maioria, as matérias apresentam como finalidade de discurso fazer-pensar e fazer-agir, isto é, induz aos telespectadores a refletirem sobre determinada situação e incentiva-lo a colaborar com a busca de soluções para tais problemas que afetam a todos. Ao se referir as matérias que abordam sobre as enchentes e os danos causados, verifica-se que as emoções são despertadas no telespectador. As imagens, também desempenharam papel fundamental. Assim, ao abordar as questões ambientais, estas se tornam mais interessantes ao telespectador e ganham maior notoriedade. Referente à categoria linguística dos discursos analisados, a maioria apresenta atos alocutivos, ou seja, há a simulação direta de diálogo entre os sujeitos, apresentando-se em forma de interpelações e interrogações. A concretização desta pesquisa permitiu uma avaliação mais

<sup>1</sup> Email: fran\_franci4771@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: lorete@urisan.tche.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

elaborada sobre os conteúdos e os discursos abordados nos telejornais da Rede RBS TV/Santa Rosa, possibilitando observar que a mídia televisiva tem grande influência sobre a sociedade e sobre a educação ambiental, e vários aspectos da comunicação ambiental afetam diretamente a difusão destas informações.

**Palavras-chave:** Telejornalismo. Educação Ambiental. Meio ambiente.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## CONCEPÇÕES DO AMBIENTE NOS TELEJORNAIS DA RBS TV

Tailine Balbinot<sup>1</sup>

Claudia Felin Cerutti Kuhnen<sup>2</sup>

URI – Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** Nos dias atuais os meios de comunicação assumem função cada vez mais relevante e possibilita sensibilizar as pessoas para participar na defesa do meio ambiente. Os meios de comunicação aparecem como divulgadores dos discursos sobre a relação entre o ser humano, o ambiente natural e antropizado, exercendo uma forte influência nas percepções da sociedade. A televisão, como meio massivo, também se apropria da interpretação da realidade. Nessa perspectiva, buscou-se investigar o tema meio ambiente nos telejornais da RBS TV Passo Fundo do Rio Grande do Sul. O presente trabalho objetiva identificar, caracterizar e analisar o conteúdo e o discurso ambiental apresentado na programação local dessa emissora, levando em conta a clareza, atualização, qualidade científica, contextualização, pertinência, suficiência da quantidade de informação e a necessidade de conhecimentos prévios para acompanhar o material, além de fazer leituras e aprofundamentos teóricos referentes ao assunto. Essa pesquisa é desenvolvida conforme quatro etapas: identificação e caracterização dos telejornais da RBS TV Passo Fundo que abordam questões ambientais; obtenção da cópia na Web das matérias que tratam sobre questão ambiental, registrando o discurso materializado, sons e imagens; descrição e análise de conteúdo dos programas; análise do discurso dos programas. Os telejornais Bom Dia Rio Grande, Jornal do Almoço, RBS Notícias e Campo e Lavoura foram identificados, após foram obtidas cópias na Web das matérias desses telejornais no período de 2014 à 2016, sendo feita a transcrição das matérias classificadas, o que facilitou as análises do conteúdo e dos discursos. Através dos dados obtidos nas análises foi elaborado um quadro com informações e dados gerais acerca de cada reportagem. O total de 61 matérias foram analisadas, e classificados com temas e subtemas. O tema lixo foi o de maior veiculação, perfazendo total de 14 matérias e o tema menos veiculado foi educação ambiental com uma matéria. O conteúdo foi analisado quanto à qualidade científica, e a maioria das matérias apresenta correção científica. As matérias no geral, são claras, apresentam linguagem adequada e atualizada, não exigem conhecimentos prévios para acompanhamento da reportagem. Quanto à contextualização sociocultural a maioria se apresenta de forma regional. Além disso, as notícias apresentam discursos dos apresentadores, repórteres e entrevistados dos telejornais. Do total das matérias analisadas, vinte e quatro não incluem entrevistas, nelas o próprio repórter ou apresentador faz a narrativa do acontecimento. No status do protagonista da fala, o ato elocutivo sobressaia aos demais. Na finalidade do discurso o fazer-saber e o fazer-pensar estavam amplamente vinculados as reportagens. Marcas discursivas da emoção predominavam nas matérias exibidas. Por fim, o modo de organização do discurso predominante foi descritivo. Conclui-se com o trabalho desenvolvido até o momento que os programas televisivos, pela sua ampla circulação, contribuem para formação do senso comum sobre o meio ambiente, sendo que a mídia possui papel de levar informação a todos, estimulando

<sup>1</sup> Email: tailinebalbinot@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: Claudia@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

a mudança de hábitos e comportamentos e o exercício da cidadania, buscando a ação e a conscientização de todos.

**Palavras-chave:** Meios de comunicação. Meio ambiente. Telejornal.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS DE ESPÉCIES ARBÓREAS NATIVAS EM RESPOSTA À INUNDAÇÃO DO SOLO

Ághata Comparin Artusi<sup>1</sup>  
Tanise Luisa Sausen<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** Inundações são fenômenos ambientais que ocorrem em alta frequência ao longo do ano na região do Alto Uruguai, podendo influenciar a forma e a estrutura de comunidades vegetais. O objetivo desse trabalho foi avaliar as respostas ao alagamento e selecionar características funcionais apresentadas por espécies arbóreas nativas. Para a realização desse estudo foram selecionadas as espécies *Eugenia uniflora* L. (Myrtaceae) e *Inga vera* Willd. (Fabaceae), classificadas como de alta ocorrência em áreas frequentemente inundáveis; *Parapiptadenia rigida* (Benth.) Brenan (Fabaceae) de ocorrência em áreas raramente alagáveis e *Eugenia involucrata* DC. (Myrtaceae) considerada não associada a áreas inundáveis. Após a germinação das sementes e aclimação das plântulas, as plantas jovens das espécies de estudo foram distribuídas em três tratamentos hídricos: controle (C) (plantas não submersas), inundação parcial (IP) (plantas parcialmente submersas na água) e inundação total (IT) (plantas totalmente submersas). O experimento de alagamento teve duração de 15 dias. Os parâmetros avaliados foram altura, diâmetro do caule, número de folhas, comprimento da raiz, massa seca da parte aérea, da raiz e total. Os resultados foram avaliados por meio de one-way ANOVA, considerando o valor  $p=0,05$  significativo. Os resultados deste estudo indicaram que a espécie *P. rigida* foi a mais sensível ao tratamento de inundação, com uma acentuada redução no crescimento e acúmulo de massa seca da parte aérea e das raízes. A espécie *E. uniflora* apresentou abscisão foliar nas plantas submetidas a inundação total acompanhada pela redução da massa seca da parte aérea e total. A espécie *I. vera* apresentou diferenças no acúmulo de massa seca da raiz e total, com as plantas em inundação parcial apresentando um maior acúmulo de reservas. Para *E. involucrata* não foram observadas diferenças nos parâmetros avaliados. Nas espécies avaliadas o parâmetro massa seca parece ser a principal característica funcional associada com a resposta ao alagamento, enfatizando as diferenças no acúmulo e consumo de reservas entre espécies tolerantes e sensíveis ao alagamento.

**Palavras-chave:** Características funcionais. Inundações. Florestas ribeirinhas.

<sup>1</sup> Email: aghataca@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: tasanisa@gmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PLANTAS BIOATIVAS E DIFERENTES SUBSTRATOS NA GERMINAÇÃO DA GRÁPIA (APULEIA LEIOCARPA)

Tamara Machado Matos<sup>1</sup>  
Nilvane Teresinha Ghellar Muller<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** A espécie *Apuleia leiocarpa* Vogel J. F. Macbr. (grápia), é pertencente a família das *Caesalpinaceae*, ocorrendo no estado do Rio Grande do Sul. No entanto, com a colonização foi explorada extensivamente, o que reduziu significativamente o número de exemplares. Assim, para a indução de brotações pode-se buscar substâncias alternativas aos reguladores de crescimento já usados. Outro fator relevante que influencia no enraizamento é o tipo de substrato. Neste contexto, a grápia torna-se cada vez mais escassa devido à exploração irracional das florestas e pela falta quase absoluta de reflorestamento. Bem como, pelas dificuldades encontradas para sua propagação. Desta forma, objetivou-se com esta pesquisa verificar a influência de plantas bioativas como a *Cyperus rotundus* L. (Tiririca) e *Pothomorphe umbellata* (L.) Miq (Pariparoba) e de diferentes substratos, na propagação da grápia via sementes. A pesquisa foi desenvolvida no período de dezembro de 2015 a março de 2016. O preparo dos extratos foi realizado no laboratório de Botânica da URI-Campus Santo Ângelo. As sementes de grápia foram adquiridas na MP Sementes Florestais em Ijuí- RS. A montagem do experimento foi realizada em um terreno na zona urbana da cidade de Santo Ângelo-RS. Assim, o experimento envolveu 15 tratamentos. As sementes foram mergulhadas previamente em H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> por 5 minutos para a quebra da dormência tegumentar. Após, permaneceram no extrato de acordo com cada tratamento e posteriormente, foram semeadas no devido substrato, totalizando 657 sementes. Deste modo, para o experimento adotou-se três blocos de 15 tratamentos, sendo cada um deles com cinco repetições envolvendo três níveis de substratos e cinco extratos. Para a análise estatística, as médias foram comparadas ao Teste Tukey ao nível de 5% de probabilidade. Avaliando-se os resultados da germinação das sementes de grápia, constatou-se que das 675 sementes semeadas, apenas 106 sementes germinaram, ou seja, obteve-se 15,7% de porcentagem germinativa. Destes destacam-se, os tratamentos T9 e T14, que apresentaram percentuais mais elevados de germinação com 27% e 35,5%. Sendo que, ambos continham a adição do extrato de rizoma e o tubérculo de tiririca e o uso da areia como parte do substrato. De acordo com o Teste de Tukey, obteve-se diferença estatística significativa para o tratamento T14. Posteriormente, calculou-se o índice de velocidade de germinação (IVG) de cada tratamento. Contudo, segundo o teste de Tukey, os tratamentos adotados não apresentaram IVG significativo. Em relação à altura média (cm) das plântulas emitidas, os melhores valores obtidos foram os tratamentos T1 e T10, que apresentaram respectivamente 30,1 e 28,8cm de altura. Visto que, o tratamento T10 apresentava a adição do extrato de suco de pariparoba e o solo mais a areia média como substrato. Também, quando aplicou-se o Teste de Tukey, verificou-se diferença estatística significativa da altura média para os tratamentos T1 e T10.

<sup>1</sup> Email: tamiinhaa@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Email: nil@urisan.tche.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

Além disso, os tratamentos T1 e T10 também foram os que apresentaram a maior média do número de folhas, ambos com 7,5 folhas por tratamento. Foi possível observar também que os tratamentos T9 e T10, obtiveram os valores mais altos referentes ao comprimento médio das folhas, com respectivamente 11,1 e 10,3cm de comprimento. Além disso, o tratamento T9 continha a adição do extrato de rizoma e tubérculo de tiririca e o tratamento T10 o efeito aditivo do extrato de suco de folha de pariparoba. E, ambos os tratamentos envolviam como substratos, o solo e a areia média. Portanto, verificou-se que o potencial germinativo da grápia foi baixo, visto que, obteve-se apenas 15,7% de porcentual de germinação. Este fato pode estar relacionado a características inerentes a esta espécie. No entanto, foi possível analisar a ação das plantas bioativas Pariparoba e Tiririca na germinação e desenvolvimento das sementes de grápia. Sendo que, tanto os tratamentos que continham a adição do extrato de rizoma e o tubérculo de tiririca, obtiveram o potencial germinativo mais elevado. Assim como, observou-se que o tratamento que possuía a adição do extrato de suco de pariparoba, apresentou os melhores valores referentes à altura média das plântulas e ao número e comprimento médio das folhas. Em adicional, entre os diferentes substratos utilizados, verificou-se que os melhores resultados foram os que empregou-se a areia como substrato ou como parte do substrato. Assim, o uso da areia como substrato ou quando misturada mostrou-se eficaz na propagação da grápia via sementes.

**Palavras-chave:** Plantas Bioativas. *Apuleia leiocarpa*. Germinação.





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PROPAGAÇÃO DE GRÁPIA (*APULEIA LEIOCARPA*) A PARTIR DE ESTACAS CAULINARES

Denilson da Silva Machado<sup>1</sup>  
Nilvane Teresinha Ghellar Muller<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** A *Apuleia leiocarpa* (Caesalpinaceae), uma espécie de grande valor econômico para a construção civil e naval, pois sua madeira é de ótima qualidade e pode ser empregada em postes, estacas, barris, tacos, dentre outros instrumentos, contudo teve seu número reduzido na região sul do Brasil. A mesma é considerada uma espécie nobre pelas características de sua madeira, sendo assim prioritária nas ações relativas à conservação in situ, em virtude de sua relativa importância ecológica e econômica e por se tratar de uma espécie vulnerável a extinção. Logo, são necessárias estratégias para sua conservação e alternativas para aprimorar sua propagação. Em função disso, no presente estudo aplicou-se a estaquia caulinar, pois é uma técnica simples e rápida que exclui a atividade sexual do indivíduo. E ainda, com ela é possível selecionar genótipos, sendo um método importante para o setor florestal. Com a estaquia, usualmente, são empregados fitorregulares para auxiliar o desenvolvimento de vegetais de difícil enraizamento. Neste sentido, utilizou-se os extratos bioativos de *Cyperus rotundus* e de *Pothomorphe umbellata*. Com isto, a presente pesquisa objetivou verificar a influência do uso de plantas bioativas e a variação de substratos na propagação de Grápia (*Apuleia leiocarpa*) via estaquia. O experimento foi realizado a campo, em um terreno da Universidade Regional integrada do Alto Uruguai e das Missões. As estacas foram cortadas até atingirem 10 cm de altura e preservando duas folhas inteiras. Suas bases permaneceram por 5 horas mergulhadas em extrato elaborado a partir do rizoma e tubérculo de *Cyperus rotundus* L. e folhas de *Pothomorphe umbellata* L. Miq.. O delineamento experimental foi com blocos casualizados, contendo um total de três blocos, com 15 tratamentos diferentes, sendo cada um deles com cinco repetições e mantidos sobre um sombrite de 50%. Após oitenta dias da implantação do experimento não houve emissão de brotações nem mesmo formação de sistema radicular nas estacas de *Apuleia leiocarpa* em nenhum dos tratamentos as quais foram submetidas. Possivelmente houve a assimilação ou foto-oxidação dos hormônios os quais as estacas foram expostas e falha na regeneração parenquimática e diferenciação dos tecidos presentes nas estacas. Além destes, outros fatores endógenos e exógenos podem ter proporcionado estes resultados, sendo eles a idade avançada da planta-matriz, a origem do material propagativo, ou ainda, a presença de inibidores de enraizamento nas estacas elaboradas. Apesar desta técnica não ter sido eficaz na *Apuleia leiocarpa*, recentes estudos empregando anelamento, estiolamento e outras técnicas podem ser de grande utilidade para a obtenção rápida de mudas desta espécie.

**Palavras-chave:** *Apuleia leiocarpa*. Propagação. Estaquia & Fitorreguladores.

<sup>1</sup> Email: denilson\_lkm@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: nil@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## VIABILIDADE DE TRATAMENTO DE EFLUENTE CONTENDO METAIS PESADOS EM WETLANDS COM MACRÓFITAS

Lucas Adriano Pachla<sup>1</sup>  
Núbia Cristina Weber Freitas<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** O tratamento de efluentes com macrófitas aquáticas sugere a adequação dos parâmetros físico-químicos da água, com sua implantação e manutenção. Com o impacto reduzido no local inserido, tem sido uma alternativa estudada por diversos autores. O principal objetivo da utilização de sistemas de wetlands construídas, é a melhoria da qualidade da água, seguido por objetivos secundários, tais como: produção fotossintética, produção de energia, podendo também ser utilizados para recreação, comercialmente e para educação humana. Este projeto objetivou a implantação de leitos cultivados em escala de laboratório com as macrófitas *Aristida pallens* (capim barba de bode), *Luziola peruviana* (Grama boiadeira) e *Eichhornia crassipes* (aguapé), para tratamento de efluentes de laboratórios contendo metais pesados, na URI/Santo Ângelo-RS. As soluções utilizadas são efluentes gerados nas aulas práticas das disciplinas de química, realizadas em diversos cursos. A concepção e montagem dos leitos seguiu dados recomendados em Metcalf & Eddy (1991), para tanto o sistema de tratamento dos efluentes foi constituído de três reatores cilíndricos de 36 L, material PVC, instalados no Laboratório de Química. Os reatores possuem uma base de 60 cm com altura de 60 cm. Os reatores 1 e 2 contendo a solução com metais pesados e o reator 3 contendo somente água. As macrófitas aquáticas utilizadas nas unidades experimentais foram coletadas em ecossistemas preservados da região e plantadas em cada leito construído. Para os reatores contendo *Aristida pallens* (capim barba de bode) e *Eichhornia crassipes* (aguapé) foram adicionadas 8 mudas distribuídas equitativamente. A biomassa das espécies vegetais preencheu aproximadamente 80% da superfície das unidades experimentais. Porém somente para o capim barba de bode foi adicionado uma camada de 20% de pedra brita nº 04, 10% de pedra brita nº 01 e 70% de areia média para cada reservatório. Para cada reator contendo *Luziola peruviana* (Grama boiadeira) foram utilizadas 15 estaquias com três gemas e 15 plantas enraizadas (raízes contendo 10cm). A solução de metais pesados que foi utilizada nos três experimentos possui chumbo, cádmio, prata e mercúrio, na proporção de 0,375 mg/L de cada elemento. O período de detenção foi de 10,20 e 30 dias, cada reator avaliado separadamente. Para os reator com a solução de metais pesados foi realizada a análise de DQO baseando-se na metodologia de Winkler. A redução da DQO durante o experimento com *Aristida pallens* foi de 75%, este resultado é muito satisfatório pois é aceito nós padrões de lançamento na Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do CONAMA. Nos ensaios utilizando as macrófitas *Eichhornia crassipes* (aguapé) e *Luziola peruviana* (Grama boiadeira), houve morte das plantas emersas na solução de metais pesados antes mesmo da primeira coleta para análise, foram feitas replicações dos ensaios mas sem sucesso. A morte das plantas deve-se a variedade de metais contaminantes, pois cada um

<sup>1</sup> Email: lucas.pachla@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: nwfreytas@urisan.tche.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

deles tem uma determinada forma de ação fisiológica. Observou-se uma grande quantidade de fungos nessas duas espécies, os mesmos tem papel importante na adsorção e biossorção de metais pesados. Além disso, pela baixa resistência aos metais caracterizou-se o potencial biodicador dessas duas espécies.

**Palavras-chave:** Efluentes. Sistema Wetlands. Metais pesados e Macrofitas.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## CONHECIMENTOS ACADÊMICOS DA ÁREA DE BIOLOGIA E ÁREA DA SAÚDE SOBRE O DOGMA "DNA - RNA - PROTEÍNA"

Keli Jaqueline Staudt<sup>1</sup>  
Vera Regina Medeiros Andrade<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** A compreensão do dogma central é difícil tanto para os estudantes do ensino médio quanto da graduação, pela sua complexidade nos processos biológicos e pelo modo com que estes são transmitidos no processo educativo. Tem-se observado que os estudantes apresentam dificuldades para compreenderem os conceitos básicos do dogma, mostrando principalmente erros de interpretação conceitual no sentido da seta de transcrição. Diante deste contexto, torna-se imprescindível o desenvolvimento de estratégias didáticas que busquem facilitar o aprendizado de tais processos biológicos. **Objetivo:** analisar a compreensão dos conceitos do dogma central da biologia por acadêmicos das disciplinas de Biologia Celular, Biologia Humana, Citologia e Genética dos Cursos de Ciências Biológicas, Enfermagem e Farmácia da URI – Campus de Santo Ângelo, RS, Brasil. **Materiais e Métodos:** Para a coleta dos dados, foram realizados dois contatos com os acadêmicos. No primeiro contato, os acadêmicos foram convidados a participarem da pesquisa, foram explicados os objetivos, os procedimentos metodológicos, aspectos éticos da pesquisa, e esclarecidas as dúvidas. Em seguida, os acadêmicos que aceitaram participar da pesquisa, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e responderam ao questionário, de forma anônima. No final do semestre, os mesmos acadêmicos responderam ao mesmo questionário, também de forma anônima. **Resultados:** Participaram do estudo, 60 acadêmicos no primeiro momento, e no segundo momento, houve uma redução no número de participantes para 29 participantes. Para a pergunta “O que é biologia molecular?” 22,8% dos acadêmicos responderam “Estuda as moléculas de DNA, RNA e proteínas” no primeiro contato e 3,4% no segundo momento, e 21,1% responderam “Estuda as moléculas” no primeiro contato e 27,6% no segundo contato. Quando perguntado “O que vocês pensam que as setas representam?”, 34,5% responderam que representava “duplicação, transcrição e tradução”, no início do semestre, e 57,1% no segundo momento, 7,3% dos acadêmicos responderam que “DNA faz RNA que faz a proteína” no primeiro contato e 3,6%, no segundo momento. Quando os acadêmicos foram questionados sobre “O que acontece entre o DNA e o RNA?”, 10% dos acadêmicos responderam “Síntese de proteínas”, 6,7% disseram ser “Transcrição dos genes” e no segundo momento, 14,3% responderam “Transcrição dos genes” e 10,7% que “DNA é uma fita dupla que serve de molde para o RNA”. Para questão “Qual o significado do processo de duplicação, transcrição e tradução?” 27,6% e 37,9% responderam “Duplicação: DNA se divide para a síntese de RNA; transcrição: é copia do DNA levado ao ribossomo; tradução: é a leitura do RNAm”, 12,1% e 3,4% responderam “Duplicação: sintetiza nova célula; transcrição: síntese do RNA; tradução: síntese de proteínas” no primeiro e segundo momento, respectivamente. **Conclusão:** Grande parte dos estudantes respondeu de diversas formas incorretas, mostrando que não tem uma compreensão do dogma.

<sup>1</sup> Email: kelijaquelines@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: vvargas@urisan.tche.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

Concluimos que existem muitas confusões relacionadas aos conceitos desse dogma, embora, na maior parte das questões houve um aumento do percentual de respostas corretas no segundo momento, comparado com o primeiro momento.

**Palavras-chave:** Desoxirribonucleases. Biologia Celular. Biologia Molecular.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE FOTOPROTETORA DO EXTRATO DE ERVA-MATE

Mirian Taís Trevisan<sup>1</sup>  
Alice Teresa Valduga<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** A exposição prolongada à radiação UVA e UVB se apresenta como importante causa do fotoenvelhecimento e desenvolvimento de neoplasias epiteliais, de forma que o uso de fotoprotetores consiste em uma importante medida profilática contra o surgimento destes problemas. Desta forma o presente estudo teve como objetivo, estudar o potencial fotoprotetor de extratos de erva-mate. Folhas de erva-mate foram secas a 35°C em estufa com circulação de ar até peso constante. O material seco (5g) foi submetido à extração aquosa (200 mL) em soxhlet durante 6 horas, e os extratos foram liofilizados e armazenados. O conteúdo de flavonoides totais foi determinado através de sua complexação com cloreto de alumínio (AlCl<sub>3</sub>). O extrato foi incubado em uma solução 0,5% durante 30 minutos, e efetuada a leitura da absorbância em 325 nm. O conteúdo de compostos fenólicos das progênes testadas foi de 74,5mg/g de extrato. O conteúdo de ácido neoclorogênico, ácido clorogênico, ácido criptoclorogênico, rutina, ácido 3,4- dicafeoilquínico, ácido 3,5-dicafeoilquínico e ácido 4,5-dicafeoilquínico foram quantificados por cromatografia líquida de alta-eficiência. A capacidade que extratos de erva-mate nas concentrações de 1%, 2% e 3% apresentam de absorver radiação UVA, UVB e visível foi avaliada mediante varredura entre 190 e 700 mn realizada em espectrofotômetro UV-visível. Para a análise do fator de proteção solar (FPS), foi necessário confeccionar uma caixa espelhada contendo as respectivas lâmpadas UVA e UVB. Os testes finais ainda estão sendo executados devido ao fato de que estas lâmpadas são utilizadas para bronzeamento artificial, e a fabricação das mesmas foi proibida, desta forma, só conseguimos comprar as lâmpadas a menos de um mês. O estudo não pode ainda ser concluído, pois falta verificar se o extrato de erva-mate apresenta efeito fotoprotetor, o que ocorrerá nos próximos dias.

**Palavras-chave:** Radiação UVA/UVB. Erva-mate. Fotoproteção.

<sup>1</sup> Email: mirian\_tais@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: valice@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## BIÓTOPOS URBANOS POTENCIAIS PARA A MANUTENÇÃO DA CONECTIVIDADE ECOLÓGICA DE CONTEXTO

Estela Mari Faé<sup>1</sup>  
Elisabete Maria Zanin<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** A criação e manutenção de biótopos de tipologia áreas verdes urbanas funcionam como trampolins ecológicos, aumentando a conectividade entre fragmentos florestais, diminuindo, impactos antrópicos. Biótopos são áreas ocupado por um conjunto de fauna ou flora, num determinado tempo e espaço. O presente estudo foi realizado nos biótopos de tipologia de Área Verde da zona urbana de Erechim, RS e teve como principal objetivo inventariar e classificar os biótopos urbanos da tipologia Áreas Verdes Públicas. Com base na imagem de satélite, os biótopos foram classificados por meio da digitalização em tela, seguindo as descrições da chave de biótopos. Os biótopos foram escolhidos por meio de imagem de satélite e posteriormente verificados a campo. Assim, determinou-se 30 biótopos de áreas verdes públicas, sendo 10 áreas em cada estágio de sucessão. Para identificação das espécies coletadas, um indivíduo foi coletado e posteriormente exsicatado, os demais foram contados e fotografados. Para avaliar a composição do banco de plântulas, foram realizadas análises dos dados por meio do programa BIOESTAT 5.0 e pelo programa PAST, considerando a densidade de indivíduos e espécies nas parcelas, dentro de cada estágio de sucessão. Verificou-se diferença, principalmente, entre os estádios iniciais e tardios de sucessão, em relação a riqueza e a abundância. Constatou-se diferença significativa também, entre os estádios de sucessão dos entornos analisados. A zoocória, anemocória e o pioneirismo foram predominantes no estudo. As famílias mais abundantes foram Asteraceae, Poaceae, Sapindaceae e Euphorbiaceae. As espécies mais abundantes do componente regenerante foram, *Allophylus edulis* (A.St.-Hil., Cambess. & A. Juss.) Radlk., *Eupatorium tremulum* Hook. & Arn., *Cupania Vernalis* Cambess. Os biótopos de tipologia de Áreas Verdes de Erechim, são fundamentais para amenizar impactos antrópicos, além de possuírem uma importante biodiversidade. A divergência entre o entorno parece indicar a adoção de padrões em forma de mosaico e heterogeneidade adotada pelas espécies vegetais.

**Palavras-chave:** Biótopos. Área Verde. Sucessão Florestal.

<sup>1</sup> Email: estela19@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: emz@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## COMPARAÇÃO ENTRE REGENERAÇÃO NATURAL E RESTAURAÇÃO POR MEIO DA NUCLEAÇÃO EM AMBIENTE PERTURBADO

Ana Luisa Gayger<sup>1</sup>  
Elisabete Maria Zanin<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** As técnicas de nucleação criam espaços de alimentação, abrigo e reprodução para dispersores de sementes, favorecendo o desenvolvimento da vegetação pioneira nos processos de regeneração natural. O objetivo deste trabalho é avaliar a efetiva contribuição ecológica da implantação do modelo de nucleação e da regeneração natural em áreas com histórico de uso agrícola. O estudo foi conduzido em duas áreas com histórico de uso de agricultura, no município de Erechim/RS. Cada área possui 20x30m e ambas se localizam a cerca de 50 metros de um fragmento de vegetação nativa. Apenas na Área I foram instaladas as técnicas de nucleação: transposição de galharias, transposição de solo e poleiros artificiais. A coleta de dados consistiu na observação das plântulas que surgiram nas áreas de outubro/2015 a julho/2016. As famílias Asteraceae com 4 espécies e Poaceae com 3, foram as mais significativas em ambas as áreas. A Área I teve um total de 7.714 indivíduos, subdivididos em 25 espécies e 16 famílias. As espécies mais abundantes foram *Conyza bonariensis* (Buva), com 701 indivíduos representando 9% do total de indivíduos, seguido por *Lolium multiflorum* L. (Azevém, azevém-anual) que apresentou 607 indivíduos, 8% do total. Na Área II teve um total de 7.599 indivíduos, distribuídos em 20 espécies e 12 famílias. As espécies mais abundantes foram *Lolium multiflorum* (Azevém, azevém-anual) com 1.186 indivíduos representando 15% do total de indivíduos, seguido por *Conyza bonariensis* (Buva) que apresentou 698 indivíduos, representando 9% do total de indivíduos. Área I (com nucleações) apresentou riqueza levemente superior. A diversidade de espécies está sendo determinada pelo banco de sementes pré-existente. Isso é corroborado quando observamos que a riqueza e abundância de espécies foram semelhantes em ambas as áreas. Além disso, as espécies encontradas são, em sua grande maioria, relacionadas a agricultura, tornando essa hipótese ainda mais plausível.

**Palavras-chave:** Plântula. Germinação.

<sup>1</sup> Email: anna.luisa1995@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: emz@uri.com.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DEFORMIDADE MORFOLÓGICA EM CHIRONOMIDAE (DIPTERA) E A RELAÇÃO

Wanessa Deliberalli<sup>1</sup>  
Rozane Maria Restello<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** Apesar dos metais Cobre (Cu) e Zinco (Zn) estarem relacionados positivamente com a biota aquática, quando absorvidos e/ou adsorvidos em excesso pelos organismos, podem produzir efeitos tóxicos. Para os organismos da família Chironomidae, estes efeitos podem ser analisados por meio das deformidades bucais. O objetivo deste trabalho foi avaliar a biodisponibilidade dos metais cobre e zinco no sedimento de riacho urbano e analisar a relação da concentração destes, sobre a incidência de deformidades no mento de organismos pertencentes ao gênero Chironomus. Este estudo foi realizado em trechos do Rio Tigre, localizado no município de Erechim-RS. Os organismos foram coletados com um amostrador Surber (malha 250  $\mu\text{m}$  e área de 0,09m<sup>2</sup>), triados, identificados e os Chironomus separados dos demais. Para verificar a incidência de deformidades no mento dos Chironomus foi calculada a porcentagem do número de larvas deformadas. Para verificar a relação entre a concentração dos metais Cu e Zn no sedimento e a incidência de deformidades, utilizou-se uma análise de correlação de Pearson. O ponto P1 diferiu dos demais em relação à condutividade elétrica, turbidez e sólidos totais dissolvidos. P2 foi o que apresentou maior concentração de Zn no sedimento e os pontos P3 e P4 foram os locais que apresentaram maior concentração de cobre e maior incidência de deformidades no mento dos organismos (31,75% e 31,72% respectivamente). A análise de correlação mostrou uma relação positiva entre o aumento das concentrações de Cu ( $p=0,03$ ;  $r=0,68$ ) e Zn ( $p<0,0001$ ;  $r=0,87$ ) e a incidência de deformidades. Observou-se que as variações observadas entre o ponto P1 e os demais apontam para a existência de um gradiente de contaminação ao longo do trecho estudado, assim como locais com maior concentração dos metais Cu e Zn obtiveram maior porcentagem de Chironomus deformados.

**Palavras-chave:** Cobre. Zinco. Mento. Chironomus.

<sup>1</sup> Email: wanessa.deliberalli@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: rozane@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## EL NIÑO E LA NIÑA INFLUENCIAM A COMUNIDADE DE CHIRONOMIDAE (INSECTA, DIPTERA) AO LONGO DO TEMPO?

Jéssica Aline Osório<sup>1</sup>  
Rozane Maria Restello<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** Variações nos padrões ecológicos de distribuição e abundância das comunidades biológicas podem ser atribuídas aos efeitos das mudanças climáticas, entre elas El Niño e La Niña (fenômeno ENOS). Estes têm um efeito na hidrologia, nas características físico-químicas e também na biota aquática. O objetivo do trabalho foi verificar se os fenômenos El Niño e La Niña influenciam a composição e estrutura da comunidade de Chironomidae em riachos do Sul do Brasil. O estudo foi realizado em riachos <3 a ordem pertencentes a municípios da Região do Alto Uruguai Gaúcho. O material biológico é proveniente de coletas realizadas nos anos de 2010 a 2015, com auxílio de um coletor Surber. Os organismos foram identificados até o nível taxonômico de gênero. Para verificar diferença na estrutura da comunidade entre os fenômenos foi utilizado uma análise de variância (ANOVA one-way). A variação na composição da comunidade entre os anos foi analisada por meio de uma NMDS (Análise de Escalonamento Multidimensional não-Métrico). Nos anos 2014 e 2015 ocorreu o fenômeno El Niño. 2010 e 2011 houve ocorrência de La Niña e os anos 2012 e 2013 foram considerados normais. Foram coletados um total de 12.170 larvas de Chironomidae, pertencentes a 82 gêneros. Riqueza, diversidade de Shannon e Equabilidade foram diferente significativamente entre El Niño e La Niña. Durante o El Niño, houve menor abundância e menor riqueza de organismos se comparada com as épocas de La Niña e anos normais. Pela análise de ordenação verificou-se que há separação da comunidade durante o El Niño havendo uma sobreposição entre os anos de La Niña e anos normais. Pela MANOVA observa-se que há diferença na composição desta fauna durante os fenômenos climáticos e anos normais ( $F(2,23) = 0,30$ ;  $p=0,001$ ). Podemos concluir que o El Niño influenciou a composição e El Niño e La Niña a estrutura da comunidade de Chironomidae.

**Palavras-chave:** Fenômeno ENOS. Insetos Aquáticos. Composição da comunidade.

<sup>1</sup> Email: jeh\_osorio@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: rozane@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## RESPOSTAS MORFOLÓGICAS E FISIOLÓGICAS AO ALAGAMENTO E A LUMINOSIDADE EM EUGENIA UNIFLORA L. E CUPANIA VERNALIS CAMBESS

Heliur Alves de Almeida Delevatti<sup>1</sup>  
Tanise Luisa Sausen<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** Áreas ribeirinhas provocam grandes impactos através da inundação no crescimento e desenvolvimento das plantas, isto faz com que as plantas desenvolvam mecanismos morfoanatômicos e fisiológicos diferentes entre as espécies para seu estabelecimento durante o estresse hídrico. O estudo sobre alagamento em *Eugenia uniflora* e *Parapiptadenia rigida* foi desenvolvido em três períodos distintos de inundação: 5, 15 e 20 dias com três tratamentos: Controle, Inundação Parcial e Inundação Total. Além disso, a resposta das plantas após um período de recuperação da inundação para drenagem da água presente no solo foi avaliado. Durante o experimento foram avaliados os parâmetros de altura, diâmetro do caule, clorofila, comprimento da raiz, diâmetro da raiz, massas secas da parte aérea e raiz, massa seca foliar. Os resultados observados permitiram determinar diferentes respostas e estratégias de crescimento à inundação e de acordo com a ocorrência das espécies observada na natureza. Os resultados observados indicam que *Eugenia uniflora* mantém seu crescimento durante o período de inundação, com os maiores efeitos sendo observados nas plantas que foram mantidas 20 dias em Inundação Total. Todavia, as plantas recuperam o crescimento após a drenagem de água do solo. Por outro lado, *Parapiptadenia rigida* foi mais sensível aos tratamentos de inundação com redução do crescimento devido principalmente a abscisão de folíolos, apresentando recuperação apenas para inundação parcial. Para ambas as espécies percebe-se que em períodos longos de inundação apresentaram os maiores efeitos da inundação, porém é possível inferir que *P. rigida* é sensível a inundação do solo, enquanto *E. uniflora* apresenta mecanismos de tolerância.

**Palavras-chave:** Tolerância. Inundação. Crescimento. Abscisão foliar.

<sup>1</sup> Email: heliur\_bsb@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: tasanen@gmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO CAMPUS DA URI SANTO ÂNGELO

Alexandre Schneider Hillesheim<sup>1</sup>  
Maria Lorete Thomas Flores<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** O presente projeto objetivou a implantação de um Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos (PGIRS) no Campus da URI - Santo Ângelo - RS, que se sucederá através de um Projeto Piloto, que será implantado no prédio do Departamento de Ciências Biológicas a partir do segundo semestre de 2016, e expandindo gradativamente para todo o Campus. O PGIRS orientará os processos relacionados à logística da coleta, tratamento adequado e disposição final dos resíduos, bem como, as iniciativas para sensibilizar a comunidade acadêmica quanto às ações individuais e coletivas, que contribuam para a melhoria da qualidade de vida da população e para a saúde pública, através da educação ambiental. Para a elaboração do plano de ação do PGIRS foi necessário primeiramente conhecer a atual situação do gerenciamento dos resíduos sólidos do Campus, o qual se iniciou com o diagnóstico do roteiro de recolhimento do lixo pelos funcionários de limpeza. Na sequência foi realizada a análise quantitativa dos resíduos sólidos. Para a análise, o lixo recolhido foi pesado diariamente durante uma semana. Após a pesagem os sacos de lixo foram contados e identificados. Para verificar o nível de consciência ambiental e de consumo consciente da comunidade acadêmica da URI Santo Ângelo, foi elaborado e aplicado um questionário com questões referentes ao descarte e destino do lixo e separadas as questões dos questionários em duas categorias, (1) Conhecimento e (2) Ações decorrentes dos resultados, na primeira categoria enquadraram-se as questões de conhecimento geral dos entrevistados sobre resíduos sólidos, tanto no âmbito domiciliar quanto ao âmbito universitário. Na segunda categoria, Ações decorrentes dos resultados, enquadraram-se as questões referentes à coletividade da comunidade acadêmica. Parte integrante do PGIRS serão as campanhas de educação ambiental direcionadas à reciclagem, a sensibilização dirigida à comunidade universitária terá como foco principal levar o gerador de resíduos a separá-lo na fonte, para atender ao gerenciamento proposto. Caso isso não ocorra, o lixo que poderia ser inserido novamente na cadeia produtiva, irá para o aterro, causando um impacto ambiental que poderia ser erradicado pelo próprio acadêmico. O projeto prevê a expansão da reciclagem para todos os prédios da Universidade. As atividades de Educação Ambiental serão constantes, pois, tanto em nível formal quanto informal, constitui-se no principal instrumento para a prática efetiva e eficaz do correto gerenciamento de resíduos. Como a URI recebe semestralmente uma nova demanda de alunos, e outra parte dos alunos vão se formando, essas campanhas de sensibilização e trabalhos referentes à coleta seletiva, devem ser repetidas e inovadas todos os semestres, tanto para suprir o fluxo de frequentadores do Campus, quanto para acompanhar os aperfeiçoamentos e inovações na área de Educação Ambiental, que vai se fortalecendo juntamente com os avanços tecnológicos, para que todos

<sup>1</sup> Email: alexandrehill@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: lorete@urisan.tche.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

estejam cientes da importância da coleta seletiva no nosso meio universitário e também no doméstico. Por isso, apresenta-se necessária a implementação do PGIRS, que acompanhará todos esses processos e visará novas estratégias que possibilitem melhorias no setor de tratamento dos resíduos sólidos, seus resultados serão importantes indicadores da salubridade ambiental e interferirão positivamente na saúde pública e nas metas de sustentabilidade da Universidade.

**Palavras-chave:** Resíduos sólidos. Coleta seletiva. Educação ambiental.

**REDES/URI**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ANALISE DAS VARIÁVEIS AMBIENTAIS DE RIACHOS DA REGIÃO DAS MISSÕES - SANTO ÂNGELO - RS - BRASIL

Ismarlen Roque Becker<sup>1</sup>  
Briseidy Marchesan Soares<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** O rio Comandaí que está localizado na Região Hidrográfica do Uruguai, tem suas águas utilizadas para diversas atividades econômicas relacionadas com a agricultura e pecuária e a preservação dos pequenos fragmentos de mata restantes são importantes para a manutenção dos cursos d'água. O objetivo da pesquisa foi identificar alterações na estrutura da comunidade bentônica em decorrência de ações antrópicas impactantes relacionadas as alterações físico-químicas no ambiente aquático. A redução da diversidade de habitats físicos pode levar a uma simplificação das comunidades de organismos aquáticos. Para avaliação desses ambientes aquáticos diversos métodos são empregados, entre eles métodos que avaliam a natureza química, física ou biológica do local. As amostras de água foram coletadas em cinco riachos de 1ª ordem, afluentes do rio Comandaí localizado entre os municípios de Giruá e Santo Ângelo, no sul do Brasil, os quais foram denominados riachos R1, R2, R3, R4 e R5. As amostragens foram realizadas em três riachos em áreas florestadas (R1, R3, R4) e em dois riachos em áreas agrícolas (R2, R5), em dezembro de 2015. Foram quantificadas as variáveis morfométricas largura média e profundidade média dos seguimentos, velocidade de correnteza utilizando um fluxômetro; as variáveis: temperatura da água, turbidez, condutividade elétrica, sólidos dissolvidos totais, oxigênio dissolvido e pH utilizando um analisador multiparâmetro e a quantificados os teores de carbono orgânico total, carbono orgânico dissolvido e nitrogênio total. Os valores encontrados neste estudo para parâmetros físico químicos mostram estar dentro de níveis adequados para ambientes pouco impactados. A redução da diversidade de habitats físicos pode levar a uma simplificação das comunidades de organismos aquáticos. As propriedades físicas e químicas da água, juntamente com as características no entorno dos reservatórios, influenciam a distribuição dos organismos aquáticos.

**Palavras-chave:** Levantamento. Macro invertebrado. Missões

<sup>1</sup> Email: ismarlen@outlook.com

<sup>2</sup> Email: briseidy@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## SELEÇÃO DE ESPÉCIES NATIVAS COM ATIVIDADE ANTIOXIDANTE

Gabriel Wiater<sup>1</sup>  
Rogério Luis Cansian<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** As plantas são bastante usadas há muito tempo como ervas e medicinais. Seus óleos essenciais são compostos bioativos produzidos em resposta ao estresse e ao ataque de patógenos, mas podem também atrair alguns organismos benéficos. Atualmente estão sendo bastante empregados em alimentos, bebidas e cosméticos devido ao seu poder antioxidante e antimicrobiano, além de serem produtos naturais e benéficos à saúde. Entretanto, espécies nativas brasileiras tem sido pouco estudadas em relação a suas propriedades biológicas, principalmente em relação a atividade antioxidante das mesmas. Assim, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a atividade antioxidante in vitro dos óleos essenciais de seis espécies nativas da família Myrtaceae, *Psidium cattleianum* Sabine (araçá), *Myrcianthes pungens* (O. Berg) D. Legrand (guabiju), *Eugenia uniflora* L. (pitanga), *Plinia cauliflora* (DC.) Kausel (jabuticaba), *Eugenia involucrata* DC. (cereja) e *Campomanesia guazumifolia* (Cambess.) O. Berg. (sete capotes). Os óleos essenciais foram obtidos por hidrodestilação no aparelho tipo Clevenger e a atividade antioxidante foi obtida pela media da extinção da absorção do radical 2,2-difenil-1-picril hidrazil (DPPH) em 515nm, na presença de diferentes concentrações do óleo essencial com posterior determinação da concentração do óleo essencial necessário para capturar 50% do radical livre DPPH (IC50). Os rendimentos de extração dos óleos essenciais foram baixos, variando de 0,03 a 0,67%. Entre as espécies avaliadas, *E. involucrata*, *M. pungens* e *C. guazumifolia* apresentaram valores significativamente menores de IC50 (15,17, 16,39 e 16,40 mg/mL, respectivamente), indicando apresentarem as maiores atividades antioxidantes. Entretanto, as espécies de Myrtaceae estudadas apresentaram baixa atividade antioxidante quando comparadas com espécies de atividade antioxidante reconhecida.

**Palavras-chave:** Óleo essência. Atividade Antioxidante. Plantas Nativas. Myrtaceae.

<sup>1</sup> Email: gabrielwiater@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: cansian@uri.com.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## EFEITO DA SAZONALIDADE (ESTAÇÕES DO ANO) SOBRE O FLUXO DE CO<sub>2</sub> NO ANO DE 2012 PARA A REGIÃO DO ALTO URUGUAI GAÚCHO

Jéssica Cristina Backes<sup>1</sup>  
Vanderlei Secretti Decian<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** Mudanças que ocorrem no uso e cobertura da terra estão diretamente relacionadas ao aumento de emissões dos gases de efeito estufa, sendo o principal deles o Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>). As mudanças do uso da terra são consideradas como fontes antropogênicas e grandes contribuintes para as emissões de CO<sub>2</sub>. O processo de fotossíntese é responsável pela absorção de gás carbônico, utilizando água e luz solar as plantas convertem CO<sub>2</sub> em biomassa e liberam oxigênio (O<sub>2</sub>) para a atmosfera, a eficiência da fotossíntese é caracterizada pela intensidade de luz recebida e pela disponibilidade hídrica. Nesse sentido o presente trabalho objetivou avaliar as diferenças nos valores, na espacialização e na quantificação do fluxo de CO<sub>2</sub>, para as duas estações do ano de 2011 (outono e primavera), para os municípios do Norte do Rio Grande do Sul. Foram utilizadas duas imagens do satélite Landsat 5 (bandas 1, 2, 3, 4 e 5), correspondente ao sensor TM, órbita 222 e ponto 79. Uma das imagens com data de 28 de maio de 2011, referente à estação do outono, e outra com data de 03 de outubro de 2011, correspondente à estação da primavera. As imagens de satélite, selecionadas sem cobertura de nuvens, foram adquiridas junto ao catálogo de imagens do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Utilizando o software IDRISI, foram gerados os (a) Índice de Vegetação por Diferença Normalizada – NDVI, que provém da equação composta pelas respostas das bandas espectrais do vermelho – visível (banda 3) e do infravermelho – próximo (banda 4) (RAMOS et al.; 2010), (b) Índice de Reflectância Fotoquímica – PRI, que expressa a diferença de absorção no azul (banda 1) e o pico de reflectância do verde (banda 2) (CERQUEIRA, 2007), (c) reescalamento do PRI, obtendo o Índice de Reflectância Fotoquímica Reescalado – sPRI. Os índices espectrais são expressos de acordo com as seguintes equações: (a) NDVI =  $(R_4 - R_3) / (R_4 + R_3)$ ; (b) PRI =  $(R_1 - R_2) / (R_1 + R_2)$ ; sPRI =  $(PRI + 1) / (2)$ ; CO<sub>2</sub>flux = NDVI X sPRI. Com a realização deste trabalho foi possível concluir que a classe de fluxo de CO<sub>2</sub> mais representativa para a região Norte do Rio Grande do Sul em ambas as estações do ano foi a classe 0,2 ---| 0,4, sendo esta classe relacionada aos usos agropecuários. A classe de CO<sub>2</sub>flux 0,4 ---| 0,6 também com percentuais representativos para a região, estão relacionados às áreas de vegetação nativa. Desta forma, as áreas arbóreas apresentam os maiores índices de fluxo de CO<sub>2</sub>, mesmo com percentuais menores dentro da classe, demonstrando-se mais eficiente que as áreas agropecuárias que apresentam índices intermediários de fluxo de CO<sub>2</sub>.

**Palavras-chave:** Índices Espectrais. Sensoriamento Remoto. Ecologia de Paisagem.

<sup>1</sup> Email: jessica96cristina@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: vdecian@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## INVASÃO BIOLÓGICA: EFEITO DA TAQUARA MEROSTACHYS SP. SOBRE A FAUNA DE PEQUENOS MAMÍFEROS NA FLORESTA ÚMIDA COM ARAUCÁRIAS

Mauricio Schemes Barreto<sup>1</sup>  
Jorge Reppold Marinho<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** A compreensão dos aspectos relativos à ecologia da comunidade de pequenos mamíferos é de extrema importância, em especial em áreas de preservação ambiental ou que estejam em processos naturais de regeneração, uma vez que esses animais são componentes essenciais de muitas das teias tróficas, servindo como base da alimentação de muitas espécies de répteis, aves e mamíferos maiores, ou ainda porque atuam como dispersores de sementes efetivos em ecossistemas florestais. O plano de trabalho original precisou ser alterado, portanto este estudo teve como objetivos: (1) determinar a composição da fauna de pequenos mamíferos presentes em três estágios sucessionais distintos: inicial, intermediário e avançado; (2) avaliar a relação entre a abundância e a riqueza da fauna de pequenos mamíferos nos três estágios sucessionais. O presente estudo foi realizado na Estação Ecológica de Aracuri, inserida no Domínio da Mata Atlântica, na cidade de Muitos Capões, região nordeste do Rio Grande do Sul, na macrorregião dos Campos de Cima da Serra. Para a captura de pequenos mamíferos foram utilizadas armadilhas do tipo gaiola live trap, padrão Tomahawk, dispostas em três transectos de 150m de comprimento em cada estágio de sucessão. Um total de 270 gaiolas foi utilizado, totalizando 90 gaiolas por estágio sucessionais. No período de coleta, correspondente a primavera, foram realizadas 125 capturas de 57 indivíduos. Foram registradas sete espécies de pequenos mamíferos, sendo seis da ordem Rodentia, pertencentes a família Cricetidae: *Akodon montensis* (Thomas, 1913), *Euryoryzomys russatus* (Wagner, 1848), *Oligoryzomys flavescens* (Waterhouse, 1837), *Oligoryzomys nigripes* (Olfers, 1818), *Oxymycterus nasutus* (Waterhouse, 1837), *Sooretamys angouya* (G. Fisher, 1814), e um da ordem Marsupialia e pertencente à família Didelphidae, *Gracilinanus microtarsus* (Wagner, 1842). Os resultados obtidos demonstram que a comunidade de pequenos mamíferos amostrados apresentou riqueza de espécies dentro do esperado para fragmentos da Mata Atlântica, sendo que a maior abundância e diversidade foram encontradas no estágio avançado, assim como o maior número de recapturas. A composição e dominância de espécies foram semelhantes a outros trabalhos onde os gêneros de *Akodon* e *Oligoryzomys* foram predominantes.

**Palavras-chave:** ESEC Aracuri. Pequenos mamíferos. Biodiversidade.

<sup>1</sup> Email: pa\_pools@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: jreppold@uricer.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ATIVIDADE DA GLUTATIONA REDUTASE EM MACROINVERTEBRADOS BIOINDICADORES DA QUALIDADE DE ÁGUA, COLETADOS EM RIACHOS NATURAIS E ALTERADOS/IMPACTADOS

Claudenice Hilda Dalastra<sup>1</sup>  
Albanin Aparecida Mielniczki Pereira<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** Macroinvertebrados do gênero *Aegla* (Crustacea, Anomura) são organismos sensíveis a atividades antrópicas, encontrados em habitats de água doce com diferentes condições de qualidade ambiental. Este gênero exibe dimorfismo sexual e apresenta biomassa suficiente para serem utilizados em ensaios bioquímicos e toxicológicos. A avaliação de biomarcadores em organismos que habitam ambientes aquáticos é uma forma de diagnosticar alterações, em nível individual, decorrentes da presença de poluentes ou relacionadas ao estado de conservação do local que o organismo habita. A enzima Glutaciona Redutase (GR) é um biomarcador de estresse oxidativo que já foi utilizado para avaliar o efeito de substâncias potencialmente tóxicas sobre diferentes espécies aquáticas, incluindo bivalves, peixes e caranguejos. Neste trabalho, foi realizada a avaliação da atividade da GR em exemplares de *Aegla* coletados em trechos de riachos naturais e alterados/impactados, a fim de verificar se os níveis de atividade da enzima refletem diferenças na qualidade ambiental dos locais de coleta. Fêmeas adultas do gênero *Aegla* foram coletadas em trechos classificados como naturais ou alterados/impactados, de sete riachos distintos, pertencentes às bacias hidrográficas dos Rios Suzana, Dourado e Ligeirinho-Leãozinho. Os organismos foram transportados vivos até o laboratório de Biotecnologia da URI Erechim, aonde foram macerados e utilizados para a quantificação de proteínas totais e dosagem da atividade da GR. Também foram quantificadas as variáveis ambientais (pH, oxigênio dissolvido e temperatura) na água dos locais de coleta. Não houve correlação entre atividade da GR e as variáveis ambientais mensuradas. Por outro lado, os resultados mostraram que a atividade da GR em *Aegla* foi influenciada primariamente pela bacia hidrográfica na qual os organismos foram coletados. Os trechos de coleta (naturais ou alterados/impactados) isoladamente não tiveram influência sobre a atividade da GR, porém, apresentaram interação com a bacia hidrográfica de origem. Isto significa que a influência do trecho de coleta sobre a GR depende da bacia hidrográfica avaliada.

**Palavras-chave:** Glutaciona redutase. *Aegla*. Bacias hidrográficas. Biomarcadores. Bioindicadores.

<sup>1</sup> Email: dalastra\_ch@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: albanin@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## RELAÇÃO ENTRE BIOACUMULAÇÃO DE METAIS E DANO OXIDATIVO EM AEGLA (CRUSTACEA, ANOMURA)

Bianca Rosa Gasparin<sup>1</sup>  
Albanin Aparecida Mielniczki Pereira<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** Metais são contaminantes comumente encontrados em ambientes aquáticos. Os organismos vivos podem bioacumular metais, integrando-os nas cadeias tróficas e, conseqüentemente, fazendo com que estes elementos atinjam diferentes extratos que compõem os ecossistemas aquáticos. Muitos tipos de metais, especialmente os metais pesados, apresentam potencial tóxico comprovado. A geração de estresse oxidativo é um dos mecanismos relacionados à toxicidade dos metais. O objetivo geral deste trabalho foi investigar a correlação entre o nível de dano oxidativo e a bioacumulação de metais em Aegla. Caranguejos do gênero Aegla (Anomura, Crustacea) são crustáceos bentônicos sensíveis às perturbações ambientais e que atuam como elo em cadeias alimentares. Foram realizadas coletas de fêmeas adultas do gênero Aegla, em seis riachos (1ª ou 2ª ordem) com baixo impacto antrópico, localizados no Alto Uruguai Gaúcho, em três bacias hidrográficas distintas (bacias dos rios Suzana, Dourado e Ligeirinho-Leãozinho). Os organismos foram utilizados para a medida de substâncias reativas com ácido tiobarbitúrico (TBARS, indicador de dano oxidativo) e também para a quantificação de cádmio (Cd), cálcio (Ca), cobre (Cu), magnésio (Mg), manganês (Mn), potássio (K), sódio (Na) e zinco (Zn). Os resultados mostraram que o nível de TBARS em Aegla foi diferente dependendo da bacia hidrográfica de origem, sendo que os organismos coletados na bacia do Suzana apresentaram os valores mais altos. A maioria dos metais bioacumulados em Aegla não apresentou correlação com os índices de TBARS. Apenas o Na apresentou uma fraca correlação com os valores de TBARS ( $r = 0,72$ ,  $p = 0,11$ ). Estudos adicionais, aumentando o número de riachos amostrados, são necessários para confirmar a existência de correlação entre o nível de TBARS e os níveis de Na bioacumulados por Aegla.

**Palavras-chave:** Aegla. TBARS. Bacia hidrográfica. Metais. Bioacumulação.

<sup>1</sup> Email: bianca.gasparin@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: albanin@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## MUDANÇAS CLIMÁTICAS: EFEITO DA VARIAÇÃO DIÁRIA NA DINÂMICA POPULACIONAL DE PEQUENOS MAMÍFEROS NA FLORESTA ÚMIDA COM ARAUCÁRIAS

João Vitor Perin Andriola<sup>1</sup>  
Jorge Reppold Marinho<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** Segundo o IBAMA, as Unidades de Conservação (UC) são definidas como “porções do território nacional, incluindo as águas territoriais com características naturais de relevante valor”, estas, são organizadas em categorias, definidas como categorias de manejo, cada qual atendendo prioritariamente a determinados objetivos. A área de estudo enquadra-se na categoria de Estação Ecológica (ESEC), sendo proibida a visitação pública, exceto aquela com objetivo educacional e de acordo com regulamentos específicos de acordo com o SNUC – Sistema nacional de unidades de Conservação. Alguns trabalhos de observação comportamental e estimativa de área de vida de animais presentes na região da Estação Ecológica de Aracuri já foram realizados, no qual foi reportado à existência de cuidado paternal dos filhotes em grupos de bugios. Outro estudo analisou o impacto do javali europeu, *Sus scrofa*, na Estação. O plano de trabalho sofreu uma alteração no escopo inicial por conta de problemas técnicos na estação meteorológica portátil. Desta forma o trabalho foi relocado para a estação Ecológica de Aracuri e avaliou a diversidade da mastofauna em diferentes fitofisionomias da vegetação. Sendo assim, o presente estudo teve por objetivo realizar o levantamento da diversidade da mastofauna em diferentes fitofisionomias, por meio de registros diretos (visual e auditivo) e indiretos (pegadas, pelos, fezes e armadilha Live Trap). O estudo foi realizado na Estação Ecológica de Aracuri, localizada no Município de Muitos Capões-RS, região nordeste do Rio Grande do Sul, inserida na macrorregião dos Campos de Cima da Serra, sob domínio da Mata Atlântica. Por meio de métodos de registro direto e indireto, foi amostrado um total de 23 espécies, pertencentes à mastofauna de pequeno, médio e grande porte. A partir disso, conclui-se que apesar de pequena, a ESEC Aracuri exerce um papel importante para a conservação da mastofauna do estado, pois é o habitat de diversas espécies e muitas delas estão ameaçadas de extinção.

**Palavras-chave:** ESEC de Aracuri. Mamíferos. Diversidade.

<sup>1</sup> Email: [jvandriola@gmail.com](mailto:jvandriola@gmail.com)

<sup>2</sup> Email: [jreppold@uricer.edu.br](mailto:jreppold@uricer.edu.br)



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ATLÂNTICA E PAMPA NO SUL DO BRASIL - DIVERSIDADE DE LARVAS DE TRICHOPTERA (INSECTA) EM PEQUENOS RIACHOS

Patrícia Lira Lazari<sup>1</sup>  
Luiz Ubiratan Hepp<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** Os riachos são afetados pelas alterações nas suas áreas de drenagem. A integridade dos ecossistemas aquáticos é importante para a estruturação e manutenção das comunidades biológicas. Como os organismos estão intimamente ligados aos ambientes aquáticos, e conseqüentemente, às condições de suas áreas de drenagem, as comunidades aquáticas apresentam organismos adaptados a diferentes condições ambientais. Os objetivos deste estudo são (i) inventariar a fauna de Trichoptera encontrada em pequenos riachos na região Alto Uruguai do RS e (ii) avaliar os efeitos dos usos da terra e tipos de substrato sobre a distribuição destes organismos. As coletas foram realizadas em seis riachos (três riachos sob influência agrícola e três riachos em áreas naturais). Os insetos aquáticos foram coletados com um amostrador Surber de área de 0,09 m<sup>2</sup> e malha de 250 µm, em substrato pedregoso e em folhas. Em laboratório, realizou-se a triagem, identificação e contagem dos organismos. As larvas de Trichoptera foram identificados até o nível taxonômico de gênero. Foi utilizada uma two way ANOVA para avaliar a variação da abundância e riqueza de larvas entre os usos da terra (agrícola e natural) e tipos de substratos (pedras e folhas). Adicionalmente, uma ordenação NMDS foi realizada a partir de uma matriz de semelhança de Bray-Curtis para analisar a composição dos organismos entre os usos da terra e entre os substratos. Foram identificados apenas 6 gêneros de Trichoptera neste estudo, valor considerado baixo em comparação com estudos realizados no Rio Grande do Sul e Brasil. A abundância e riqueza de Trichoptera variou entre os usos da terra sendo maior nos riachos agrícolas. No substrato pedregoso o gênero *Smicridea* apresentou maior abundância, enquanto que nos folhiços o gênero predominante foi *Phylloicus*. Neste estudo o tipo de substrato foi mais importante para ordenar a fauna de Trichoptera, sendo que a comunidade foi ordenada pelos tipos de substratos. Assim, pode-se concluir que os fatores locais foram importantes para a estrutura e composição da comunidade de Trichoptera, porém, os usos da terra podem exercer efeitos importantes sobre as comunidades aquáticas quando analisados de maneira mais pontual.

**Palavras-chave:** Macroinvertebrados bentônicos. Usos da terra. Tipos de substrato. Biomonitoramento. Integridade ambiental.

<sup>1</sup> Email: patricia97lira@gmail.com

<sup>2</sup> Email: lhepp@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## COMPARAÇÃO DA DIVERSIDADE GENÉTICA EM POPULAÇÕES ADULTAS E JUVENIS USANDO MARCADORES MOLECULARES

Júlia Lisboa Bernardi<sup>1</sup>  
Rogério Luis Cansian<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** O desenvolvimento da agricultura e a redução das áreas ocupadas por vegetação nativa tem levado às taxas preocupantes de perda de biodiversidade e empobrecimento dos recursos genéticos. A velocidade com que este importante recurso natural foi e vem sendo dilapidado, faz com que informações sobre a ecologia e o crescimento de essências nativas sejam de fundamental importância para o reflorestamento e o manejo racional, de forma a se evitar os erros cometidos no passado. *Ocotea odorifera* (Vellozo) Rohwer se encontra na Lista da Flora Brasileira Ameaçada de Extinção (Instrução Normativa nº 6 de 2008) por ser uma espécie de alto valor comercial, pela qualidade de sua madeira e, principalmente, pela presença de princípios ativos como o safrol. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi estudar a variabilidade genética de populações adultas e jovens de *Ocotea odorifera* (Vell.) Rohwer (Lauraceae), utilizando-se marcador molecular RAPD, de modo a fornecer informações importantes para programas de conservação e melhoramento genético da espécie. Foram coletadas folhas jovens de um total de 60 indivíduos aleatoriamente amostrados, sendo compostas por 30 indivíduos adultos e 30 indivíduos jovens, em área em estágio avançado de sucessão, dentro de uma Unidade de Conservação (UC - Parque Natural Municipal Mata do rio Uruguai Teixeira Soares, Marcelino Ramos, RS). Uma análise de agrupamentos com coeficiente de Jaccard foi utilizada para avaliar a similaridade intra e interpopulacional. Os 17 primers selecionados geraram um total de 168 bandas. O polimorfismo total entre as populações foi de 69,05%. As divergências de polimorfismo total (69,05%) foram maiores que a divergência interpopulacional onde a população POP 1 apresentou 61,90% e POP 2 52,98%. Os indivíduos da população adulta apresentaram maior polimorfismo em relação às populações regenerantes da mesma UC, indicando risco de perda de variabilidade nas gerações futuras desta espécie. A análise de agrupamentos mostrou pouca tendência de separação entre as populações estudadas, padrão de distribuição observado na maioria das espécies arbóreas com predomínio de alogamia. Os índices de variabilidade observados, embora não elevados na população jovem, indicam que a sua preservação na UC é importante para estratégias de conservação, possibilitando sua regeneração natural in situ e mantendo suas características originais.

**Palavras-chave:** Marcadores Moleculares. Variabilidade Genética. RAPD. *Ocotea odorifera*.

<sup>1</sup> Email: julialisboabernardi@yahoo.com

<sup>2</sup> Email: cansian@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## QUANTIFICAÇÃO SAZONAL DOS ÍNDICES DE NDVI (ÍNDICE DE VEGETAÇÃO POR DIFERENÇA NORMALIZADA) NO ANO DE 2012 PARA A REGIÃO DO ALTO URUGUAI GAÚCHO

Cátia Tonieto<sup>1</sup>  
Vanderlei Secretti Decian<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** Os índices de vegetação resultam de combinações lineares de dados espectrais, realçando o sinal de vegetação, que minimizam as variações na irradiância solar e os efeitos do substrato do dossel vegetal. Nesse sentido possibilitam comparações espaciais e temporais da atividade fotossintética terrestre facilitando assim o monitoramento sazonal, interanual e variações de longo prazo dos parâmetros estruturais fenológicos e biofísicos da vegetação. Existe uma série de indicadores que avaliam a biomassa da vegetação e as alterações na quantidade da mesma; sendo o NDVI o índice mais utilizado atualmente. O objetivo do trabalho foi testar a aplicação do índice de vegetação NDVI na região do Alto Uruguai Gaúcho por meio do tratamento digital, georreferenciamento e classificação digital de imagem do satélite LandSat TM5 para a quantificação sazonal dos índices de NDVI (Índice de Vegetação por Diferença Normalizada) de outono/maio e primavera/outubro no ano de 2011. Para o trabalho utilizou-se de duas imagens a partir do acervo do INPE, com data de 28 de maio de 2011, horário de passagem de 13:00 horas e data de 03 de outubro de 2011, com horário de passagem sobre a região de 13:05 horas. Ambas as imagens possuíam ausência de cobertura de nuvens o que auxilia na aplicação da Equação do NDVI. Utilizando o aplicativo IDRISI Selva, foi gerado os Índice de Vegetação por Diferença Normalizada - NDVI (ROUSE et al., 1973) para cenas de satélite, visando avaliar a dinâmica do NDVI. Para tal aplicou-se a equação:  $NDVI = (R4 - R3) / (R4 + R3)$ , onde: R4 e R3 são as reflectâncias no infravermelho próximo e no vermelho (bandas 4 e 3 do sensor TM Landsat 5, respectivamente). O que pode-se concluir é que ocorre pouca diferença entre as duas datas anuais avaliadas, que pode ser creditado a formação de biomassa nos diferentes sistemas, havendo boa biomassa no outono nas áreas de agricultura, devido a culturas de inverno como aveia, azevém e outras coberturas verdes que fazem com que estas áreas de uso agropecuário apresentem boa biomassa. Com a realização deste trabalho foi possível a avaliação das características regionais relacionadas a aplicação do NDVI. Observou-se que os valores de NDVI estão associados a presença de áreas fotossinteticamente ativas (FA), e que as mesmas estão associadas não somente a vegetação arbórea nativa, mas também aos estágios fenológicos da mesma. Também é conveniente salientar que as áreas com predominância de atividades agrícolas a presença da biomassa está associada ao calendário agrícola e ao tipo de cultura agrícola implantada. A sazonalidade na quantificação das classes de NDVI, em termos de quantificação das classes pouco modifica quando avaliado em percentuais, mas, na observação da espacialização no mapa da região observa-se que muda a distribuição no decorrer do ano, associado aos cultivos agrícolas, a fenologia das áreas de vegetação nativa e a mecanização agrícola.

<sup>1</sup> Email: catia\_tonieto@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: vdecian@uri.com.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

**Palavras-chave:** NDVI. Índices Espectrais. Sensoriamento Remoto.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## LEVANTAMENTO DE INSETOS AQUÁTICOS EM RIACHOS DA REGIÃO DAS MISSÕES - SANTO ÂNGELO - RS - BRASIL

Juliane de Barros Meirelles<sup>1</sup>  
Briseidy Marchesan Soares<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** A biota de um corpo de água fornece um diagnóstico de suas características ambientais, pois as alterações ambientais, se refletem na composição e estrutura da comunidade. De maneira geral, as atividades antrópicas causam impactos negativos, evidenciados pela perda da biodiversidade. Dessa forma, a biota aquática pode fornecer bons indicadores do estado de integridade de um ambiente aquático. A pesquisa objetivou identificar alterações na estrutura da comunidade bentônica em decorrência de ações antrópicas impactantes e avaliar a distribuição espacial de insetos aquáticos em afluentes do rio Comandaí. O estudo foi realizado em cinco afluentes do rio Comandaí, localizados entre os municípios de Santo Ângelo e Giruá, RS. As amostras de água foram coletadas em cinco riachos de 1ª ordem, sendo três riachos em áreas florestadas e dois riachos em áreas agrícolas, em cada ponto foram amostrados dois surbers em cada substrato foi realizado a lavagem, triagem e identificação dos macroinvertebrados. Nos riachos R1, R3 e R4 localizados em área preservada foram coletados um total de 400 indivíduos e nos riachos R2 e R5 localizados em áreas agrícolas um total de 264 indivíduos. As ordens mais representativas são as larvas de díptera com 48,1%, seguindo pelos Chironomidae com 21,5%, Ephemeroptera com 20,7%, Coleoptera com 6,6%, Gastropode com 2,1% e o menos representativo a ordem Tricoptera com 0,7%, referente ao total de organismos encontrados. Foi possível verificar que em todos os riachos foram encontrados organismos pertencentes a ordem díptera (Chironomidae), o que pode estar ligado ao fato de se adaptarem bem a qualquer ambiente aquático e serem tolerantes a baixos níveis de oxigênio.

**Palavras-chave:** Macroinvertebrados. Chironomidae. bioindicadores.

<sup>1</sup> Email: ju.barros.jm@gmail.com

<sup>2</sup> Email: briseidy@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DISTRIBUIÇÃO DE INSETOS AQUÁTICOS EM RIACHOS DE MATA ATLÂNTICA NO SUL DO BRASIL

Alex Pinheiro Vizzotto<sup>1</sup>

Ricardo Giovenardi<sup>2</sup>

URI – Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** Os ambientes aquáticos são influenciados por mudanças na paisagem devido à hidrologia natural, erosão e deposição de sedimentos, que criam particularidades locais, como corredeiras, poços e ilhas. Uma forma de estudar a distribuição da diversidade biológica nas paisagens aquáticas é separá-la em um componente local (diversidade alfa), um componente de variação entre locais (diversidade beta) e um componente regional (diversidade gama). Assim, a diversidade beta é o componente da diversidade regional que pode ser atribuído às diferenças na composição das espécies em uma escala espacial. A presente pesquisa possui como objetivos (i) avaliar a distribuição espacial de insetos aquáticos em riachos da cidade de Frederico Westphalen e região (ii) proporcionar ao acadêmico experiência básica em estudos observacionais e experimentais em Ecologia de Riachos. As atividades realizadas foram as amostragens dos macroinvertebrados bentônicos em seis riachos de pequena ordem (<3a. ordem) localizados no noroeste do Rio Grande do Sul. Foram seis pontos de coleta no município de Frederico Westphalen e região: três em áreas florestadas e três em áreas agrícolas. Em cada riacho foram amostradas seis unidades amostrais e o material coletado foi fixado no campo com etanol 80% e conduzido ao Laboratório, onde foi realizada triagem e identificação até o menor nível taxonômico possível. Aos dados se verificou a abundância e a riqueza de taxa. Os dados foram explorados por análise de ordenação (NMDS) utilizando Bray-Curtis como método de agrupamento. Para verificar as diferenças entre as localidades, foi realizada análise Kruskal-Wallis ( $p < 0,05$ ), com posterior utilização do Teste de Dunn. A diversidade foi analisada com o Índice de Shannon-Wiener. A temperatura média da água dos riachos variou entre 18 e 24°C e o pH foi levemente ácido, aproximadamente 6,0. A condutividade elétrica foi baixa (<80  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) exceto no riacho Agrícola AgrFW2 que apresentou valores muito elevados (>300  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ). Durante o período estudado foram coletados um total de 1092 organismos, sendo distribuídos em 17 taxa. Destes, foram coletados 572 organismos em riachos naturais e 520 em riachos agrícolas. A menor diversidade foi encontrada nos riachos agrícolas ( $H' = 0,12$ ) em relação aos riachos naturais ( $H' = 0,22$ ). A abundância de Chironomidae (988 indivíduos) foi maior que qualquer outro grupo taxonômico amostrado. Em relação à abundância de indivíduos entre os seis riachos, verificou-se que há diferença estatística significativa somente entre o riacho AgrFW1 e AgrFW2 ( $H = 15,27$ ;  $p = 0,0092$ ). O riacho AgrFW2 recebe influência direta da atividade humana e apresenta elevada quantidade de Chironomidae, os quais representam 48,07% dos indivíduos coletados na pesquisa. Na análise de ordenação pode-se observar uma maior similaridade das comunidades de macroinvertebrados bentônicos nos riachos naturais (NatFW1, NatFW2, NatFW3) e um maior distanciamento entre os riachos agrícolas (AgrFW1, AgrFW2 e AgrFW3), mostrando

<sup>1</sup> Email: alexrsw@gmail.com

<sup>2</sup> Email: ricardogiovenardi@gmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

maior variabilidade das comunidades, refletindo a inconstância do ambiente gerada pelo impacto, pois a intensa prática agrícola acarreta em alterações significativas na paisagem. A partir deste estudo foi possível concluir que a descarga de resíduos orgânicos nos riachos alterou a qualidade das águas, desestabilizando as comunidades aquáticas presentes.

**Palavras-chave:** Biondicadores. Macroinvertebrados bentônicos. Mata Atlântica.

**EXTENSÃO/URI**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## MUSEU E ESCOLA: INTERCÂMBIO PARA O APRENDIZADO INCLUSIVO E ACESSÍVEL - PARTE II

Luisa Maria Gelain<sup>1</sup>  
Elisabete Maria Zanin<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** Os museus podem ser espaços fascinantes onde se descobre e se aprende, neles se amplia o conhecimento e se aprofunda a consciência da identidade, da solidariedade e da partilha (IBRAM, 2016). A proposta de extensão apresentada no plano de trabalho do bolsista “Museu e escola: intercâmbio para o aprendizado inclusivo e acessível- parte II” teve como objetivo propor modelos lúdicos, criativos e inovadores de aprendizagem que estabeleçam as conexões entre os conteúdos curriculares da educação básica como fundamentos para a atividade científica desenvolvidas no Museu de Ciências Naturais. A primeira atividade organizada foi uma oficina sobre a polinização, a oficina foi finalizada com uma visita guiada. A segunda atividade foi a exposição “Águas do Alto Uruguai Gaúcho: um olhar acadêmico e poético sobre os recursos hídricos regionais” que constituiu-se de um esquema representando o total de água no mundo, banners sobre ambientes aquáticos, matas ripárias, biodiversidade, bioindicadores de qualidade de água, degradação dos recursos hídricos, conservação e recuperação sendo que em alguns destes constam fragmentos de poesia e músicas gaúchas. A terceira atividade consistiu-se em uma visita guiada pelo Museu de Ciências, e após a visita guiada, os visitantes participaram da brincadeira “A BiCharada”, um jogo de perguntas em que eles precisavam adivinhar e localizar o animal de acordo com as características citadas em uma charada. Juntamente com as escolas, os museus são ambientes sociais que possuem linguagem e propostas metodológicas próprias. Por meio das atividades realizadas, pode-se observar que os alunos adaptaram-se bem as diferentes metodologias de ensino; participavam das atividades questionando, contando algo que eles vivenciaram, conversando com os colegas, professores e bolsistas sobre os temas tratados e realizando as atividades propostas. Esse contato que os alunos têm com os museus motiva-os a descobrir caminhos que os incentivam pela busca de mais conhecimentos. Houve um grande envolvimento na realização das atividades propostas, principalmente na visualização dos exemplares de animais.

**Palavras-chave:** Museu de Ciências. Escolas. Exposição.

<sup>1</sup> Email: luisagelain@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: emz@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## EDUCAÇÃO E MOBILIZAÇÃO COMUNITÁRIA PARA A GESTÃO AMBIENTAL

Emanuele Ariane Kreps<sup>1</sup>  
Sônia Beatris Balvedi Zakrzewski<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** O projeto de extensão tem por objetivo contribuir na formação de educadores ambientais, vinculada ao contexto regional, potencializando indivíduos e grupos para transformação de suas realidades. O trabalho priorizou dois temas principais: i) conservação do Solo, por meio do Subprojeto denominado Solos Saudáveis para uma vida saudável; ii) controle do *Aedes aegypti*, por meio do Subprojeto Saúde Ambiental na escola e na comunidade. Para cada subprojeto foi realizado um Curso de Formação de Educadores Ambientais. Estes aconteceram em etapas e envolveram diretamente lideranças das áreas da educação, meio ambiente, saúde e agricultura de 32 municípios da região do Alto Uruguai. Na última etapa de cada Curso aconteceu a elaboração de projetos de intervenção que foram implementados nas comunidades; para subsidiar o trabalho nos municípios foram produzidos materiais educativos. A população em geral dos municípios foi beneficiada pelos subprojetos (professores, estudantes e funcionários das escolas; grupos de 3ª idade, agricultores, agentes comunitários de saúde, entre outros), porém os jovens foram os mais envolvidos. Informações e reflexões sobre os temas foram realizadas por meio de seminários, palestras, entrevistas, exibição e discussão de vídeos e documentários, teatros, oficinas diversas, dias de campo, entre outros. Também foram desenvolvidos dois Fóruns de Meio Ambiente da Juventude do Alto Uruguai Gaúcho sobre os temas dos subprojetos. A educação e mobilização foi voltada para a transformação, ou seja, para acabar com as práticas sociais contrárias ao bem estar público, à solidariedade e igualdade, estando articulada às mudanças éticas que são pertinentes para a gestão ambiental. As intervenções socioambientais desenvolvidos tiveram um caráter reflexivo, crítico e emancipatório. O projeto vem gerando o diálogo de saberes (científicos e populares), buscando o fortalecimento da educação ambiental para a sustentabilidade, por meio de práticas educativas genuinamente participativas e continuadas, no seu território de abrangência. As ações tiveram como horizonte de ação o diálogo das escolas com a sociedade, valorizando a presença das comunidades escolares na busca de soluções aos problemas da realidade local.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Práticas educativas. Sustentabilidade.

<sup>1</sup> Email: manukreps@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: biologia@uricer.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## COLEÇÃO ZOOLOGICA: A ARTE DA TAXIDERMIA PARA SENSIBILIZAÇÃO DE ALUNOS À EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Otávio Santi Ribeiro<sup>1</sup>  
Ludmilla Oliveira Ribeiro<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santiago

**Resumo:** Este plano de trabalho tem como objetivo central, organizar material de fauna taxidermizada para suporte a atividades pedagógicas, em forma de coleção biológica itinerante. A taxidermia é a arte de dar forma à pele de animais mortos, com a finalidade de deixar a sua aparência mais próxima possível da real. A conservação de corpos de animais, não é um procedimento recente; já na antiguidade, há aproximadamente 4.500 anos, os egípcios usavam a técnica de mumificação para conservar os corpos dos faraós após a morte. Antigamente os corpos de animais taxidermizados eram cheios com palha, de onde provem o termo “empalhar”, atualmente a maioria é preenchida com jornal ou algodão. Neste sentido, tem-se planejado ações que utilizem a Educação Ambiental como ferramenta de estímulo ao desenvolvimento de uma atitude crítica diante da problematização local. Ou seja, a EA vem sendo trabalhada como estratégia para a redução de atropelamentos de fauna na região. Para a manutenção da coleção didática estamos realizando monitoramento de fauna atropelada na BR 287, em um trecho de 20 Km, entre os municípios de Santiago e Nova Esperança do Sul. A coleção didática já conta com 6 animais taxidermizados, entre eles: Gambá-de-orelha-branca, Zorrilho, Tamanduá-mirim, Lagarto teíu, Caninana e um Mão-pelada. O Projeto Fauna Atropelada realizou diversas atividades em parceria com a 110 Companhia de Comunicações Mecanizadas no município de Santiago. As atividades tiveram como público alvo a comunidade escolar de ensino médio do referido município. Entre as atividades foi realizada uma oficina sobre animais taxidermizados, demonstrando as técnicas que são utilizadas para “empalhamento”. Além da oficina de taxidermia, também foi realizada uma oficina de pegadas de animais da fauna local. Para isso confeccionamos moldes de pegadas dos animais que são frequentemente vitimados por atropelamentos. Realizamos uma mateada na Praça Rubem Lang (Santiago) e participamos com o intuito de divulgação do projeto e também do curso de Ciências Biológicas da URI Santiago. Neste evento, a equipe do Projeto Fauna Atropelada preparou uma campanha de conscientização da população sobre os riscos de atropelamentos. Para tal divulgação elaboramos adesivos com a imagem de um Graxaim-do-campo, que é um dos indivíduos mais vitimados em nossas rodovias. Durante a 17ª Feira do Livro de Santiago, realizamos palestras sobre a Fauna Atropelada com o intuito de sensibilizar os jovens da perda de diversidade associada aos atropelamentos de animais silvestres. Também abordamos as peculiaridades de cada animal presente em nossa coleção, contribuindo para desmistificar vários conceitos errôneos que os mesmos tinham sobre a fauna local. A Escola de Educação Infantil Anjinho Travesso recebeu o projeto Fauna atropelada, onde foram desenvolvidas atividades lúdicas e “contação de histórias” utilizando os animais taxidermizados. Além da sensibilização e do

<sup>1</sup> Email: okmergulho@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: milla.or@gmail.com





## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

estimulo a prática docente por parte dos bolsistas, tais atividades promovem uma maior integração entre a comunidade escolar e a universidade. Durante a “contação de histórias” o livro escolhido foi Tatu-balão de Sônia Barros. Escolhemos este livro porque os tatus são animais que constantemente sofrem com atropelamentos, e diversas espécies estão ameaçadas de extinção. A coleção didática montada pelo projeto está sendo fundamental para educação ambiental, á vista que a maioria das pessoas não tem contato com os animais e muitas vezes, carregam consigo conceitos equivocados. O projeto Fauna Atropelada também tem sido de grande importância para a comunidade escolar, proporcionando a interação entre universidade, escola e sociedade. Proporcionamos também a sensibilização da população a respeito dos danos que os atropelamentos causam na fauna silvestre local.

**Palavras-chave:** Fauna silvestre. Educação ambiental. Coleção zoológica.





## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

importância, a prática de extensão da Educação Ambiental que visa a formação de um cidadão crítico através da sensibilização pelo meio ambiente, foi de grande valia para os alunos que mostraram-se instigados, e atentos as novas informações apresentadas.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Prática. Trilhas Interpretativas.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DESENVOLVIMENTO DE TRILHAS INTERPRETATIVAS: ANÁLISE DE FLORA

Leidinéia Ferri<sup>1</sup>

Kelly Cristine da Silva Rodrigues Corrêa<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** A Educação Ambiental (EA) surge na década de 70, frente as preocupações inerentes a temática ambiental e a partir da necessidade de modificações da conduta humana com o meio ambiente. Advém, com o intuito de educar as comunidades, buscando sensibilizá-las e mobilizá-las para a mudança de atitudes nocivas e a apropriação de posturas benéficas ao equilíbrio ambiental. Trilhas Interpretativas (TI) inserem-se nessa conjuntura, como atividades didáticas praticadas em EA. TI consistem em roteiros de caminhadas em áreas abertas, com pontos estratégicos de parada e relevantes observações sobre o ecossistema. Baseado neste contexto, o projeto objetiva desenvolver oficinas com alunos do Ensino Fundamental e Médio visando a promoção do espírito preservacionista e a formação de cidadãos críticos, atuantes e comprometidos com a conservação da flora. A metodologia utilizada na oficina compreende, primeiramente, em uma palestra, a qual aborda os conceitos teóricos sobre biodiversidade, crise da biodiversidade, ecossistema, bioma Mata Atlântica e suas abrangências. Em um segundo momento, os alunos realizam a trilha no fragmento de Mata Atlântica, situado nas adjacências da URI ? Câmpus de Frederico Westphalen. Durante o percurso, além de receber explicações, os visitantes têm a oportunidade de observar, de forma prática, os diversos fenômenos relacionados a flora, tais como, espécies nativas, endêmicas, exóticas, invasoras, além de interações ecológicas interespecíficas mutualísticas e comensalistas, que é o caso, respectivamente dos líquens e das plantas epífitas. Também é mencionado a importância nutritiva da serapilheira para o solo e as plantas pioneiras de efeito de borda. No caso de as condições meteorológicas não serem propícias para a realização da trilha, a mesma é substituída pelo jogo ecológico. O jogo consiste em uma atividade lúdica de perguntas e respostas referente ao conteúdo abordado na palestra. Para avaliar a produção do conhecimento, aplica-se um questionário, contendo cinco perguntas objetivas, administradas pré e pós explicações. Tratando-se dos resultados, durante o período de agosto de 2015 a julho de 2016, desenvolvemos as atividades de EA com aproximadamente 863 alunos das escolas da região. Dentre estes, com um grupo de alunos da Escola Edgar Marques de Mattos foi implantado um horto medicinal, com a finalidade de trabalhar as plantas nativas da região. Com outra parcela, a qual realizamos o questionário, compilamos os seguintes dados: 41,38 % obtiveram menos que três acertos e 58,62 % mais que três acertos na fase inicial, somente com seus conhecimentos prévios, antes de qualquer explicação e; 17,24 % tiveram menos que três acertos e 82,75 % mais que três acertos depois das explicações. Portanto, a aplicação do questionário foi satisfatória, pois houve um aumento significativo da fase anterior para posterior a palestra, permitindo concluir que o método de ensino contribui na produção do conhecimento. Por fim, concluímos que atividades pedagógicas como esta, por serem dinâmicas, lúdicas e

<sup>1</sup> Email: leidy\_ferri@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Email: kcsrccorrea@uri.edu.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

possibilitarem o contato direto com o meio ambiente, despertam uma maior atração e compreensão pelos alunos, podendo assim, ser utilizada como uma atividade mitigadora em prol da educação ambiental.

**Palavras-chave:** Educação ambiental. Flora. Trilhas interpretativas.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## BIODIVERSIDADE FAUNÍSTICA ATRAVÉS DE CONTEXTUALIZAÇÃO E OFICINAS PEDAGÓGICAS

Ustane Moscato da Silva<sup>1</sup>  
Ludmilla Oliveira Ribeiro<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santiago

**Resumo:** Considerando a riqueza de biodiversidade que o Brasil apresenta, a fauna em especial sofre com as ações indiretas do ser humano, entre esses impactos o atropelamento nas rodovias brasileiras é um grande índice da perda desses indivíduos causando um desequilíbrio ambiental. Nesse contexto, o presente trabalho buscou desenvolver oficinas pedagógicas que viabilizem a promoção e preservação da fauna silvestre vinculadas à Educação ambiental. A oficina realizada visou à utilização de uma dinâmica para o entendimento dos problemas ambientais que afetam a fauna e flora dos biomas brasileiros, em especial, o bioma Pampa, a dinâmica das populações foi posta em prática com os alunos das turmas de 2ª série do ensino médio de uma escola de ensino público do município de Santiago/RS. Os alunos receberam uma explanação teórica do projeto Fauna atropelada e da importância da preservação da biodiversidade, principalmente a local. Após a organização dos grupos por biomas e seus respectivos animais, foi explicado as regras da atividade e as cores de cada rodada. Ainda para o envolvimento e interesse dos alunos pensou-se na confecção de um tabuleiro gigante de modo a assemelhar-se uma trilha ecológica, apresentando problemas ambientais que afetam a fauna nativa e o equilíbrio ambiental. Em conclusão, a partir das práticas que vem sendo desenvolvidas nas escolas é perceptível que a curiosidade é acentuada durante as palestras e o pensamento crítico é posto em prática nas oficinas de âmbito lúdico e didático. Os alunos envolvem-se do início ao fim de maneira integrada e motivadora, fazendo com que o bolsista busque novas ideias dinâmicas e atrativas ao olhar do aluno.

**Palavras-chave:** Biodiversidade. Dinâmica. Fauna.

<sup>1</sup> Email: ustanemoscato@gmail.com

<sup>2</sup> Email: milla.or@gmail.com

**SEM FOMENTO**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: BENEFÍCIOS PARA A COMUNIDADE

Andressa Berguenmayer de Menezes<sup>1</sup>

Thaís Vielmo de Campos<sup>2</sup>

Elizandra Gireli de Oliveira<sup>3</sup>

Yasmin Gireli de Oliveira Peixoto<sup>4</sup>

Cisnara Pires Amaral<sup>5</sup>

**Resumo:** Sabemos que as universidades têm papel fundamental no desenvolvimento do educando, atuam nas comunidades com o intuito de desenvolver a consciência coletiva, a busca contínua da valorização da sociedade, articulando ensino, pesquisa e extensão. O dimensionamento do ensino tem por alavanca básica a simbiose entre a pesquisa e a extensão, verdadeiros norteadores do aprender fazendo. Dentro dessa perspectiva o Curso de Ciências Biológicas em parceria com o Colégio Estadual Cristóvão Pereira, produziu uma célula gigante para visita no V Fórum da Saúde desse educandário, com o objetivo de promover o entendimento da fisiologia celular e as patologias relacionados quando ocorre uma disfunção metabólica. Para isso, foi montada na entrada do Fórum uma célula gigante, onde os acadêmicos ministravam explicações relacionadas à fisiologia e manutenção celular. Miranda (2012) cita que “o trabalho interdisciplinar e contextualizado requer participação, cooperação e interação entre os participantes”. Para a divulgação da atividade os acadêmicos visitaram as escolas públicas do município realizando o convite e agendando as visitas, conforme cronograma que ocorreu entre os dias 04 a 19 de julho, do corrente ano, durante manhãs, tardes e noite. Durante as visitas os discentes adentravam a célula, eram acompanhados pelos acadêmicos que explicavam a fisiologia celular, suas organelas e sua importância para manutenção da homeostase corporal. Após a passagem pela célula, ocorria uma palestra com a professora coordenadora da atividade onde os alunos recebiam orientações sobre as patologias desenvolvidas no organismo em decorrência da exposição celular excessiva a doces, refrigerantes, sal, álcool, drogas, gorduras, intolerâncias e mutações. Compreendemos que o exercício de produzir novos conhecimentos a partir de novas ideias tem o propósito de emergir questionamentos, discussões, rupturas, conceitos, enfim, de obter, efetivamente uma produção, desafiando o educando a tornar-se sujeito autônomo e responsável, principalmente pela sua saúde, entendendo os processos metabólicos que sinalizam doenças. Essa atividade atuou na promoção da saúde, pois propusemos a correlação existente entre hábitos, comportamento, saúde e doença.

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas. URI campus Santiago. E-mail: andressaberg@hotmail.com

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas da URI campus Santiago. E-mail: thaisvielmo@hotmail.com

<sup>3</sup> Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas da URI campus Santiago. E-mail: egireli@hotmail.com

<sup>4</sup> Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas da URI campus Santiago. E-mail: ypeixoto@outlook.com

<sup>5</sup> Professora Orientadora do Departamento de Ciências Biológicas da URI campus Santiago. Professora Especialista em Tecnologia Ambiental, com MBA em Gestão Ambiental, Mestre em Tecnologia Ambiental. E-mail: cisnara@yahoo.com.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

**Palavras-chave:** Extensão. Célula. Doenças.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PLÁSTICO DE BATATA: UMA ESTRATÉGIA PARA INSERÇÃO DE TECNOLOGIAS AMBIENTAIS NA ESCOLA.

Júlio Bittencourt Silveira Júnior<sup>1</sup>  
Cadidja Coutinho<sup>2</sup>

**Resumo:** Sabe-se que o desenvolvimento e a disseminação das tecnologias ambientais são necessários para a regressão de práticas prejudiciais ao meio ambiente, como elevados custos de produção, gasto energético para produção de materiais e consumo de matérias-primas. A difusão das tecnologias ambientais se torna viável graças à inserção da dimensão ambiental na política científica e tecnológica do país. Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo colaborar com a propagação desse conhecimento em meio escolar, através da produção artesanal de plástico biodegradável à base de amido de batata. Para a confecção do bioplástico, as atividades foram divididas em duas partes, onde a primeira se deu pela explanação teórica do conceito de biodegradável, sendo feita a comparação entre os tipos de polímeros que existem para a produção de plásticos, sua composição e tempo de degradação. Na segunda etapa, foi realizada a fabricação do plástico biodegradável propriamente dito, apresentando os materiais necessários para a realização do experimento (por exemplo, batatas inglesas, água, corante) e os procedimentos metodológicos para a confecção do mesmo (COUTINHO *et al.*, 2016). As atividades aconteceram em uma escola pública do município de Santiago/RS e contaram com a participação de um grupo de alunos de 6º e 7º anos do ensino fundamental, totalizando 42 estudantes. Observou-se a participação e envolvimento dos discentes participantes, como também, o despertar ao espírito crítico dos mesmos sobre assunto, pelos questionamentos surgidos durante o trabalho. Como ressalta Morin (2002), ações deste gênero surgem para adicionar novos princípios éticos, valores culturais e potenciais produtivos necessários às mudanças para a sustentabilidade. O saber ambiental surge da apropriação de um mundo que requer novos direcionamentos e sentidos para o desenvolvimento de uma população que precisa de espectros de pensamento reflexivos, criativos, críticos e atuantes.

**Palavras-chave:** Biodegradável. Educação Ambiental. Tecnologias ambientais.

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas, URI Campus Santiago, juliobss@outlook.com.

<sup>2</sup> Mestre, Docente departamento Ciências Biológicas, URI Campus Santiago, cadidjabio@gmail.com.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## CICLO BIOLÓGICO DO AMPHIPODA *HYALELLA* sp EM AMBIENTES DE REGENERAÇÃO

Jordan Tuparai Talhaferro<sup>1</sup>  
Bruna Velasco da Luz  
Gregory Lopes de Bastos  
Ustane Moscato da Silva  
Vanessa dos Anjos Baptista

**Resumo:** O gênero *Hyaella* sp é formado por espécies que habitam diversos ambientes de água doce, e são importantes nos ecossistemas aquáticos pelo papel que desempenham nas teias alimentares, sendo encontrados em porções mais rasas de riachos, lagos e lagoas associados à vegetação dos corpos d'água. O presente trabalho tem por objetivo, analisar o ciclo de vida do macro crustáceo *Hyaella* sp. encontrado em um ambiente aquático lótico em recuperação. As coletas foram realizadas em dois pontos, o primeiro ponto (primeiro açude) recebe certa quantidade do esgoto urbano, já o segundo ponto (segundo açude) é localizado um pouco mais abaixo aonde a água chega menos poluída. As coletas foram feitas com o auxílio de uma peneira e nos frascos em que foram colocadas as amostras foi adicionado álcool 70% para conservá-las por mais tempo. O estudo está sendo realizado em uma área de recuperação cedida pela 11ª Companhia de Comunicações Mecanizadas (Cia Com), localizada na cidade de Santiago, Rio Grande do Sul, Brasil, em uma matriz florestal de floresta estacional semidecidual. As coletas estão sendo aplicadas desde o segundo semestre do ano de 2014, entre todas as estações presentes do ano. Com parte do trabalho concluído, foi possível perceber, um aumento do número de indivíduos jovens e de fêmeas ovígeras durante primavera, período em que a temperatura começa a aumentar, afetando diretamente processos como o metabolismo podendo influenciar na reprodução de sua espécie. A região sul do Brasil apresenta um clima subtropical, com sazonalidade pronunciada, e isso pode fazer com que a desova ocorra no fim da primavera e início do verão, sendo possível observar que a sazonalidade da data da coleta influencia diretamente na quantidade de indivíduos encontrados e em sua reprodução. Com resultados mais detalhados após dois anos de coleta, para conhecer o ciclo de vida dos indivíduos as espécies serão identificadas. Os resultados estão se mantendo, sendo possível observar que a sazonalidade da data da coleta influencia diretamente na quantidade de indivíduos encontrados e em sua reprodução, também foi constatado que o maior número de *Hyaella* sp foi encontrado no primeiro ponto de coleta, que é um local mais sujo, por receber certa quantidade de esgoto urbano, em relação ao primeiro.

**Palavras-chave:** Gênero *Hyaella* sp. Área de recuperação.

<sup>1</sup> E-mail: jordan.talhaferro11@gmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## POTENCIAL GERMINATIVO DA ERVILHA (*PISUM SATIVUM L.*) EM DIFERENTES SUBSTRATOS

Josiane Carine Becker<sup>1</sup>

Micheli Maria Müller<sup>2</sup>

Nilvane Teresinha Ghellar Müller<sup>3</sup>

**Resumo:** A *Pisum sativum L.* conhecida popularmente como ervilha, pertence à família das Leguminosas ou Fabáceas. Podendo ser plantada durante o inverno e o início da primavera, sendo que a temperatura ideal para o plantio é entre 13°C a 18°C. Devido ao seu valor nutricional é apreciada em diversos pratos na culinária. Visando fomentar o seu cultivo, o trabalho objetivou avaliar o potencial germinativo da ervilha cultivar Itapuã 601, em diferentes substratos. A semeadura em copos plásticos foi realizada em 10 de abril de 2016. Os substratos testados foram combinados e formaram os seguintes tratamentos (T): T1= Solo natural vegetal; T2= Casca de arroz; T3= Areia; T4= Solo natural vegetal + casca de arroz (1:1); T5= Solo natural + areia (1:1); T6= Casca de arroz + areia (1:1); T7= Solo natural vegetal + casca de arroz + areia (1:1:1). Para cada tratamento realizou-se cinco repetições, que foram dispostas de forma aleatória distribuídas em três blocos e cultivados a campo. Quando utilizado o tratamento T7 obteve-se o maior índice de germinação (66,6%), em contrapartida o T6 obteve apenas 26,6% de germinação e o T2 obteve 0%. Observou-se que houve a ocorrência de plantas mais altas, destacando-se o substrato T5, que em uma média geral as plantas obtiveram 15,1 cm e o substrato em que houve um menor desenvolvimento foi o de T6 onde as plantas atingiram somente 3,2 cm. Para plantas com ótimo vigor foi atribuída nota 1, com médio vigor nota 2 e para plantas que apresentaram fragilidade, nota 3. Os tratamentos T1 e T3 obtiveram maior número de plantas classificados com ótimo vigor enquanto o T6 foi o que mais possuía plantas com fragilidade.

**Palavras-chave:** *Pisum sativum*. Substratos. Germinação.

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Ciências Biológicas da URI – Câmpus Santo Ângelo. E-mail: josianecarinebecker@hotmail.com

<sup>2</sup> Acadêmica do curso de Ciências Biológicas URI – Câmpus Santo Ângelo. E-mail: michi\_milerzinha@hotmail.com

<sup>3</sup> Professora Doutora do Departamento de Ciências Biológicas da URI-Câmpus Santo Ângelo. E-mail: nil@santoangelo.uri.br

# **ENGENHARIAS E CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

# **INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

**PIBIC/EM**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PROGRAMAÇÃO DE Sensores de Umidade para o Controle da Irrigação de Ambientes Utilizando Arduino

Augusto de Freitas<sup>1</sup>  
André Luís Stefanello<sup>2</sup>  
Maurício Sulzbach<sup>3</sup>

**Resumo:** Arduino é uma plataforma de prototipagem *open-source*, com hardware e software flexíveis, que possibilita a pessoas com algum conhecimento técnico, desenvolver um novo sistema, sem possuir muitas especialidades ou ter que aprender sobre áreas complexas de engenharia, eletrônica e programação. Tendo esse conceito como base, o presente projeto objetivou levar à alunos do ensino médio os conceitos básicos de Arduino e programação, os quais normalmente só seriam acessíveis no ensino superior. Para a realização desse objetivo foram estabelecidas algumas metas, tais como, estimular os alunos a compreender as possibilidades do Arduino, tendo a interdisciplinaridade como forma de conhecimento em ações cotidianas e introduzir a teoria de programação, resolvendo problemas vinculados à plataforma Arduino, através de atividades específicas voltadas a alunos do ensino médio. Em observância às metas apresentadas, foi desenvolvido, como implementação final do trabalho, um circuito elétrico/eletrônico utilizando a plataforma Arduino e o sensor de temperatura e umidade, chamado DHT11 (*Digital Humidity and Temperature Sensor*). Após isso, foi realizada a programação para o Arduino, sendo essa enviada para o dispositivo. A aplicação teve como propósito o controle da umidade de ambientes, sendo seu uso importante na produção de alimentos. Ao final, foi desenvolvida uma pequena maquete que simula o processo, sendo que o sistema, apesar de ser de pequeno porte, apresenta uma visão real, podendo ser facilmente ampliado para situações mais complexas. Além disso, este projeto trouxe resultados muito positivos, pois além da construção de conhecimentos teóricos e práticos na área de Ciência da Computação, também estimulou através da demonstração das possíveis aplicações dos temas estudados, a busca por mais conhecimentos, além de promover a interação da escola com a universidade, inserindo o aluno do ensino médio no meio acadêmico.

**Palavras-chave:** Arduino. Sensor de umidade. Controle da umidade de ambientes.

<sup>1</sup> Aluno do Ensino Médio - URI – Câmpus de Frederico Westphalen - gutofreitazs@gmail.com

<sup>2</sup> Especialista em Gestão da Tecnologia da Informação – URI – Câmpus de Frederico Westphalen – andres@uri.edu.br

<sup>3</sup> Mestre em Computação – URI – Câmpus de Frederico Westphalen – sulzbach@uri.edu.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PROGRAMAÇÃO DE Sensores de Fluxo de Água para o Controle da Irrigação de Ambientes Utilizando Arduino

Igor Younes Prá<sup>1</sup>  
André Luís Stefanello<sup>2</sup>  
Maurício Sulzbach<sup>3</sup>

**Resumo:** O presente projeto teve como finalidade principal estudar os conceitos teóricos e práticos sobre a tecnologia Arduino e as suas principais aplicabilidades, através da resolução de problemas voltados à alunos do ensino médio. Além disso, também objetivou estimular os alunos a realizarem aplicações interdisciplinares, como forma de construção do conhecimento, compreender as possibilidades de utilização do Arduino, de sensores e atuadores, bem como introduzir a teoria e a prática de programação nos alunos envolvidos no projeto. Atualmente, através da tecnologia Arduino, uma placa microcontroladora, é possível criar diversos sistemas de baixo custo, flexíveis e fáceis de serem utilizados, sendo possível seu emprego na automação de processos residenciais, industriais e científicos, de pequeno a grande porte. Após os estudos teóricos e práticos, através do Arduino e de sensores de fluxo de água, foi desenvolvido um circuito elétrico/eletrônico e desenvolvida uma aplicação embarcada na plataforma Arduino, que realiza o controle automatizado da irrigação de ambientes, voltado à produção de alimentos. Através da utilização do sensor de fluxo de água, conforme a velocidade do seu fluxo se altera, o sensor emite um sinal de pulso correspondente, possibilitando, dessa forma, medir o consumo do recurso. Por meio de uma maquete, foi simulado o sistema automatizado de irrigação de ambientes, que teve como finalidade controlar o consumo de água, possibilitando uma economia na utilização do recurso e conseqüentemente, uma redução no custo da produção de alimentos. Ainda, através desta proposta, pode-se perceber que é possível com as tecnologias utilizadas desenvolver processos de automação para diferentes situações, sendo muito promissor seu emprego em pesquisas científicas.

**Palavras-chave:** Arduino. Automação. Controle.

<sup>1</sup> Aluno do Ensino Médio - URI – Câmpus de Frederico Westphalen - igor.y@hotmai.com

<sup>2</sup> Especialista em Gestão da Tecnologia da Informação – URI – Câmpus de Frederico Westphalen – andres@uri.edu.br

<sup>3</sup> Mestre em Computação – URI – Câmpus de Frederico Westphalen – sulzbach@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PROGRAMAÇÃO DE SENSORES DE CORRENTE ELÉTRICA PARA O CONTROLE DA IRRIGAÇÃO DE AMBIENTES UTILIZANDO ARDUINO

Jéssica Bruna Frigo<sup>1</sup>  
André Luís Stefanello<sup>2</sup>  
Maurício Sulzbach<sup>3</sup>

**Resumo:** O estudo de programação e automação pode trazer muitos benefícios aos estudantes, uma vez que a introdução desses conceitos faz com que se desperte o raciocínio e a lógica no aluno, auxiliando esses a resolverem diversos problemas do mundo real. Além disso, esses conceitos podem ser um importante instrumento para melhor assimilar os conteúdos de disciplinas do ensino médio, tais como, matemática, física e química. Uma tecnologia utilizada nos processos de automação que tem chamado muita atenção nos dias atuais é o Arduino. Através dele é possível desenvolver aplicações que apresentam baixo custo, podendo ser utilizadas para a criação de projetos baseados em microcontroladores. Com um pouco de conhecimento de eletrônica, pode-se fazer ou trabalhar com qualquer tipo de aplicação ou experimento, seja ele um simples controle de lâmpadas até automações residenciais ou industriais, como por exemplo. Objetivando introduzir os conceitos teóricos e práticos sobre Arduino, o presente projeto realizou estudos e desenvolveu inicialmente alguns protótipos de testes. No final, foi desenvolvido um projeto embarcado na plataforma Arduino utilizando um sensor de fluxo de energia para simular o controle da irrigação de ambientes. Inicialmente foi desenvolvido um circuito elétrico/eletrônico envolvendo o Arduino, o sensor de fluxo de energia e os demais dispositivos utilizados. Em seguida, foi criada uma aplicação embarcada na plataforma Arduino, sendo essa a responsável por buscar as informações produzidas pelos sensores e disponibilizá-las ao usuário. Por fim, foi desenvolvida uma pequena maquete para ilustrar o funcionamento do experimento. Através deste projeto foi possível conhecer as áreas da computação, automação e eletrônica, sendo possível associar vários conceitos trabalhados na pesquisa com os vistos no ensino médio, possibilitando uma maior assimilação e conseqüentemente, um melhor aprendizado.

**Palavras-chave:** Arduino. Sensor de fluxo de energia. Controle da irrigação de ambientes.

<sup>1</sup> Aluna do Ensino Médio - URI – Câmpus de Frederico Westphalen - mairaeliza99@gmail.com

<sup>2</sup> Especialista em Gestão da Tecnologia da Informação – URI – Câmpus de Frederico Westphalen – andres@uri.edu.br

<sup>3</sup> Mestre em Computação – URI – Câmpus de Frederico Westphalen – sulzbach@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PROGRAMAÇÃO DE Sensores de Luminosidade para o Controle da Irrigação de Ambientes Utilizando Arduino

Luiz Henrique Donin da Silva<sup>1</sup>  
André Luís Stefanello<sup>2</sup>  
Maurício Sulzbach<sup>3</sup>

**Resumo:** O presente projeto estabeleceu como objetivo o estudo dos conceitos teóricos e práticos relativos à tecnologia Arduino e suas possíveis aplicações, propondo atividades voltadas à alunos de ensino médio, de maneira a introduzir a teoria da programação, além de estimular o raciocínio crítico e colaborando para a construção de um conhecimento interdisciplinar. Para isso, foi proposta a construção de um sistema que automatiza o controle de ambientes, principalmente na questão da luminosidade, importante para a produção de alimentos. A partir dos conhecimentos adquiridos e dos testes iniciais realizados, foi desenvolvido um circuito elétrico/eletrônico, responsável por conectar os componentes utilizados, possibilitando que esses “conversem” uns com os outros. Além do Arduino, foi utilizado o sensor LDR (*Light Dependent Resistor*), com a finalidade de fazer o microcontrolador decidir, por meio de estruturas lógicas definidas em seu código fonte, quando acender ou apagar uma lâmpada. Na sequência, foi desenvolvida a programação para a plataforma Arduino, responsável por capturar as informações dos sensores, acionando as lâmpadas, conforme necessário. E por fim, foi construída uma pequena maquete, que serviu para demonstrar as funcionalidades do sistema proposto, comprovando que essa ideia pode, se aperfeiçoada, ser utilizada para diferentes propósitos. Através da experiência desenvolvida, foi possível conhecer na teoria e na prática assuntos ligados a área da computação, automação e eletrônica, sendo seus conceitos relacionados a algumas disciplinas do ensino médio, contribuindo também para o aprendizado destas.

**Palavras-chave:** Controle de ambientes. Arduino. Sensor LDR.

<sup>1</sup> Aluno do Ensino Médio - URI – Câmpus de Frederico Westphalen - luizdonin1999@gmail.com

<sup>2</sup> Especialista em Gestão da Tecnologia da Informação – URI – Câmpus de Frederico Westphalen – andres@uri.edu.br

<sup>3</sup> Mestre em Computação – URI – Câmpus de Frederico Westphalen – sulzbach@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PROGRAMAÇÃO DE SENSORES DE TEMPERATURA PARA O CONTROLE DA IRRIGAÇÃO DE AMBIENTES UTILIZANDO ARDUINO

Maira Eliza de Souza<sup>1</sup>  
André Luís Stefanello<sup>2</sup>  
Maurício Sulzbach<sup>3</sup>

**Resumo:** Este projeto teve como principal objetivo o estudo de conceitos teóricos e práticos sobre Arduino e suas funções, com o foco na programação de sensores de temperatura para o controle da irrigação de ambientes. Para isso, foram realizados estudos teóricos e práticos sobre o Arduino, uma plataforma de prototipação eletrônica flexível, de código aberto e de fácil utilização, que permite o desenvolvimento de controles e sistemas de baixo custo. A natureza acessível dessa plataforma propicia o desenvolvimento de objetos interativos ou autônomos, permitindo o controle de luzes, motores, sensores e outros atuadores. Também foram desenvolvidas atividades com o sensor de temperatura *Digital Humidity Temperature Sensor* (DHT11), estimulando assim, aplicações interdisciplinares, como forma de conhecimento em situações cotidianas. Este sensor, acoplado ao Arduino, mede a temperatura e a umidade relativa do ar, de 0 a 50 celsius, tendo sua faixa de precisão de 2 graus. O circuito interno do sensor DHT11 é responsável pela leitura e comunicação com o microcontrolador Arduino, através de um sinal serial. Para o desenvolvimento do projeto foi construído o circuito elétrico/eletrônico, conectando o Arduino, o sensor DHT11 e demais componentes. Após isso, foi desenvolvida uma aplicação embarcada para a plataforma Arduino, sendo essa a responsável por buscar as informações vindas do sensor de temperatura e disponibilizá-las ao usuário por meio de um display. Para a visualização do funcionamento do experimento foi desenvolvida uma pequena maquete, onde o resultado pode ser conhecido. Para finalizar, este projeto contribuiu para o conhecimento técnico da área e para uma maior assimilação e interdisciplinaridade de conteúdos de ensino médio, atendendo também a proposta de introduzir os jovens do ensino médio no meio acadêmico.

**Palavras-chave:** Arduino. Sensor de temperatura. Controle da irrigação de ambientes.

<sup>1</sup>Aluna do Ensino Médio - URI – Câmpus de Frederico Westphalen - mairaeliza99@gmail.com

<sup>2</sup>Especialista em Gestão da Tecnologia da Informação – URI – Câmpus de Frederico Westphalen – andres@uri.edu.br

<sup>3</sup>Mestre em Computação – URI – Câmpus de Frederico Westphalen – sulzbach@uri.edu.br

**PIBITI/CNPQ**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DESENVOLVIMENTO DE CIRCUITOS DE SENSORIAMENTO E CONDICIONAMENTO DE SINAIS APLICADOS À ELETRÔNICA DE POTÊNCIA

Maicon Luís Flach<sup>1</sup>  
Fabrício Hoff Dupont<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** A economia de energia é a palavra chave no contexto atual, e isso inclui a exploração do vento e do sol como energias alternativas. Usar estas fontes renováveis, da forma mais rentável em termos de eficiência energética, faz com que utilização de eletrônica de potência seja uma obrigação e é essencial para conduzir no controle da energia em aplicações industriais. Nesse contexto, para realizar o controle minucioso do processo, necessita-se dos elementos fundamentais nos sistemas de instrumentação, os subsistemas de sensoriamento. São eles os responsáveis por converter uma variável em outra variável, representando um sinal na saída. Em um primeiro momento, desenvolveu-se os sensores de tensão não isolado com fundo de escala de 800 V pico a pico, já o sensor de corrente não isolados desenvolvido tem um fundo de escala de 2,5 A pico a pico. Estes sinais serão aplicados nos circuitos de condicionamento de sinais com o intuito de estabelecer níveis adequados de tensão, corrente ou potência, além de realizar a proteção dos circuitos subsequentes e a filtragem dos sinais, nesse caso, busca-se uma banda passante de aproximadamente 200 kHz. Todavia, os subsistemas de acionamento e potência poderão estar afastados dos subsistemas de controle, necessitando a transmissão das informações entre sensores e processamento. Contudo, a transmissão dos sinais geralmente dar-se-á em ambientes frequentemente afetados por grande interferência eletromagnética provocada pelo chaveamento dos semicondutores de potência, que se não tratados adequadamente podem degradar significativamente o desempenho do sistema de controle como um todo. Nesse contexto, descobriu-se vários métodos de transmissão de dados, entre eles pode-se destacar a transmissão sob a forma de tensão, corrente, digitalmente ou oticamente. Neste caso, optou-se por transmitir os sinais em corrente, pois agrega vantagens como imunidades à ruído, à queda de tensão na linha, à termopares parasitas, à tensão e resistência de contato. Dessa forma, para a transmissão dos sinais, adotou-se a variação do padrão industrial de 4  $\mu$ - 20 mA. Para realizar a transmissão utilizou-se amplificadores operacionais na configuração de fonte controlada de corrente, ou seja, funcionando como fontes de corrente controladas por tensão. O circuito transmissor projetado é capaz de transmitir tanto sinais CC quanto CA. Vale ressaltar que os circuitos projetado estão sendo desenvolvidos para funcionarem como uma interface padrão, tanto para medições de corrente quanto de tensão isoladas ou não. Desta forma, o circuito de condicionamento será multiuso e independente do tipo de medição realizada. Os resultados de simulação apresentados corroboram com as análises teóricas apresentadas.

<sup>1</sup> Email: maicongaby@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: dupont@fw.uri.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

**Palavras-chave:** Instrumentação. Medidas Elétricas. Sensoriamento. Controle. Automação. Eletrônica de Potência. Sinais.

**PROBIC/FAPERGS**





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## IMPLEMENTAÇÃO NO CFX 15 DA MODELAGEM DO PROCESSO DE CO-COMBUSTÃO NO GERADOR DE VAPOR DA FASE C DA USINA PRESIDENTE MÉDICI: ESTUDO DA FRAÇÃO DE UMIDADE NO COMBUSTÍVEL

Conrado Ermel<sup>1</sup>  
Cristiano Vitorino da Silva<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Erechim

**Resumo:** A energia elétrica gerada por usinas térmicas é parte importante da matriz energética nacional e mundial. Dentre os combustíveis disponíveis para a operação destas usinas, o carvão mineral ainda desempenha um papel de destaque. Entretanto, a emissão de poluentes provenientes de sua combustão, produz significativo impacto ambiental, contribuindo para o agravamento do efeito estufa, dentre outros impactos ambientais. Assim, cresce constantemente o interesse por pesquisas na busca por melhorias no processo de queima, aproveitamento de energia e redução das emissões. Este trabalho realiza a implementação de um modelo numérico em regime estacionário, através do método dos volumes finitos, para avaliar a queima e a transferência de calor dos gases de combustão numa caldeira em escala real de 320 MW, tendo como ferramenta de CFD o software ANSYS® CFX versão 15.0.0. O principal foco deste estudo é aplicar o modelo espectral WSGG de modo a analisar a influência da fuligem na transferência de calor por radiação no interior da caldeira. Simplificações da malha computacional foram executadas sobre a geometria do problema com objetivo de implementar a modelagem matemática do processo de combustão, observando-se o transporte de massa, quantidade de movimento, energia, espécies químicas, bem como a radiação térmica, turbulência e reações químicas. Foram realizadas comparações entre modelos espectrais de radiação considerando-se o modelo de gás cinza (GC) e o modelo WSGG- Weighted Sum of Gray Gases, com e sem a implementação do modelo de formação e oxidação da fuligem e sua interferência na radiação. As avaliações também se estenderam a simulações de biomassa lenhosa em processo de co-combustão com carvão mineral. Constatou-se que as partículas de fuligem exercem influência significativa sobre a transferência de calor radiativa e sobre as demais espécies químicas. As simulações apresentaram resultados diversos entre os modelos, denotando a importância da consideração da fuligem no modelo WSGG em aplicações similares à abordada neste trabalho. Observando os resultados fornecidos pelo modelo WSGG que considerou a influência da fuligem, e o modelo de gás cinza conclui-se também que, apesar de sua simplicidade, o modelo de gás cinza fornece resultados satisfatórios para aplicações como a estudada neste trabalho, exigindo esforços computacionais reduzidos.

**Palavras-chave:** CFD. Carvão. Biomass. Combustão. WSGG. Fuligem.

<sup>1</sup> Email: conradoermel@gmail.com

<sup>2</sup> Email: cristiano@uricer.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESTRATÉGIA DE CONTROLE PARA A OTIMIZAÇÃO DE RENDIMENTO APLICADA AO PARALELISMO DE INVERSORES

Fernando Grassi<sup>1</sup>  
Fabrício Hoff Dupont<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** Com o intuito de aplicar as estratégias de otimização de rendimento em inversores monofásicos, foi realizada uma revisão bibliográfica acerca do funcionamento dos inversores, juntamente com os dispositivos que os compõem, estratégias de modulação e simulações de um módulo de IGBTs, visando a sua utilização no circuito final. Entre as diversas técnicas de modulação por largura de pulso (PWM - Pulse Width Modulation) aplicadas a inversores monofásicos, analisou-se algumas das mais comumente empregadas, dentre elas, a PWM de pulsos múltiplos, PWM bipolar, PWM unipolar e PWM descontínua. Foram citados dispositivos semicondutores e circuitos de acionamento dos conversores. A modelagem das perdas de potência dos conversores CC-CA leva em conta as perdas em condução e pela comutação das chaves e foi realizada agora para inversores monofásicos sujeitos a variação no índice de modulação e no ângulo da impedância. A partir das curvas das perdas é analisada a otimização de rendimento para encontrar o ponto de maior potência dos conversores. Para a elaboração de protótipos é importante o uso de módulos prontos, como o IPM STGIB15CH60TS-E, que constitui-se de um IPM de 20 A e 600 V de capacidade que pode ser fornecido pelo barramento, arranjo de IGBTs em ponte trifásica, incluindo dois controles de drivers e diodos de roda livre proporcionando um compacto e simples design de alto desempenho. Combina controles com Low-Side e High-Side drivers, junto com proteção contra curto-circuito, o tornando ideal para aplicações em inversores. Módulos de potência são fabricados já com o intuito de serem práticos e o mais seguro possível. Neste contexto, muitos módulos já possuem circuitos de gerenciamento térmico integrados. Transistores de potência produzem uma quantidade significativa de calor, o qual se não for devidamente medido e dissipado pode diminuir em muito a vida útil do componente e até mesmo influenciar na confiabilidade do mesmo ao operar. Um fator que torna o gerenciamento térmico cada vez mais importante é a miniaturização dos componentes. Para uma boa dissipação do calor gerado pelas chaves é importante projetar bons dissipadores de calor, baseando-se em circuitos térmicos equivalentes. Um circuito térmico equivalente permite determinar facilmente a elevação de temperatura com relação ao ambiente. Chaves semicondutoras, mesmo as com alta velocidade de chaveamento, necessitam de um curto período de tempo de transição entre os estados de condução em cada chave. Portanto, na prática, uma chave é ligada após um curto período de tempo depois do sinal de desligamento da outra chave que está ligada em série. Com o objetivo de se obter uma tensão de saída senoidal com baixa distorção harmônica, faz-se necessário o projeto de um filtro passa-baixa na saída do inversor PWM. Por se tratar de um modelo fabricado a pouco tempo pela STMicroelectronics, não houve a disponibilidade de um modelo de simulação fornecido pela empresa ou até mesmo de algum outro programa de simulação. O que se procedeu então, foi criar um modelo no LTspice contendo as principais características do módulo, providas do próprio datasheet e os

<sup>1</sup> Email: fernando\_grassi7@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: dupont@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

resultados foram satisfatórios. A questão da modelagem das perdas é uma etapa crucial para a elaboração da estratégia de otimização de rendimento, a qual está sendo desenvolvida e precisa ser muito bem elaborada.

**Palavras-chave:** Conversores em Paralelo. Estratégias de Modulação. Modelagem de Perdas. Otimização de Rendimento.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## VALIDAÇÃO DE PROTÓTIPO ABRASÔMETRO TIPO RODA DE BORRACHA

Andreas Mutter<sup>1</sup>

Flávio Kieckow<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** Atualmente um dos grandes problemas presentes nas indústrias do ramo metal-mecânico é o desgaste de máquinas ou equipamentos, responsável por paradas inesperadas e consequente perda de produtividade. Segundo a ASTM G40 - 01, o desgaste pode ser definido como sendo a perda de massa resultante da interação entre partículas ou asperezas duras que são forçadas contra uma superfície, ao longo da qual se movem. Dentre os diversos tipos de desgaste, o desgaste abrasivo é o mais severo, sendo responsável por 50% das causas de falhas das máquinas ou componentes (EYRE, 1991). Diante desses dados, torna-se importante a avaliação e entendimento dos fenômenos envolvidos nesse tipo de desgaste para o desenvolvimento de materiais e equipamentos mais resistente à abrasão. Dessa forma, é de grande interesse que se tenha uma maneira de determinar previamente a resistência ao desgaste dos materiais para que os resultados obtidos auxiliem na escolha de materiais e projetos de componentes sujeitos ao desgaste, para tanto, vários equipamentos para realização de testes de desgaste em laboratório vêm sendo desenvolvidos com objetivo de analisar as taxas de desgaste de materiais, e o Abrasômetro Tipo Roda de Borracha está entre os mais utilizados para tal finalidade. O objetivo deste estudo é a calibração e validação de um protótipo de Abrasômetro Tipo Roda de Borracha com base na norma ASTM G-65, 2010, a fim de assegurar a repetibilidade dos resultados e confiabilidade do equipamento. Os parâmetros dimensionais e especificações de ensaio e funcionamento seguem os propostos pela norma ASTM G-65, 2010. Para avaliar a repetibilidade dos resultados e confiabilidade do equipamento, foram utilizados corpos de prova em aço AISI D2, os quais foram temperados e revenidos. O abrasivo utilizado foi uma areia de granulometria AFS 70 mesh. Os resultados mostraram que o equipamento necessita de uma melhor adequação, pois, apresenta taxas de desgaste menores ao serem comparadas com a literatura, porém é considerado satisfatório o fato de que os resultados apresentaram boa repetibilidade, linearidade e um baixo coeficiente de variação entre si, dentro dos limites considerados aceitáveis pela ASTM G-65, 2010.

**Palavras-chave:** Abrasômetro. Desgaste abrasivo. ASTM G-65

<sup>1</sup> Email: andreas.mutter@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: fkieckow@urisan.tche.br

**PIIC/URI**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## OBJETOS VIRTUAIS 3D NA RECUPERAÇÃO FÍSICA DE PESSOAS PORTADORAS DE NECESSIDADES ESPECIAIS

Fernando Nascimento Fiorin<sup>1</sup>  
Carlos Oberdan Rolim<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** O seguinte documento trata do relato das atividades desenvolvidas na segunda etapa da pesquisa que tem como objetivo sistematizar o conhecimento necessário para criar uma aplicação com vistas na reabilitação de pessoas com deficiência fazendo uso de objetos virtuais 3D, nesta segunda parte se discute e se apresenta os testes nas ferramentas que serão utilizadas na aplicação para auxiliar na reabilitação de pessoas com necessidades especiais caso o projeto continue, estas ferramentas se tratam do Microsoft Kinect, a engine Unity 3D, que foram considerados essenciais para se chegar a um roteiro para esta aplicação, como já cogitados na primeira etapa do projeto. Durante o desenvolvimento desta segunda etapa foram contempladas duas principais etapas, sendo a primeira referente aos relatos da instalação e aprendizado da ferramenta Microsoft Kinect e a segunda referente a instalação, aprendizado e testes da ferramenta Unity 3D e suas bibliotecas ?Kinect with MS-SDK? e ?ZDK for Kinect?, os testes tem como objetivo verificar as limitações das ferramentas partindo dos exemplos que as acompanham. Ao final se define alguns pontos importantes para elaboração da aplicação, definidos com base nos resultados dos teste e no estudo de artigos, vídeo aulas, aplicações semelhantes e ainda dificuldades, estes pontos principais formam um roteiro ao qual o desenvolvimento da aplicação poderá seguir, se tratando de um caminho mais seguro para uma aplicação mais simples e com foco específico. Se elabora também uma "pasta" apelidada de "Vault", onde é preparado materiais, tutoriais, vídeo aulas e afins para auxiliar o próximo desenvolvedor, não sendo necessario pesquisar toda informação novamente.

**Palavras-chave:** Kinect Unity Reabilitação.

<sup>1</sup> Email: fernandonfiorin@gmail.com

<sup>2</sup> Email: oberdan@gmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ANÁLISE DO CONVERSOR CC-CC BUCK-BOOST CONTROLADO POR TÉCNICA DE RASTREAMENTO DE MÁXIMA POTÊNCIA EM SISTEMA FOTOVOLTAICO

Deividi Felipe Zaions<sup>1</sup>  
Adilson Luis Stankiewicz<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** Para tornar possível a conversão da energia solar em energia elétrica apropriada para uso é necessário um processamento dessa energia, que é dividido em duas etapas, uma condizente ao material constituinte dos painéis solares e a outra aos circuitos conversores. Cada parte do processo agrega condições decisivas na eficiência do funcionamento de um painel fotovoltaico, onde a tecnologia empregada no material define sua máxima eficiência, enquanto os circuitos conversores são responsáveis por realizar a interface entre a geração e o consumo. Este estudo visa a simulação do tratamento da energia provinda do painel solar, modelo KD140SX, utilizando como circuito de interface o conversor CC-CC Buck-Boost. Para poder extrair a capacidade total de foto-geração do painel solar são necessárias técnicas de controle aplicadas ao dispositivo de chaveamento do conversor. Essas técnicas são responsáveis pelo rastreamento da máxima potência do painel solar sob diferentes condições climáticas de operação. O trabalho irá retratar três métodos para efetuar o rastreamento, sendo eles: Perturba e Observa, Temperatura e Condutância Incremental. Para fins de simulação utiliza-se o programa PSIM, pois apresenta ferramentas adequadas ao estudo, como um módulo solar físico de simulação, utilizado como fonte de alimentação para o conversor, bem como um bloco de programação em linguagem C capaz de efetuar o controle dos métodos em malha fechada. A validação do estudo é realizada a partir da análise do sistema em comparação com os resultados encontrados na literatura, quando aplica-se as seguintes condições climáticas de entrada: degraus de radiação e temperatura e rampa de radiação e temperatura.

**Palavras-chave:** MPPT. Buck-Boost. Perturba e Observa. Temperatura. Condutância Incremental.

<sup>1</sup> Email: deividizaions@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: adilsonluis@uricer.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESTUDO DA INFLUÊNCIA DOS PARÂMETROS DE SOLDAGEM FSW SOBRE AS PROPRIEDADES MECÂNICAS DE SOLDAS EM CHAPAS DA LIGA DE ALUMÍNIO AA 5083 EM JUNTAS DE TOPO COM FERRAMENTA DE OMBRO LISO E COM INCLINAÇÃO

Thiago Silvestrini<sup>1</sup>  
Arthur Bortolin Beskow<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** Com alta expressividade no mercado atual, a solda por fricção (Friction Stir Welding ou FSW) é uma tecnologia que tende a ser implementada cada vez mais nas indústrias que vem a usar, principalmente, a junção de chapas de alumínio através desse processo que se diferencia da solda convencional (por fusão). O processo FSW apresenta muitas vantagens no seu uso, como o fato de ser uma tecnologia “verde” devido a sua eficiência energética que é favorável ao ambiente e também por ser versátil na aplicação como um todo e que não usa nenhum metal de adição. Qualquer liga de alumínio pode ser soldada sem haver problemas com a compatibilidade de composição química muitas vezes imposta mediante uso de metal de adição na solda por fusão. Buscando o aumento da produtividade e a qualificação do processo de acordo com as rigorosas normas, são estudados os parâmetros de soldagem que se mostram mais eficientes a fim de se obter soldas de qualidade, e que possam garantir características mecânicas compatíveis com as chapas de alumínio, para que assim possam ter aplicabilidade em diversos campos da indústria, melhorando não só a linha de produção, mas também auxiliando na redução de gastos e na emissão de poluentes decorrentes do uso de metais pesados presentes no processo de solda por fusão. A escolha dos parâmetros leva em consideração que, a força axial está relacionada à profundidade de penetração do ombro nas chapas e é diretamente proporcional à velocidade de soldagem e inversamente proporcional à rotação da ferramenta. Ou seja, quanto maior for a força aplicada, maior pode ser a velocidade de soldagem e menor a rotação da ferramenta. Em equipamentos como centros de usinagem usado para desenvolvimento da soldagem dos experimentos, não existem mecanismos para controlar esta força e, deste modo, deve ser configurada a profundidade de penetração do ombro da ferramenta na superfície das chapas. Com os resultados obtidos no projeto foi possível concluir que com a profundidade de penetração do ombro de 0,3 mm não foi obtido nenhuma solda com qualidade, com profundidade de penetração do ombro de 0,4 mm foi possível realizar a solda com velocidade de avanço de 20 mm/min, velocidades maiores que esta não foram aprovadas e, com profundidade de 0,5 mm, foi possível obter soldas aprovadas com velocidades de avanço de 30 mm/min. Com estes dados foi possível concluir que com o aumento da penetração do ombro e, conseqüentemente, aumento da força axial, foi possível aumentar a velocidade de soldagem.

**Palavras-chave:** FSW. Ligas de Alumínio AA 5083. Soldagem de Alumínio. Qualificação de Soldagem.

<sup>1</sup> Email: thiago.sltrini@gmail.com

<sup>2</sup> Email: arthur@uricer.edu.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PROTOTIPAÇÃO DE UM CONVERSOR BRAILE PARA AUXÍLIO AO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO DE PESSOAS DEFICIÊNCIA VISUAL

Emmanuel Zago Mendes<sup>1</sup>  
Cristina Paludo Santos<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** Este relatório descreve o desenvolvimento de um artefato tecnológico de baixo custo e fácil utilização destinado a servir como suporte ao ensino e aprendizagem do sistema Braille. O artefato desenvolvido, denominado Conversor Braille, caracteriza-se como um dispositivo que permite a leitura tátil em braille. A alfabetização de crianças com deficiência visual total, foi pensada de maneira a tornar-se simples tanto esteticamente, fazendo com que o usuário se sinta confortável diante do conversor, quanto a sua utilização, tornando-o simples de manusear e compreender. É composto por um algoritmo que reconhece o caractere a ser mostrado e determina quais pinos devem ser ativados para que seja representado a letra em braille correspondente ao caractere digital. Além de um hardware que contempla a plataforma de prototipagem Arduino e micro servos que foram a base para a concepção da célula braille. Foram implementados processos de usabilidade, acessibilidade e de montagem, os quais, tem por finalidade simplificar o uso de tal mecanismo. A acessibilidade foi desenvolvida de maneira que o Conversor facilite a aprendizagem e o desenvolvimento do conhecimento mínimo obtido em séries iniciais. A sua interface, parte a qual está vinculada a usabilidade, foi modelada e impressa em uma impressora 3D, também conhecida como prototipagem rápida e na montagem, pós impressão, foram impressas hastes que foram acopladas no conversor e em servomotores, os quais, serão responsáveis pelo movimento das hastes na formação de seus símbolos correspondentes. O uso desse sistema pode ser disponibilizado não apenas para as crianças cegas, mas também para professores e pais, para que possam ajudar seus alunos/filhos no processo de aprendizagem do sistema Braille.

**Palavras-chave:** Tecnologias Assistivas. Braille. Sistema Embarcado. Deficiência Visual.

<sup>1</sup> Email: zagome@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: paludo@santoangelo.uri.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## EXTENSÃO DO FRAMEWORK ORC PARA A PLATAFORMA IOS

Roberson da Costa Lenz<sup>1</sup>  
Denilson Rodrigues Da Silva<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** A extensão do Framework ORC para a plataforma iOS tem o objetivo de empregar fundamentos teóricos e práticos no processo de expansão do Framework ORC, um framework para visão computacional que provém o reconhecimento de formas e imagens no contexto de desenvolvimento de soluções computacionais assistivas. O Framework foi desenvolvido para a plataforma Android, o que limita sua aplicação no universo mobile, desta forma, ao tornar o Framework compatível com a plataforma iOS, expande-se a aplicabilidade do mesmo. O framework ORC utiliza a biblioteca OpenCV para lhe prover ferramentas de visão computacional e aprendizado de máquina, esta mesma biblioteca foi utilizada na versão para iOS pois possui suporte integral para a plataforma, o mesmo não foi possível com a ferramenta utilizada para redes neurais, sendo necessária adaptação da funcionalidade utilizando a biblioteca OpenCV que provém suporte a redes neurais, e desta forma, não foi necessária a adição de novas ferramentas ao projeto, mantendo o uso do OpenCV como biblioteca principal. Além das técnicas já presentes no Framework como o uso de Identificadores Cascata e Redes Neurais, houve a inserção de novas técnicas para detecção de formas geométricas no framework, possibilitando uma alternativa ao uso de identificadores cascata na identificação de itens compostos por formas geométricas distintas, através da utilização de algoritmos que detectam diferentes formas geométricas, o que retira a carga de treinamento de identificadores cascata para os desenvolvedores, uma vez que o treinamento destes é uma tarefa que exige um alto nível de poder computacional. Para auxiliar no processo de Identificação de Objetos, foi inserido um método utilizando as técnicas SURF e FLANN, que não necessitam de treino prévio, isto possibilita maior agilidade no desenvolvimento e prototipação, além de criar diferentes possibilidades para o desenvolvedor. No período final do projeto foi desenvolvida uma aplicação para iOS para auxiliar pessoas com deficiência visual na identificação de objetos, sendo feitos testes com uma pessoa com deficiência visual total após o desenvolvimento. A aplicação utilizou o método desenvolvido com a técnica SURF e FLANN para a identificação de rótulos de produtos diversos. Não somente o framework auxilia no desenvolvimento de tecnologias assistivas, mas também em outros projetos que utilizem visão computacional.

**Palavras-chave:** Framework. Visão Computacional. Tecnologias assistivas.

<sup>1</sup> Email: rcostalenz@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Email: deniro@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## SISTEMA AUTOMÁTICO DE SEGUIMENTO SOLAR BASEADO NO SISTEMA ARDUÍNO

Tailan Orlando<sup>1</sup>  
Claodomir Antonio Martinazzo<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** A energia solar tem grande potencial prático, principalmente porque é uma forma de energia renovável e limpa e entre outras aplicações, sua utilização em conversores fotovoltaicos e térmicos é de longe muito promissor. No entanto, conversores fotovoltaicos ainda relativamente caros são pouco eficientes (entre 9% e 21% de eficiência). Para melhorar o aproveitamento desta energia, uma das alternativas é mecanicamente expor o painel solar a incidência direta dos raios solares, ou seja, por meio de um sistema de acompanhamento solar, os raios solares estarão sempre perpendiculares ao painel fotovoltaico, reduzindo perdas na conversão. Neste sentido, este trabalho, apresenta os resultados do primeiro ano de pesquisas sobre um sistema automático de seguimento solar baseado no sistema Arduino, cuja problemática reside na possibilidade de desenvolver um sistema de seguimento solar baseado no microcontrolador Arduino e que seja robusto e confiável o suficiente para sistemas reais de conversão fotovoltaicas e/ou térmicas. Por outro lado, os sistemas de seguimento solar devem ter custos reduzidos, para não inviabilizar o projeto, principalmente os domésticos. Para atingir os objetivos do primeiro ano do projeto, além de toda pesquisa bibliográfica, naturalmente necessária, foi construído um protótipo de um seguidor solar, com duas articulações, que permite posicionar o painel fotovoltaico sempre perpendicular aos raios solares. O software de controle do protótipo, desenvolvido no Arduino, baseou-se nas coordenadas geográficas e ângulos de posição do Sol durante seu movimento aparente pela abóboda celeste. O software calcula a hora do nascer do Sol, então espera essa hora chegar, quando então comanda os motores de passo para posicionarem o painel frontalmente para o Sol (tanto no azimute quanto na altura solar). Assim segue o dia todo, até que, na hora do pôr do Sol, o painel solar é direcionado o Sul, onde fica em repouso até o próximo nascer do Sol. Enquanto o painel acompanha o Sol, dados de tensão elétrica, além da altura e azimute solar, calculados e medidos, são gravados em um cartão de memória para posterior análise. O sistema posto em funcionamento, após muitos estudos e configurações diferentes, mostrou-se completamente viável, visto que foi testado em diversos dias, armazenando dados de tensão elétrica gerada no painel solar experimental de 5 W. Dados preliminares de tensão elétrica bem como dos ângulos medidos e calculados do azimute e da altura solar, obtidos experimentalmente, mostram que o Arduino é uma tecnologia capaz de gerenciar sistemas de posicionamento de painéis fotovoltaicos perpendiculares aos raios solares a partir do cálculo das principais variáveis da geometria solar.

**Palavras-chave:** Arduino. Energia solar. Seguidor solar.

<sup>1</sup> Email: tailan\_orlando@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: mcclao@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## INFLUÊNCIA DO TAMANHO DAS PARTÍCULAS DE CARVÃO NO PROCESSO DE COMBUSTÃO DO CARVÃO PULVERIZADO DO TIPO CE3100

Hectory Alexandre Kalinoski<sup>1</sup>  
Cristiano Vitorino da Silva<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** Em relação à demanda global por energia, o carvão é um dos combustíveis mais importantes e sua principal aplicação de combustão é em usinas de energia para geração de eletricidade. A influência do tamanho das partículas na queima de carvão é um fator muito importante a ser estudado, pois o mesmo altera parâmetros do processo e influi diretamente nos resultados obtidos na combustão. A presente proposta de trabalho teve como objetivo a realização de um estudo numérico utilizando o software comercial ANSYS CFX 15, onde pretendeu-se investigar a influência do tamanho das partículas de carvão CE 3100 sobre os campos de temperatura e de CO na combustão do mesmo em um gerador de vapor de uma grande central termelétrica comissionada no estado do Rio Grande de Sul que opera em um ciclo de vapor a pressão subcrítica, sua câmara de combustão com a queima tangencial é retangular com quatro queimadores em cada canto da câmara. Eles estão alinhados com o deslocamento angular diagonal, a uma linha horizontal, a fim de gerar um vórtice no fluxo. As condições de contorno são as mesmas que o trabalho de Silva et al. (2010). Os dados do projeto da caldeira foram fornecidos pela própria Planta de Potência. Considerou-se o modelo estatístico de Rosin-Rammler segundo Brown (1995) para prever o comportamento aleatório de injeção das partículas de carvão para os casos investigados. Para este estudo foram considerados três casos. No primeiro caso, distribuição de tamanho de partículas variável entre 50 e 80 micrômetros; no segundo caso, a distribuição entre 80 e 100 micrômetros; no terceiro caso, variação entre 100 e 120 micrômetros. Todos os casos foram comparados com a condição real de operação, onde a distribuição das partículas varia entre 50 e 200 micrômetros, obtida por avaliação experimental e fornecida pela própria Usina. Foi utilizada a modelagem já estudada pelo GEAPI (Grupo de Engenharia Aplicada a Processos Industriais) no LABSIM (Laboratório de Simulação Numérica da URI campus de Erechim). Os campos de propriedades na caldeira como velocidade, temperatura, pressão, concentração, foram numericamente determinados usando o software comercial Ansys CFX 15, que foi baseado no método de volumes finitos, segundo Patankar (1980). A malha utilizada é de cerca de 3,19x10<sup>6</sup> elementos de diferentes tamanhos, usando refinamento de malha nas regiões reativas perto dos queimadores. Com os resultados obtidos com as simulações, observou-se que o tamanho de partícula tem relativa influência sobre o processo de combustão do carvão, agindo diretamente sobre o campo de temperatura, na concentração de O<sub>2</sub>, CO e NO<sub>x</sub>. Para o caso estudado, tamanhos de partículas menores revelam-se melhores para o processo de combustão em estudo, conforme o esperado. Uma vez que o tempo de residência reduz, o tempo que a partícula se mantém sob a zona de chama, e as taxas de desvolatilização

<sup>1</sup> Email: hectorykalinoski@gmail.com

<sup>2</sup> Email: cristiano@uricer.edu.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

foram mais elevadas, é possível concluir que os tamanhos de partículas mais pequenas são mais adequados para a caldeira desta central eléctrica.

**Palavras-chave:** Caldeira. Rosin Rammler. Tamanho de partículas. CFX. carvão.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESTUDO ANALÍTICO E NUMÉRICO DA FLEXÃO E DO CISALHAMENTO EM VIGAS DE DIFERENTES PERFIS

Luise Rörig Saviski<sup>1</sup>  
Gilson Francisco Paz Soares<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** Em projetos de engenharia, vários estudos são necessários para torná-los completos e eficientes. Entre esses estudos, as definições e os cálculos estruturais são fundamentais para que a estrutura suporte as devidas forças solicitantes, respeitando o coeficiente de segurança. De acordo com o carregamento externo e apoios, esforços internos das estruturas são calculados, identificando valores máximos ao longo das seções do elemento estrutural. A partir disso, são estudados conceitos de tensão, deformação e propriedades dos materiais para estruturas submetidas à torção, flexão, cisalhamento, deflexão, entre outras. Com relação à torção, efeito que ocorre quando um momento é aplicado a um eixo longitudinal, é uma solicitação presente em inúmeras situações da engenharia, como em eixos de acionamento, em vigas com mudança de direção, entre outras. Em eixos circulares submetidos à torção, a deformação e a tensão variam linearmente em função do raio, de zero no centro até a máxima na superfície externa. Já em eixos de seções transversais não circulares a tensão de cisalhamento máxima ocorre na superfície externa, mas nos pontos mais próximos do centro do eixo. O conhecimento da flexão e do cisalhamento em vigas é fundamental para seu dimensionamento, visto que vigas são elementos estruturais e mecânicos muito importantes na engenharia. As tensões máximas de flexão ocorrem nos pontos mais afastados em relação à linha neutra da seção transversal; as tensões mínimas se formam na região da linha neutra. Já a tensão máxima de cisalhamento ocorre na região mais próxima da linha neutra, com tensões mínimas nos pontos mais afastados dessa região. Para comprovar a teoria e melhor visualizar como são distribuídas as tensões em eixos e em vigas com diferentes seções transversais, carregamentos e apoios, os mesmos foram modelados no programa de simulação numérica ANSYS® Estrutural com suas devidas dimensões e características. Os resultados encontrados de tensão máxima nos elementos foram comparados com os resultados obtidos por fórmulas analíticas, e a distribuição das tensões em cada seção transversal foi analisada por meio de imagens geradas pelo programa. Dessa forma, conclui-se que: no estudo da torção em eixos de diferentes seções, os resultados obtidos comprovam a teoria de que eixos de seção circular são mais eficientes, apresentando menores tensões cisalhantes máximas e menores valores dos ângulos de torção máximos em relação aos eixos de seção quadrada, triangular e elíptica, e apresentam suas tensões de cisalhamento máximas na superfície externa, enquanto que nos eixos de seção não circular, estas tensões estão localizadas na superfície externa, porém em pontos mais próximos do centro do eixo. Confirmou-se também que o aço possui maior resistência à deformação cisalhante que o alumínio, analisando ângulos de cisalhamento máximos. Comparando valores das tensões máximas obtidas analiticamente e numericamente, o eixo de seção circular apresentou menor

<sup>1</sup> Email: luisesaviscki@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: gilsonfps@uricer.edu.br



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

diferença entre os resultados dados pelas fórmulas analíticas e os gerados pelo ANSYS®, com diferença média de 2% para o eixo circular, 5% para o quadrado, 6% para o triangular e 12% para o elíptico; no estudo da flexão em vigas de diferentes perfis, as tensões máximas de flexão ocorrem nas extremidades da seção transversal mais afastadas da linha neutra, de acordo com a teoria, e diminuem à medida que se aproximam da linha neutra. Comparando resultados analíticos e numéricos, os valores de tensão de flexão máxima são próximos, mas em alguns casos um estudo mais aprofundado deve ser realizado, como nas vigas biapoiada e na engastada de seção W com carga distribuída, pois ocorreram as maiores diferenças entre os métodos. Analisando resultados de deflexão obtidos analiticamente e numericamente, nota-se que os valores são bastante próximos; no estudo do cisalhamento em vigas de diferentes perfis, as tensões máximas de cisalhamento, que de acordo com a teoria ocorrem nos pontos mais próximos à linha neutra, não obtiveram comprovação numérica nas seções transversais das vigas simuladas, devendo ser melhor investigadas. A diferença entre os resultados obtidos pelas metodologias analítica e numérica é significativa, pois com a aplicação da força cortante, a tensão de cisalhamento se distribui de maneira não uniforme, distorcendo a seção transversal de forma complexa. Além disso, a teoria do cisalhamento transversal em vigas possui limitações em sua equação, que não oferece resultados precisos em elementos com seção transversal curta ou larga, ou em junção aba-alma de vigas de abas largas.

**Palavras-chave:** Cisalhamento em vigas. Simulação numérica. Fórmulas analíticas. Torção em eixos. Flexão em vigas.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## REAPROVEITAMENTO DA BIOMASSA VEGETAL DE MACRÓFITAS AQUÁTICAS NA CONFEÇÃO DE COMPÓSITOS CIMENTÍCIOS

Priscila Ongaratto Trentin<sup>1</sup>  
Suelen Cristina Vanzetto<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** Desde o surgimento da civilização humana, o homem vem modificando o meio ambiente, e nas últimas três décadas isso vem ocorrendo de maneira mais acentuada. Uma das atividades antropogênicas com alto potencial de degradação ambiental é a industrial. Os metais pesados presentes na produção industrial são bioacumulativos e efluentes que os contêm podem trazer diversos malefícios a toda a cadeia trófica. A remoção desses compostos potencialmente tóxicos do ambiente torna-se complicada, devido ao grande número de classes e tipos de compostos produzidos. Métodos para recuperação de áreas contaminadas já existem, mas tem alto custo. Em países com recursos limitados, normalmente ocorre apenas o tratamento primário do poluente. O uso de tecnologias adequadas e com menor custo, ou seja, sistemas de tratamento com baixo consumo de energia e alto grau de eficiência tornou-se essencial. Neste contexto, a fitorremediação vem despertando o interesse mundial como alternativa para o tratamento de áreas poluídas a partir do uso de plantas e seus associados (microbiota). Esta pesquisa tem por objetivo a utilização de macrófitas (plantas aquáticas) para o fitotratamento de efluentes contaminados por cobre e ferro através do processo de fitoextração, com posterior reaproveitamento da biomassa seca em compósitos cimentícios. Para tanto, foi utilizada a macrófita *Eichhornia crassipes* (aguapé), que cresce rapidamente e tem elevado potencial de absorção de metais. Através das análises realizadas verificou-se que a macrófita *Eichhornia crassipes* apresentou valores consideráveis para remoção de cobre e ferro. Após o tratamento foi realizada a secagem em estufa e moagem em multiprocessador e Moinho de Bolas das macrófitas contaminadas, para posterior reaproveitamento de sua biomassa em compósitos cimentícios. Para tanto, foram realizadas concretagens de corpos de prova com teor de adição de 0% (referência) e duas concretagens com adição 5% de macrófitas em relação à quantidade de cimento, utilizando a macrófita moída e em pedaços. Os resultados obtidos através de ensaios de resistência à compressão uniaxial, de resistência à tração por compressão diametral, módulo de elasticidade e absorção de água mostram significativas perdas de resistência quando adicionado o teor de 5% de macrófitas, tanto moídas quanto em pedaços. Os resultados indicam que a adição de macrófitas no concreto reduz significativamente sua resistência, restringindo seu uso às funções não estruturais. Esse concreto pode ser utilizado em contrapisos e como material para enchimento de calçadas, por exemplo. Para outras formas de utilização, estudos mais detalhados devem ser realizados.

**Palavras-chave:** Macrófitas. Concreto. Resistência.

<sup>1</sup> Email: priscila-trentin@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: suelen@uricer.edu.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESTUDO DE DOSAGEM PARA INCORPORAÇÃO DE LODO DE ETE EM MATRIZ DE CONCRETO, COMO FORMA DE DISPOSIÇÃO FINAL

Rafael Colet<sup>1</sup>  
Suelen Cristina Vanzetto<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** O aproveitamento de resíduos reduz o risco ambiental, os custos com transporte, e a disposição final. Dentre os subprodutos gerados no sistema de tratamento de esgotos está o lodo. Nesta pesquisa estuda-se a viabilidade da sua utilização em substituição parcial a areia em compósitos cimentícios. Primeiramente realizou-se uma pesquisa bibliográfica sobre o tratamento de esgotos industriais, o tratamento do lodo e as formas de disposição final deste resíduo. A segunda etapa compreendeu em caracterizar os materiais que serão utilizados para confecção dos corpos de prova, e definiram-se as concentrações de lodo a serem incorporadas no concreto, que serão de 5 e 10%, além de uma mistura de referência na qual não haverá a utilização do resíduo. Serão realizados ensaios de resistência à compressão, resistência à tração, módulo de elasticidade e de índice de absorção da água, os quais irão indicar se esta pesquisa atende as especificações das normas para utilização deste material na construção civil. O desenvolvimento desta pesquisa buscou avaliar a viabilidade da substituição parcial da areia por lodo na confecção de concretos, como possível solução para a redução do uso da areia e também para a melhoria da problemática da disposição final deste resíduo. A pesquisa compreendeu em caracterizar os materiais que serão utilizados para a confecção dos corpos de prova, e definiram-se as concentrações de lodo a serem incorporadas no concreto, que foram de 5 e 10%, além de uma mistura de referência (0%) na qual não há utilização do resíduo. Para esta avaliação foram adotados os ensaios de resistência à compressão uniaxial quanto no índice de absorção de água.

**Palavras-chave:** Lodo. Substituição areia. Concreto.

<sup>1</sup> Email: rafael.colet@outlook.com

<sup>2</sup> Email: suelen@uricer.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## REJEITOS DE GARIMPO DA PEDRA AMETISTA PARA PRODUÇÃO DE CONCRETOS: ETAPA I E II

Mariana Bandeira<sup>1</sup>  
William Widmar Cadore<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** Situado na região do Médio Alto Uruguai, norte do estado do Rio Grande do Sul, Ametista do Sul e demais municípios de seu entorno formam um dos maiores pólos de extração de pedras preciosas do mundo, onde se destaca a extração de pedras Ametistas e Ágatas. Entretanto, em meio a este cenário de grande abundância mineralógica, existe o contraste ocasionado pela deposição de restos das rochas que hospedam os geodos de pedras preciosas. O rejeito é formado por rocha basáltica alterada e inalterada, sendo retirado no ato da extração e depositado na entrada das galerias influenciando no cenário natural do município e tornando os morros da região grandes depósitos de material. Analisando o atual cenário da construção civil nacional e tentando encontrar um destino mais sustentável e a viabilidade econômica, considerou-se a possibilidade da utilização do rejeito de mineração para produção de concretos em substituição ao agregado graúdo. O estudo dos rejeitos gerados a partir da mineração de pedras preciosas na região do médio alto Uruguai gaúcho tem como metodologia caracterizar fisicamente o material através de pesquisas bibliográficas e ensaios laboratoriais com o objetivo de utilizar o rejeito de rocha em substituição à brita convencional no concreto e analisar a influência desta substituição na resistência à compressão axial. Para isso foram analisados dois diferentes tipos de traço de concreto com relação água/cimento de 0,4 e 0,6 utilizando brita convencional e rejeito de rocha. Com processos de cura ao ambiente e cura úmida, pode-se observar os primeiros resultados dos ensaios de resistência à compressão nas idades de 3, 7 e 28 dias que indicam a importante influência que os agregados exercem nas características do concreto no estado fresco e endurecido.

**Palavras-chave:** Rejeito. Agregados. Resistência. Concreto.

<sup>1</sup> Email: marianabandiera@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: william@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## APLICAÇÃO AMBIENTAL E ESTRUTURAL DE NOVOS MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL, A PARTIR DO REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS DE PRODUÇÃO INDUSTRIAL

Gabriela Girardi Grass<sup>1</sup>  
Bóris Casanova Sokolovicz<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** A geração de resíduos provenientes da indústria de fundição e da produção de arroz presentes na região é de difícil descarte, podendo gerar problemas ambientais graves quando descartados em locais impróprios devido aos compostos presentes nestes materiais, que podem contaminar o solo e a água causando danos ao meio. Desta forma, torna-se necessária a busca por métodos para utilizá-los de maneira produtiva, minimizando os problemas causados pelos mesmos. Uma das formas de utilizar estes materiais consiste em adicionar resíduos de fundição e sílica ativa na confecção de concretos em substituição a areia natural e ao cimento Portland CP V-ARI. Foram moldados os corpos de prova com o traço de referência na proporção (1: 2,18: 2,82) (cimento: areia: brita) e os traços com substituição parcial do cimento por cinza de casca de arroz (CCA) em teores de 10%, 15%, 20%, 25% e 30% e da areia natural por resíduo de fundição em teores de 20%, 30%, 40%, 50% e 60%, avaliando suas propriedades de resistência. Tendo um total de 12 corpos de prova para cada traço. Sendo que para o ensaio de resistência a compressão, foram rompidos aos 3, 7, 28 e 91 dias. O objetivo dessa substituição foi verificar a viabilidade de agregar grandes volumes de resíduos ao concreto e verificar o desempenho do mesmo. Para o traço de referência com fator água/cimento (a/c) 0,4, foi obtido uma resistência aos 91 dias de 61,37 MPa, fez-se uma comparação com os traços da areia verde TC10 AV20 (10% de cinza de casca de arroz e 20% de areia verde), com fator a/c 0,4, onde a resistência obtida foi de 60,26 MPa aos 91 dias e com o traço da areia de fundição fenólica TC25 AF50 (25% de cinza de casca de arroz e 50% de areia de fundição) de mesmo fator a/c, obteve-se uma resistência 68,69 MPa aos 91 dias. Após isso, comparou-se o traço de referência com fator (a/c) 0,5, onde foi obtido uma resistência aos 91 dias de 46,99 MPa, fez-se uma comparação com os traços da areia verde TC10 AV20, com fator a/c 0,5, onde a resistência obtida foi de 46,78 MPa aos 91 dias e com o traço da areia de fundição fenólica TC10 AF20 de mesmo fator a/c, obteve-se uma resistência 52,00 MPa aos 91 dias. Por último, fez-se a comparação do traço de referência com fator (a/c) 0,6, onde foi obtido uma resistência aos 91 dias de 39,01 MPa, fez-se uma comparação com os traços da areia verde TC10 AV20, com fator a/c 0,6, onde a resistência obtida foi de 43,10 MPa aos 91 dias e com o traço da areia de fundição fenólica TC20 AF40 de mesmo fator a/c, obteve-se uma resistência 47,01 MPa aos 91 dias. Portanto, como pode ser observado, os traços que utilizaram a substituição parcial de materiais por CCA e areia de fundição fenólica apresentaram maiores resistências, em todos os casos, superando inclusive a resistência do traço de referência adotado. Para os resultados obtidos neste relatório, verifica-se que os tamanhos dos grãos influenciaram diretamente a resistência a compressão. Como a (CCA) moída tem uma finura mais elevada e uma

<sup>1</sup> Email: gabrielagirardigrass@gmail.com

<sup>2</sup> Email: boriscs@santoangelo.uri.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

estrutura mais amorfa, com maior pozolanicidade e reatividade química, melhora-se o desempenho de concretos principalmente das propriedades mecânicas a partir da microestrutura mais homogênea e compacta.

**Palavras-chave:** Materiais. Resíduos Industriais. Construção Civil.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## LIXEIRA INTERATIVA COM RECURSOS DE ACESSIBILIDADE

Anderson Finger<sup>1</sup>  
Cristina Paludo Santos<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** Este artigo apresenta uma visão geral da apropriação dos conceitos oriundos do processo de metareciclagem integrando-os ao projeto de produtos tecnológicos baseados em princípios do desenho universal, com vistas à produção de soluções educacionais voltadas ao contexto da educação ambiental. Para tanto apresenta, em linhas gerais, o desenvolvimento de uma Lixeira Interativa a partir da metareciclagem de máquinas caça-níqueis, transformando o que antes era utilizado para contravenção em soluções educacionais acessíveis. Assim, vislumbrando a crescente importância da conscientização da sociedade em relação à sustentabilidade ambiental, é proposto neste trabalho pesquisas que promovam as condições necessárias para o desenvolvimento de produtos tecnológicos que contribuam para o processo de ensino e de aprendizagem envolvendo temas relacionados a esta questão. Dentre os vários eixos de estruturação de tais pesquisas, o foco definido neste artigo é o desenvolvimento de um artefato tecnológico, denominado Lixeira Interativa, vinculado com a questão da coleta seletiva de lixo com base no processo de metareciclagem de resíduos eletrônicos, mais especificamente, daqueles oriundos de máquinas caça-níqueis apreendidas em operações policiais. Portanto, a ideia principal está na descaracterização de tais máquinas e no reaproveitamento dos seus componentes eletrônicos transformando tais equipamentos em soluções educacionais. Arelado a isto há que se considerar a educação para todos, permitindo uma interface amigável que promova o acesso a informação para os diferentes perfis e necessidades do usuário. Desta forma, considerar os princípios do desenho universal na concepção do artefato proposto é imprescindível para que pessoas com limitações físico-motoras, na fala e/ou sensoriais possam aderir à coleta de material reciclável exercendo a cidadania.

**Palavras-chave:** Acessibilidade. Metareciclagem. Inclusão social.

<sup>1</sup> Email: ander\_aem@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: paludo@santoangelo.uri.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESTUDO DO COMPORTAMENTO DA RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO DOS CONCRETOS PELA SUBSTITUIÇÃO DO CIMENTO POR CINZA VOLANTE

Adriana Paulus Kohl<sup>1</sup>

Nelson Seidler<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** Os Grupos de Pesquisa estão preocupados também com a questão ambiental. O aumento das temperaturas sobre a crosta terrestre tem ocasionado fenômenos indesejáveis, como destruição das geleiras, e até redução da produtividade agrícola. Sabe-se que algumas indústrias recebem destaque especial negativo no aumento do efeito estufa. Na área da construção civil é gritante a poluição gerada na fabricação do cimento. Nesse sentido a pesquisa oportunizou um estudo do efeito da resistência a compressão na substituição do cimento por cinza volante em vários percentuais, objetivando verificar se a redução do cimento pela substituição da cinza volante possa afetar nas condições mínimas de resistência exigidas para concreto armado. Na hipótese de se conseguir bons resultados este projeto de pesquisa irá colaborar em muito na divulgação de seus resultados esperando obter bons valores de resistência que satisfaçam as exigências das normas técnicas. Foram moldados corpos de prova nos traços 1:3,5, 1:5 e 1:6,5 nas idades até 210 dias, analisando para cada traço o seu testemunho e a substituição de cimento por cinza volante nos percentuais de 40, 50 e 60 por cento, apresentando este relatório estudos de comportamento até os 60 dias. Igualmente se estudou a microestrutura destes concretos com 50 por cento de substituição para cada traço aos 7 dias. Percebeu-se que houve um aumento na resistência a compressão ao longo das idades quando utilizada a substituição de cinza volante ao cimento. Este efeito mostra que é possível obter resistências desejadas ao invés dos 28 dias, em idades mais avançadas. A análise microscópica mostrou a presença dos principais compostos do cimento como o hidróxido de cálcio e silicato de cálcio hidratado percebendo-se também mesmo através da substituição da cinza pelo cimento a manutenção de um pH elevado.

**Palavras-chave:** Concreto. Cinza volante. Resistência a compressão.

<sup>1</sup> Email: [adriana\\_kohl18@gmail.com](mailto:adriana_kohl18@gmail.com)

<sup>2</sup> Email: [seidler@urisan.tche.br](mailto:seidler@urisan.tche.br)



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## INCORPORAÇÃO DE RECURSOS DE ACESSIBILIDADE AO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE DE ACORDO COM O MANIFESTO ÁGIL

Gabriel Holz Schons<sup>1</sup>  
Paulo Ricardo Baptista Betencourt<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** Este projeto teve como objetivo propor a adaptação de um processo de software para contemplar requisitos de assistividade durante a sua aplicação. Processo de desenvolvimento de software é uma área importante de pesquisa dentro da Engenharia de Software. A exploração de diferentes possibilidades de usos e adaptações de modelos e métodos existentes para isso tem sido foco de estudos recentes e tem-se mostrado bastante promissor no que tange a melhoria da qualidade dos produtos gerados. A realização do trabalho exigiu desenvolver uma compreensão holística da Engenharia de Software bem como de aspectos específicos da área, tais como: processos de software, processos ágeis de software, modelagem de processos de software, linguagens de modelagem, ferramentas CASE, entre outros. Uma vez tendo conhecimento desses e outros assuntos correlatos iniciou-se o processo de modelagem para contemplar assistividade do processo de software Scrum. Este é um método de software formado por ciclos em que são criadas cada uma das funcionalidades e entregues aos clientes. Sua estrutura define três papéis principais: o Scrum Master, que consiste de um intermediador entre o cliente e a produção do software e que é responsável por contornar impedimentos e auxiliar na tomada de todas as decisões; o Product Owner que representa os interesses do cliente e do dono do produto; e, por fim, a Equipe Scrum, que é responsável por toda a parte de produção do software. Integram esse grupo os programadores e designers entre outros. Após a modelagem do processo Scrum original, iniciaram-se os estudos referentes a assistividade e da análise de possibilidades de integração de estratégias de atendimento a pessoas com necessidades especiais ao processo em questão, especialmente referente a métodos de entrada de dados, culminando em produtos assistivos. Após identificar estratégias de inserção de atividades com o intuito de prover assistividade aos produtos gerados pelo método, iniciou-se a fase de adaptação do Scrum. Dado o grande espectro de limitações físicas e cognitivas existentes, fez-se necessário restringir o escopo de atendimento, levando-se em conta o tipo de deficiência que será suportada, definir o que deve ser adaptado em relação ao software comum (não assistivo), como métodos de entrada e reconhecimento de voz, entre outros. Como resultado espera-se obter um produto de software capaz de prover recursos de interação que mitiguem as dificuldades de operação de sistemas por parte de pessoas que apresentam limitação física ou mesmo cognitiva.

**Palavras-chave:** SCRUM. Assistividade. Modelagem de processo.

<sup>1</sup> Email: schonsgabriel@outlook.com

<sup>2</sup> Email: pbetencourt@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESTUDO COMPARATIVO DE TÉCNICAS DE RASTREAMENTO DE MÁXIMA POTÊNCIA (MPPT) APLICADAS A CONVERSORES ESTÁTICOS EM SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

Anderson José Balbino<sup>1</sup>  
Adilson Luis Stankiewicz<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** Para cada módulo fotovoltaico em análise, somente existe um único ponto de máxima potência (MPP – Maximum Power Point), o qual está atrelado a irradiação e temperatura. Com o objetivo de terminar o MPP, faz-se necessário a implementação de técnicas de rastreamento de máxima potência (MPPT – Maximum Power Point Tracking) para otimização da potência fornecida pelos painéis. Dessa forma, este trabalho dedica-se ao estudo, simulação, implementação e comparação de eficiência de técnicas de rastreamento de máxima potência aplicadas aos conversores de energia elétrica CC/CC Buck e Boost no módulo fotovoltaico KD140SX. Com o objetivo de determinar o ponto de máxima potência, três métodos de MPPT serão propostos: Perturba e Observa, Temperatura e Condutância Incremental. Após o equacionamento matemático, determinação dos critérios de projeto e dimensionamento dos componentes do circuito, simula-se os conversores Buck e Boost utilizando o software PSIM, sendo sua validação efetuada por comparação com as características de entrada e saída. Os métodos de MPPT são integrados aos circuitos de simulação dos conversores CC/CC por meio da ferramenta CBLOCK do PSIM. Por fim, para comparação dos três métodos de rastreamento de máxima potência, estabelecem-se critérios de eficiência e efetuam-se medidas nos conversores com a finalidade de comparar suas características de funcionamento em conjunto com as três técnicas de MPPT. O critério mais importante de comparação é o Tracking Factor, que indica a quantidade de energia disponível que efetivamente foi convertida. O valor do ripple da potência extraída em regime permanente também é importante, uma vez que deve ser limitada para que o painel atue efetivamente dentro do ponto de máxima potência.

**Palavras-chave:** Ponto de máxima potência. Técnicas de rastreamento de máxima potência. Conversores de energia elétrica CC/CC. Módulo fotovoltaico.

<sup>1</sup> Email: andybalbino@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: adilsonluis@uricer.edu.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESTUDO DA INFLUÊNCIA DOS PARÂMETROS DE SOLDAGEM FSW SOBRE AS PROPRIEDADES MECÂNICAS DE SOLDAS EM CHAPAS DA LIGA DE ALUMÍNIO AA 5083 EM JUNTAS DE TOPO COM FERRAMENTA DE OMBRO LISO E SEM INCLINAÇÃO

Mário Lucas Murari<sup>1</sup>  
Arthur Bortolin Beskow<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** O processo FSW foi concebido em 1991, no The Welding Institute (TWI), em Cambridge, no Reino Unido, no ano de 1991. É um processo de união no estado sólido por atrito, no qual uma ferramenta não consumível cilíndrica com um pino e um ombro, em rotação, é pressionada contra as partes a unir, onde a rotação promove geração de calor e aquecimento, através do atrito entre ferramenta e peça, gerando escoamento e mistura do material mediante o deslocamento da ferramenta sobre a peça, resultando em união devido a mecanismos de extrusão e forjamento. As experiências feitas em laboratório foram realizadas em um centro de usinagem (CNC) cujo foco é a otimização do processo. A fixação das chapas foi feita por um suporte especial que é fixado na máquina. O atrito da ferramenta com as chapas gera muito calor, porém as condições do processo impedem que o material chegue à temperatura de fusão da liga AA5083 que foi utilizada para os experimentos. A ferramenta de soldagem por fricção é formada, basicamente, por dois componentes denominados pino e ombro. O contato do pino com o material gera atrito e calor, deformando a região da junta a ser soldada. O contato do ombro com o material aumenta o calor gerado pelo atrito e expande a zona de deformação da junta soldada. Cada parte da ferramenta possui uma função específica. A peça a ser soldada, o material da ferramenta, o tipo da junta, os parâmetros de operação e a experiência no processo são fatores relevantes. Foram realizados experimentos com uma ferramenta contendo o ombro com estrias em espiral e o pino roscado. Os parâmetros de soldagem utilizados foram 1450 rpm, ângulo de inclinação de 2,8°, velocidade de avanço de 20 a 60 mm/min e penetração do ombro de 0,5 mm. Como resultado houve pouca formação de rebarba, as soldas obtiveram aprovação nos testes de tração e no dobramento de face e raiz.

**Palavras-chave:** Processo FSW. Liga AA5083. Ângulo de inclinação da ferramenta. Soldagem de Alumínio. Qualificação dos Processos de Soldagem.

<sup>1</sup> Email: mario\_murari@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: arthur@uricer.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESTUDO DA INFLUÊNCIA DOS PARÂMETROS DE SOLDAGEM FSW SOBRE AS PROPRIEDADES MECÂNICAS DE SOLDAS EM CHAPAS DA LIGA DE ALUMÍNIO AA 5083 EM JUNTAS DE TOPO COM FERRAMENTA CONTENDO OMBRO LISO E CHANFRADO

Francieli Gonçalves Franceschini<sup>1</sup>  
Tancredo Westphal Junior<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** A soldagem por fricção e mistura mecânica, também conhecida como “Friction Stir Welding”, abreviadamente Processo FSW, é um processo de soldagem relativamente novo, desenvolvido em 1991 e patenteado pelo “The Welding Institute” (TWI – Instituto de Soldagem), no Reino Unido, derivado das técnicas de soldagem de fricção convencionais, garantindo as vantagens da soldagem em fase sólida para produzir juntas de topo e de sobreposição (TWI, 2016). Neste processo, uma ferramenta com alta resistência mecânica e com uma geometria especial é utilizada para gerar calor por meio de atrito com as peças a serem soldadas e misturar mecanicamente o material da junta, consolidando a solda. Considerado eficiente em relação à energia utilizada e ambientalmente correto, tem sido aplicado em situações que requerem baixo aporte de calor ou para união de metais dissimilares. Nesta etapa do projeto, foram fabricadas três ferramentas com o pino roscado e o ombro côncavo liso, com o objetivo de eliminar a formação de rebarbas. Foram realizados experimentos em chapas de alumínio de ligas AA 5083 com 6,6 mm de espessura, com parâmetros adequados de velocidade de rotação, velocidade de soldagem e penetração do ombro, sem a utilização de inclinação da ferramenta, analisou-se a qualidade das soldas obtidas para cada ferramenta em função destes parâmetros de soldagem. Realizou-se estudo sobre a norma ISSO 25239 que consiste em cinco partes e é específica para o Processo FSW. Tendo em vista a necessidade do grupo de pesquisas sobre o Processo FSW conhecer a norma em detalhes, foi iniciada a tradução da mesma para a língua portuguesa. A qualidade da solda obtida pelo Processo FSW depende diretamente dos parâmetros atribuídos ao processo e da geometria da ferramenta utilizada. Uma vez que estes fatores sejam determinados, pode-se avaliar o resultado da junta soldada e analisar as qualidades e defeitos da mesma, bem como aperfeiçoar estes parâmetros para que se atinja uma solda com excelentes resultados.

**Palavras-chave:** Soldagem por fricção e mistura mecânica. Norma.

<sup>1</sup> Email: francielifraci@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: tancredo@uricer.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## MOBILIDADE EM AMBIENTES INDOOR PARA PESSOAS PORTADORAS DE DEFICIÊNCIA VISUAL APOIADO POR DISPOSITIVOS MÓVEIS E SISTEMAS RFID

Tayrone Carneiro Rockenbach<sup>1</sup>  
Denilson Rodrigues Da Silva<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** O presente relatório expõe as atividades feitas na bolsa de pesquisa de iniciação científica, referente à mobilidade de deficientes visuais em ambientes fechados com o auxílio de dispositivos móveis para navegação e definição de rotas. Os objetivos da pesquisa foram a identificação de tecnologias RFID, para servirem de bandeiras de determinação de posição em um ambiente fechado e sensores para analisá-las, um equipamento para embutir o sensor RFID e embarcar uma solução para transferir as informações das bandeiras, um aplicativo para receber e usar essas informações e interagir com o usuário, um sistema de prestação de serviços para definir rotas de navegação e transmiti-las em forma de instruções para o aplicativo e a validação dos sistemas conjuntos para tornar uma solução real e operacional. A tecnologia RFID selecionada foi de baixa frequência (LF). Tags e leitores com operação em baixas frequências e baixas distâncias. O equipamento para ler e transmitir as informações foi uma bengala para deficientes visuais com um sistema embarcado embutido, composto pelo uso de um módulo bluetooth, um microcontrolador Arduino e o leitor RFID. O aplicativo móvel foi desenvolvido para a plataforma Android e interage com o usuário através da caixa de som e do microfone do aparelho ao usar a tecnologia Text-To-Speech e Speech-Recognizer. O sistema para prestação de serviços foi um Web Service Java que faz uso do algoritmo A Star para escolha e definição de caminhos dentro de um ambiente. Foram obtidos resultados satisfatórios nos testes para validação dos sistemas propostos, o que tornou operacional a solução definida para o auxílio de deficientes visuais nos ambientes fechados.

**Palavras-chave:** Mobilidade. Navegação Indoor. Tecnologias Assistivas. RFID. A Star.

<sup>1</sup> Email: tayronexd@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: deniro@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE GERENCIAMENTO DO CONSUMO DE ÁGUA UTILIZANDO ARDUINO

Maurício Felipe Soares<sup>1</sup>

Mauricio Sulzbach<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O aumento da população mundial gera uma demanda crescente por água potável e energia elétrica. Em muitos países há escassez de água até mesmo para o consumo humano, quanto mais para gerar energia elétrica. Existem formas alternativas para conseguir água potável e gerar energia elétrica, porém são processos caros se comparados aos recursos naturais disponíveis. Atualmente existem projetos sendo desenvolvidos para realizar a diminuição do consumo de energia elétrica, dentre eles, a criação do horário de verão, substituição de eletrodomésticos antigos por novos, campanhas sociais de conscientização de consumo, possibilitando assim uma economia significativa. Contudo ainda muitas pessoas não tem o conhecimento de qual é o consumo de energia de cada eletrodoméstico em sua residência. Também não é fornecida ao consumidor uma ferramenta capaz de controlar o consumo de uma residência, como por exemplo, a quantia de quilowatts de energia e litros de água gastos por um chuveiro ou torneira. É de interesse de cada um dos consumidores ter detalhadamente os dados de consumo de seus equipamentos, a fim de monitorá-los para que haja uma economia e utilização consciente. Nesse sentido, a presente pesquisa objetivou o desenvolvimento de um sistema de monitoramento do consumo de água e energia elétrica de uma residência, visando manter os consumidores informados sobre os gastos de cada componente em sua residência, tornando assim uma ferramenta aliada à redução do consumo. Para isso, na primeira etapa deste projeto foi desenvolvida uma pesquisa de estudo relacionada à Arduino e seus componentes, realizado testes com protótipos de sistemas, elaborado diagramas UML, criado um banco de dados para armazenar os dados dos sensores, implementado um sistema embarcado capaz de gerenciar os sensores de fluxo de água e desenvolvido uma aplicação que gerencie os dados de consumo de água de uma residência.

**Palavras-chave:** Controle. Água. Residência. Sistema.

---

<sup>1</sup> Email: inf25913@uri.edu.br

<sup>2</sup> Email: sulzbach@fw.uri.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DAS APIS OPENMP, CUDA, OPENCL E OPENACC EM CPU E GPU

Gustavo Rosa Corrêa<sup>1</sup>

Mauricio Sulzbach<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** Como consequência do avanço das arquiteturas de CPU e GPU, nos últimos anos houve um aumento no número de APIs (Application Programming Interface) de programação paralela para os dois dispositivos. Atualmente tem-se Pthread e OpenMP para programação paralela em CPU e CUDA, OpenCL e mais recentemente OpenACC para GPU. A partir do surgimento dessas APIs, muitas aplicações foram reescritas para serem executadas de forma paralela em CPU ou GPU, trazendo em muitos casos, uma redução do tempo de execução. Porém, não há uma avaliação que confirme qual dessas APIs apresenta maior desempenho e em que situações isso acontece. Além disso, muitos problemas exigem um hardware mais robusto para sua execução e isso acaba envolvendo custos mais elevados para a sua aquisição. Atualmente com o surgimento e a popularização das GPUs, pode-se ter em um único computador uma capacidade grande de paralelismo, que unida a CPU possibilite a execução de tarefas em menor tempo, a um custo acessível. Sendo assim, o objetivo desse projeto foi avaliar o desempenho das principais APIs de programação paralela para CPU e GPU e verificar os principais motivos que ocasionaram ou não a obtenção do desempenho. Diante disso, na primeira etapa do projeto buscou-se avaliar o desempenho das principais APIs de programação paralela para CPU e GPU (OpenMP, CUDA, OpenCL e OpenACC). Para isso, essas APIs foram estudadas e instaladas, sendo inicialmente realizados testes para validar os estudos e analisar a metodologia dos testes. Na sequência, foram selecionados para execução em cada API os algoritmos SRAD V1, HotSpot e PathFinder, que fazem parte do benchmark Rodinia. Para avaliar o desempenho de cada API foram realizadas trinta execuções de cada algoritmo. O tempo dessas trinta execuções foram computados, sendo a média o valor utilizado, e desse tempo de execução obteve-se o intervalo de confiança das amostras, e também o speedup que cada algoritmo obteve em relação a execução sequencial de cada API. Os speedups dos testes mostraram que a GPU obteve um desempenho superior em relação a CPU na maioria dos algoritmos. Acredita-se que esse resultado ocorreu pelo fato da GPU possuir mais núcleos se comparada a CPU, apesar da frequência dos núcleos ser inferior. A única exceção onde o speedup das amostras foi melhor na CPU do que na GPU foi no algoritmo HotSpot. Isso ocorreu devido a três fatores principais: a limitada configuração da GPU utilizada para os testes, o tempo necessário para a troca de informações entre CPU e GPU, que no caso dos algoritmos que utilizam apenas CPU não existe, e o pouco trecho de código paralelizável do algoritmo.

**Palavras-chave:** GPU. CPU. Relatório. Paralelismo. Programação.

<sup>1</sup> Email: gustavo.rosacorrea@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: sulzbach@fw.uri.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## REJEITOS DE GARIMPO DA PEDRA AMETISTA PARA PRODUÇÃO DE CONCRETOS: ETAPA I E III

Tuani Zat<sup>1</sup>

William Widmar Cadore<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** A pesquisa intitulada “Rejeitos de Garimpo da Pedra Ametista para Produção de Concretos” emerge da necessidade de buscar alternativas viáveis para a utilização dos rejeitos produzidos pela extração de pedra ametista. Devido à sua origem basáltica e quimicamente inerte, acredita-se que uma alternativa viável é a utilização desse rejeito adicionado ao concreto, em substituição do agregado graúdo. O rejeito industrial de pedra ametista apresenta características que podem ser consideradas positivas para a sua utilização como agregado. Segundo Neville e Brooks (2013) agregados mais leves e porosos geram uma interface pasta-agregado mais resistente, o que é justamente o caso do rejeito industrial de pedra ametista, que apresenta-se consideravelmente mais poroso que um basalto normal devido ao processo hidrotermal sofrido durante os derramamentos vulcânicos que aconteceram na região há milhões de anos atrás. Mais um ponto que pode ser considerado positivo é o grande teor de sílica presente em sua composição química, componente este responsável por fornecer ao concreto mais resistência e durabilidade. Por outro lado, o índice de absorção do rejeito se mostrou elevado, de forma que o agregado absorveu grande parte da água utilizada no traço com menor relação água/cimento (0,4) e atrapalhou as reações de hidratação do cimento, causando uma diminuição considerável na sua resistência. No entanto, no traço com relação água/cimento maior (0,6), os resultados obtidos para o ensaio de compressão axial podem ser comparados com os resultados do traço referência. O processo de carbonatação, por sua vez, ocorre de acordo com fatores como a umidade e o teor de CO<sub>2</sub> na atmosfera. Considerando que a cura do concreto produzido se deu em um ambiente coberto, onde a umidade se torna mais controlada, e não agressivo em quantidades de CO<sub>2</sub>, não era esperado nenhum sinal de carbonatação nos primeiros ensaios, sendo que os resultados obtidos até o momento confirmaram esta teoria.

**Palavras-chave:** Concreto. Pedra ametista. Carbonatação natural.

<sup>1</sup> Email: tuanizat@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: william@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESTUDO DA IMPLANTAÇÃO DE LABORATÓRIOS EDUCACIONAIS EM MUNDOS VIRTUAIS DIGITAIS 3D

Ronaldo Pinheiro<sup>1</sup>

Leandro Rosniak Tibola<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** Desde o surgimento das primeiras universidades, a educação superior possui um desafio a ser superado: o equilíbrio entre teoria e prática. Alguns cursos, como as Engenharias, Ciência da Computação, Química, Física, Farmácia, entre outros, possuem uma grande carga de conteúdo teórico e a necessidade do entendimento e do domínio prático desta teoria. Este afastamento entre teoria e prática, somada a dificuldade de compreensão de conceitos abstratos faz com que muitos estudantes abandonem seus cursos por não conseguirem compreender o que lhes é ensinado e identificar onde e como este conhecimento pode ser aplicado. Como alternativa para o incremento da compreensão de conceitos abstratos e a prática laboratorial e a redução da evasão escolar, podemos usar os benefícios dos avanços tecnológicos. Duas tecnologias que podem ser utilizadas para atingir estes objetivos são os mundos virtuais digitais 3D (MDV3D) e os laboratórios educacionais. Este projeto busca estudar os recursos dos mundos virtuais digitais 3D que permitam a implantação de laboratórios educacionais, como forma de possibilitar ao aluno o melhor entendimento dos conhecimentos teóricos adquiridos em sala de aula e aumento das habilidades práticas relacionadas a esta teoria através de laboratórios educacionais simulados. Levantam-se as seguintes questões: 1. É possível desenvolver laboratórios educacionais nos MDV3D? 2. Os mundos virtuais digitais 3D podem melhorar a aprendizagem através da experimentação dos conceitos teóricos? 3. Os mundos virtuais digitais 3D podem melhorar as habilidades práticas através dos laboratórios educacionais simulados? 4. A utilização de laboratórios educacionais nos MDV3D pode reduzir o percentual de desistências dos cursos? No atual nível de desenvolvimento da URI e de tantas outras IES no Brasil, percebe-se o incremento de novos cursos, os quais demandam tanto de estruturas docentes quanto físicas. A construção do corpo docente destes cursos é muitas vezes complexa e exige que as coordenações “garimpem” profissionais em mercados com demanda crescente. Por outro lado a instituição enfrenta o desafio econômico do elevado custo da implantação de salas de aula, biblioteca e laboratórios e os constantes gastos com sua manutenção. Ao longo dos semestres destes cursos, alguns alunos sentem dificuldades para compreender conceitos complexos e outros, senão a totalidade, sentem a necessidade de “por na prática” os conteúdos expostos em sala de aula como forma de fixar o conhecimento recebido. As atividades nos laboratórios educacionais parecem ser a maneira de instrumentalizar o ensino teórico com recursos que capacitem o aluno para entender os conceitos e aplica-los de forma prática. Uma vez que os laboratórios físicos são caros e possuem limitações temporal e física de uso, os laboratórios educacionais simulados se apresentam como um recurso viável. Eles podem ser implantados nos mundos virtuais digitais 3D, os quais possuem recursos de imersão e comunicação, os quais são totalmente acoplados as demandas atuais da educação. Assim,

<sup>1</sup> Email: ronaldbites@gmail.com

<sup>2</sup> Email: tibola@fw.uri.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

entendemos que esse projeto se insere na linha de pesquisa Tecnologias Educacionais, do grupo de Sistemas Digitais, uma vez que busca a melhoria da aprendizagem do aluno através do estudo e da aplicação de tecnologias no processo de ensino e aprendizagem.

**Palavras-chave:** Laboratórios educacionais digitais. Mundos virtuais 3D. OpenSim.



**REDES/URI**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA DA GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA NO CÂMPUS DA URI DE FREDERICO WESTPHALEN

Leonardo Romitti<sup>1</sup>

Fabício Hoff Dupont<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** A geração distribuída de energia através da utilização de sistemas fotovoltaicos tem aumentado nos últimos anos principalmente devido ao incentivo da população, o aumento da eficiência dos equipamentos que compõem o sistema e a diminuição dos seus custos. Além de permitir a redução dos gastos com eletricidade, a aplicação destes sistemas em universidades contribui para a formação dos alunos de modo a influenciar diretamente o desenvolvimento social, econômico e ambiental das regiões em que estão inseridas. Com base nesta perspectiva, a Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Campus de Frederico Westphalen (URI/FW) possui uma ampla área de telhados que poderiam ser explorados para a geração de energia solar fotovoltaica. Assim, a pesquisa aqui proposta tem por objetivo geral investigar a viabilidade técnica e econômica, bem como desenvolver um planejamento para a implantação de um sistema de geração de energia fotovoltaica para o Campus I da URI/FW. Para que estas ideias possam ser postas em prática, inicialmente foi realizada uma concisa revisão de literatura onde foram revisados conceitos básicos referentes aos sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica (SFCR). Investigou-se também a disponibilidade anual de irradiação solar e a variação de temperatura aproximadas para a cidade de Frederico Westphalen - RS com base em dados do Projeto SONDA referentes à São Martinho da Serra – RS. Após a revisão de literatura, foi desenvolvida uma pesquisa com empresas que projetam SFCR's para identificar modelos de inversores e também de painéis comumente utilizados neste tipo de sistema. Com base nos resultados obtidos para as empresas consultadas, constatou-se que os inversores aplicados variam de acordo com a potência do sistema instalado e que os módulos são majoritariamente de silício policristalino em 60 células. Foi realizado também o levantamento do perfil de consumo da instituição através da análise de 174 contas de energia elétrica referentes ao período de janeiro de 2010 a maio de 2016. Com base neste estudo, identificou-se um consumo médio mensal de energia elétrica de 37,36 MWh, sendo que os meses de menor consumo são janeiro e/ou fevereiro quando ocorrem as férias coletivas. Com base em uma planta de localização do campus, foi realizada a análise dos possíveis locais de instalação de um SFCR nos telhados da URI/FW considerando-se a orientação geográfica e o possível sombreamento ao longo do dia. Através da metodologia aplicada foram identificados oito locais favoráveis para a instalação do sistema sendo que dos 10.722,2 m<sup>2</sup> disponíveis de telhados, aproximadamente 1.642,5 m<sup>2</sup> ou 15,31% são úteis para a instalação. Com base nas atividades desenvolvidas é possível considerar que os resultados obtidos são positivos e contribuem significativamente para o Projeto de Iniciação Científica. Além disso, as atividades promovem a formação de profissionais capacitados e ampliam o estudo e a pesquisa na área do desenvolvimento

<sup>1</sup> Email: leonardo.romitti@gmail.com

<sup>2</sup> Email: dupont@fw.uri.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

sustentável dentro da URI, como é o objetivo deste projeto e também da Rede de Estudo e Pesquisa em Desenvolvimento Sustentável – REDES.

**Palavras-chave:** Geração de energia. Energia solar. Viabilidade técnica e econômica. Dimensionamento de sistemas fotovoltaicos.

**PROBIC/URI**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE REVESTIMENTOS ARGAMASSADOS

Ariano Alex Giacomini<sup>1</sup>

Aldo Leonel Temp<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** Com o aumento significativo de obras no cenário nacional, surge uma vasta demanda de materiais, projetistas e mão de obra. A evolução da tecnologia e o avanço no desenvolvimento de novos materiais e técnicas para os sistemas de revestimentos argamassados empregados na construção civil nem sempre são acompanhados pela cadeia produtiva. Muitas vezes, as falhas e a falta de detalhamento na elaboração de projetos, a inexperiência de projetistas, a falta de qualificação da mão de obra e a redução forçada no prazo de execução das obras, dentre outros fatores, acabam acarretando uma série de problemas vinculados à durabilidade e ao desempenho destes sistemas. O trabalho busca tirar proveito de métodos de ensaios para uma análise mais profunda das propriedades em revestimentos argamassados, como físicas e mecânica. Objetivos fundamentais da pesquisa é a caracterização dos agregados e aglomerantes utilizados nas dosagens realizadas em obra, avaliar a permeabilidade de água de argamassas industrializadas, estabilizada e dosada em obra, avaliar o comportamento à compressão e tração das argamassas industrializadas, estabilizada e dosada em obra, verificar se os sistemas de revestimentos empregados na região atendem aos critérios de desempenho com foco na durabilidade. Na primeira etapa o estudo visa avaliar experimentalmente a absorção e a permeabilidade a água no estado líquido nos sistemas de revestimentos argamassados. Em seguida se tem a segunda etapa, onde se propôs verificar a resistência à tração e compressão. Os materiais a serem utilizados são: argamassa dosada em obra e será de acordo com o traço volumétrico 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia), a argamassa industrializada, denominada pelo fabricante como Reboco Médio, recomendado para rebocos internos em camada única de até 20 mm de espessura e argamassa estabilizada que será desenvolvida em laboratório e para a execução desta argamassa será empregado cimento CP-II da e aditivos incorporador de ar Centripor 411 BR e Centripor Retard 225 como estabilizador da mistura.

**Palavras-chave:** Revestimentos Argamassados. Resistência. Durabilidade.

---

<sup>1</sup> Email: ariano.g@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: aldo@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## TRATAMENTO DE EFLUENTES COM REJEITOS INDUSTRIAIS DE PEDRA AMETISTA

Aline Mazzonetto<sup>1</sup>

William Widmar Cadore<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O tratamento de águas residuárias é uma condição necessária para atendimento das necessidades básicas de habitação. No Brasil, cerca de 40% do esgoto doméstico é coletado e recebe tratamento adequado, o qual demanda energia elétrica e custos altos para ser executado. É necessário então, partir para outros meios de tratamento que sejam de menor custo, mas também eficazes. Os wetland são um exemplo, modelos em toda a Europa, são esteticamente atraentes e economicamente vantajosos desde que se tenha área superficial disponível. No que diz respeito à recuperação de recursos hídricos, os sistemas do tipo wetland tem sido utilizados, tanto para a recuperação de águas para a utilização em diversas finalidades, quanto para o tratamento terciário de resíduo urbano. Além de tratar-se de uma alternativa com baixo custo de implantação (ao ser relacionado com outros modelos de tratamento terciário), esse sistema apresenta alto índice de aproveitamento no que diz respeito à qualidade da água não potável resultante. Nesse tipo de estação, o efluente primeiro passa por um tratamento primário, por uma fossa séptica, em que são removidos os sólidos sedimentáveis; em seguida é encaminhado através de uma rede de tubulações perfuradas para o tratamento por zona de raízes, aproximadamente a dez centímetros abaixo da superfície do filtro, onde é iniciado o tratamento secundário que inclui a filtração por parte do rejeito de pedra ametista. Nesta etapa da pesquisa, verificaram-se as características das plantas macrófitas – da família do copo-de-leite (*Zantedeschia aethiopica*) – que serão empregadas no sistema proposto, bem como do rejeito da extração de pedra ametista que será o componente filtrante. Ambos conferem propriedades específicas para serem incorporados ao tipo de tratamento escolhido.

**Palavras-chave:** Tratamento de efluentes. Pedra ametista. Saneamento.

<sup>1</sup> Email: aline\_mazzonetto@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: william@uri.edu.br

**EXTENSÃO/URI**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## A INSERÇÃO DA OLIMPÍADA BRASILEIRA DE INFORMÁTICA NO ENSINO MÉDIO DE ERECHIM ATRAVÉS DO CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO DA URI

Lucas Emilio Campesatto<sup>1</sup>  
Neilor Avelino Tonin<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** Todo dispositivo hoje de alguma forma é conectado a internet ou possui algum aparato tecnológico avançado para seu funcionamento, isso vai desde espaçonaves até o próprio computador de bordo de um carro. Cada vez mais esses dispositivos se tornam mais avançados, precisam de melhorias, ou até mesmo serem reinventados do começo, para que essa melhoria e avanço sejam possíveis é necessário que hajam pessoas capacitadas, bem treinadas e com uma bagagem de conhecimento da área de TI imensa. O tempo necessário para que se possa atingir esses objetivos pode ser colossal, por isso que o melhor a se fazer é começar desde cedo. Com o objetivo de que estudantes de Ensino Médio tenham a possibilidade de competirem entre si, aperfeiçoarem-se na área de TI a qual, mundialmente, é a que mais cresce e mais está presente no cotidiano de todas pessoas, de também desenvolverem um raciocínio diferenciado e que só teriam acesso mais tarde em suas vidas, a Olimpíada Brasileira de Informática é a maneira que cobre todos esses requisitos. Os estudantes tiveram treinamentos, dicas, testes e competições que só teriam adquirido quando atingissem a faculdade ou mais além. Tiveram também a aquisição de materiais focados para o estudo e aprendizado de programação básica, para que possam já começar adiantados na área de TI. Grandes resultados obtidos, como novos estudantes participando dos treinamentos, uma nova participação na Olimpíada Brasileira de Informática, uma melhora exponencial dos estudantes que já estão presentes nos treinamentos desde o começo do projeto. Tudo isso se aperfeiçoado e levado adiante pode levar a um reconhecimento nacional do nosso curso, da nossa universidade e da nossa cidade maior do que já é.

**Palavras-chave:** Olimpíada. Programação. Ensino Médio.

<sup>1</sup> Email: lucascampesatto@gmail.com

<sup>2</sup> Email: nat@uri.com.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ENSINO DE ROBÓTICA E CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL COM BASE NA COMBINAÇÃO DE PROTOTIPAÇÃO EM IMPRESSORA 3D E REUSO DE LIXO ELETRÔNICO

Gustavo Teixeira<sup>1</sup>  
Alexandre Dos Santos Roque<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** O descarte inadequado de materiais eletrônicos obsoletos ao longo dos anos têm trazido inúmeras consequências ao meio ambiente. Muitas empresas realizam a coleta desse lixo, diversos países possuem leis que tentam impedir a má disposição do lixo eletrônico e-lixo, diversas ações comunitárias estão ativas ao redor do mundo, porém, o conhecimento dos perigos do e-lixo ainda não alcançou toda a população. O projeto EDUCABOT3D busca, nesse sentido, divulgar o conhecimento necessário para que as pessoas possam ajudar o meio ambiente, através de ações de reuso de componentes do lixo eletrônico, e do descarte adequado de itens inutilizáveis. Através de uma cartilha, denominada ?Cartilha de destinação correta do lixo eletrônico?, são expostos os riscos trazidos para a natureza quando o lixo eletrônico é deixado nela, maneiras de reutilizar o e-lixo, onde descartar itens não recicláveis, dentre outras informações relevantes. Através da construção de um sistema robótico acontece a reutilização de componentes eletrônicos, assim como o ensino de conceitos da física, eletrônica e computação. Um manual, que está sendo desenvolvido, irá trazer todas as informações necessárias para a construção do robô cujo chassi foi modelado para ser impresso em uma impressora 3D (com material biodegradável). O robô utilizará uma placa Arduino para a interação entre sensores e atuadores. A reutilização do lixo eletrônico, aplicada à robótica, é um assunto de grande interesse comunitário, uma vez que poderá instigar jovens a reutilizarem seus aparelhos obsoletos e também, se for o caso, entregá-los em locais adequados para que seja feita a reciclagem. Com isso, espera-se a divulgação e ensino de robótica, além da educação ambiental.

**Palavras-chave:** Lixo Eletrônico. Educação Ambiental. Ensino de Robótica. Impressão 3D.

<sup>1</sup> Email: iwhrim@gmail.com

<sup>2</sup> Email: ale.roque@gmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## TRANSFORMANDO MÁQUINAS CAÇA-NÍQUEIS EM SOLUÇÕES EDUCACIONAIS

Maria Gisele Flores da Silveira<sup>1</sup>  
Cristina Paludo Santos<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** O presente relatório demonstra uma nova destinação para componentes eletrônicos em desuso e uma forma de promover a coleta seletiva com autonomia. O Brasil atualmente é o maior gerador de resíduos eletrônicos e das 76 milhões de toneladas de lixo produzido, são reciclados um percentual de 3%, de 30%, logo se busca uma solução, a fim de contribuir com a metareciclagem, proteger o meio ambiente, proporcionar educação ambiental de forma tecnológica e inclusiva, por meio de pesquisas sobre as normas de acessibilidade e interação, avaliação de componentes presentes nas máquinas caça-níqueis e uma plataforma de controle e automação, e ainda a definição de princípios de projeto e usabilidade, hardware e software da aplicação. Primeiramente é caracterizada a aplicação de cunho educacional e assistivo, em seguida as readequações do hardware planejado são apresentadas e são definidos seus implementos eletrônicos, por fim o layout externo das famosas máquinas caça-níqueis é adaptado de acordo com os conceitos de estrutura, modelo e características do artigo elaborado dentro dos parâmetros e normas do Desenho Universal, dos Princípios de Projeto de Interação e da NORMA BRASILEIRA ABNT NBR 9050, de acessibilidade, reestilizando uma estrutura popular em um novo modelo versátil e ajustável. A proposta em desenvolvimento é apresentar a modelagem de um artefato educativo que permita ao usuário visualizar o potencial de reuso de materiais eletrônicos descartados e contribuir para que resíduos reutilizáveis tenham um devido fim. Assim a aplicação tem um potencial educacional, ambiental e inclusivo, de modo que encoraja atitudes sustentáveis e independentes a todos em sua volta.

**Palavras-chave:** Metareciclagem. Ambiente. Educação. Inclusão. Hardware. Software.

<sup>1</sup> Email: guiga.flores.silveira@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: paludo@santoangelo.uri.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## OFICINAS TERAPÊUTICAS RELACIONADAS À INFORMÁTICA - CAPS AD

Amanda Colin Machado<sup>1</sup>  
Carla Lisiane De Oliveira Castanho<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santiago

**Resumo:** Atualmente, a sociedade está passando por uma nova transformação, onde o domínio da informação é um fator determinante para se buscar um espaço na sociedade. A Inclusão Digital apresenta-se com um processo fundamental para a alfabetização tecnológica. Ela provê habilidade para as pessoas usarem o computador (seus recursos incluindo a Internet) para se engajar em práticas sociais significativas: melhoria social e econômica. Nesse mesmo sentido, o objetivo deste trabalho foi organizar, planejar e ministrar oficinas terapêuticas relacionadas à informática para pessoas frequentadoras do CAPS ad (Centro de Atenção Psicossocial Álcool e Drogas), visando o estímulo da (re)integração social e familiar, buscando ainda uma melhor qualidade de vida dessas pessoas. CAPS ad é um serviço de atenção ambulatorial diária cujo atendimento é predominantemente voltado a pacientes com transtornos decorrentes do uso, abuso e dependência de substâncias psicoativas. Este Centro visa estimular a (re)integração social e familiar, apoiar os usuários em suas iniciativas de busca de autonomia, oferecer atendimentos específicos e especializados para cada indivíduo. Nos CAPS (Centro de Atenção Psicossocial) existem diversas modalidades de tratamento, porém cabe ressaltar neste projeto as oficinas terapêuticas, estas caracterizam-se como uma das principais atividades dentro do serviço. A oficina terapêutica de informática teve como principal objetivo, proporcionar a inserção das pessoas que frequentam o CAPS ad ao acesso digital. Através da oficina, atuar como facilitador no processo de reabilitação e integração social desses indivíduos. Ainda, ensinar o manuseio do computador dentro de um contexto tecnológico e globalizado de mundo, uma vez que todos possam utilizar esses conhecimentos de tal forma que possam ser inseridos futuramente num mundo laboral, desde já percebendo um conceito de cidadão e cidadania, assumindo assim certas responsabilidades. Efetivamente as ações realizadas podem ser resumidas em aulas teóricas e práticas, que foram realizadas em laboratório de informática. A oficina de informática ainda ofereceu lazer aos pacientes, uma vez que, com a manipulação de jogos e músicas, eles puderam ainda, vivenciar aspectos como socialização e concentração, características importantes para esse público alvo. Com as oficinas terapêuticas e através da interação bolsista x usuários do CAPS ad x Informática, o projeto atingiu seus objetivos, relacionados a Inclusão Digital e ao processo de reabilitação e (re)integração social desses indivíduos. Pode-se destacar o fortalecimento dos vínculos afetivos e o estreitamento dos laços sociais, bem como o aumento da autoestima, como pontos marcantes de mudanças.

**Palavras-chave:** Oficinas terapêuticas relacionadas à Informática.

<sup>1</sup> Email: amaanda.cm@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: carla.castanho@urisantiago.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PROJETO E DESENVOLVIMENTO DE UMA LIXEIRA INTERATIVA

Renan Daniel Volz<sup>1</sup>  
Paulo Ricardo Baptista Betencourt<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** A expansão do capitalismo fez com que a população mundial aumentasse o seu consumo, com isso, também ocorreu uma expansão na produção de lixo. Porém, os sistemas de recolhimento de lixo, na maioria dos casos, não conseguiram acompanhar a expansão da produção de lixo e grande parte dos resíduos passaram a ter uma destinação inadequada. A destinação inadequada faz com que grande parte dos materiais que poderiam ser reaproveitados através da reciclagem sejam contaminados, ou seja, impossibilitados de reutilizá-los como matéria-prima de novos produtos. Para que os resíduos produzidos pela população sejam corretamente descartados, as pessoas devem criar consciência de suas pequenas ações. A educação ambiental é forma mais eficiente e fácil de estimular as pessoas a ter atitudes menos destruidoras. Contudo, essa área é vista como desnecessária por grande parte da população, assim, é fundamental buscar novas alternativas para modificar as pessoas. Uma das alternativas para a mudança do paradigma dessa área é criar um artefato tecnológico, para inserção de uma maior parcela da população. Criar lixeiras interativas para ensinar a forma correta de separar os diferentes tipos de materiais recicláveis pode auxiliar no processo de desenvolver uma postura mais preocupada com o meio ambiente. Utilizando as dimensões propostas na ABNT NBR 9050 e os princípios do Desenho Universal é possível criar um artefato inclusivo, que não tenha uso limitado para uma faixa de indivíduos da sociedade, possibilitando assim que mais pessoas possam ser instruídas de como é a forma correta de separar o lixo e o processo da educação ambiental seja mais abrangente na sociedade. Com isso, aplicando em crianças a educação ambiental mostra-se mais eficiente, pelo fato, das mesmas estarem ainda no processo de formação do caráter, apesar de, instiga-las é um processo mais trabalhoso. Além de crianças, pessoas com limitações motoras ou cognitivas, geralmente, são segregadas dos processos de educação ambiental, de tal modo, tornar o artefato desenvolvido acessível a pessoas com diferentes condições tornará mais abrangente o projeto.

**Palavras-chave:** Acessibilidade. Coleta Seletiva. Educação Ambiental. Lixeira Interativa.

<sup>1</sup> Email:renanvolz@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Email: pbetencourt@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO: FORMAÇÃO DE PROFESSORES ONLINE - ESTRUTURAÇÃO

Marceli Steinhorst Lausch<sup>1</sup>  
Alessandro Freitas De Oliveira<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** A educação a distância já é uma realidade nos dias de hoje devido ao grande avanço científico e tecnológico, ela permite uma formação digna e também a inserção de todas as classes em uma graduação de qualidade, proveniente de suas inúmeras facilidades, uma delas é a garantia de acesso à educação de qualquer lugar, rompendo barreiras geográficas e se tornando um ambiente aberto e flexível para seus alunos, porém muitos dos professores hoje formados academicamente não possuem uma formação complementar para atuar como professor no ensino a distância e o presente projeto propõe ser o agente de inovação nos processos de ensino-aprendizagem, capacitando os professores para atuar na modalidade de educação a distância e fomentando a incorporação e uso das Tecnologias de Informação e Comunicação aos métodos didático-pedagógicos, promovendo a atualização dos demais professores. O período em destaque foi dedicado a leituras, pesquisas e aprofundamentos sobre o tema proposto, estabelecendo quais seriam as demandas, temáticas e tecnologias a serem trabalhadas e abordadas para os professores durante o curso, com o intuito de contribuir para a atualização dos mesmos, sendo assim foi criada uma aplicação web estruturada com os seguintes conteúdos: a importância das tecnologias de informação e comunicação na Educação a Distância, a utilização das ferramentas, síncronas e assíncronas nos ambientes virtuais de aprendizagem, a mediação e as estratégias pedagógicas em ambientes online, o papel do professor e do aluno em ambiente online, e os métodos de avaliação no ambiente online. O professor designado para atuar em um ambiente online, precisa dominar as tecnologias de informação e comunicação, de maneira que possa otimizar as diversas formas de desenvolver uma interação do espaço aluno-professor que é totalmente diferente da educação presencial.

**Palavras-chave:** Educação à Distância. Tecnologia da Informação. Formação de Professores Online.

<sup>1</sup> Email: marcelilausch@gmail.com

<sup>2</sup> Email: aless@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ENSINO DE PROGRAMAÇÃO COM SCRATCH PARA CRIANÇAS E IDOSOS

Richard Jhilean da Silveira Freitas<sup>1</sup>  
Eduardo Ferreira da Silva<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Santiago

**Resumo:** Este trabalho relata experiências do projeto de extensão Computação para Vida, cujo objetivo é promover a inclusão digital de crianças e adolescentes através do ensino de lógica de programação. Para isso, foi utilizado a metodologia didática do projeto CodeClubBrasil.org em parceria com a linguagem de programação Scratch. O CodeClubBrasil.org é uma rede mundial de clubes de programação para crianças e tem como missão, dar condições necessárias para que cada criança tenha a oportunidade de aprender a programar. Essa rede fornece materiais de ensino e é apoiada e gerenciada por uma estrutura de voluntariado que realiza atividades extra-curriculares ligadas à programação de computadores. O Scratch é uma linguagem de programação concebida pelo MIT (Massachusetts Institute of Technology) com o intuito de facilitar o ensino de programação e apoiar disciplinas fundamentais do currículo escolar, tais como ciências, matemática e informática. Essa linguagem utiliza-se de blocos lógicos, itens de som e imagem que permitem as crianças a desenvolverem seus próprios jogos, como também a criar histórias e animações. As ações deste projeto se deu através da realização de oficinas e atendeu crianças de duas instituições sendo que, uma delas é a escola de educação básica da URI aonde foram selecionados alunos do 5º e 8º anos. As oficinas foram realizadas durante as aulas de informática e foram acompanhadas pela professora responsável. Também foram desenvolvidas atividades em parceria com o projeto TAIFA (Trabalho, Amizade, Integração e Fraternidade ao Adolescente), aonde foram atendidos alunos de diferentes idades, séries e escolas, as oficinas foram realizadas no campus da URI Santiago e também contaram com a presença de um responsável do projeto.

**Palavras-chave:** Inclusão digital. Scratch. Informática Educativa.

<sup>1</sup> Email: richardjhilean@gmail.com

<sup>2</sup> Email: eduardo.ferreira@urisantiago.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PRODUÇÃO DE GEOINFORMAÇÃO SOBRE O MEIO AMBIENTE NA REGIÃO DO MÉDIO ALTO URUGUAI DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, UTILIZANDO SOFTWARE LIVRE

Patrick Piovesan Fernandes<sup>1</sup>

Mauricio Sulzbach<sup>2</sup>

Marcos Antonio Ritterbuch<sup>3</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** Os mapas surgiram há milênios, e são a mais antiga forma de representação geográfica existente e com a evolução das civilizações, a forma de criar e representar informações em mapas também evolui. Estão se tornando cada vez mais popular os chamados WebGIS, que é um Sistema de Informações Geográficas que permite consultar informações georreferenciadas e tabulares sobre uma região de modo interativo, através da manipulação de diferentes níveis de informação (camadas). Coletar, organizar, armazenar e disseminar dados nesta nova forma de representação de mapas originou este projeto, que tem por objetivo a estruturação de um servidor WebGIS para a publicação de mapas interativos sobre o meio ambiente da Região do Médio alto Uruguai do Estado do Rio Grande do Sul. Em sua fase inicial o projeto buscou organizar uma base de informações geográficas sobre o meio ambiente na região do Médio Alto Uruguai do Rio Grande do Sul. Para isso foram pesquisados e estudados diversos softwares de SIGs - Sistemas de Informações Geográficas, analisando-se as suas características, a popularidade (comunidade ativa de usuários), a disponibilidade de conteúdo didático entre outros. Foram definidos para uso no projeto o QGIS (Quantum Gis), para a manipulação e análise dos dados, o PostgreSQL/PostGIS, para o armazenamento, o MapServer, para a publicação e o i3Geo, como framework. Foram pesquisadas informações sobre a hidrografia, solos, manchas urbanas e áreas indígenas. Constatou-se que o QGIS é adequado a produção e organização de geoinformação pois tem funcionalidades de importação/exportação, manipulação/edição, armazenamento e recuperação de informações. A base de dados com as geoinformações coletadas, recortadas e modeladas, demonstra que os softwares livres pesquisados e utilizados no decorrer do projeto, atenderam as necessidades, demonstrando serem adequados para a realização do trabalho. Os resultados obtidos evidenciam que o trabalho realizado é importante para a região, pela carência de informações geográficas que existe e pelo baixo custo para a modelagem e produção das geoinformações.

**Palavras-chave:** Estruturação de um servidor WebGIS para compartilhamento de informações ambientais de municípios do Médio Alto Uruguai do Estado do Rio Grande do Sul.

<sup>1</sup> Email: p.fernandes20@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: sulzbach@uri.edu.br

<sup>3</sup> Email: ritterbuch@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL

Luiz Carlos Reisdorfer Klein<sup>1</sup>  
Diego Roberto Morais<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de São Luiz Gonzaga

**Resumo:** A partir dos avanços tecnológicos surgem necessidades a serem supridas e, diante destas, são elaboradas estratégias que visam facilitar a vida dos seres humanos, buscando tornar as ações mais práticas e eficientes. Nesse aspecto, a automação residencial adquire relevância na atualidade. A automação residencial, ao nosso alcance tem uma grande variedade de possibilidades práticas e econômicas. Utiliza-se a automação, desde uma automação básica até a mais abrangente, para sistemas de integração de ambientes. O resultado é um ambiente confortável, agradável, prático, mais bonito, valorizado e seguro, de acordo com o interesse do usuário. Contudo, esse trabalho de conclusão de curso versa sobre o consumo de energia elétrica, especificamente de uma residência de aproximadamente 80m<sup>2</sup> situada no município de São Luiz Gonzaga, com o intuito de propor hipoteticamente, estratégias para a redução do consumo de energia elétrica e assim reduzir custos, através da automação residencial. Para tanto o estudo apresenta conceitos de automação residencial (domótica), bem como apresenta alternativas que viabilizam a redução de energia elétrica para a residência objeto de estudo, facilitando a vida dos usuários evitando o desperdício de energia elétrica o que acarreta custos. Para finalizar esse projeto, temos como objetivo realizar uma maquete, onde possamos demonstrar teorias básicas de automação residencial, maquete a qual será controlada por microcontroladores semelhantes aos que são utilizados no mercado para automação residencial, assim as pessoas poderão desfrutar de uma amostra da automação, vai ser disponibilizado um aplicativo no qual terá a interface gráfica onde poderão comandar os leds disponíveis na maquete, o aplicativo em questão poderá ser baixado em qualquer aplicativo com sistema android.

**Palavras-chave:** Energia elétrica. Automação residencial. Redução de custo.

---

<sup>1</sup> Email: luizcrk@gmail.com

<sup>2</sup> Email: diego.morais@enel.com





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA A PRODUÇÃO DE COMPONENTES DE CERÂMICA VERMELHA E DE CONCRETO COM O USO DE RESÍDUO SÓLIDO INDUSTRIAL

Cintia Paola Kleinpaul<sup>1</sup>

Flávio Kieckow<sup>2</sup>

URI – Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** O crescimento urbano gera uma sobrecarga na necessidade de moradias e infraestrutura o que, conseqüentemente, exige mais da construção civil e impulsiona os profissionais técnicos-científicos a buscarem novas propostas de materiais que respondam a necessidade dessa demanda e, ao mesmo tempo, sejam economicamente viáveis e sustentáveis. No entanto, a região missioneira tem uma realidade produtiva baseada em sistemas agrícolas e a produção de equipamentos gera resíduos e conseqüentemente impacto ambiental. Diante disso, teve-se a ideia de aproveitar os resíduos industriais, como a cinza de casca de arroz (CCA) e a areia de fundição, da região e buscar uma nova proposta de produto capaz de responder a essa produção e reduzir o impacto ambiental gerado por seu descarte no meio ambiente. O objetivo geral é o aproveitamento de resíduo aplicado a construção civil, a partir do desenvolvimento de blocos cerâmicos e de concreto que utilizem a cinza de casca de arroz e areia de fundição em sua composição. Como objetivos específicos do PTB estão o acompanhamento do processo do desenvolvimento dos produtos, para em seguida, com base nos resultados obtidos, elaborar uma cartilha explicativa do procedimento e composição utilizados, estabelecer os contatos entre os fornecedores dos resíduos e entre as empresas interessadas em fabricar os produtos desenvolvidos, fornecer treinamento técnico e acompanhar o processo de fabricação industrial do primeiro lote de produtos. O projeto encontra-se na fase do desenvolvimento dos materiais, onde até o momento foi definido o traço adequado para a elaboração dos produtos a serem testados. Os resultados até o momento são bastante positivos, concluindo que é viável tecnicamente o uso dos resíduos industriais testados neste projeto para a fabricação do concreto. É possível agregar até 30% de cinza de casca de arroz (CCA) em substituição parcial do cimento e 60% de areia de fundição (fenólica) em substituição parcial da areia natural, no concreto. Para esta mistura em uma relação a/ag de 0,5 e 91 dias de cura, houve ganho na resistência a compressão axial em comparação ao concreto de referência. Contudo, os resultados não são conclusivos pois ainda não foi projetado e construído ambientes experimentais (protótipos de residências) com os novos materiais e, a partir disso, ser possível avaliar o impacto ambiental dos mesmos sobre o solo.

**Palavras-chave:** Cinza de casca de arroz. Areia de fundição. Resíduos industriais. Construção civil.

<sup>1</sup> Email: cintiap02@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: fkieckow@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ATIVIDADES DE DISSEMINAÇÃO DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO JUNTO AOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

Carla Siqueira Flores<sup>1</sup>  
Carlos Oberdan Rolim<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Santo Ângelo

**Resumo:** A região noroeste possui grande mercado para à inovação porem pouco explorado. Contudo para a inovação poder ser inserida na matriz econômica da região tornando-se necessária a mudança de paradigmas e antigas crenças vinculados à uma região que tem seu maior poder econômico vinculado a agricultura, considerada uma das mais pobres do estado do RS. Nesse contexto, a incubadora de Empresas de Base Tecnológica da URI Santo Ângelo (URINova) foi criada. Entre outras coisas, ela busca auxiliar na inclusão da inovação e empreendedorismo no cotidiano da comunidade local. O presente projeto busca contribuir com a tal finalidade, desenvolvendo atividades em consonância com a incubadora, porém dando foco específico em alunos adolescentes das escolas da cidade. Acredita-se que a forma mais rápida e eficaz para disseminação da cultura empreendedora a longo prazo seja através do sistema de ensino. Além do mais, muitas das habilidades exigidas de um empreendedor ou profissional competente são desenvolvidas ao longo da escolaridade, bastando para isso o correto desenvolvimento das competências básicas necessárias para futuros empreendedores. O desenvolvimento de ações que buscam desenvolver um ambiente propício à atividades de disseminação da cultura empreendedora. De forma mais específica, pretende-se que a execução deste plano de trabalho serviu como base para: O desenvolvimento do 2º ano do Programa foi necessária uma grande articulação entre a incubadora e as escolas participantes para instigar os voluntários e também o envolvimento das escolas com seus professores e alunos. Para o desenvolvimento dessas atividades de articulação foi solicitado o envolvimento dessa bolsista em ações junto ao projeto.

**Palavras-chave:** Educação. Empreendedorismo. Inovação.

<sup>1</sup> Email: carlinha\_flores@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: oberdan@gmail.com

**SEM FOMENTO**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL UTILIZANDO CLIC 02

Adrieli Ruviaro<sup>1</sup>  
Hamilton Confortin Sartori<sup>2</sup>

**Resumo:** A automação e integração residencial cresceram muito nas últimas décadas e hoje em dia estão amplamente disseminadas no mercado mundial. Mesmo ainda sendo uma tecnologia relativamente nova no Brasil e, seguindo a tendência mundial, espera-se que em um futuro breve a automação e integração residencial também cresçam no país devido a seus significativos benefícios. Antigamente considerada como um artigo de luxo, no presente um dos grandes atrativos é a viabilidade econômica ligada ao conforto, pois, o processo possibilita aos moradores além de desfrutar ao máximo da segurança, praticidade, entretenimento, estilo e valorização do ambiente, também está ligada a sustentabilidade de forma a adequar a intensidade potencia de sistemas de acordo às reais necessidades, evitando gastos desnecessários e reduzindo custos com energia. Com o objetivo de tornar o dia a dia das pessoas mais prático, acessível e agradável este trabalho apresenta uma casa automatizada a qual engloba o controle de som ambiente e climatização, utilizando apenas uma interface (Interfaces com displays LCD (STN/TFT)). Através de um dispositivo móvel (*smartphone*), o usuário poderá controlar a temperatura do ambiente residencial bem como o acionamento e o volume do som ambiente. O sistema de automação é dividido em duas partes, o *hardware* que é composto pelos equipamentos e a central de comando e o *software* que nada mais é do que o aplicativo para o *smartphone*. Ampliando ainda mais a capacidade em controle e automatização de sistemas e máquinas de pequeno porte, estes comandos se realizarão mediante o uso do Micro Controlador Programável CLIC 02 da WEG que é um compacto Relé Inteligente, com no máximo de 44 pontos de entrada e/ou saída digitais. A programação deste CLP se dá a partir da linguagem *Ladder*, que dispõem de capacidade para se comunicar interativamente e de seguir as instruções de um programa previamente estabelecido pelo usuário da residência, além de possibilitar alterações conforme seu interesse.

**Palavras-chave:** Automação residencial. Interface. *Smartphone*.

<sup>1</sup> Estudante 10º semestre de Engenharia Elétrica, Universidade Regional Integrada do alto Uruguai e das Missões (URI), adrieli.ruviaro@hotmail.com.

<sup>2</sup> Doutor Engenharia Elétrica, Universidade Regional Integrada do alto Uruguai e das Missões (URI), hamiltomsar@gmail.com.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## MÉTODO DAS GRAMÍNEAS: ALIANDO A SUSTENTABILIDADE AO CONTROLE DE PROCESSOS EROSIVOS EM SOLO DO TIPO LATOSSOLO

Ana Cláudia Larsson<sup>1</sup>  
Daniele Fronza<sup>2</sup>  
Sabiana Gilsane Mühlen dos Santos<sup>3</sup>  
Bóris Casanova Sokolovicz<sup>4</sup>

**Resumo:** O solo na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul possui textura argilosa e características que o identificam no grupo principal de latossolo. Sendo utilizado em boa extensão de sua abrangência para fins agrícolas, seu manejo inadequado ou falta de preparo pode prejudicar suas características naturais e também o desenvolvimento econômico do local. Além disso, sujeito as ações do clima, são suscetíveis à erosão hídrica devido às intensas atividades agrícolas já mencionadas e suas interferências sobre a melhoria na fertilidade. Dessa forma, o presente trabalho tem por objetivo avaliar a eficiência do método das gramíneas como proteção no processo erosivo do solo, e designar suas vantagens sustentáveis e socioeconômicas, como também, apresentar outros métodos utilizados no controle de desgaste do solo. Em vista disso, fez-se sondagem do solo dessa região em laboratório através dos ensaios de análise granulométrica por peneiramento e sedimentação (NBR 7181), massa específica real dos grãos, umidade do solo, ensaio de compactação (NBR 7182), Índice de Suporte Califórnia, ensaio de resistência: compressão simples e limite de liquidez e plasticidade verificando sua consistência, compactação e granulometria buscando métodos que auxiliem no controle dos processos erosivos nessa região. Constatou-se que o solo é preponderantemente argiloso, com 60,54% de argila, 10,01% de silte e 24,90% de areia fina, 4,52% de areia média e 0,03% de areia grossa. Através do Limite de Liquidez, que foi de 52% e o Limite de Plasticidade, que foi 31,49%, observou-se que o Índice de Plasticidade corresponde a 20,51%, classificado como solo altamente plástico. Para tanto, como solução mais plausível de execução e que visa uma melhor relação custo-benefício e amparo ao meio ambiente, evitando ao máximo os efeitos nocivos ao solo, escolheu-se a utilização de gramíneas como método mais adequado de proteção no processo erosivo do solo.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade. Gramíneas. Processos Erosivos.

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Engenharia Civil, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, e-mail: anaclaudia.larsson@gmail.com.

<sup>2</sup> Acadêmica do curso de Engenharia Civil, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, e-mail: daniele.182@hotmail.com.

<sup>3</sup> Acadêmica do curso de Engenharia Civil, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, e-mail: sabianavonmuhlen@gmail.com.

<sup>4</sup> Mestre em Engenharia Civil, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, e-mail: boriseng@hotmail.com.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ANÁLISE DE VIGA BI-APOIADA COM DIFERENTES VINCULAÇÕES: ENGASTE, RÓTULA E LIGAÇÃO SEMIRRÍGIDA

Glédson Rodrigues Aguiar<sup>1</sup>  
Marcus Thompsen Primo<sup>2</sup>  
Douglas Comasseto Hamerski<sup>3</sup>  
Filipe Gimenez Ramos<sup>4</sup>  
Matheus Santos Neis<sup>5</sup>

**Resumo:** O presente estudo tem por objetivo comparar o comportamento estrutural de uma viga bi-apoiada com diferentes vinculações para a mesma situação com a utilização do software Eberick V10 da empresa AltoQi Tecnologia Aplicada à Engenharia. O trabalho foi realizado na modalidade estudo de caso onde foi modelada uma viga com seção transversal de 20x50 cm, em um vão de 6,00 m, com carregamento uniformemente distribuído de 702 kgf/m mais peso próprio. Na primeira concepção, com vinculação rotulada, o elemento obteve esforços de momento negativo igual a zero e momento positivo igual a 5885,10 kgf.m, e flecha máxima igual a 0,7 cm. Com vinculação engastada, apresentou esforços de momento negativo igual a -1434,41 kgf.m e momento positivo igual a 4450,69 kgf.m, e flecha máxima igual a 0,5 cm. Já para a vinculação semirrígida, o elemento apresentou esforços de momento negativo igual a -1386,43 kgf.m e momento positivo igual a 4498,67 kgf.m, e flecha máxima igual a 0,5 cm. Verificou-se que não há diferenças significativas entre a vinculação de engaste e semirrígida, observando que não houve diferença em valores de flecha, apresentando apenas uma pequena diferença nos valores de esforços de momento fletor. Já a vinculação rotulada, apresentou valores de flecha e momento fletor positivo superiores aos valores das outras duas vinculações, observando que nesse caso a rigidez é menor. Com relação ao detalhamento e peso de aço, as vinculações de engaste e semirrígida apresentaram a mesma situação, com um peso de aço igual a 22,5 kg. Já com a vinculação rotulada, o elemento apresentou detalhamento com peso de aço igual a 24,8 kg, considerando que há maiores esforços de momento fletor e conseqüentemente, maiores tensões de tração. Por fim, pôde-se concluir que a estrutura apresenta comportamento mais flexível com a aplicação de rótula ou ligação semirrígida, apresentando de maneira geral, maiores deformações e esforços de tração no ponto crítico do elemento.

<sup>1</sup> Graduando em Engenharia Civil, Departamento das Engenharias e Ciência da Computação, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus Santo Ângelo. E-mail: gledsonrodrigues.aguiar@gmail.com

<sup>2</sup> Mestre em Engenharia Civil, Departamento das Engenharias e Ciência da Computação, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus Santo Ângelo. E-mail: mtprimo01@gmail.com

<sup>3</sup> Graduado em Engenharia Civil, Departamento das Engenharias e Ciência da Computação, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus Santo Ângelo. E-mail: douglas\_hamerski@hotmail.com

<sup>4</sup> Graduado em Engenharia Civil, Departamento das Engenharias e Ciência da Computação, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus Santo Ângelo. E-mail: filiperamos\_@hotmail.com

<sup>5</sup> Graduando em Engenharia Civil, Departamento das Engenharias e Ciência da Computação, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus Santo Ângelo. E-mail: matheus.sneis@gmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

**Palavras-chave:** Análise Estrutural. Vinculações. Viga bi-apoiada.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## FALTOU ÁGUA: UM BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS PARA A GESTÃO DA DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Richard J. S. Freitas<sup>1</sup>  
Roger C. Godoy<sup>2</sup>  
André L. M. Moreira<sup>3</sup>  
Andrew R. G. Rosseti<sup>4</sup>  
Júlio Cesar Wincher Soares<sup>5</sup>

**Resumo:** Devido as constantes faltas de água no município de Santiago, Rio Grande do Sul surgiu à preocupação de criar-se um meio para informar a população e a Companhia Rio-grandense de Saneamento (CORSAN), sobre os locais, frequências e períodos em que ocorrem estes desabastecimentos. Tendo em vista que, a própria CORSAN não possui uma base de dados geográficos com essas informações, foi concebido *faltouagua.com.br*, um site que objetiva mapear os locais onde o fornecimento de água está interrompido, a partir de *feedbacks* gerados pelos próprios usuários. Com base em dados gerados pelos usuários, planos digitais de relevo e da rede de distribuição de água da cidade, objetivou-se neste estudo a elaboração de um banco de dados geográfico para a gestão da distribuição de água no município de Santiago. Foram reunidos planos digitais de relevo e da rede de distribuição de água da cidade, e juntamente com os dados gerados pelos usuários, foi feito o *overlay* destes planos, resultando num plano de informação com os *hotspot* de desabastecimentos. Para informar o desabastecimento, o usuário envia sua localização via *Whatsapp* para o número informado no site. Após o envio da localização, o usuário recebe uma mensagem de confirmação e imediatamente aparece um alerta no plano digital urbano (mapa). Com esta ideia pretende-se criar uma ferramenta com o intuito de auxiliar o serviço de distribuição de água da cidade. O presente estudo está em desenvolvimento, já possui um site em funcionamento capaz de mostrar os bairros/ruas afetados, baseado no serviço de comunicação *Whatsapp*, com isto é possível reproduzir informações num plano digital urbano.

**Palavras-chave:** Abastecimento de água. Desenvolvimento. Sistema de Informações Geográficas (SIG).

<sup>1</sup> Graduando em Ciência da Computação. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Campus Santiago.

<sup>2</sup> Graduando em Ciência da Computação. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Campus Santiago.

<sup>3</sup> Graduando em Ciência da Computação. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Campus Santiago.

<sup>4</sup> Graduando em Ciência da Computação. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Campus Santiago.

<sup>5</sup> Professor Dr. do Curso de Agronomia e de Ciência da Computação. Laboratório de Solos, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Campus Santiago. E-mail: juliowincher@gmail.com.





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AVALIAÇÃO DOS VALORES DE COORDENADAS ALTIMÉTRICAS OBTIDAS APARTIR DO GPS GARMIN HCX Vista

Tiago José Matte  
Mario Nunes  
Wagner Danton B. Bilhalva  
Giselda A. Ghisleni

**Resumo:** Os levantamentos geofísicos terrestres consistem em realizar medições de grandezas físicas na superfície da Terra, com o objetivo de estudar a estrutura e as propriedades físicas, e aplicar na exploração de recursos naturais. Nesses levantamentos, são necessários os posicionamentos, horizontal e altimétrico dos locais das medições para processamento, representação e análise dos dados. Para os posicionamentos, há vários procedimentos disponíveis, tais como mapas topográficos, fotografia aérea, medição de distância e ângulo e os nivelamentos geométrico, trigonométrico e barométrico. A escolha do procedimento deve ser compatível com a precisão desejada, levando-se em conta aspectos econômicos, o tempo necessário e as informações disponíveis (Torge, 1989). O uso do *Global Positioning System* (GPS) gera vários benefícios em relação aos métodos tradicionais de posicionamento. Alguns desses benefícios são: alta precisão, simplicidade operacional, rapidez e baixo custo. Com a tecnologia GPS é possível executar as medições relativas à altimetria, desde que se refine e controle o desnível geoidal N (afastamento entre a superfície do geóide e a superfície do elipsóide de referência). A altitude ortométrica (H) é a altitude adotada nos trabalhos correntes de engenharia. É possível ainda configurar o sistema de coordenadas, podendo elas serem geográficas ou projeção cartográfica, bem como qual será o elipsóide de referência a ser adotado no trabalho. Este trabalho tem como objetivo principal testar a qualidade e a aplicabilidade do GPS, para assim poder estabelecer uma metodologia que permita comparar dados reais obtidos através de medições com régua a campo, com as medidas tomadas em campo com uso de GPS Garmin HCX Vista, e discutir seus resultados. No entanto, devido ao pequeno espaçamento e ao grande número de pontos em área relativamente pequena, esse método se torna lento, comparado aos outros. Nesse caso, o GPS deve ser usado para implantar estações de referência na área, visando o posicionamento dos pontos de medição, com equipamentos topográficos, como, por exemplo, a estação total, a partir das referências. Em perfis locais, pode-se posicionar com GPS somente os pontos extremos. Os intermediários, com a estação total. A análise dos resultados mostra que o GPS pode ser usado nos posicionamentos geodésico e altimétrico dos levantamentos geofísicos, com vários benefícios em relação aos métodos tradicionais, como precisão, eficiência e economia. No entanto, para a adequada utilização do GPS, devem estar disponíveis os dados que permitam o uso dessa técnica: uma rede GPS com estações de referência com coordenadas geodésicas e altitude ortométrica, e um modelo geoidal de alta precisão. Para que a metodologia avaliada neste trabalho seja acessível aos usuários, devem ser implantadas redes GPS sobre a rede altimétrica fundamental em outras regiões do país, e continuar os levantamentos gravimétricos para o aprimoramento de modelos geóidais gravimétricos de alta precisão. Em trabalhos futuros, recomenda-se a avaliação das potencialidades dos métodos cinemáticos nos levantamentos geofísicos terrestres.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

Apesar das limitações de ordem prática, esses métodos de posicionamento GPS podem ser úteis em certos tipos de levantamentos geofísicos.

**Palavras chave:** Avaliação da Qualidade. Altimetro de equipamentos de GPS. Topografia.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ANÁLISE ESTRUTURAL E DIMENSIONAMENTO DE UM PÓRTICO COM SEÇÕES REDUZIDAS EM CONCRETO ARMADO SUBMETIDO À SOLICITAÇÕES DE CARREGAMENTO DINÂMICO

Nathália Menegazzo Linassi<sup>1</sup>  
Lincoln Grass Viapiana<sup>2</sup>

**Resumo:** O presente trabalho tem como objetivo principal elaborar o projeto estrutural de um pórtico de concreto armado, com seções transversais reduzidas, submetido as solicitações de carregamento dinâmico de um cilindro com massa de 8,39 kg caindo das alturas de 0,5 m, 1,0 m, 1,5 m, 2,0 m, 2,5 m e 3,0 m, para participar no concurso estudantil “*Egg Protection Device Stregnth Competition 2017*”, oferecido pelo *American Concrete Institute – ACI*. A análise estrutural de uma estrutura é sem dúvida a principal etapa do projeto estrutural, pois a esta compreende a escolha de qual dos modelos teóricos representa adequadamente o comportamento real da estrutura. Segundo a NBR 6118:2014, o objetivo da análise estrutural é a determinação dos efeitos das ações atuantes na estrutura, com a finalidade de sejam efetuadas as verificações de estados limites últimos (ELU) e de estado limite de serviço (ELS). A análise estrutural empregada na pesquisa foi realizada pelos modelos teóricos de viga contínua, modelo de pórtico e pelo método dos elementos finitos. Os resultados obtidos no decorrer da análise estrutural da estrutura mostraram uma boa aproximação entre os esforços obtidos pelo modelo de pórtico com os apresentados pelo método dos elementos finitos. O emprego do método dos elementos finitos permitiu uma análise mais refinada da estrutura, possibilitando uma percepção imediata dos locais em que as tensões principais apresentaram maiores valores, bem como, da trajetória das tensões dentro da estrutura. A etapa de dimensionamento em concreto armado das seções transversais do pórtico, utilizou o emprego de dois materiais especiais: concreto de ultra alta resistência (CUAR), com resistência característica à compressão aos 28 dias de 200 MPa e aço de alta resistência, com tensão de escoamento de 2000 MPa, para compor as armaduras longitudinais e transversais. O projeto estrutural do pórtico apresentou taxas geométricas de armaduras longitudinais e transversais muito próximas das taxas máximas permitidas pelo regulamento da competição.

**Palavras-chave:** Pórtico com seções reduzidas. Concreto Armado. Análise Estrutural.

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia Civil, Universidade Regional e Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus de Frederico Westphalen, nathimenegazzo@hotmail.com

<sup>2</sup> Professor Me. Lincoln Grass Viapiana, Universidade Regional e Integrada do Alto Uruguai e das Missões - Campus de Frederico Westphalen, lincoln@uri.edu.br

# **PÓS-GRADUAÇÃO**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESTUDO COMPARATIVO DA PRESSÃO DISPONÍVEL NO PONTO CRÍTICO DE UMA INSTALAÇÃO HIDRÁULICA COM OS SOFTWARES HYDROS V4, QIHIDROSSANITÁRIO E CÁLCULO MANUAL

Douglas Comassetto Hamerski<sup>1</sup>  
Bóris Casanova Sokolovicz<sup>2</sup>  
Glédson Rodrigues Aguiar<sup>3</sup>

**Resumo:** O presente trabalho tem por objetivo comparar a pressão disponível no ponto crítico de uma instalação hidráulica de um projeto exemplo através do processo manual (planilhas eletrônicas) e com os softwares Hydros V4 e QiHidrossanitário da empresa AltoQi Tecnologia Aplicada à Engenharia, na tentativa de entender e validar a realização deste processo nos referidos programas. O trabalho foi desenvolvido na modalidade estudo de caso, onde fora realizada uma mesma concepção hidráulica para ambos os softwares tal como para o cálculo manual. Os resultados obtidos para a pressão no ponto crítico da instalação foram de 1,94 mca para o QiHidrossanitário e de 1,82 mca para o Hydros e também para o processo manual. Ambos os resultados superaram a pressão mínima necessária exigida por norma. Por fim, pôde-se concluir que os programas Hydros e QiHidrossanitário, utilizam em seu processo de dimensionamento das instalações hidráulicas as diretrizes da principal norma brasileira referente ao assunto, a ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria, em conjunto com recomendações da literatura técnica. O processo de cálculo de pressão nos pontos hidráulicos realizado pelos programas foi validado, através da observação da metodologia empregada e da equivalência dos valores de pressão apresentados quando comparados ao cálculo manual.

**Palavras-chave:** Instalação hidráulica. Softwares. Pressão.

### INTRODUÇÃO

A construção civil é um dos setores mais relevantes da economia brasileira e passa por uma fase de grande desenvolvimento, apesar de estar apresentando oscilações acentuadas em seu crescimento, nos últimos anos, devido ao cenário econômico do país como um todo. Com este desenvolvimento, que já vem de médio prazo, a maior demanda por atividades no setor, tem trazido alguns desafios para o

<sup>1</sup> Graduado em Engenharia Civil, Departamento das Engenharias e Ciência da Computação, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus Santo Ângelo. E-mail: douglas\_hamerski@hotmail.com

<sup>2</sup> Doutorando em Engenharia Civil, Departamento de Estruturas e Construção Civil, Centro de Tecnologia, Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: bsokolovicz@yahoo.com.br

<sup>3</sup> Graduando em Engenharia Civil, Departamento das Engenharias e Ciência da Computação, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus Santo Ângelo. E-mail: gledsonrodrigues.aguiar@gmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

ramo, que tenta se adaptar, já no caminho, às exigências do mercado atual. Uma das principais questões, nesse contexto, estão relacionadas à otimização de todo o processo de elaboração de projetos.

Atentando-se especificamente a elaboração de projetos hidrossanitários, vale destacar que os mesmos necessitaram de massiva evolução técnica para acompanhar todo este processo de desenvolvimento do segmento. Melhorias como ganho de tempo, economia e precisão surgiram com a criação de softwares específicos para o desenvolvimento deste tipo de projeto.

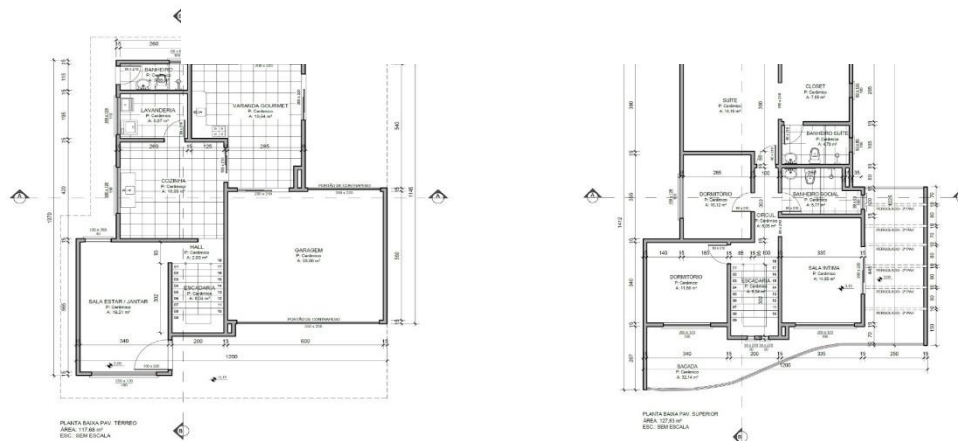
Em contrapartida, é importante frisar, que estes programas podem se tornar ferramentas não muito úteis quando utilizadas sem o perfeito entendimento a respeito dos processos que se desenvolvem por trás deles. A qualidade do produto gerado pelos softwares é diretamente proporcional aos dados de entrada e a validação dos mesmos pelo projetista. Neste sentido, o presente trabalho foi desenvolvido em formato de estudo de caso e tem por objetivo comparar a pressão disponível no ponto crítico de uma instalação hidráulica de um projeto exemplo através do processo manual (planilhas eletrônicas) e com os softwares Hydros V4 e QiHidrossanitário da empresa AltoQi Tecnologia Aplicada à Engenharia, na tentativa de entender e validar a realização deste processo nos referidos programas.

## 1 DESENVOLVIMENTO / METODOLOGIA

### 1.1 Projeto arquitetônico

O projeto arquitetônico utilizado consiste em uma edificação residencial unifamiliar de dois pavimentos mais ático, com área total de 255,29 m<sup>2</sup>. Desenhos da arquitetura da edificação podem ser vistos na figura 1.

Figura 1: Plantas baixas – Pavimento térreo e pavimento superior



Trata-se de uma arquitetura usual dentro da região noroeste do estado do Rio Grande do Sul, o que a tornou um exemplo bastante prático para o desenvolvimento do presente trabalho.

## 1.2 Concepção hidráulica

Tendo por base a arquitetura apresentada em 2.1 fora realizada uma mesma concepção hidráulica (lançamento de tubulações, inserção de pontos de utilização, inserção de registros, etc.) nos programas Hydros V4 e QiHidrossanitário. Fora efetuado também o desenho da mesma concepção hidráulica no software AutoCAD, sendo este utilizado como referência para o desenvolvimento do processo manual. O ponto crítico da instalação hidráulica analisado é o chuveiro da suíte do casal, onde ocorre a maior distância horizontal em relação ao reservatório e a menor distância vertical em relação a tomada d'água do mesmo.

## 1.3 Memória de cálculo

Para o dimensionamento das tubulações foram tomadas como referência as diretrizes da ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## 1.3.1 Vazão

Segundo a ABNT NBR 5626:1998, a vazão estimada na seção considerada, considerando uma demanda simultânea de água menor do que a máxima possível, deve ser calculada por:

$$Q = 0,3\sqrt{\Sigma P} \quad (1)$$

Onde

$Q$  é a vazão estimada na seção considerada, em litros por segundo;

$\Sigma P$  é a soma dos pesos relativos de todas as peças de utilização alimentadas pela tubulação considerada.

## 2.3.2 Velocidade

Segundo a ABNT NBR 5626:1998, a velocidade estimada na seção considerada deve ser calculada por:

$$v = 4 \times 10^3 \times Q \times \pi^{-1} \times d^{-2} \quad (2)$$

Onde

$v$  é a velocidade, em metros por segundo;

$Q$  é a vazão estimada, em litros por segundo;

$d$  é o diâmetro interno da tubulação, em milímetros.

## 2.3.3 Perda de carga unitária

Segundo a ABNT NBR 5626:1998, para tubulações lisas (tubos de plástico, cobre ou liga de cobre) a perda de carga unitária pode ser calculada pela expressão de Fair-Whipple-Hsiao:

$$J = 8,69 \times 10^6 \times Q^{1,75} \times d^{-4,75} \quad (3)$$

Onde





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

$J$  é a perda de carga unitária, em quilopascals por metro;

$Q$  é a vazão estimada na seção considerada, em litros por segundo;

$d$  é o diâmetro interno do tubo, em milímetros.

## 2.3.4 Perda de carga registro de pressão

Segundo a ABNT NBR 5626:1998, a perda de carga em registro de pressão pode ser obtida através da seguinte equação:

$$\Delta h = 8 \times 10^6 \times K \times Q^2 \times \pi^{-2} \times d^{-4} \quad (4)$$

Onde

$\Delta h$  é a perda de carga no registro, em quilopascal;

$K$  é o coeficiente de perda de carga do registro (Conforme ABNT NBR 15704-1:2011 – Registro – Requisitos e métodos de ensaio – Parte 1: Registros de pressão);

$Q$  é a vazão estimada na seção considerada, em litros por segundo;

$d$  é o diâmetro interno da tubulação, em milímetros.

## 2 RESULTADOS

Os resultados de pressão disponível no ponto crítico da instalação hidráulica do projeto exemplo, para o processo manual e para os softwares Hydros V4 e QiHidrossanitário estão apresentados de forma sintética na tabela 1.

Tabela 1: Pressão disponível ponto crítico instalação hidráulica - Resumo

Método	Pressão disponível (mca)
Processo manual (planilhas eletrônicas)	1,82
Hydros V4	1,82
QiHidrossanitário	1,94

A tabela 2 apresenta o processo de cálculo discriminado da pressão disponível no ponto crítico da instalação hidráulica para ambos os softwares tal como para o cálculo manual.

Tabela 2: Processo de cálculo discriminado da pressão disponível no ponto crítico da instalação - Processo manual, Hydros V4 e QiHidrossanitário

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Tubo	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	0.73	40.00	0.58	0.25	2.30	2.55	0.0121	0.031	8.00	0.00	0.00	-0.03
	0.73	40.00	0.58	0.25	2.30	2.55	0.0123	0.03	8.00	0.00	0.00	-0.03
	0.73	40.00	0.58	0.25	2.30	2.55	0.0123	0.03	8.00	0.00	0.00	-0.03
2-3	0.73	40.00	0.58	0.10	3.20	3.30	0.0121	0.04	8.00	0.10	0.07	0.03
	0.73	40.00	0.58	0.10	3.40	3.50	0.0123	0.04	8.00	0.10	0.07	0.03
	0.73	40.00	0.58	0.10	3.20	3.30	0.0123	0.04	8.00	0.10	0.07	0.03
3-4	0.73	40.00	0.58	0.20	3.20	3.40	0.0121	0.041	7.90	0.00	0.03	-0.01
	0.73	40.00	0.58	0.20	3.40	3.60	0.0123	0.04	7.90	0.00	0.03	-0.02
	0.73	40.00	0.58	0.20	3.20	3.40	0.0123	0.04	7.90	0.00	0.03	-0.01
4-5	0.73	40.00	0.58	0.72	0.70	1.42	0.0121	0.017	7.90	0.00	-0.01	-0.03
	0.73	40.00	0.58	0.72	0.72	1.44	0.0123	0.02	7.90	0.00	-0.02	-0.04
	0.73	40.00	0.58	0.72	0.70	1.42	0.0123	0.02	7.90	0.00	-0.01	-0.03
5-6	0.73	40.00	0.58	1.60	3.20	4.80	0.0121	0.058	7.90	1.60	1.57	1.51
	0.73	40.00	0.58	1.60	3.40	5.00	0.0123	0.06	7.90	1.60	1.56	1.50
	0.73	40.00	0.58	1.60	3.20	4.80	0.0123	0.06	7.90	1.60	1.57	1.51
6.7	0.73	40.00	0.58	3.08	3.20	6.28	0.0121	0.076	6.30	0.00	1.51	1.44
	0.73	40.00	0.58	3.08	3.40	6.48	0.0123	0.08	6.30	0.00	1.50	1.42
	0.73	40.00	0.58	3.08	3.20	6.28	0.0123	0.08	6.30	0.00	1.51	1.43
7-8	0.73	40.00	0.58	0.84	3.20	4.04	0.0121	0.049	6.30	0.00	1.44	1.39
	0.73	40.00	0.58	0.84	3.40	4.24	0.0123	0.05	6.30	0.00	1.42	1.37
	0.73	40.00	0.58	0.84	3.20	4.04	0.0123	0.05	6.30	0.00	1.43	1.38
8-9	0.43	32.00	0.54	3.09	2.20	5.29	0.0142	0.075	6.30	0.00	1.39	1.31
	0.43	32.00	0.54	3.09	2.30	5.39	0.0144	0.06	6.30	0.00	1.37	1.31
	0.43	32.00	0.54	3.09	2.20	5.29	0.0144	0.06	6.30	0.00	1.38	1.33
9-10	0.43	32.00	0.54	0.00	2.00	2.00	0.0142	0.028	6.30	0.00	1.31	1.28
	0.43	32.00	0.54	0.00	3.20	3.20	0.0144	0.05	6.30	0.00	1.31	1.27
	0.43	32.00	0.54	0.00	2.00	2.00	0.0144	0.03	6.30	0.00	1.33	1.30
10-11	0.43	32.00	0.54	0.15	2.00	2.15	0.0142	0.031	6.30	0.15	1.43	1.40
	0.43	32.00	0.54	0.15	3.20	3.35	0.0144	0.05	6.30	0.15	1.42	1.37
	0.43	32.00	0.54	0.15	2.00	2.15	0.0144	0.03	6.30	0.15	1.45	1.42
11-12	0.35	25.00	0.72	1.05	4.60	5.65	0.0321	0.182	6.15	0.00	1.40	1.22
	0.35	25.00	0.72	1.05	7.30	8.35	0.0327	0.11	6.15	0.00	1.37	1.26
	0.35	25.00	0.72	1.05	4.60	5.65	0.0327	0.08	6.15	0.00	1.42	1.34
12-13	0.25	25.00	0.51	0.23	3.10	3.33	0.0175	0.058	6.15	0.00	1.22	1.16
	0.25	25.00	0.51	0.23	4.60	4.83	0.0178	0.09	6.15	0.00	1.26	1.17
	0.25	25.00	0.51	0.23	3.10	3.33	0.0178	0.06	6.15	0.00	1.34	1.28
13-14	0.25	25.00	0.51	1.20	1.50	2.70	0.0175	0.047	6.15	1.20	2.36	2.32
	0.25	25.00	0.51	1.20	2.00	3.20	0.0178	0.06	6.15	1.20	2.37	2.32
	0.25	25.00	0.51	1.20	1.50	2.70	0.0178	0.05	6.15	1.20	2.48	2.43
14-15	0.25	25.00	0.51	1.20	0.30	1.50	0.0175	0.026	4.95	1.20	3.52	3.49
	0.25	25.00	0.51	1.20	0.32	1.52	0.0178	0.03	4.95	1.20	3.52	3.49
	0.25	25.00	0.51	1.20	0.30	1.50	0.0178	0.03	4.95	1.20	3.63	3.60
15-16	0.09	20.00	0.30	0.62	3.10	3.72	0.0092	0.034	3.75	0.00	3.49	3.46
	0.10	20.00	0.32	0.62	4.60	5.22	0.0103	0.02	3.75	0.00	3.49	3.47
	0.10	20.00	0.32	0.62	3.10	3.72	0.0103	0.02	3.75	0.00	3.60	3.58
16-17	0.09	20.00	0.30	0.50	1.20	1.70	0.0092	0.016	3.75	-0.50	2.96	2.94
	0.10	20.00	0.32	0.50	1.50	2.00	0.0103	0.02	3.75	-0.50	2.97	2.95
	0.10	20.00	0.32	0.50	1.20	1.70	0.0103	0.02	3.75	-0.50	3.08	3.07
17-18	0.09	20.00	0.30	1.10	0.20	1.30	0.0092	0.012	4.25	-1.10	1.84	1.83
	0.10	20.00	0.32	1.10	0.23	1.33	0.0103	0.01	4.25	-1.10	1.85	1.83
	0.10	20.00	0.32	1.10	0.20	1.30	0.0103	0.01	4.25	-1.10	1.97	1.95
18-19	0.09	20.00	0.30	0.00	1.20	1.20	0.0092	0.011	5.35	0.00	1.83	1.82
	0.10	20.00	0.32	0.00	1.50	1.50	0.0103	0.02	5.35	0.00	1.83	1.82
	0.10	20.00	0.32	0.00	1.20	1.20	0.0103	0.01	5.35	0.00	1.95	1.94

	Manual (Planilhas eletrônicas)
	Hydros V4
	QiHidrossanitário



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## 4 CONCLUSÃO

Ao final do trabalho, os valores encontrados nos cálculos de pressão no ponto crítico da instalação para uma mesma concepção hidráulica superaram a pressão mínima necessária exigida por norma, que é de 1 mca. Os valores obtidos foram de 1,94 mca para o QiHidrossanitário e de 1,82 mca para o Hydros V4 e também para o processo manual. Deve-se salientar então que o Hydros V4 e o processo manual apresentaram uma mesma pressão, e o QiHidrossanitário um valor superior, sendo a diferença de apenas 6,18 % entre um valor e outro. Pode-se assim notar que a pressão disponível no ponto crítico da instalação hidráulica da edificação apresenta valores muito próximos para ambos os softwares tal como para o cálculo manual, significando que tal processo de cálculo pode ser validado e que os resultados obtidos estão dentro da realidade.

Pôde-se notar que os programas da AltoQi apresentam algumas considerações diferentes em seu processo de cálculo, como por exemplo, o diâmetro considerado no cálculo do comprimento equivalente de algumas conexões, como cotovelo e tê, no cálculo das perdas localizadas. O Hydros V4 considera o diâmetro externo da tubulação, enquanto que o QiHidrossanitário considera o diâmetro interno da mesma. É válido ressaltar que a ABNT NBR 5626:1998 não faz referência direta ao diâmetro à ser considerado neste caso, porém, a norma define que o diâmetro interno da tubulação deve ser utilizado para o cálculo da perda de carga unitária (J), o que leva à entender que este diâmetro deve ser utilizado também para a computação dos comprimentos equivalentes, vistos que eles dependem diretamente do tipo e diâmetro da conexão empregada. Outro ponto não concebido pela ABNT NBR 5626:1998 e que é utilizado pelos softwares no cálculo da pressão disponível nos pontos de utilização são as perdas localizadas de conexões onde ocorre redução de diâmetro das tubulações.

Outro tópico relevante à comentar sobre o processo de cálculo utilizado pelos programas da AltoQi, é o comprimento equivalente de perdas localizadas devido às singularidades da instalação não contempladas pela ABNT NBR 5626:1998. Exemplos de tais conexões são a entrada de borda do reservatório e os registros de gaveta. Pôde-se notar que estes comprimentos equivalentes são utilizados pelos



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

softwares, os quais são extraídos de tabelas, oriundas de pesquisas, e que já são consagradas e aceitas pela literatura técnica, como a tabela de Creder (2006).

Por fim, conclui-se que os programas Hydros V4 e QiHidrossanitário, utilizam em seu processo de dimensionamento das instalações hidráulicas as diretrizes da principal norma brasileira referente ao assunto, a ABNT NBR 5626:1998, em conjunto com recomendações da literatura técnica. O processo de cálculo de pressão nos pontos hidráulicos realizado pelos programas foi validado, através da observação da metodologia empregada e da equivalência dos valores de pressão apresentados quando comparados ao cálculo manual. Além disso, é válido lembrar que os programas são passíveis de customização, onde as configurações *default* podem ser alteradas à critério do projetista. Ambos os softwares superam com folga as necessidades no que se refere ao desenvolvimento deste tipo de projeto, sendo o processo de cálculo de pressão na instalação hidráulica otimizado com a utilização das ferramentas computacionais da AltoQi.

## STUDY OF COMPARISON OF PRESSURE AVAILABLE IN A CRITICAL POINT OF A HYDRAULIC INSTALLATION WITH SOFTWARE HYDROS V4, QIHIDROSSANITÁRIO AND MANUAL CALCULATION

**Abstract:** This study aims to compare the available pressure at the critical point of a hydraulic installation of a sample project through the manual process (spreadsheets) and software Hydros V4 and company QiHidrossanitário AltoQi Technology Applied to Engineering, attempting to understand and validate the completion of this process in those programs. The study was conducted in the form of case studies, where he had held the same hydraulic design for both software as for the manual calculation. The results obtained for the pressure at the critical point of the system was 1.94 mca to QiHidrossanitário and 1.82 mca to Hydros and also to the manual process. Both results exceeded the required minimum pressure required by the standard. Finally, it was concluded that the Hydros and QiHidrossanitário programs use in their design process of hydraulic guidelines main Brazilian standard for the subject, the NBR 5626: 1998 - Building installation of cold water, together with recommendations the technical literature. The pressure calculation process in the hydraulic points made by the programs has been validated through observation of the methodology employed and equivalence of pressure values presented when compared to manual calculation.

**Keywords:** Hydraulic system. Software. Pressure.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5626**: Instalação predial de água fria. Rio de Janeiro, 1998.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15704-1**: Registro – Requisitos e métodos de ensaio – Parte 1: Registros de pressão. Rio de Janeiro, 2011.

CREDER, Hélio. **Instalações hidráulicas e sanitárias**. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## BENEFÍCIOS PROVENIENTES DO PLANEJAMENTO DA EXECUÇÃO DE OBRAS DO SUBSETOR EDIFICAÇÕES

Douglas Comassetto Hamerski<sup>1</sup>  
Bóris Casanova Sokolovicz<sup>2</sup>  
Glédson Rodrigues Aguiar<sup>3</sup>

**Resumo:** O planejamento é um processo que está intrinsecamente presente no cotidiano das pessoas. Atentando-se especificamente a indústria da construção civil e em especial ao subsetor edificações, vale destacar que não são poucas as obras executadas sem qualquer tipo de planejamento. Infelizmente, no Brasil, o conceito de planejamento ainda é pouco valorizado, acarretando em construções de custos elevados e até de qualidade inferior. Inúmeras pesquisas apontam que as deficiências no planejamento e no controle estão entre as principais causas da baixa produtividade do setor, de suas elevadas perdas e da baixa qualidade dos seus produtos. Nesta perspectiva da importância do ato de planejar é que está inserido o presente trabalho, cujo objetivo é evidenciar os principais benefícios provenientes do planejamento da execução de obras do subsetor edificações. A presente pesquisa apresenta-se como uma revisão bibliográfica do assunto na literatura técnica e pesquisa documental. Ao final do trabalho, pôde-se concluir que o planejamento da execução de obras do subsetor edificações traz importantes benefícios às empresas da indústria da construção civil. A redução na variabilidade e desvios, com consequente padronização dos processos produtivos, tende a reduzir gastos, cumprir eficientemente os cronogramas executivos, aumentar a produtividade e maximizar os lucros.

**Palavras-chave:** Benefícios. Planejamento. Edificações.

### INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a indústria da construção civil tem sido um dos ramos produtivos que mais vem sofrendo alterações substanciais. Isto se deve principalmente às exigências do mercado, tais como a intensa competitividade, a grande velocidade com que surgem novas tecnologias, o aumento do grau de exigência dos clientes e a reduzida disponibilidade de recursos financeiros para a realização dos empreendimentos, sendo este último fator agravado frente a atual situação econômica nacional. Nesse contexto, as empresas do ramo se deram conta

<sup>1</sup> Graduado em Engenharia Civil, Departamento das Engenharias e Ciência da Computação, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus Santo Ângelo. E-mail: douglas\_hamerski@hotmail.com

<sup>2</sup> Doutorando em Engenharia Civil, Departamento de Estruturas e Construção Civil, Centro de Tecnologia, Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: bsokolovicz@yahoo.com.br

<sup>3</sup> Graduando em Engenharia Civil, Departamento das Engenharias e Ciência da Computação, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus Santo Ângelo. E-mail: gledsonrodrigues.aguiar@gmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

de que investimentos em gestão e controle de processos são a melhor forma de garantir os principais indicadores das obra, tais como, prazo, custo e qualidade.

Planejar e controlar são garantir a continuidade da empresa, pela capacidade que os gestores ganham de dar respostas rápidas e certas por meio de monitoramento da evolução do empreendimento e do eventual redirecionamento do planejamento. Neste sentido, o presente trabalho tem como tema o planejamento e controle de obras. O objetivo principal é evidenciar os principais benefícios provenientes do planejamento da execução de obras do subsector edificações.

## 1 PLANEJAMENTO E CONTROLE DE OBRAS

### 1.1 INTRODUÇÃO AO PLANEJAMENTO E CONTROLE DE OBRAS

É de conhecimento geral a importância que têm o planejamento e o controle da produção na indústria da construção civil. Entretanto, são raras as empresas que têm o planejamento como um processo integrado ao seu cotidiano. A falta de planejamento tem sido considerada como uma das principais causas da baixa produtividade do setor, de suas elevadas perdas e da baixa qualidade de seus produtos.

O mercado da construção no Brasil tem tido grande destaque já há algum tempo, devido a sua importância nos cenários econômico e social, apesar de estar apresentando oscilações acentuadas em seu crescimento, nos últimos anos. Além disso, as alterações substanciais ocorridas no segmento, tais como a intensificação da competitividade, a globalização dos mercados, a demanda por bens mais modernos, a velocidade com que surgem novas tecnologias, o aumento do grau de exigência dos clientes e a reduzida disponibilidade de recursos financeiros para a realização de empreendimentos, tornam o processo de planejamento vital para as organizações que buscam destaque frente à concorrência. Essa ideia pode ser sustentada pelo fato de que o planejamento é considerado um importante fator para o sucesso de qualquer empreendimento (GOLDMAN, 2004).

Inúmeras definições de planejamento podem ser encontradas nas mais diversas áreas da administração da produção. O planejamento é considerado um processo que resulta num conjunto de ações necessárias para transformar o estágio inicial de um empreendimento em um desejado estágio final. Essas ações fixam



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

padrões de desempenho contra o qual o progresso do empreendimento é mensurado e analisado durante o controle da fase de construção (SYAL et al. apud MENDES JUNIOR, 1999). Segundo Cleland e Ireland (2002) planejamento é uma visão do futuro e o estabelecimento de ações para atingir este estado futuro. Envolve uma interação entre considerar alternativas no futuro e estruturar ações no presente para atingir o futuro desejado. Para Nocêra (2012) o planejamento é o processo que visa estabelecer, com antecedência, as ações a serem executadas com o intuito de alcançar um objetivo definido, visando estabelecer não só as ações, mas também os recursos a serem usados, os métodos e os meios necessários para se alcançar este objetivo. Varalla (2003) entende o planejamento como um processo de previsão de decisões, que envolve o estabelecimento de metas e a definição dos recursos necessários para atingi-las. Deve-se dar destaque ainda ao conceito de Formoso et al. (2001, p. 5) que define o planejamento como “um processo gerencial que envolve o estabelecimento de objetivos e a determinação dos procedimentos necessários para atingi-los, sendo eficaz somente quando realizado em conjunto com o controle”.

Todos os conceitos apresentados definem bem o que é planejamento e convergem para um mesmo fim: criar um plano para otimizar o alcance de um determinado objetivo. Para este trabalho, este plano pode ser entendido como um manual de como construir a obra, incluindo a identificação das atividades necessárias, a duração de cada atividade, uma rede de dependência lógica e a lista de recursos requeridos para o seu bom desenvolvimento. Com isso, é alavancada a possibilidade do empreendimento em questão garantir seus principais indicadores: o prazo, o custo e a qualidade.

Segundo Mattos (2010, p. 37):

Com o desenvolvimento das técnicas de gestão, no final da década de 1980, alguns princípios fundamentais passaram a nortear o gerenciamento das obras. Um desses princípios, o da melhoria contínua, prega que todo processo deve ter um controle permanente que permita a aferição do desempenho dos meios empregados e promova a alteração de procedimentos de tal modo que seja fácil alcançar as metas necessárias.

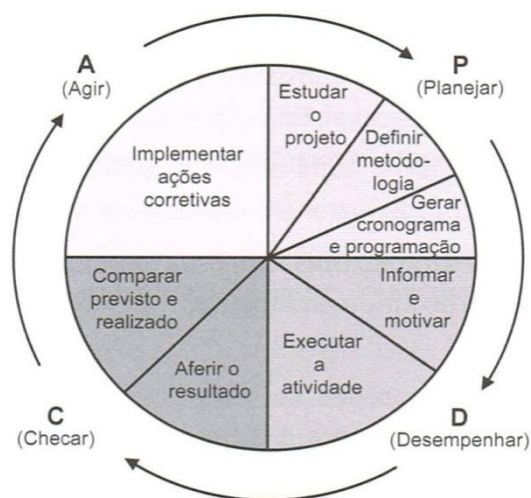
Sendo assim, considera-se que não existe planejamento sem controle. O controle é uma parte imprescindível do planejamento e vice-versa. Ambos formam o



sistema de planejamento e controle. Segundo Varalla (2003), o planejamento não fornece dados definitivos para a ação. Isto pode ser justificado em virtude da grande quantidade de variáveis presentes no setor da construção de edificações, como mão de obra, suprimentos, intempéries, interferências, retrabalho e perdas periódicas de produtividade. O mesmo autor afirma que é necessário estabelecer um sistema que permita acompanhar o que foi planejado para tomar decisões comedidas, e, assim, realimentar o sistema.

Esta teoria de melhoria contínua é bem demonstrada pelo ciclo PDCA. Segundo Tubino (2007, p. 166) “Esse método gerencial é composto de quatro etapas básicas sequenciais, formando um ciclo fechado, que são: planejar (*Plan*), executar (*Do*), verificar (*Check*) e agir corretivamente (*Action*).” Os quadrantes que formam o ciclo PDCA e as suas principais atividades podem ser visualizados na figura 1.

Figura 2: Ciclo PDCA



Fonte: MATTOS (2010, p. 37)

O ciclo PDCA demonstra que o trabalho de planejar e controlar deve ser constante ao longo da execução de uma determinada obra, quando nos restringimos ao setor da construção. Não se pode pensar em um planejamento inicial que não seja atualizado com o passar do tempo. Ou seja, este método de gestão informa que o processo de planejamento é de melhoria contínua e que deve se repetir várias vezes ao longo do desenvolvimento de um empreendimento.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

Sendo assim, Cardoso (2011) defende a ideia de que o planejamento deve ser entendido como uma forma de implementação da qualidade. Souza et al. (1995) afirmam que o primeiro aspecto da qualidade das obras refere-se à qualidade no gerenciamento. Segundo os mesmos autores gerenciar a obra significa coordenar todos os processos que interferem no empreendimento, visando atingir os objetivos da empresa expressos em sua Política da Qualidade<sup>4</sup>. Ainda conforme os autores a qualidade no gerenciamento supõe planejamento, para que se possa atuar na obra com precisão e agilidade, de forma sistêmica, contemplando seus vários aspectos.

## 2.2 Importância do Planejamento da Execução de Obras

Infelizmente ainda existem muitas pessoas que questionam a importância do planejamento, acreditando que planejar é perda de tempo. A verdade reside no fato de que é mais fácil iniciar rapidamente a execução de uma obra, por exemplo, do que parar, pensar e investir tempo pesquisando possibilidades, fazendo estimativas e planejando soluções para diferentes cenários. Afinal, se a execução iniciar sem um planejamento prévio, ela possivelmente será finalizada (algum dia), porém resultando muitas vezes em desperdícios e retrabalhos expressivos.

Apesar de o planejamento demandar uma quantidade significativa de tempo e recursos, é um processo de suma importância para o sucesso de qualquer empreendimento. De acordo com Gehbauer et al. (2002, p. 271) “o tempo desperdiçado na fase de execução é mais caro que o tempo gasto com o planejamento prévio”. Segundo Paulson Jr. (apud BERNARDES, 1996) o impacto do custo do processo de planejamento representa menos de 1% do valor total do empreendimento, sendo que o benefício da tomada de decisão antes do início da construção pode gerar uma economia de até 25% do custo total do empreendimento. Ou seja, não há sentido em descartar esta importante atividade, levando-se em consideração que o setor passa por um momento de incertezas, o qual tem trazido alguns desafios para o ramo ao mesmo tempo em que empresas tentam se destacar umas frente às outras.

<sup>4</sup> A Política da Qualidade pode ser entendida como uma das diretrizes de uma determinada organização, na qual deve ser explicitado, de forma sintética, o compromisso da alta administração com a qualidade, servindo como guia para as ações gerenciais, técnicas, operacionais e administrativas.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## 2.2.1 Benefícios do planejamento

Cardoso (2011, p. 146) comenta que “o planejamento visa o sucesso do empreendimento.” Aplicando-se esta ideia ao setor da construção, pode-se dizer que uma obra obtém um bom resultado, ou seja, é bem sucedida, à medida que seus principais indicadores são garantidos. O planejamento é de fundamental importância neste sentido, uma vez que assegura, com base nas premissas assumidas, uma probabilidade favorável com relação aos resultados esperados.

Segundo Longo et al. (apud CARDOSO, 2011), um projeto é bem sucedido quando este é executado conforme o planejado, atendendo a algumas características de ordem técnica e organizacional. São elas:

### **Características técnicas:**

- a) Conclusão dentro do prazo planejado;
- b) Conclusão dentro do custo planejado;
- c) Utilização dos recursos (mão de obra, materiais e equipamentos) com eficiência e sem desperdício;
- d) Alcançar a qualidade e a performance desejadas.

### **Características organizacionais:**

- a) Conclusão com o mínimo possível de mudanças no escopo;
- b) Aceitação sem restrições pelo contratante ou cliente;
- c) Realização sem interrupção ou prejuízo nas atividades normais da empresa/organização;
- d) Execução sem modificar ou agredir a cultura da organização.

Todas estas características citadas podem ser entendidas como resultados benéficos para uma obra e a probabilidade de ocorrência deste cenário é aumentada quando se tem um bom processo de planejamento.

Segundo Mattos (2010), os principais benefícios que o planejamento traz são:

**Conhecimento pleno da obra:** A elaboração do planejamento exige do profissional responsável o estudo pormenorizado de todos os projetos, a análise da metodologia construtiva, o reconhecimento dos índices de produtividade adotados na elaboração do orçamento, a determinação do tempo trabalhável em cada frente



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

ou tipo de serviço, como por exemplo, nos serviços de terraplanagem, vedação, estrutura de concreto armado, e assim por diante.

**Detecção de situações desfavoráveis:** As previsões de condições desfavoráveis e de sintomas de não conformidade permitem ao responsável pela obra, tomar providências a tempo, empregar ações preventivas e corretivas, e tentar reduzir os impactos no custo e no prazo da obra.

**Agilidade de decisões:** O planejamento e o controle possibilitam uma visão real da obra, servindo de base confiável para decisões, como por exemplo: mobilização e desmobilização de equipamentos, redirecionamento de equipes de trabalho, aceleração de serviços, introdução do turno da noite, aumento da equipe, alteração da metodologia construtiva, terceirização de serviços, substituição de equipes pouco produtivas, entre outras.

**Relação com o orçamento:** Ao se utilizar as premissas adotadas no orçamento, tais como índices de produtividade e dimensionamento de equipes, o responsável pelo planejamento estabelece uma vinculação entre este e o orçamento, o que acaba tornando possível avaliar inadequações e identificar oportunidades de melhoria.

**Otimização da alocação de recursos:** Através da análise do planejamento, o responsável pela obra pode trabalhar com as folgas existentes entre as atividades e tomar decisões importantes no sentido de nivelar recursos, protelar a alocação de determinados equipamentos, entre outros.

**Referência para acompanhamento:** O cronograma gerado pelo planejamento é uma importante ferramenta para o acompanhamento da obra, visto que serve de referência para comparar o previsto com o realizado.

**Padronização:** O planejamento disciplina e unifica o entendimento da equipe, tornando consensual o plano de ataque a obra e melhorando a comunicação.

**Referência para metas:** Programas de metas a serem alcançadas e de bonificação por cumprimento de prazos podem ser facilmente instituídos, pois existe um planejamento que serve como referência, sobre o qual as metas podem ser definidas.

**Documentação e rastreabilidade:** A partir dos registros gerados pelo processo de planejamento e controle, cria-se uma espécie de história a respeito de



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

uma determinada obra, o que pode ser útil para resolver problemas, resgate de informações, elaboração de pleitos contratuais, defesa de pleitos de outras partes, mediação de conflito e arbitragem.

**Criação de dados históricos:** O planejamento de uma determinada obra pode servir de base para o desenvolvimento do planejamento de obras similares no futuro, o qual deve ser fundamentado em registros criados em experiências anteriores.

**Profissionalismo:** O planejamento dá ares de seriedade e comprometimento a obra e a empresa. Este processo causa boa impressão, inspira confiança nos clientes e ajuda fechar negócios.

Percebe-se que inúmeros são os benefícios provenientes de um bom planejamento, o que acaba evidenciando o quanto se perde quando há falta deste processo em meio a uma organização. Entende-se que nos tempos atuais o planejamento torna-se imprescindível para que as empresas possam manter uma posição de destaque em meio ao mercado, uma vez que ele busca aumentar as chances de alcançar a rentabilidade do empreendimento.

## 3 CONCLUSÃO

Percebe-se que o planejamento da execução de obras do subsetor edificações traz importantes benefícios às empresas da indústria da construção civil. A redução na variabilidade e desvios, com conseqüente padronização dos processos produtivos, tende a reduzir gastos, cumprir eficientemente os cronogramas executivos, aumentar a produtividade e maximizar os lucros. Em obras da construção civil, e em especial do subsetor edificações, frente à crescente imposição de novos desafios, as empresas do ramo precisam diferenciar-se como competitivas no mercado.

Empresas que implantam sistemas de planejamento e controle de obras diferenciam-se das demais por transmitirem a segurança de que o produto por elas fabricado atenderá às exigências de qualidade e desempenho, além de promoverem benefícios a si mesmas, contabilizando ganhos financeiros e de credibilidade frente ao mercado.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

Por fim, conclui-se que a prática do planejamento da execução de obras do subsetor edificações, é extremamente benéfica a uma empresa do ramo da construção civil. Mais que isso, é essencial, uma vez que não existe obra eficientemente executada sem planejamento, nem planejamento sem rígido controle de todas as etapas. O estado atual do mercado da construção civil exige que as empresas atentem-se a setores de gerenciamento. Só assim elas tornar-se-ão competitivas e estáveis.

## BENEFITS OF PLANNING OF EXECUTION WORKS OF SUBSECTOR BUILDINGS

Planning is a process that is inherently present in people's daily lives. It is specifically paying attention to the construction industry and in particular the sub-sector buildings, it is noteworthy that not a few works carried out without any planning. Unfortunately, in Brazil, the concept of planning is still undervalued, resulting in high costs of buildings and even of inferior quality. Various studies show that the shortcomings in the planning and control are among the main causes of low productivity sector, their high losses and low quality of their products. In this perspective the importance of the act of planning is that this work is inserted, which aimed to highlight the main benefits from the planning of the execution of works of buildings subsector. This research is presented as a bibliographic review of the subject in the technical literature. At the end of the work, it could be concluded that the planning of the building subsector of works execution brings important benefits to companies in the construction industry. The reduction in variability and deviations and consequent standardization of production processes tends to reduce spending, efficiently meet business schedules, increase productivity and thus maximize profits.

**Keywords:** Benefits. Planning. Buildings.

## REFERÊNCIAS

BERNARDES, Maurício Moreira e Silva. **Método de análise do processo de planejamento da produção de empresas construtoras através do estudo do seu fluxo de informação:** Proposta baseada em estudo de caso. 1996. Dissertação (Mestrado em Engenharia), Escola de Engenharia, Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1996.

CARDOSO, Roberto Sales. **Orçamento de obras em foco:** Um novo olhar sobre a engenharia de custos. 2 ed. São Paulo: Pini, 2011.

CLELAND, David; IRELAND, Lewis. **Gerência de projetos.** Rio de Janeiro: Reichmann e Affonso Editores, 2002.

FORMOSO, Carlos Torres. et al. **Planejamento e controle da produção em empresas da construção.** Porto Alegre: NORIE/UFGRS, 2001.



## CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

GEHBAUER, Fritz. et al. **Planejamento e gestão de obras**: Um resultado prático de cooperação técnica Brasil – Alemanha. Curitiba: CEFET-PR, 2002.

MATTOS, Aldo Dórea. **Planejamento e controle de obras**. São Paulo: Pini, 2010.

NOCÊRA, Rosaldo de Jesus. **Planejamento e controle de obras com o MS-Project 2010**: Fundamental. São Paulo: Ed. do Autor, 2012.

TUBINO, Dalvio Ferrari. **Planejamento e Controle da Produção**: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2007.

SOUZA, Roberto de. et al. **Sistema de gestão da qualidade para empresas construtoras**. São Paulo: Pini, 1995.

VARALLA, Ruy. **Planejamento e controle de obras**. São Paulo: O Nome da Rosa, 2003.

**EDITAL 01**





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## COMPORTAMENTO DE TRÊS SENSORES DE TEMPERATURA ACOPLADOS AO SISTEMA ARDUÍNO - LEI DE RESFRIAMENTO DE NEWTON

Claodomir Antonio Martinazzo<sup>1</sup>  
Tailan Orlando<sup>2</sup>

**Resumo:** A utilização de sistemas informatizados para aquisição de dados por professores das grandes Áreas das Ciências Exatas e Engenharias é tanto maior quanto menor são os custos dos sistemas informáticos envolvidos. Neste sentido, este trabalho apresenta os resultados de um experimento em que três sensores de temperatura, o termistor, o LM35 e o DS18B20, em associação com o sistema Arduino, foram utilizados para medir a temperatura de uma massa de água inicialmente aquecida até atingir a temperatura ambiente. Do ponto de vista técnico, os sensores demonstraram bom desempenho, apresentando variabilidade nos dados obtidos, o que é natural, levando em consideração o custo reduzido dos mesmos e da própria placa Arduino. Entre eles o sensor que apresentou maior variabilidade na leitura foi o LM35, mas ainda assim, passível de utilização, para os fins propostos neste trabalho. Os dados obtidos foram satisfatórios e a modelagem das curvas de resfriamento utilizando o método das Equações Diferenciais Ordinárias (EDO) mostrou bom ajuste, sendo possível, portanto, utilizar o sistema testado, tanto para aulas de Física nos fenômenos de propagação térmica quanto para aulas de Cálculo.

**Palavras-chave:** Arduino. Lei de Resfriamento de Newton. Sensores de temperatura.

### INTRODUÇÃO

O sistema Arduino, livre, tanto em *hardware* quanto *software* é de baixo custo e tem para suas variadas aplicações uma lista comercial muito grande de sensores. Sua versatilidade está no fato de que aceita diferentes tipos de sensores com variadas tecnologias, devido às bibliotecas de programação já concebidas e de fácil e gratuita obtenção. O sistema apresenta grande diversidade de protocolos de comunicação, o que permite desenvolver projetos de grande complexidade, independente de fabricantes ou de sistemas comerciais já desenvolvidos e de custos, em geral, proibitivos para aplicações didáticas e até mesmo científicas. Como desvantagem, o Arduino não é apropriado para fins industriais, pelo menos em aplicações de média e alta complexidade.

<sup>1</sup>Mestre. URI-Erechim. mclao@uri.com.br.

<sup>2</sup>Graduando de Engenharia Elétrica. URI-Erechim. tailanorlando@gmail.com.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

O Arduíno possui uma Interface de Desenvolvimento (IDE) simples onde se faz toda a programação. É uma multiplataforma escrita em Java que utilizando a biblioteca “*wiring*” permite a programação nas linguagens C e C++. O Arduíno como ferramenta é comumente relacionado à filosofia da Computação Física, conceito que engloba a criação de sistemas físicos por meio da utilização de *software* e *hardware* capazes de ler o ambiente e atuar sobre o mesmo. Entre os dispositivos que lêem o ambiente estão os sensores de temperatura. A lista engloba termistores, PT100, termopares, LM35, sensores digitais como o DS18B20 e sensores infravermelho. Neste trabalho foram analisados apenas os sensores LM35, DS18B20 e termistor devido principalmente ao seu menor preço em relação aos sensores infravermelhos ou pela melhor facilidade de operação, principalmente em relação ao PT100 ou termopares, quando acoplados ao Arduíno.

Neste sentido, o trabalho aqui apresentado busca mostrar o resultado de um experimento, que apesar de já conhecido, a Lei de Resfriamento de Newton, é renovado pelo uso de tecnologia moderna na sua execução, ou seja, pelo uso Arduíno, aqui associado a sensores analógicos e digitais. A partir dos resultados aqui apresentados, é possível utilizar esse experimento como fonte de investigação e reflexão, por parte de professores e alunos, no Ensino e Aprendizagem de Física Térmica, bem como para aulas de Cálculo no estudo de Equações Diferenciais Ordinárias (EDO). Em outras palavras, este estudo tem pretensão de mostrar também que é possível desenvolver e/ou aprimorar conceitos clássicos com ferramentas modernas que vão além do conteúdo em si, o que permite aos envolvidos crescimento técnico e intelectual, se o processo for bem conduzido, pois leva a necessidade de aprimoramento em áreas de eletrônica e informática, áreas tão importantes na sociedade atual.

O objetivo primeiro deste trabalho foi de comparar o desempenho da atuação de três sensores comerciais de temperatura, acoplados ao Arduíno, no experimento da Lei de Resfriamento de Newton. Foram testados dois sensores analógicos, o termistor (10 k $\Omega$ ) e o LM35 e um sensor digital, o DS18B20. Pesquisa inicial já foi desenvolvida e apresentada em artigo aceito pela Revista Perspectiva (MARTINAZZO, C. A. e ORLANDO, T., 2016), onde se verificou que o sensor digital DS18B20 apresentou menor variabilidade na leitura dos dados, mas que os



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

sensores analógicos, também poderiam, apesar da maior variabilidade na leitura dos dados, serem utilizados em experimentos didáticos, principalmente pelo menor custo de aquisição no mercado. No entanto, é necessário ressaltar que, devido ao baixo custo dos dispositivos envolvidos no sistema, não se pode esperar resultados altamente uniformes e que se repitam com o mesmo comportamento em situações diferentes, também porque estão envoltos em condições ambientais altamente variáveis, como é o caso da temperatura do ar, diretamente aplicável a este experimento.

Este estudo justificou-se pela necessidade de desenvolver uma aplicação didática como resultado da pesquisa anteriormente relatada em que pese, portanto, a utilização prática dos resultados obtidos na investigação. Para tal finalidade foi utilizado uma placa Arduíno UNO R3 associado com três classes de sensores de temperatura.

O sensor analógico LM35 tem sua faixa de medição de  $-55^{\circ}\text{C}$  a  $+150^{\circ}\text{C}$ , com uma precisão de aproximadamente  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ . Cada 10 mV na saída do sensor representa um grau celsius. Sua resposta é linear. Mesmo com a inserção de um microcontrolador no circuito, não haverá alteração na precisão do sensor. Sua principal característica é a alta sensibilidade, tendo por isso, inúmeras aplicações nas mais variadas áreas.

Os termistores são sensores de baixo custo e sua exatidão normalmente é dada como um percentual da temperatura medida. Neste trabalho foram utilizados termistores NTC (Coeficiente Negativo de Temperatura) de 1,0% de exatidão. Sua faixa típica de medição vai de  $-60^{\circ}\text{C}$  a  $+160^{\circ}\text{C}$  e são os mais sensíveis dentre todos os outros tipos de sensores. A maior dificuldade na utilização dos termistores é a variação da resistência elétrica não linear, o que demanda calibração.

O sensor digital DS18B20 conta com uma chave única de 64 bits de ROM *On-Board*. Sua faixa típica de temperatura vai de  $-55^{\circ}\text{C}$  a  $125^{\circ}\text{C}$ , com precisão de  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$  de  $-10^{\circ}\text{C}$  a  $+85^{\circ}\text{C}$ . Tem protocolo serial de 8 bytes e neste trabalho foi utilizado 11 bits de resolução.

Para o desenvolvimento desse estudo com finalidade didática, foi optado pelo assunto da Lei de Resfriamento de Newton, tema conhecido e com forte apelo no cotidiano das pessoas, bem como para estudos teóricos práticos em Física e



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

Cálculo. No caso deste experimento, com a lei do resfriamento, a equação diferencial aplicável é de primeira ordem linear, estudada a partir do método das EDOs separáveis.

A Lei de Resfriamento de Newton refere-se ao decaimento natural da temperatura de corpo em contato com outro, até que haja o equilíbrio térmico. O princípio também é válido para o caso de um corpo estar mais frio do que o ambiente, por exemplo, quando irá aquecer até equilibrar a temperatura com a do ambiente. Para Zill e Cullen (2003), a taxa de variação temporal da temperatura  $T(t)$  de um corpo com temperatura  $T$  inicial imerso num meio de temperatura constante  $T_A$  é diretamente proporcional à diferença  $T_A - T$ . Matematicamente, pode-se verificar na Equação 01.

$$\frac{dT}{dt} = k(T_A - T) \quad (01)$$

onde  $k$  é uma constante de proporcionalidade;  $t$  é a variável temporal.

Quando  $T = T_A$ , a temperatura do corpo é igual à temperatura do ambiente onde se encontra e ela não variará e,  $T = T_A$  é a solução estacionária da Equação 01. A solução geral é dada pela Equação 02.

$$T(t) = C.e^{k.t} + T_A \quad (02)$$

## 1 DESENVOLVIMENTO

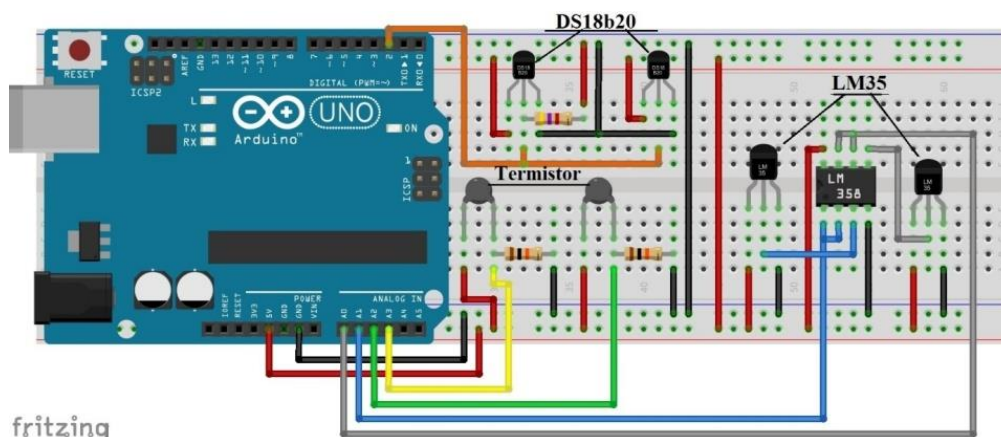
### 1.1 Material e Métodos

Para o experimento projetado, foram utilizados os seguintes materiais: uma placa Arduíno UNO R3, um computador, dois sensores DS18B20, dois sensores do tipo termistor NTN de 10 k $\Omega$ , dois sensores LM35, resistores, um amplificador operacional LM3598, água, termômetro de mercúrio, recipiente de vidro, cabo de conexão USB, suporte universal, *jumpers* e uma *protoboard*. Foram feitos vários experimentos, trocando o recipiente onde a água estava contida.

A Figura 01 mostra o esquema do aparato experimental responsável pela aquisição dos dados de temperatura. Os sensores DS18B20 e termistores foram adquiridos já com encapsulamento metálico propício para mergulho em água. Já o LM35 encapsulado não foi encontrado comercialmente, então, com a utilização de

um tubo termossensível de plástico, foi criada uma proteção que permitiu ao LM35 ser mergulhado na água.

**Figura 01**– Esquema do aparato experimental desenhado no Fritzing.



O experimento principal deste trabalho consistiu na aquisição de dados de temperatura de um em um minuto pelos três sensores (LM35, termistor e DS18b20) mergulhados em 225 ml de água dentro de um recipiente de vidro com área exposta ao ambiente de aproximadamente 300 cm<sup>2</sup> e mais três sensores de igual natureza expostos ao ambiente.

## 1.2 Resultados

A Tabela 01 mostra os resultados da medição de temperatura de 25 em 25 minutos para os três sensores.

**Tabela 01** – Cinco valores de temperatura amostradas para os três sensores.

Tempo (min)	Temperatura (°C)		
	Termistor	LM35	DS18b20
0	59,05	60,12	60,63
25	38,78	38,12	39,13
50	30,18	28,84	30,12
75	25,33	23,46	25,00
100	22,40	20,04	21,87



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

Para realizar a modelagem do sistema de leitura de cada sensor, resolveu-se a Equação 02. A partir dos dados obtidos pelos sensores, foi possível encontrar os coeficientes que compuseram a solução particular da equação que rege o comportamento de cada sensor no sistema.

Para o termistor foi utilizada a temperatura média do ambiente  $T_a = 17,05\text{ }^{\circ}\text{C}$ , a temperatura inicial da água aquecida,  $T(0) = 59,05\text{ }^{\circ}\text{C}$ . A partir destes dados, foi encontrada a constante C como sendo 42,00.

Foi utilizado, como um segundo ponto de temperatura, o valor  $T(114) = 21,44\text{ }^{\circ}\text{C}$ , para o instante 114 minutos (último registrado), e assim encontrado a constante  $k = -0,01981$ .

A equação particular para os dados do termistor ficou definida pela Equação 03:

$$T(t) = 17,05 + 42e^{-0,0198t} \quad (03)$$

O mesmo procedimento foi realizado para os sensores LM35 e DS18B20. Os valores dos coeficientes das EDOs calculados e valores iniciais e médios de temperatura que serviram para os cálculos, além da medida de Erro Percentual Médio Absoluto (conhecido como MAPE, que avalia a magnitude do erro com relação à série histórica), podem ser verificados na Tabela 02. A temperatura ambiente inicial verificada no termômetro de mercúrio foi de  $16\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

**Tabela 02** – Informações estatísticas, dados ambientais e constantes calculados na modelagem de EDO.

Condições Ambientais e Constantes das EDOs	Sensores		
	Termistor	LM35	DS18B20
Temperatura média do Ambiente ( $^{\circ}\text{C}$ )	17,05	15,58	15,77
Desvio padrão da Temperatura Ambiente ( $^{\circ}\text{C}$ )	0,17	0,38	0,23
Temperatura inicial do sistema aquecido ( $^{\circ}\text{C}$ )	59,05	60,12	60,63
Temperatura em um segundo instante (114 min) ( $^{\circ}\text{C}$ )	21,44	19,06	20,87
Constante C	42,00	44,54	44,86
Constante k	-0,0198	-0,0187	-0,0191
MAPE	0,058%	0,124%	0,067%

As Equações 04 e 05 mostram, respectivamente, as soluções particulares das curvas estimadas dos sensores LM35 e DS18B20.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

$$T(t) = 15,58 + 44,54e^{(-0,0187t)} \quad (04)$$

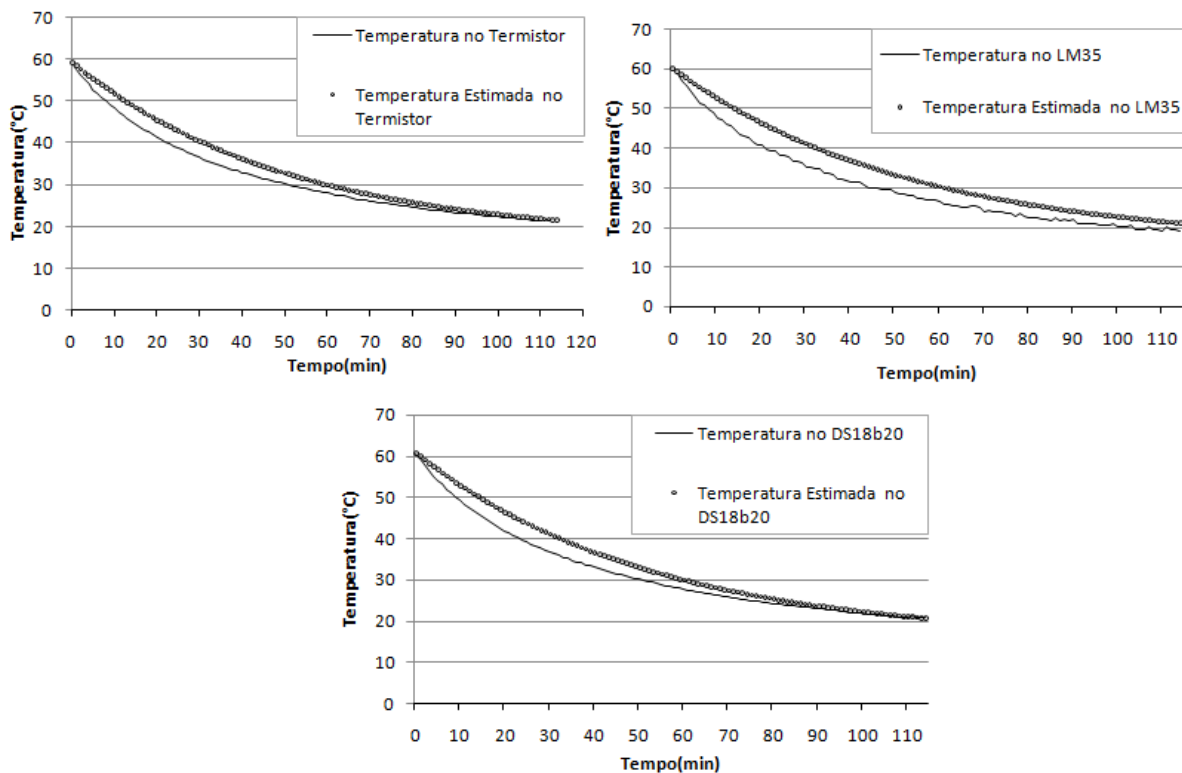
$$T(t) = 15,77 + 44,86e^{(-0,0191t)} \quad (05)$$

## 1.3 Discussão

O resfriamento dos materiais está relacionado a(s) substância(s) que forma(m) o(s) corpo(s), as condições ambientais e climáticas e no caso deste estudo também do recipiente que contém o conteúdo de água. As constantes de proporcionalidade  $k$ , obtidas por meio da modelagem da EDO não podem ser generalizadas, porque dizem respeito ao tipo de sensor que obteve os dados e apenas para o corpo de prova utilizado, no caso recipiente com água. A Figura 02 apresenta os gráficos dos três sensores de temperatura mostrando a comparação entre os valores lidos de temperatura e os respectivos valores estimados pelas Equações 03 a 05.

Observa-se, que o formato da curva modelada é praticamente a mesma para todas as leituras dos sensores e também é possível observar que o formato das curvas de leitura dos sensores apresenta diferenças, conforme descrito estatisticamente na Tabela 02. Essa variação se deve a fatores externos ao sistema, como variações da temperatura ambiente, devido ao longo período de coleta, pelas características dos sensores utilizados e da própria placa Arduíno que tem suas limitações em poder de processamento e taxa de amostragem. Nitidamente o sensor LM35 é o que apresenta maior variabilidade, mas mesmo assim, este fato não o exclui desse tipo de aplicação. Os sensores Termistor 10 k $\Omega$  e DS18B20 deram melhor resposta, praticamente equivalendo-se, no entanto, o termistor é praticamente 4 vezes mais barato do que o DS18B20. É importante também observar que o termistor foi o sensor que apresentou a temperatura inicial mais afastada da leitura obtida pelo termômetro de mercúrio.

**Figura 02** – Comparação entre valores lidos e estimados da temperatura nos três sensores.



## 2 CONCLUSÕES

Este trabalho mostrou que a aquisição de dados utilizando os três modelos de sensores de temperatura em associação com o Arduino foi satisfatório podendo ser utilizados para adquirir dados de temperatura visando aplicações em Física e em Cálculo. Todos os três sensores apresentaram variabilidade nos valores lidos de temperatura, o que é normal, devido a resolução de leitura que é própria de cada processo e materiais utilizados na construção dos mesmos, no entanto, entre os três sensores o que mais apresenta variações nas leituras é o LM35. Apesar da variabilidade na leitura, para os fins didáticos propostos, a aplicação dos três sensores foi completamente satisfatória, sendo indicados, tanto sensores, quanto o sistema Arduino, para utilização em sala de aula. Experimentos em condições de ambiente mais controlado poderiam reduzir a variabilidade nos dados, mas não seriam adequados para utilização em sala de aula, por exemplo.





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## BEHAVIOR OF THREE TEMPERATURE SENSORS COUPLED TO ARDUINO SYSTEM - NEWTON COOLING LAW

The use of computerized systems for data acquisition by teachers of the Exact Sciences and Engineering Areas is the greater the lower the costs of the systems involved. Thus, this paper presents the results of an experiment in which three temperature sensors (the thermistor, the LM35 and the DS18B20), in association with Arduino system, were used to measure the temperature of a water body initially warmed to room temperature. From a technical point of view, the sensors have shown good performance, with variability on data, which is natural, taking into account their reduced cost and the Arduino board. LM35 was the sensor that showed the greatest variability in reading, but still able to be used for the purposes of this work. The data obtained were satisfactory and the modeling of cooling curves using the method of Ordinary Differential Equations (ODE) showed good adjustment, and can, therefore, use the tested system both for Physics lessons in thermal propagation phenomena and for Calculation classes.

**Keywords:** Arduino. Newton's cooling law. Temperature sensors.

### REFERÊNCIAS

MARTINAZZO, C. A. e ORLANDO, T. Comparação de três tipos de sensores de temperatura em associação com Arduino. **Revista Perspectiva**, Erechim, PR, v. 40, n. 151, p. xx-xx, set. 2016. (No prelo)

ZILL, D. G. e CULLEN, M. R. **Equações Diferenciais**. 3. ed. São Paulo: Makron Books. 2003.

**LINGUÍSTICA,  
LETRAS E ARTES**

# **INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

**PIBIC/EM**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## GÊNEROS TEXTUAIS MULTIMODAIS

Adriane Fornari Basso<sup>1</sup>  
Adriane Ester Hoffmann<sup>2</sup>

**Resumo:** A sociedade em que estamos inseridos se constitui em um grande ambiente multimodal, em que palavras, imagens, sons, cores, músicas, aromas, movimentos variados, texturas, formas diversas se combinam e estruturam um grande mosaico multissemiótico. A partir dessa constatação, este estudo possui como objetivos selecionar e analisar gêneros textuais multimodais a fim de entender os modos de significação desses textos; investigar a diversidade de semioses apresentada pelos gêneros multimodais para entender as dimensões constitutivas dos gêneros; e descrever o saber conceitual dos gêneros textuais multimodais, verificando estilo, conteúdo temático e estrutura composicional dos gêneros em estudo. Para atingir tais objetivos, propôs-se, como metodologia, seleção e análise de gêneros textuais multimodais, tendo em vista estilo, conteúdo temático e estrutura composicional. A concretização dessa proposta consistiu nas seguintes etapas: leitura e compreensão de textos teóricos relacionados aos gêneros textuais multimodais; pesquisa e organização do material das leituras teóricas, além da discussão com o orientador sobre aspectos relevantes que foram pontuados no trabalho; seleção de gêneros textuais que foram trabalhados; análise do *corpus* de textos selecionados com base na teoria estudada. Pode-se dizer que o trabalho com gênero textuais é uma extraordinária oportunidade de se lidar com a língua em seus mais diversos usos no dia-a-dia. Para ler qualquer texto, é fundamental que o leitor esteja familiarizado com o gênero e também com o suporte que o vincula, isso porque os recursos semióticos são utilizados de formas diferentes e podem comunicar sentidos específicos de acordo com o gênero e com o suporte.

**Palavras-chave:** Gêneros multimodais. Formação de leitor. Ensino.

<sup>1</sup> Email: drica.fornari@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: adriane@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ALFABETIZAÇÃO VISUAL: CINEMA DE ANIMAÇÃO NA SALA DE AULA

Ana Carolina de Almeida Pinheiro<sup>1</sup>  
Rosângela Fachel de Medeiros<sup>2</sup>

**Resumo:** O projeto *Alfabetização visual: cinema de animação na sala de aula* tem como objetivo instigar o aluno à leitura atenta e crítica do audiovisual, principalmente, do cinema de animação mercosulino contemporâneo. Neste primeiro ano de atividade, o projeto teve como objetivo a comparação entre o modelo de animação hollywoodiano (Disney) e as animações de países mercosulinos, principalmente, quanto à representação das identidades nacionais. Para tanto foram analisados as seguintes animações: *Saludos amigos*, *Anina* e *Um time show de bola*, entregues orientador. E para a análise foram realizadas leituras de embasamento teórico sobre cinema, educação e animação, como os artigos: “As Identidades Culturais”, de Luciano dos Santos; “Educação, Cinema e Estética”, de Robson Loureiro; “A Escola e o Cinema”, de Adriana Mabel Fresquet e Bruno Teixeira Paes; “Criança e Cinema”, de Fabiana de Amorim, que foram discutidos nos encontros de orientação.

**Palavras-chave:** Alfabetização visual. Cinema de animação. Cinemas mercosulinos

<sup>1</sup> Email: anacarolinadealmeida2015@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: fachel@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESCRITAS DO EU EM TRÊS MODALIDADES NARRATIVAS: LITERÁRIA, FÍLMICA E DE BLOG

Ângela Bacci<sup>1</sup>  
Ilse Maria da Rosa Vivian<sup>2</sup>

**Resumo:** A leitura é não somente o elo entre a aquisição do conhecimento sistematizado e a vivência do mundo real, mas, sobretudo, o meio pelo qual se formam identidades. Nesse sentido, vê-se como necessária a pesquisa que incentive o diálogo entre os temas propostos: construção de identidades, escrituras e formação do leitor. O presente projeto assume, como propósito central, o compromisso de investigar as práticas de linguagem que se efetivam pela leitura e pela escrita, preconizando, sobretudo, os aspectos que interessam à formação do sujeito, ou seja, com vistas à formação do leitor, investigou-se as práticas narrativas da escritura do sujeito. O projeto desenvolveu-se satisfatoriamente, apresentando pontos muito positivos para o crescimento da aluna e sua formação. O contato com o texto acadêmico e suas formalidades, suas regras, a leitura cuidadosa e atenta, a pesquisa nos diversificados materiais e suportes, o conhecimento sobre os filmes, as discussões, os fichamentos e as diversas tentativas de escrita e reescrita do texto são alguns propósitos do projeto que foram alcançados com êxito.

**Palavras-chave:** Leitura. Práticas narrativas. Escritas.

<sup>1</sup> Email: angela\_bacci@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: ilsevivian@hotmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## REFERENCIAÇÃO E COMPREENSÃO DE TEXTOS: CADEIAS REFERENCIAIS AMARRAÇÃO DE IDEIAS NO BLOG

Daiane Aparecida Romitti<sup>1</sup>  
Ana Lucia Gubiani Aita<sup>2</sup>

**Resumo:** Este estudo faz parte do subprojeto: Referenciação e compreensão de textos: Cadeias referenciais amarração de ideias no Blog que tem como objetivos: estimular o desenvolvimento do espírito investigativo em alunos do Ensino Médio, proporcionando-lhes o conhecimento e a prática da pesquisa científica; compreender como é feita a retomada ou manutenção do modelo textual através de pronomes, elipses, expressões nominais definidas e indefinidas e repetições, para perceber que os elementos introduzidos no texto podem ser retomados, mantendo as mesmas características ou propriedades. Para tal busca-se inspirações nas teorias de Koch (2004) Marcuschi (2005) e Roncaratti (2010) para análise de 10 textos de Juremir Machado da Silva, Correio do Povo, 2015. As estratégias de referenciação que apareceram com maior evidência e formaram as cadeias referenciais apresentaram-se desta forma: o referente, inicialmente, introduzido foi retomado e mantido, na sua grande maioria por pronomes, bem como por expressões nominais definidas e indefinidas. Houve também diversas formas de introdução de novos referentes. As retomadas por sinônimos também aconteceram no texto. As elipses que são a omissão do termo ou uma frase que se subentende pelo contexto, uma espécie de reiteração, que provoca a concisão e a leveza de estilo, também, manifestaram-se de maneira significativa. Quanto aos recursos de algum tipo de recorrência: as repetições propriamente ditas, também conhecidas como recorrência de termos, que consistem na reiteração de um mesmo item lexical, intensificador por extensão do tipo construções sintagmáticas enfáticas mostraram, por vezes, poder de persuasão. Outra estratégia recorrencial que ocorreu de maneira significativa foi o paralelismo com expressões de estrutura idêntica, ou seja, a repetição sucessiva da mesma estrutura sintática, preenchida por elementos lexicais diferentes. Este foi um estudo que mostra, de maneira singela, o quanto ainda tem que se descobrir sobre o fenômeno textual. Esta ferramenta ou análise da referenciação e as cadeias referenciais permitiu melhor compreender os processos da arquitetura semântico-discursiva dos textos, bem como desenvolver habilidades e capacidades reflexivas sobre a produção e compreensão de textos.

Palavras- chave: Referenciação. Cadeias Referenciais. Blog.

<sup>1</sup> Email:daiane@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: aita@uri.edu.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## IMAGENS DA VIOLÊNCIA CONTEMPORÂNEA E DA DESESTRUTURAÇÃO DO SUJEITO EM CONTOS DE MARÇAL AQUINO

Gabriela Magalski Rubin<sup>1</sup>  
Luana Teixeira Porto<sup>2</sup>

**Resumo:** Marçal Aquino é um escritor brasileiro contemporâneo que explora em seus contos a violência na sociedade contemporânea assim como outros efeitos do desajuste social, como os conflitos familiares e a crise na subjetividade. Considerando isso, este estudo procura analisar a representação da violência contemporânea e da desestruturação do sujeito em contos do autor publicados no livro *Famílias terrivelmente felizes*. Ao ler os contos do livro, constata-se que os textos do autor revelam ser a violência e a desestrutura dos personagens reflexos de uma conjuntura social marcada por desarmonia e exclusões.

**Palavras-chave:** Marçal Aquino. Sujeito. Conto. Desestruturação familiar. Violência.

<sup>1</sup> Email: gabrielamagalskirubin@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: luana@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## LITERATURA INFANTO-JUVENIL: IDENTIDADE E DIFERENÇA EM *NA COR DA PELE, FELICIDADE NÃO TEM COR E UM SONHO NO CAROÇO DO ABACATE*, DE MOACYR SCLiar

Paola da Silva Sturzbcher<sup>1</sup>  
Denise Almeida Silva<sup>2</sup>

**Resumo:** O pôster analisa as obras *Na cor da pele e Felicidade não tem cor*, de Julio Emilio Braz e *Um sonho no caroço do abacate*, de Moacyr Scliar, examinando como essas obras tematizam a identidade e a diferença. A partir do fato de que a identidade cultural é um conjunto vivo de relações sociais e patrimônios simbólicos historicamente compartilhados que estabelece a comunhão de determinados valores entre os membros de uma sociedade, a pesquisa examina como, nas obras citadas, a identidade é estabelecida através de comparações, de modo relacional e classificatório. Entre os fatores usados para estabelecer a identidade e a diferença entre um personagem e seus “outros” percebem-se critérios étnicos (cor da pele) e culturais (judaísmo, catolicismo) e econômicos (pobreza x riqueza). A identidade e diferença vão se construindo com a convivência social desde que nascemos; apesar do preconceito e discriminação que muitas vezes decorrem do estabelecimento da diferença, aprendi que é necessário e nos aceitarmos do jeito que somos, e aceitar os outros, também, como são.

**Palavras-chave:** Identidade na cor da pele. Diferença. Felicidade não tem cor. Um sonho no caroço do abacate

<sup>1</sup>Email: paola\_sturzbcher@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: dasilva@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PRÁTICAS DE LEITURA DE CONTOS BRASILEIROS DO SÉCULO XXI

Valéria Verdi<sup>1</sup>  
Ana Paula Teixeira Porto<sup>2</sup>

**Resumo:** A realização da pesquisa “Práticas de leitura de contos brasileiros do século XXI” teve como objetivos centrais: Desenvolver pesquisa sobre romances contemporâneos, publicados no século XXI, escritos por contistas brasileiros, como Ana Paula Maia e André Sant’Anna. A partir da realização das atividades se buscou estimular o aumento de pesquisa científica acerca da produção em prosa dos autores selecionados; a reflexão das relações entre literatura e história. Durante este período algumas metas e atividades foram alcançadas como pesquisas nas áreas dos estudos linguísticos e literários de forma a investigar o texto, as relações interculturais e competências comunicativas, focalizando como as linguagens são construídas em diferentes textos, o desenvolvimento de práticas de leitura de textos literários e não literários, o conhecimento sobre literatura brasileira do século XXI construída por autores como Ana Paula Maia e André Sant’Anna. Participação da edição de 2016 do evento “Novos Olhares: letramentos, linguagens e formação do leitor”, apresentando uma comunicação sobre a pesquisa desenvolvida. Como base nas atividades realizadas pode ser citados alguns resultados como o melhoramento na habilidade de produção textual, oportunidade de vivência acadêmica e inserção em atividades de pesquisa, mostrando procedimentos e métodos de pesquisa literária.

**Palavras-chave:** Século XXI. Pesquisa. Textos. Autores. Textual.

<sup>1</sup> Email: valeria-vd@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: anapaula@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## “AS MENINAS” EM RELEITURA FÍLMICA: UMA PERSPECTIVA ANALÍTICO-DISCURSIVA

Victor Hugo Raimann<sup>1</sup>  
Maria Thereza Veloso<sup>2</sup>

**Resumo:** O projeto intitulado “As meninas em releitura fílmica: uma perspectiva analítico-discursiva ” auxiliou na interpretação de textos escritos e por imagens, proporcionando assim que além de poder compreender o básico de textos, filmes e imagens seja possível perceber o que está escrito nas entrelinhas, compreendendo assim melhor o ponto de vista do ilustrador, fotógrafo, escritor, diretor entre outros profissionais da área de produções audiovisuais. Organização da pesquisa, busca de materiais teóricos, leituras para embasamento teórico, encontros semanais para orientação, sessões de estudos, elaboração de relatório parcial de atividades, sessões de leitura de textos que constituíram o *corpus* e escolha de RDs para análise, análise comparativa dos RDs tomados dos *corpus*. Com isso, houve a ampliação de capacidades observatórias e crítica quanto à literatura, cinema, entre outras formas de produção audiovisual e assim pude obter um melhor desempenho na realização de algumas atividades do projeto e também melhor desempenho em sala de aula.

**Palavras-chave:** Perspectiva. Releitura. “As meninas”.

<sup>1</sup> Email: victor.hugoraimann@gmail.com

<sup>2</sup> Email: mathe@urisan.tche.br

**PIBIC/CNPQ**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## CONVERGÊNCIAS DISCURSIVO-COMPARATISTAS

Luana Poliana da Silva<sup>1</sup>

Maria Thereza Veloso<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O projeto Convergências discursivo-comparatistas tem como objetivo comparar analiticamente o processo tradutório enquanto produto e competência, analisando e refletindo sobre as transposições do discurso literário. O trabalho aborda o uso do discurso fílmico-musical em uma análise lítero-musical e fílmico-imagética. Este trabalho apresenta, como objetivo específico, identificar - através da leitura do poema Morte e Vida Severina, de João Cabral de Melo Neto (1965) - o processo de tradução de um discurso lítero-musical para o discurso fílmico, mediante a aplicação de referenciais teóricos vindos da análise discursiva de filiação pecheutiana (AD) em diálogo com saberes provindos dos campos da literatura, da música, da cinematografia e da tradução comparatista. O poema referido propõe uma reflexão sobre a dificuldade encontrada pelos retirantes do nordeste do Brasil para viverem seu cotidiano de pobreza e limitações. A fim de atingir os objetivos, geral e específico, propostos no plano de trabalho deste projeto, realizaram-se reuniões semanais com a orientadora, com o propósito de aprofundar o estudo através de leituras e diálogos, além do esclarecimento de dúvidas que surgidas durante a pesquisa. No que se refere ao estudo das Convergências discursivo-comparatistas, realizado pela bolsista e com a supervisão da orientadora, alguns resultados conclusivos podem ser destacados. Como forma de representação, a literatura constitui-se como um reflexo da realidade. A leitura do audiovisual, por sua vez, possibilita ao espectador envolver-se com a trama literário fílmica. Percebe-se então, que a narrativa poético-literária em prosa ou na forma de poema, está cada dia mais avançando e estabelecendo diálogos com outras formas de linguagens, como a linguagem fílmica, por exemplo.

**Palavras-chave:** Linguagem. Análise do discurso. Comparatismo. Letras.

<sup>1</sup> Email: luanapoliana.quimica@gmail.com

<sup>2</sup> Email: mathe@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## NARRATIVAS DA VIOLÊNCIA NA CULTURA BRASILEIRA CONTEMPORÂNEA: LITERATURA E TELEVISÃO

Mathias Paulus Link<sup>1</sup>

Luana Teixeira Porto<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** Esta pesquisa discute as relações entre cultura e violência em narrativas ficcionais brasileiras contemporâneas e parte do pressuposto de que desde a formação do Brasil práticas sucessivas de violência têm se enraizado nas relações sociais e históricas do país. Dessa forma, entende-se que obras artísticas, como as literárias e as televisivas, podem expressar dados da cultura da violência de modo a propor sua aceitação ou combate. Diante disso, formou-se um o corpus de análise, a saber: coletâneas de contos *Angu de sangue* (2001), de Marcelino Freire, *Contos cruéis: as narrativas mais violentas da literatura brasileira contemporânea* (2006), organizado por Rinaldo Fernandes e *Famílias terrivelmente felizes* (2003), de Marçal Aquino; e narrativas televisivas, *Avenida Brasil* (2012), de João Emanuel Carneiro, e *Fina estampa* (2012), de Aguinaldo Silva, e a minissérie *A teia* (2014), de Carolina Kotscho e Bráulio Mantovani. Como objetivo geral, buscou-se discutir as relações, expressas em textos literários, nos séculos XX e XXI, entre cultura e violência para ampliar o debate acerca dos diálogos entre produção artística e história no Brasil. Resultados da pesquisa, que foi amparada em estudos de Candido, Pellegrini e Ginzburg, entre outros, indicam que, quando a narrativa é realizada, no conto literário, em primeira pessoa, a situação transmite-se muito mais facilmente pela brutalidade de seu agente. No caso da telenovela, observam-se caracterizações de personagens que são vítimas e agentes da violência, havendo uma tendência à prática de violência como forma de resolução de impasses pessoais, o que aponta para uma perspectiva de ação violenta como algo naturalizado e realizado sem culpa. A ausência, nos personagens, de uma reflexão sobre as conseqüências da violência para o sujeito agredido mostra também uma dificuldade de exercer a alteridade e a humanização. Dessa forma, entende-se que as obras televisivas, ao criarem personagens com esse perfil, incitam a uma reflexão sobre a postura dos sujeitos violentos, o que pode sinalizar um valor social de combate à violência.

**Palavras-chave:** Literatura. Telenovela. Violência.

<sup>1</sup> Email: mathias.paulus1@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: luana@uri.edu.br

**PROBIT/FAPERGS**





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## LITERATURA BRASILEIRA DO SÉCULO XXI: DIÁLOGOS COM A SOCIEDADE

Bibiana Zanella Pertuzzati<sup>1</sup>

Ana Paula Teixeira Porto<sup>2</sup>

URI – Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** Com foco na investigação sobre relações entre literatura e história, o projeto intitulado "Literatura brasileira do século XXI: diálogos com a sociedade" proporciona uma reflexão para estabelecer relações das narrativas analisadas com a sociedade brasileira atual. Esse projeto, além de possibilitar o aluno a desenvolver pesquisas sobre as narrativas brasileiras contemporâneas, auxilia no desenvolvimento acadêmico na área de Literatura Brasileira, estimulando o desenvolvimento do olhar crítico sobre narrativas contemporâneas ainda pouco estudadas. Todas as atividades realizadas foram pautadas na pesquisa bibliográfica, na qual fichamentos, leituras e resumos de obras literárias, críticas e teóricas foram explorados. Na segunda etapa do projeto foi realizada a leitura do romance O filho eterno, de Cristóvão Tezza (2007), bem como de artigos, resenhas e livros teóricos acerca das questões sobre autobiografia e afetividade, abordadas no romance. A partir destas leituras, foi produzido um artigo intitulado "O filho eterno, de Cristóvão Tezza: uma representação da sociedade brasileira", trabalho que foi apresentado e enviado para publicação no Curso de Extensão Novos Olhares: letramentos, linguagens e formação do leitor, evento promovido pelos Cursos de Mestrado e Graduação em Letras da URI/FW. Na sequência, foram realizadas leituras de outros romances contemporâneos como: K. relato de uma busca, de Bernardo Kucinski (2014), Estive em Lisboa e lembrei de você, de Luiz Ruffato (2009), Azul-corvo, de Adriana Lisboa (2010), O paraíso é bem bacana, de André Sant'Anna (2006), além de artigos e livros teóricos acerca da literatura do trauma e resistência. A partir dessas leituras, foi elaborado um artigo intitulado "K. relato de uma busca, de Bernardo Kucinski: uma literatura de testemunho na escola", a fim de apresentá-lo no IX Simpósio Nacional de Educação, evento que realizar-se-á no período de 28 a 30 de setembro de 2016 na URI/FW. Com base na leitura, análise e compreensão das obras literárias, foi possível verificar que as obras selecionadas permitem relacionar tanto no plano formal quanto temático, divergências e convergências entre ficção e realidade. Isso posto, é possível afirmar que as leituras realizadas ampliaram as reflexões acerca da literatura contemporânea e o seu papel na sociedade, através da produção e publicação de artigos e fichamentos sobre obras de autores que têm recebido destaque na produção literária brasileira do século XXI.

**Palavras-chave:** Literatura Brasileira. Século XXI. Romance contemporâneo. Diálogos com a sociedade.

<sup>1</sup> Email: bybypertuzzati@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: anapaula@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## NARRATIVAS AMERICANAS: O NEGRO NA FICÇÃO E NO PENSAMENTO CRÍTICO DE CONCEIÇÃO EVARISTO

Andrieli Santos da Rosa<sup>1</sup>  
Denise Almeida Silva<sup>2</sup>  
URI – Câmpus de Frederico  
Westphalen

**Resumo:** O trabalho destaca a importância do pensamento teórico acerca da literatura afro-brasileira produzido por seus próprios praticantes, neste caso Conceição Evaristo. Analisa o pensamento teórico afrocentrado da autora, e compara-o à sua práxis ficcional. Leram-se os romances *Becos da Memória* (2006) e *Ponciá Vicêncio* (2003), e textos teóricos da autora, que foram fichados e cotejados com o referencial teórico já estudado em anos anteriores sobre a literatura afro-brasileira. A partir desse estudo, percebe-se a relevância: a) da oralidade na ficção da autora, a qual pode ser comparada aos griots. Evaristo utiliza a memória para contar histórias de uma coletividade, as quais ressaltam a cultura negra e seu espaço na sociedade brasileira. Ganha relevo, aí, a denúncia social, como em *Becos da Memória* e *Ponciá Vicêncio*, romances que ressaltam diferentes formas de escravidão, marginalização e vitimização do afrodescendente; b) da prática da escrevivência- a prática ficcional de Conceição Evaristo evidencia o cumprimento de sua convicção de que não pode escrever a partir de nenhum outro lugar a não ser aquele que ocupa como mulher e como negra na sociedade brasileira. É frequente o protagonismo feminino, como nos dois romances mencionados; não se pode falar em escrita autobiográfica, já que Evaristo ficcionaliza experiências vividas segundo seus propósitos e necessidades autorais; c) de práticas renovadas e afrocentradas na literatura (afro)-brasileira - Conceição constrói, um imaginário do e sobre o negro que difere do já sedimentado na literatura brasileira e caracteriza-se por, a partir do olhar, vivência e valorização da cultura negra, preencher espaços ainda vazios em nossa história literária, pela valorização de fenótipo negro e/ou de aspectos psicológicos e experiências históricas que remetem à experiência do negro (e especialmente da mulher negra) em solo brasileiro. Daí a prática de uma literatura que reivindica papéis e espaços na sociedade até então não ocupados pelos afrodescendentes; d) posicionamento político- ideológico – a percepção de partícipe de uma sociedade racista e sexista e sua influência em sua subjetividade de escritora leva à construção de autorrepresentação que corresponde à ficcionalização de um corpo que não é apenas descrito, mas vivido, desenvolvendo obra que parte de um imaginário em que o negro (e sobretudo a negra) são tanto o sujeito como o objeto da escrita. Registra, ainda, em sua escrita, atos de resistência, às vezes desesperados, como a tentativa de suicídio do avô Vicêncio, às vezes criativos, como o trabalho em barro de Ponciá e sua mãe, às vezes típicos da autodefesa dos fracos, como a progressiva alienação e Ponciá de uma realidade que não a satisfazia, operando, assim, denúncia das condições que motivaram tais atos, e que põem em relevo o tratamento desigual, violento e desumano a que, historicamente, muitas vezes o negro esteve sujeito. Considerando a práxis ficcional da autora em comparação com seus textos de natureza teórica, pode-se afirmar que existe extrema coerência entre ambas,

<sup>1</sup> Email: andrielisantos96@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: dasilva@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

perpassadas pelo olhar atento e crítico desenvolvido a partir da posição de alguém que valoriza, com orgulho, a vivência negra e cultiva os valores da herança cultural africana.

**Palavras-chave:** Conceição Evaristo. Ficção. Teoria crítica. Afrocentrismo. Escrivência.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## NARRATIVAS DA VIOLÊNCIA NA CULTURA BRASILEIRA CONTEMPORÂNEA: LITERATURA E TELEVISÃO

Jéssica Casarin<sup>1</sup>

Luana Teixeira Porto<sup>2</sup>

URI – Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** Este trabalho aborda a perspectiva da violência em narrativas da contemporaneidade, especialmente na literatura e na televisão. Interessa observar como diferentes práticas de hostilidade associadas ao contexto brasileiro contemporâneo são apresentadas, procurando verificar, também, sua função social e a possibilidade de serem estabelecidos diálogos entre os diferentes meios de produção artística abordados na pesquisa. Para isso, a primeira parte do projeto foi dedicada principalmente ao estudo dos textos literários, e nela discute-se a representação da sociedade e da violência na narrativa brasileira contemporânea através de apontamentos teórico-críticos explicitados por Antonio Candido, Anatol Rosenfeld, Regina Dalcastagnè, Jaime Ginzburg, Lizandro Calegari e outros. A partir da reflexão crítica realizada nessa etapa, foram analisados três livros de contos contemporâneos “Angu de sangue” (2001), de Marcelino Freire, “Contos cruéis: as narrativas mais violentas da literatura brasileira contemporânea” (2006), organizado por Rinaldo Fernandes, e “Famílias terrivelmente felizes” (2003), de Marçal Aquino. Com a leitura de tais obras pode-se perceber que, além de aludir ao realismo e naturalismo sob uma nova roupagem, também há, nos textos literários contemporâneos, a tendência em abordar a temática da violência, realidade que faz parte do Brasil e que ainda hoje faz tantas vítimas, seja de forma direta ou indireta, velada ou escancarada. Tais narrativas também apresentam uma série de outros traços temáticos e formais, como a tentativa de dar voz a sujeitos historicamente marginalizados e em situação de exclusão, o uso de narração em primeira pessoa do singular, garantindo ao texto uma maior subjetividade e expressividade, a ruptura com a linearidade dos fatos, a linguagem chula e informal e a fragmentação dos períodos, escrita avessa às normas da Língua Portuguesa, etc., recursos que causam impacto no leitor e reiteram a visão de um sujeito fragilizado diante de uma realidade hostil, garantindo, assim, que seja atribuída a essas produções artísticas uma função social. Explanados tais resultados e conclusões, é pertinente ressaltar que a próxima etapa do projeto será dedicada ao estudo da violência nas narrativas da televisão, além de serem estabelecidos diálogos e interações relevantes acerca do tema entre as diferentes produções artísticas da cultura contemporânea. Para isso, elaborou-se um quadro para análise das telenovelas, a fim de revelar como são representadas e construídas as situações de violência e injustiça nas mídias que atingem a maior parte da população.

**Palavras-chave:** Violência. Literatura. Televisão. Cultura contemporânea.

<sup>1</sup> Email: jessica\_casarin@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: luana@uri.edu.br

**PIIC/URI**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## TEMAS TRANSVERSAIS: EDUCAÇÃO AMBIENTAL, DIREITOS HUMANOS, HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA E ACESSIBILIDADE EM FOCO NA UNIVERSIDADE

Luana Maria Andretta<sup>1</sup>  
Ana Maria Dal Zott Mokva<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** No novo cenário histórico-cultural e educacional, as novas configurações do mercado de trabalho e a complexidade das relações sociais exigem, cada vez mais e em todas as áreas do conhecimento, o compromisso de professores e acadêmicos quanto aos temas transversais. Além da formação profissional, no meio acadêmico, é imprescindível a preocupação com a formação crítica e cidadã, alicerçada no respeito às diferenças, na ética, na solidariedade e na responsabilidade social e ambiental. Por meio de ações sociodiscursivas e interativas, é possível que os discentes integrem-se em diferentes contextos e instâncias sociais. Visualizando a formação integral do ser humano numa perspectiva inter e multidisciplinar, o estudo se alicerça numa abordagem qualitativa desde a pesquisa à circulação e diálogo de diferentes gêneros textuais, o que possibilita a prática de letramentos. Ao atender à legislação vigente, a socialização de textos estimula o exercício da leitura, compreensão, interpretação e criticidade tanto do corpo docente quanto discente nos diferentes cursos de graduação. A formação de leitores conscientes e críticos, cidadãos responsáveis e que respeitam, fundamentalmente, questões relativas à educação ambiental, à história e cultura afro-brasileira, africana e indígena, à educação em direitos humanos e à acessibilidade é um dos compromissos da universidade, enquanto centro, por excelência, de formação humana, acadêmica e profissional. Diante do exposto, o projeto de pesquisa “Conhecimentos transversais na universidade” configura-se em um novo desafio aos docentes e discentes universitários no que tange à busca de novos conhecimentos, à socialização de diversos gêneros textuais, ao incentivo ao debate e a transformação social.

**Palavras-chave:** Formação cidadã. Conhecimentos transversais. Socialização de textos.

<sup>1</sup> Email: luanaandretta15@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: anamokva@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESTUDO E ANÁLISE DE CONCEPÇÕES ACERCA DO VOCABULÁRIO, PRESENTES EM LIVROS DIDÁTICOS

Ana Julia Joaquim<sup>1</sup>

Adriane Ester Hoffmann<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O projeto Estudo e análise de concepções acerca do vocabulário, presentes em livros didáticos tem como norte, analisar livros didáticos de Língua Portuguesa, do Ensino Médio, mandados pelo Governo Federal para serem adotados em escolas estaduais. Para viabilizar essa pesquisa, objetivou-se verificar a concepção de conhecimentos linguísticos apresentada por esses manuais, descrevendo os enfoques conceituais de tais conhecimentos. Objetivou-se, ainda, investigar a maneira que o vocabulário é desenvolvido nesses manuais, apresentando os paradigmas de correntes linguísticas, que contemplem a contextualização lexical pelo viés dos gêneros textuais. Para a realização de tais objetivos, realizou-se pesquisa documental de duas coleções didáticas, que apresentam gêneros textuais diversificados, com análises superficiais, em que elementos estruturais, de estilo e de propósito comunicativo são pouco ou quase nada explorados; os aspectos gramaticais são descontextualizados e, as questões, foco desta pesquisa, são consideradas conteúdo distinto e pouco exploradas pelo material didático. Em decorrência do exposto, parece que o material de apoio ao professor não considera que os gêneros textuais possuem propósitos comunicativos diferenciados e estrutura e linguagem também diferenciadas. As questões gramaticais, que deveriam auxiliar no desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita, são apresentadas isoladamente, em palavras aleatórias ou em sentenças descontextualizadas. Analisou-se as questões utilizadas pelos manuais para explorar questões de vocabulário. Assim, o ensino de língua materna, ainda não vem contemplando as relações entre uso da linguagem e atividades de conhecimento linguístico e de ortografia. Acredita-se que, dominando essas linguagens, o aluno aprende a posicionar-se perante o mundo e a defender suas opiniões, intensificando a criação de significâncias cada vez mais elevadas em seus discursos. Para consolidar as concepções defendidas durante a vigência deste projeto de pesquisa, apresentou-se sugestões metodológicas, a partir de gêneros textuais, demonstrando a viabilidade de um tratamento contextualizado do léxico.

**Palavras-chave:** Livro didático. Conhecimento linguístico. Gêneros textuais.

<sup>1</sup> Email: anajuliamjoaquim@gmail.com

<sup>2</sup> Email: adriane@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO ON LINE SOBRE LITERATURA BRASILEIRA CONTEMPORÂNEA PARA ENSINO FUNDAMENTAL

Eduardo Garlet<sup>1</sup>

Ana Paula Teixeira Porto<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** Pretendendo cumprir com o PTB de “Produção de material didático online sobre literatura brasileira contemporânea para ensino médio”, o projeto proporcionou ao acadêmico conhecimento para estabelecer as atividades propostas durante o período referente às atividades do projeto, tendo como principal método investigativo a pesquisa bibliográfica. No desenvolvimento do PTB, leituras e atividades de escrita e reescrita foram realizadas, contemplando análise de O Brasil é boa, obra contemporânea produzida pelo autor André Sant’Anna. Seguida a esta atividade foram propostas leituras de artigos, ensaios e dissertações, entre os quais: O ensino de literatura como fantasmagoria, de Jaime Ginzburg, que diagnosticou o ensino de literatura como fantasmagórica, detectando vários pontos que tornam o ensino como instrumental. Outros autores como Willian Cereja e Luiz Augusto Fischer tiveram suas obras críticas lidas, fichadas e discutidas. Além disso, as atividades também proporcionaram um conhecimento abrangente que oportunizou mais interação no processo de ensino nas disciplinas de literatura na graduação em Letras. Na segunda etapa do projeto a partir das leituras realizadas de artigos, obras, fichamentos, resumos de obras literárias foi produzido um artigo sobre a antologia - O Brasil é bom? (2014) de André Sant’Anna, que foi enviado para publicação e apresentado no evento dos Novos olhares, promovido PPGL da Uri - Mestrado em Letras com área de concentração em Literatura comparada. Na terceira fase deste projeto, foram realizadas mais leituras, com reflexões voltadas à literatura contemporânea, tendo como referência as obras: Estive em Lisboa e lembrei de você, que motivou a elaboração do artigo - Leitura em ação: uma proposta didática sobre a obra Estive em Lisboa e lembrei de você, (2009) de Luiz Ruffato - a ser apresentado no IX Simpósio Nacional de Educação e o III Colóquio Internacional de Políticas Educacionais e Formação de Professores que ocorrerá nos dias 28 a 30 de setembro na URI campus de Frederico Westphalen, e promovido pelo Mestrado em Educação. Textos como Azul Corvo (2010), de Adriana Lisboa, K, relato de uma busca (2014), de Bernardo Kucinski, também foram romances para reflexão. A obra Sinfonia em Branco (2001), de Adriana Lisboa dá origem à construção de outro artigo, que objetiva a criação de uma proposta didática de mediação de leitura. Será apresentado no IV Simpósio Afrocultura; I Simpósio Internacional Culturas Negras e Indígenas nas Américas: Literaturas, Culturas e Minorias, o qual acontecerá de 12 a 15 de setembro de 2016, no Câmpus da URI de Frederico Westphalen. Com estas etapas concluídas e a construção de novas etapas que virão, é possível afirmar que o processo e as reflexões sobre o ensino da literatura e a proposta de criar material didático online de obras contemporâneas publicadas em artigos foram ampliadas. Isso é decorrente das leituras teóricas, críticas e literárias exploradas no decorrer desse processo. Além disso, autores contemporâneos que têm relevância no quadro de autores importantes da literatura contemporânea do século XXI são os objetos de

<sup>1</sup> Email: edugarlett@gmail.com

<sup>2</sup> Email: anapaula@uri.edu.br





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

interesse e assinalam a relevância do estudo, uma vez que não se encontram proposições didática para obra dos autores estudados.

**Palavras-chave:** Literatura Contemporânea. Ensino. Leitura.



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## FICÇÃO E TEORIA CRÍTICA AFRODESCENDENTE: CONCEIÇÃO EVARISTO

Liliane Gloria Martinelli Zatti<sup>1</sup>

Denise Almeida Silva<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O objetivo desta pesquisa foi analisar a teoria crítica produzida por Conceição Evaristo, publicada em livros e/ou em periódicos, ou, ainda, verbalizada em conferências e/ou entrevistas concedidas a programas de rádio ou TV e compará-la com sua práxis literária, de forma a verificar se há coerência entre ambas. Tomou-se o romance Ponciá Vicêncio como exemplar para a realização do cotejo entre o pensamento crítico da autora e sua ficção. A pesquisa envolveu, inicialmente, o estudo de textos teóricos da autora em questão, analisando seu pensamento acerca da identidade, literatura e cultura negra, importância da preservação da memória cultural de matriz africana, formas de invisibilização e de resistência da mulher negra e sua representação na literatura brasileira (tanto canônica como a produzida a partir do olhar afrodescendente), o papel da escrita enquanto forma de ativismo e a presença de uma “estética quilombola” na literatura brasileira. Li, ficlei e analisei os textos teóricos, que abrangeram, ainda, a teorização de Abdias Nascimento sobre quilombismo, já que o texto de Evaristo sobre a estética quilombola remetia ao pensamento desse autor. As leituras compreenderam, também, dados sobre a formação e influências sofridas pela autora em questão, que contribuíram para a formação de sua visão de mundo e perspectiva autoral. Em um segundo momento, foi feita a análise do romance de Conceição Evaristo Ponciá Vicêncio (2003). Reconheceram-se, nessa obra, a presença de aspectos discutidos nos escritos de natureza crítico-teórica da autora, visto que é clara, no romance, a relação entre identidade e preservação da memória cultural afrodescendente a discussão do lugar da mulher negra e marginalizada na sociedade brasileira e de formas de resistência por ela adotadas, as quais poderiam ser consideradas como manifestações de uma “poética quilombola” na literatura afro-brasileira e denúncia da realidade vivida ainda hoje por muitos afro-brasileiros.

**Palavras-chave:** Conceição Evaristo. Ensaio. Romance. Ponciá Vicêncio.

<sup>1</sup> Email: liliane\_gmz@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: dasilva@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## O GÊNERO TEXTUAL PROPAGANDA: ESTUDO DA VARIAÇÃO LINGUÍSTICA NA PUBLICIDADE MIDIÁTICA

Elisângela Bertolotti<sup>1</sup>  
Marinês Ulbriki Costa<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** A construção do português brasileiro é baseado, principalmente, pela diversidade linguística existente entre os falantes. Diante disso, este trabalho tem como objetivo apresentar os estudos do gênero textual canção contemplando os aspectos relativos ao conteúdo temático, ao propósito comunicativo, ao estilo e construção composicional, que segundo Bakhtin (1992), são elementos essenciais no texto enunciado, e todos eles são marcados pela especificidade de uma esfera de comunicação. No que tange à variação linguística, adotaremos os estudos de Bagno (2007), a partir da variação fonológica, morfológica, sintática, semântica, lexical, observando aspectos relativos à origem geográfica, o status socioeconômico e grau de escolarização. À vista disso, como objeto de análise, adotamos os aspectos mencionados sobre o gênero textual e à variação linguística nas letras das canções Um pito, composta por Nenito Sarturi, Cláudio Patias e Nelcy Vargas e Tempos Modernos de Lulu Santos. Para percorrer este trajeto e atingir as metas traçadas, nosso arcabouço teórico partirá dos estudos dos gêneros textuais em Bakhtin, Marcuschi e Bazerman, aos aportes teóricos quanto à variação linguística de Bagno, Labov e Mussalín, e no que diz respeito à teoria do gênero canção, nos fundamentaremos nos autores Kock e Antunes, dentre outros estudiosos. Com a pesquisa, constatamos que os textos estão profundamente ligados à vida cultural e social, são altamente maleáveis e surgem das atividades e necessidades socioculturais. Ademais, a análise possibilitou (re)conhecer a funcionalidade dos textos e a percepção de que os mesmos são produzidos em função de seu propósito comunicativo, meio de veiculação e interlocutores. Nesse sentido, fica cada vez mais explícita a necessidade do domínio dos gêneros textuais para o desenvolvimento intelectual e social dos indivíduos. Dessarte, ressaltamos que conforme mencionamos nas perspectivas de continuidade e desdobramento do relatório parcial, ampliaríamos os estudos sobre os gêneros, uma vez que concluímos antecipadamente a análise do gênero textual propaganda, de acordo com o cronograma estabelecido no projeto, haveria modificação na metodologia. Por conta disso, neste relatório o enfoque foi o gênero textual canção.

**Palavras-chave:** Gênero Textual Canção. Variação Linguística. Análise.

<sup>1</sup> Email: elisangelabertolotti@gmail.com

<sup>2</sup> Email: marines@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## CADERNOS DE CINEMA PARA PROFESSORES: FORMAÇÃO DE ESPECTADORES PARA OS CINEMAS MERCOSULINOS

Rafaela da Silva Pinto<sup>1</sup>

Rosângela Fachel de Medeiros<sup>2</sup>

URI - Campus de Frederico Westphalen

**Resumo:** O projeto Cadernos de cinema para professores: Formação de espectadores para os Cinemas Mercosulinos, reconhecendo o potencial do cinema e do audiovisual mercosulino e tendo em vista o seu crescimento (cultural, político e econômico) nos últimos anos, tem como objetivo estudar o cinema Mercosulino, enquanto representação da arte e da cultura da região para então desenvolver formas de promover sua utilização em sala de aula. Tendo em vista que a maioria das vezes o público opta por produções Hollywoodianas, a falta de espectadores é o principal problema dos cinemas Mercosulinos. A maior causa desse problema é que grande parte dos espectadores não opta pelas produções mercosulinas por não estar preparada para obras que sejam diferentes do modelo hollywoodiano, a que está acostumada, ou simplesmente por não ter acesso a ela. Nesse sentido, a análise dos filmes mercosulinos embasada em um referencial teórico-crítico pertinente possibilitará uma reflexão que será utilizada na confecção dos Cadernos de Cinema para professores a serem utilizados nas escolas juntamente com alunos e professores, formando assim cidadãos atentos às temáticas sociais, culturais, políticas e econômicas pertinentes às produções mercosulinas e instigando a uma análise e posicionamento crítico em relação às produções Mercosulinas de produções Hollywoodianas. Por meio do trabalho desenvolvido durante esse período pudemos perceber a importância de criar os Cadernos de Cinema para Professores focados no Cinema Mercosulino, já que, como podemos observar, em pesquisas realizadas, grande parte dos professores não sabem como trabalhar a questão fílmica em sala de aula, principalmente, em uma perspectiva que questione o modelo hollywoodiano. Pois a partir do momento em que o professor e depois seus alunos tiverem contato com os filmes do cinema Mercosulino estarão tendo contato também com outras formas de fazer cinema (na forma e no conteúdo), bem como com outras culturas o que pode resultar no interesse por buscar novos conhecimentos referente ao que está sendo apresentado a ele. Através do estudo dos cinemas nacionais proporcionou-nos a valorização da cultura de um povo. Chamando a atenção para questões às quais muitas vezes as pessoas não se sentem atraídas, pois é difícil para elas se identificarem com as realidades abordadas, já que estão acostumadas ao Cinema Hollywoodiano tanto na forma como no conteúdo. Levar o cinema para a sala de aula nos torna mais humanos e mais sensíveis à arte, e no caso do trabalho com os cinemas mercosulinos isso nos instiga um novo olhar sobre o cinema que coloca em xeque os padrões estabelecidos pelo cinema hollywoodiano. O estudo nos possibilita um melhor entendimento entre realidades diferentes da nossa. Ao passo que nos damos conta de como é importante estudar a cultura mercosulina.

**Palavras-chave:** Cadernos de cinema. Formação. Audiovisual.

<sup>1</sup> Email: rafaeladasilva0806@gmail.com

<sup>2</sup> Email: rosangelaFachel@gmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ESTUDO ANALÍTICO-REFLEXIVO DAS PRÁTICAS DE LETRAMENTOS COM BASE NO PERCURSO METODOLÓGICO DO CELPE-BRAS

Sabina Silvania Veloso<sup>1</sup>  
Ana Maria Dal Zott Mokva<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** Resultados apresentados por diferentes sistemas de avaliação revelam a ineficiência da produção textual escrita dos alunos concluintes dos diferentes níveis de ensino, sobretudo dos egressos do ensino médio. Tais resultados condicionam a uma análise das práticas sociais de leitura e escrita associadas a uma nova realidade social, histórica e cultural. Apesar da realização de diversos programas que, ao longo de muitos anos, procuraram capacitar e instrumentalizar os docentes dos diferentes níveis de ensino, os resultados ainda continuam insatisfatórios. Tendo como suporte o percurso metodológico do Celpe-Bras (Certificado de Proficiência em Língua Portuguesa para Estrangeiros) e princípios da textualidade, da discursividade e do dialogismo, por meio de uma investigação qualitativa de caráter analítico-comparativo, o projeto de pesquisa “Letramentos: da constatação à reflexão e ação” busca respostas para o eixo norteador: Qual o papel da Universidade – centro, por excelência, de construção de conhecimentos e saberes – na identificação de problemas de aprendizagem, análise de dados e proposição de alternativas que objetivem minimizar tal realidade? Ao configurar a realidade do ensino de língua (produção textual) por meio de levantamento e análise de material didático (livros e apostilas) adotado por professores do ensino médio de escolas das redes pública e privada do município de Erechim/RS, a pesquisa tem a finalidade de desenvolver estudos de natureza científica que contribuam para o aprofundamento de reflexões acerca dos letramentos, bem como colocar em evidência a concepção de produção de textos, procedimentos metodológicos adotados e objetivos do ensino da produção textual comparativamente ao percurso metodológico do Celpe-Bras.

**Palavras-chave:** Celpe-Bras. Letramento. Língua.

<sup>1</sup> Email: sabinasilvania@bol.com.br

<sup>2</sup> Email: anamokva@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## LITERATURA BRASILEIRA DO SÉCULO XXI: DIÁLOGOS COM A SOCIEDADE

Diego Bonatti<sup>1</sup>

Ana Paula Teixeira Porto<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** Este resumo é referente ao projeto: “Literatura Brasileira do Século XXI: Diálogos Com a Sociedade”, em que se aborda questões como: o diálogo entre a cultura e as materializações culturais nas obras literárias; o reflexo da modernização e do uso das tecnologias sobre a literatura, que se altera tanto na multiplicação das possibilidades literárias e extrapolação das barreiras ficcionais, até a modificação do processo de leitura, que se tornou próxima da realidade do leitor, haja vista da atualidade dos temas. Este é outro aspecto da literatura brasileira contemporânea: a pluralidade dos temas abordados, que passam a focar a população esquecida, marginalizada, que mais convive com os vários tipos de violência existentes. A violência representada nas obras é decorrente de um processo de degradação humana gerada pela exclusão econômica e social dos indivíduos que circundam a sociedade. Estas pessoas sobrevivem com muito pouco e têm em comum a vida difícil, que os obriga a se sujeitar a qualquer tipo de trabalho para garantir o sustento, até mesmo a morte. Por isso, a morte, a descrição de seres humanos com características ferozes e desprovidas de sentimentos, bem como a brutalidade nas relações do homem com o ambiente em que vive contribuem para ilustração de um mundo literário cruel, onde as pessoas pouco se importam umas com as outras e usam da prática da morte como justiça. Então, ao “expor” realidades paralelas as do leitor, a literatura denuncia fatos, põe em discussão temas polêmicos, estimula o debate e a reflexão, instiga o pensamento humano e estabelece, dessa forma, a literatura engajada.

**Palavras-chave:** Violência. Marginalização. Hibridização. Interações culturais.

<sup>1</sup> Email: diego.bonatti@bol.com.br

<sup>2</sup> Email: anapaula@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## FICÇÃO E TEORIA CRÍTICA AFRODESCENDENTE: TONI MORRISON

Maira Cristina Franzmann Pereira<sup>1</sup>

Denise Almeida Silva<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** Este projeto objetivou estudar textos teóricos de Toni Morrison, analisando seu pensamento crítico acerca da identidade, literatura e cultura negras, considerando o contexto enunciativo em que se situa a autora, e examinar possibilidades comparativas entre esses conceitos e a práxis literária da autora, como representada pelo romance *The bluest eye* (*O olho mais azul*). Além deste romance, leram-se seis ensaios: “Rootedness: the ancestor as foundation”, “The site of memory”, “A Knowing so deep”, “Rediscovering black history”, “The Nobel lecture in literature” e “Black matters”, os quais contêm reflexões da autora sobre: características da literatura afro-americana, conceito de “africanismo”, o papel da memória no exame do presente e avaliação das possibilidades para o futuro, o poder da linguagem e literatura e ativismo, bem como o lugar da mulher negra em uma sociedade hegemônica branca. Pude perceber a importância do olhar crítico do negro sobre si mesmo, sua herança cultural e literatura, já que é uma escrita baseada em uma cosmovisão diferente daquela da herança ocidental branca que informa a cultura americana hegemônica. Contrasta com esse olhar a teorização a que Morrison chama africanismo, ou seja, a imposição, sobre o negro, da percepção que dele têm seus outros, do que resulta uma figura africana distorcida pela imaginação branca, a qual se faz presente na literatura hegemônica americana branca. africanismo contrasta com a teoria e práxis literária negra. Ao longo desta pesquisa, constatei que há coerência entre sua teoria crítica e sua prática. Percebi o comprometimento da autora com o resgate memorial do passado, importante para que haja a melhor compreensão da identidade cultural negra. Assim, a exposição, no romance de vidas negras marcadas pela marginalidade e discriminação, especialmente como representadas pelos pais de Pecola, Cholly e Pauline Breedlove, explica seu presente e ajuda a entender o futuro que se reserva a Pecola. Traços da cosmovisão africana, destacados pela autora em seus escritos teóricos, e presentes no romance estudado são: a existência de um “eu” coletivo - a história de Pecola, representa a e tantas outras meninas cuja autoestima é prejudicada pela adoção de norma racial branca; a presença do sobrenatural, representada, na obra por presságios e influências de forças sobrenaturais; a existência de um coro, cuja função é comentar a ação enquanto ela ocorre, conduzindo o leitor sem que ele perceba, representado pelo “Eu” narrador no romance *The Bluest Eye*; a influência do ancestral, fonte de sabedoria e apoio, que se constitui, no romance, pela intervenção de Cláudia e de sua irmã Frieda, as quais confortam, instruem e trazem algum tipo de sabedoria em suas reflexões sobre os fatos que ocorrem à protagonista. Por outro lado, a profunda consciência da autora sobre a linguagem enquanto agência e, pois, um ato com consequências, impacta em sua avaliação da literatura como forma de ativismo, refletindo-se não apenas no trabalho de composição ficcional como na escolha dos temas apresentados, os

<sup>1</sup> Email: mairaf Franzmann@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: dasilva@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

quais operam denúncia das pressões e dificuldades a que está sujeito o negro em uma sociedade na qual é marginalizado.

**Palavras-chave:** Toni Morrison. O olho mais azul. Literatura afro-norte-americana. Cosmvisão afro-americana. Memória.





# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## LITERATURA E OUTRAS LINGUAGENS: PRÁTICAS DE LEITURA COMPARATISTA NO ENSINO MÉDIO

Luana Magalhães Siqueira<sup>1</sup>

Luana Teixeira Porto<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** Este projeto apresenta uma reflexão sobre as propostas de leitura comparatista na disciplina de Literatura no Ensino Médio disponibilizadas em livros didáticos do PNLD – Programa Nacional do Livro Didático, com foco na inter-relação de diferentes linguagens, abordando também a importância da Literatura Comparada com base nas afirmações dos PCN's (Parâmetros Curriculares Nacionais para a Educação Básica). Pretende-se refletir sobre o ensino de literatura e sobre os recursos pedagógicos provenientes de livros didáticos adotados na aprendizagem dessa disciplina como forma de investigar proposições didáticas direcionadas à prática de leitura comparatista bem como analisar orientações dos PCN's em relação à leitura à prática de inter-relacionar textos e assim elaborar juízo de valor sobre o material de apoio a ser usado pelo professor no ensino de literatura. Para realizar esta análise, foi feita uma pesquisa teórica, a qual preconizará como base para o estudo comparativo do livro didático, a teoria do crítico literário Ángel Rama, o qual propõe como ideia central, uma unificação cultural e social das literaturas da América Latina. Posteriormente, foi elaborado um roteiro para a análise do livro didático, um questionário, que visa a identificar no material, os objetivos propostos no projeto. Com os apontamentos teóricos-críticos apresentados, é possível constatar a necessidade de privilegiar o ensino de Literatura nas escolas como disciplina fundamental para a formação de futuros cidadãos ativos na sociedade. Esta investigação possibilita identificar fragilidades e potencialidades que o livro didático apresenta para o ensino de Literatura Brasileira acerca da integração cultural que constituem a América Latina, além de proporcionar reflexões acerca destes materiais didáticos que, pela atual investigação, apresentam a necessidade de ser repensados para a melhoria da qualidade do ensino literário. Desta forma, a pesquisa proporciona contribuições reflexivas para o ensino de Literatura e para a formação dos docentes do curso de Letras.

**Palavras-chave:** Literatura. Integração. Livro didático.

<sup>1</sup> Email: luanamagalhaes11@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: luana@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## DIALOGISMO: ESTUDO DAS VOZES DISCURSIVAS E DOS PROCESSOS INTERLOCUTIVOS NOS GÊNEROS TEXTUAIS NOTÍCIA E ARTIGO DE OPINIÃO

Rubia Gabrielle Bakalarczyk Wolf<sup>1</sup>

Marinês Ulbriki Costa<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** A linguagem ocupa um papel de destaque nas relações humanas, pois todas as atividades realizadas pelo homem se concretizam através dela. A partir dessa afirmação nota-se o quanto ela é importante no meio social e como influencia as ações humanas. Dessa forma, estudar a linguagem é fundamental para entender sua influência e como ela atua nas questões sociais. O relatório de pesquisa intitulado “Dialogismo: estudo das vozes discursivas nos gêneros textuais notícia e artigo de opinião” propôs uma análise entre tais gêneros jornalísticos, e procurou identificar a presença de dialogismo, a fim de compreender a amplitude dialógica da linguagem através das diferentes vozes dos sujeitos envolvidos no processo interlocutivo. Conceber a linguagem dialógica insere-se na perspectiva da dinamicidade da linguagem, apresentando reflexões teóricas acerca dos gêneros textuais, e como defini-los através de seus aspectos sócio-discursivos, enunciativos e culturais. Sob o viés do dialogismo, os corpus de cada gênero foram analisados a partir do conteúdo temático, estilo da língua, construção composicional e propósito comunicativo visando à compreensão do contexto sócio-discursivo e a intenção comunicativa. Os gêneros estudados neste trabalho foram analisados segundo as formas marcadas e não-marcadas do dialogismo que determinam as vozes e os pontos de vista do sujeito enunciador. Sendo assim, a pesquisa foi de extrema importância, pois contribuiu com uma investigação crítica e reflexiva sobre os gêneros textuais apresentados. Reconhecer e utilizar o recurso da informação e da argumentação como ferramentas pedagógicas é uma necessidade em uma época em que a palavra é responsável pela produção de sentidos nos diversos contextos comunicativos e sociais em que é produzida e contextualizada.

**Palavras-chave:** Dialogismo. Notícia. Artigo de opinião. Gêneros.

<sup>1</sup> Email: bakalarczyk\_rubia@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: marines@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## LETRAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL: COMPROMISSO SOCIAL

Maickelly Backes de Castro<sup>1</sup>  
Heloisa Helena Appel Mazo<sup>2</sup>  
URI - Campus de Santo Ângelo

**Resumo:** Vivemos em um mundo onde a leitura e a escrita tem um papel muito importante. O domínio competente de tais habilidades possibilita ao homem entrar no mundo do trabalho, assim como a exercer os diferentes papéis enquanto cidadão. Nessa direção, o saber ler e escrever deixaram de ser um artigo de luxo, passando a uma exigência para viver na sociedade atual. Partindo dessa premissa, o presente estudo teve como objetivo analisar a compreensão que professores de Educação Infantil possuem a respeito do termo letramento, assim como discutir as práticas pedagógicas mais utilizadas. A pesquisa foi realizada com 21 professores de educação infantil da rede pública municipal de ensino da cidade de Santo Ângelo-RS. Ao finalizar o estudo, verificou-se que conceitualmente a maioria dos educadores – num total de 81% – demonstram ter clareza de que letramento é o resultado da ação de ensinar e aprender as práticas sociais de leitura e de escrita. Entretanto, analisando os dados, compreende-se que ainda há lacunas entre os conhecimentos teóricos e práticos, uma vez que os educadores sinalizam estar cientes sobre a importância e o significado do termo letramento, no entanto, a transposição para a sala de aula ainda carece de maiores reflexões, principalmente quando 81 % dos entrevistados elege a literatura infantil como gênero textual mais utilizado para promover o processo de letramento, opção substantiada na crença de que as histórias infantis são os textos mais próximos da criança, lógica bastante questionada, principalmente ao se fazer um levantamento do número de educandos que têm a possibilidade de dispor de livros em casa, assim como o percentual de pais ou familiares que reservam ou dispõem de tempo para tal tarefa. Além desses dados, o estudo traz outros gêneros que, por ordem de prioridade, foram escolhidos pelos educadores como melhores gêneros textuais para promover o processo de letramento, os quais após análise foram determinantes para que um questionamento se fizesse presente: Será que os educadores planejam práticas educativas com o objetivo de letrar, ou isso é uma ação improvisada?

**Palavras-chave:** Educação Infantil. Letramento. Compromisso Social.

<sup>1</sup>Email: maai\_backes@hotmail.com

<sup>2</sup>Email: heloisam@urisan.tche.br

**EXTENSÃO/URI**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## URIEMCENA - LINGUAGEM, CORPO E ARTE OPERÁRIO EM CONSTRUÇÃO - UMA RELEITURA

Graciéla Poncio De Souza<sup>1</sup>

Maria Thereza Veloso<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** Este relatório é resultado de um projeto de extensão, intitulado URlemCena - linguagem, corpo e arte que está proporcionando aos alunos da URI/ Câmpus de Frederico Westphalen a inserção no mundo dramático, tendo como propósito a constituição de um grupo de teatro universitário amador, constituído por egressos e atuais alunos da URI/FW, objetivando implementar à formação universitária oferecida na Instituição; possibilitar a transversalização de múltiplas formas de expressão com a perspectiva de gerar agenciamentos possíveis de ressignificar a realidade, atribuindo-lhe novas relações que rompem com a concepção de cultura enquanto código e postura ético-estética dominante ampliando a experiência artística e os processos criativos dos participantes, proporcionando encontros significativos na Universidade com a produção cultural da cidade a fim de preparar atores para serem multiplicadores da arte teatral, incentivando a criação de grupos similares nos demais campi da Universidade que demonstrarem interesse. O grupo atualmente é formado pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) do curso de Letras URI/FW e, também por alunos das graduações Letras – Inglês e Letras – Português. Nesse relatório final, ficou descrito o avanço do grupo após o primeiro ano de formação. Com mais experiência, conhecimento dos ambientes disponíveis e do público almejado, neste segundo ano os membros do URlemcena estiveram focados em criar peças direcionadas a plateias específicas e preparar e incluir os novos integrantes que se juntaram ao grupo nesse começo de ano. Foi oferecido um curso de teatro e durante este, foi realizado a preparação de uma nova peça, A Coisa, uma esquete teatral criada e imaginada pelo grupo todo.

**Palavras-chave:** Extensão cultural. Produção artística. Linguagem teatral. Teatro universitário.

<sup>1</sup> Email: graciponcio212@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: mathe@urisan.tche.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## ARTE CINEMATOGRAFICA: SEUS CÓDIGOS E SUAS LEITURAS

Cássia Andréia dos Santos Stempczynski<sup>1</sup>  
Ana Maria Dal Zott Mokva<sup>2</sup>  
URI - Câmpus de Erechim

**Resumo:** A difusão do conjunto das modalidades de língua e de estilo que caracterizam o discurso cinematográfico aproxima os estudantes da sétima arte e dos valores que lhes são próprios como um significativo elemento constitutivo de sua formação. Sob tal pressuposto, o Projeto de Extensão “Cinema nas Escolas”, sob uma perspectiva metodológica analítico-reflexiva, ao propõe a análise de produções cinematográficas, tendo em vista o diálogo entre a narrativa do cinema, os conhecimentos adquiridos ao longo da escolaridade básica e os demais conhecimentos. Visa, também, permitir, ao corpo docente e discente, ao meio acadêmico e às escolas de Educação Básica, a incorporação da arte do cinema no repertório cultural de cada um, ampliando, assim, a potencialidade no exercício de uma postura crítica e reflexiva na vida e no trabalho. Assim como a linguagem escrita e o conhecimento de obras literárias são importantes, a linguagem de imagens e a prática de ver e saber apreciar filmes é de grande relevância para o cotidiano de uma sociedade audiovisual como a nossa. Nesse sentido, o cinema exerce um papel social substancial, podendo contribuir significativamente para ampliar o universo sociocultural de cada indivíduo. Filmes, quando bem dirigidos pelos educadores, suscitam a importância do debate de vários temas, por isso, é necessário que o educador conheça seus alunos, uma vez que eles veem o mundo a partir de sua cultura. Dessa forma, o significado que a obra cinematográfica deseja imprimir depende do contexto e de como ela será vista e interpretada. Cinema é arte, tecnologia e educação ao mesmo tempo e ainda diverte, informa, provoca reflexões e propõe um novo olhar para a relação entre o real e o imaginário.

**Palavras-chave:** Arte cinematográfica. Educação. Cultura.

<sup>1</sup> Email: cassiastemp@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: anamokva@uri.com.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## A LEITURA PERPASSANDO FRONTEIRAS: LÍNGUA PORTUGUESA E MATEMÁTICA INTEGRADAS

Adriana Marisa Urbanski da Silva<sup>1</sup>

Adriane Ester Hoffmann<sup>2</sup>

URI - Câmpus de Frederico Westphalen

**Resumo:** A interação entre as áreas da Matemática e da Língua Portuguesa pode ser desenvolvida a partir de atividades que integraram essas em uma perspectiva interdisciplinar. Objetivamos estudar aspectos relacionados à leitura e à escrita como confluência multidisciplinar para a reflexão da ação pedagógica, para que tenhamos um conhecimento profundo das características do ler e do escrever nas duas áreas de atuação (Língua Portuguesa e Matemática). Também, investigar junto aos professores de ensino fundamental - séries finais, de escolas públicas e das áreas de Língua Portuguesa e de Matemática de que forma eles desenvolvem as habilidades de leitura e de escrita em suas aulas; estudar de que forma as habilidades de leitura e de escrita podem ser desenvolvidas em aulas de Língua Portuguesa e de Matemática, apresentando paradigmas do ensino dessas habilidades; propor sugestões metodológicas que contemplem o desenvolvimento das habilidades de leitura e de escrita, através de oficinas, pelo viés da interação entre a Língua Portuguesa e a Matemática. As atividades foram pensadas em forma de oficinas, com professores de escolas públicas de 6º ao 9º ano. O objetivo desse Projeto é desenvolver a habilidade de leitura, desmistificando a ideia de que o desenvolvimento do hábito de ler é responsabilidade da área das Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. As ações desenvolvidas serão em forma de oficinas para professores de escolas públicas de 6º ao 9º ano. Dessa forma, quando a pessoa domina um gênero textual, ela não domina uma forma linguística, mas sim uma forma de realizar linguisticamente objetivos específicos em situações sociais particulares. Por isso, é necessário o conhecimento do funcionamento dos gêneros textuais para que se possa compreendê-los e produzi-los. Além disso, em referência ao ensino da Matemática, sabemos que os recursos existentes que podem ser utilizados para auxiliar na prática pedagógica dos professores de matemática utilizando informática, estão os softwares educativos matemáticos, que também podem ser trabalhados pelos professores atendendo à realidade dos alunos. Tais recursos, além de abrilhantar o que é ensinado, podem tornar as aulas mais interessantes e dinâmicas. Se esses softwares, bem como outras ferramentas, forem bem utilizados, transformarão uma aula em um momento dotado de novidades e experiências que nem sempre estão presentes no cotidiano dos educandos. Muito já se conseguiu fazer para tornar a matemática acessível e compreensível a todos. As pesquisas nesta área da educação continuam sendo intensificadas, buscando novos caminhos para se estimular o ensino dessa ciência, dentre eles, o uso de tecnologias informáticas, materiais concretos, jogos, resolução de problemas, entre outros recursos que podem ser utilizados na tentativa de melhorar a qualidade do ensino de matemática. Este fato tem mudado o cenário da educação, oferecendo novas possibilidades de se trabalhar as diferentes disciplinas do currículo. Na matemática é cada vez mais notável a utilização das novas tecnologias. Elas estão

<sup>1</sup> Email: adri\_urbanski@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: adriane@uri.edu.br



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

abrindo novos caminhos a esta área do conhecimento e renovando as tradicionais práticas utilizadas no ensino. A informática educativa apresenta inúmeras capacidades, propriedades e funções que podem ser reconhecidas e aproveitadas por professores e alunos para obter resultados eficientes no processo de ensino e aprendizagem de matemática. Assim, pretendeu-se demonstrar em que medida as áreas de Língua Portuguesa e de Matemática dialogam e podem desenvolver ações que primem pela leitura e pela escrita dos educandos. Evidenciou-se que os gêneros textuais e o uso de mídias são o norte para um ensino que prime pelo conhecimento e pela formação de um ser crítico e competente linguisticamente.

**Palavras-chave:** Língua Portuguesa. Matemática. Leitura. Escrita.



**SEM FOMENTO**



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL: DOCUMENTÁRIOS NA ESCOLA

Eliane de Fátima Manenti Rangel<sup>1</sup>  
Danilo Aloisio Lopes<sup>2</sup>

**Resumo:** No primeiro semestre no Curso de Letras da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI – Câmpus de Santiago, os acadêmicos foram convidados a participar do Circuito Tela Verde – embasado na Lei 9.795/99 – que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). A partir das discussões e do conhecimento construído nesse evento, surgiu a ideia de conscientizar sobre problemas ambientais alunos do ensino fundamental e médio nas escolas Municipais e Estaduais de Santiago. Assim, o projeto vem se desenvolvendo desde março de 2016 com o título a “Educação Ambiental: documentários na escola” e tem como objetivo principal a conscientização da preservação do meio ambiente, bem como chamar a atenção de crianças e jovens para o descaso do homem com o meio em que vive no sentido de que eles sejam protagonistas de mudanças e disseminadores de atitudes positivas em relação ao meio ambiente nas suas famílias. A metodologia aplicada tem sido dividida em três momentos: a apresentação de vídeos educativos, mostrando que a maioria dos seres humanos ainda não criou uma conscientização de preservação do meio ambiente, produzindo lixo em grande quantidade, com pouca reciclagem, não tendo os devidos cuidados com a água potável, poluindo rios e nascentes, entre outras formas de poluição existentes. Após esse momento, ocorre debate, mediado pelo acadêmico, com perguntas e respostas sobre o tema de cada documentário e, por fim, uma atividade para auxiliar a conscientização do conteúdo e incentivar atitudes positivas que se pode fazer em prol da preservação do meio ambiente. Conclui-se que a leitura de imagens paradas e em movimento, quando os alunos assistem aos vídeos/documentários, prende-lhes a atenção, fazendo com que eles desenvolvam várias habilidades como reflexão, compreensão, interpretação e posicionamento nas suas decisões. Sendo assim, o uso de documentários como material metodológico e pedagógico vem auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, exercendo um poder fascinante na conscientização em relação ao meio ambiente e imaginação do aluno, enriquecendo seu desenvolvimento social e cultural.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Conscientização. Meio Ambiente.

<sup>1</sup> Mestre em teorias do texto e do discurso, Professora e Coordenadora do Curso de Letras da Uri Santiago, eliane.rangel@urisantiago.br

<sup>2</sup> Acadêmico do curso de Letras, Bolsista do Projeto de Ação Social, mokadanilo@gmail.com



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## AValiação INSTITUCIONAL NA URI - Câmpus SANTIAGO: PARTICIPAÇÃO DISCENTE NOS CURSOS DE LICENCIATURAS

Milena dos Santos Veiga<sup>1</sup>  
Carla Fabiana Silveira Moro<sup>2</sup>  
Maria Saléti Reolon<sup>3</sup>

**Resumo:** A Avaliação Institucional adquiriu enorme relevância no meio acadêmico nas últimas décadas e consolidou-se a partir do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES, criado pela Lei nº. 10.861, de 14 de abril de 2004. Este sistema permitiu a implantação da Autoavaliação Institucional no ensino superior, buscando aperfeiçoamento do ensino – pesquisa – extensão e melhorias na infraestrutura da Universidade. Deste modo, faz-se necessário entender os desafios encontrados na educação, pois a academia está sofrendo mudanças e é visível a carência de alunos nas Licenciaturas, gerando preocupação em relação ao futuro do profissional docente. Foi analisada a participação discente nos cursos de Licenciaturas da URI Santiago, na Avaliação Institucional, com o intuito de verificar o comprometimento dos acadêmicos com a qualidade, sendo estes corresponsáveis pelo processo de aprendizagem e formação profissional e pessoal, pois avaliar significa um fazer pensar e um saber agir. O trabalho consiste em considerar os dados referentes às Avaliações Institucionais realizadas pelos alunos, nos primeiros semestres dos anos de 2015 e 2016, nos cursos de Ciências Biológicas, Educação Física, Letras e Pedagogia. Em 2016 - 1º semestre - foi notável o aumento da participação discente das Licenciaturas, conforme os dados: no primeiro semestre de 2015, no curso de Ciências Biológicas 52,8% dos alunos realizaram avaliação e em 2016, 75,3%; Curso de Educação Física 40,5% responderam os questionários e no ano seguinte 68,2%; Curso de Letras 71,7% dos alunos realizaram a avaliação no primeiro semestre de 2015 e 81,6% no mesmo período de 2016. O curso de Pedagogia apresentou em 2015 - 1º semestre - 54,1% e no mesmo período de 2016, 53%, sendo observado um decréscimo mínimo entre os percentuais. Ao analisar os índices apresentados nesta pesquisa, verificaram-se situações de comprometimento e valorização, onde os alunos estão se envolvendo no processo avaliativo, na busca do aperfeiçoamento e na melhoria contínua de seus cursos, contribuindo com sua formação acadêmica. Neste sentido, ressalta-se a importância da Avaliação Institucional, que por meio de desafios contínuos, atendendo demandas, aponta uma visão de futuro, tendo em vista que este processo deve se tornar integrado aos demais processos formativos da Universidade, que se articula nas diferentes áreas do conhecimento.

**Palavras-chave:** Avaliação Institucional. Licenciaturas. Discentes.

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Letras - Língua Portuguesa da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI Câmpus de Santiago e Bolsista PROBIC/URI (mileneveiga2014@gmail.com)

<sup>2</sup> Membro da Comissão Interna de Avaliação - URI Câmpus de Santiago (carla.moro@urisantiago.br)

<sup>3</sup> Orientadora do Projeto e Coordenadora da Comissão Própria de Avaliação Interna URI Câmpus de Santiago (saleti@urisantiago.br)



# CONEXÕES EM REDES: Saberes sem fronteiras

## INFLUÊNCIA DA VARIAÇÃO DA RELAÇÃO ÁGUA/AGLOMERANTE, DO TIPO DE CIMENTO E DE ENDURECEDOR SUPERFICIAL NAS PROPRIEDADES MECÂNICAS E NA DUREZA SUPERFICIAL DE CONCRETOS EMPREGADOS EM PISOS

Francine Padilha<sup>1</sup>  
Cristina Vitorino da Silva<sup>2</sup>

**Resumo:** Por ser o concreto um material altamente empregado pela indústria da construção civil, é de suma importância realizar novas pesquisas tecnológicas no intuito de buscar diretrizes seguras para o emprego e aproveitamento com qualidade deste material cimentício. Quando a aplicação se refere a pisos de concreto, devem ser consideradas algumas propriedades, como a dureza superficial e as resistências mecânicas. Entretanto, tais propriedades acabam muitas vezes comprometidas, principalmente, em decorrência de problemas vinculados ao projeto, à execução e à dosagem do concreto destas estruturas. Em virtude do exposto, podem ocorrer manifestações indesejáveis, dentre as quais encontram-se o desgaste superficial por abrasão e a fissuração do compósito. Considerando o exposto, o desenvolvimento de estudos que buscam avaliar a influência do proporcionamento e tipo de alguns materiais que constituem o traço de concreto comumente empregado em pisos, frente às propriedades mecânicas e à dureza superficial, é considerado extremamente relevante. Para tanto serão avaliados alguns fatores como a relação água/aglomerante (0,40; 0,50; 0,60), o tipo de endurecedor superficial (líquido; cimentício), o tipo de cimento (CP II-Z; CP V-ARI) e a idade de cura (28 e 63 dias). Para esta avaliação serão adotados os ensaios de resistência à compressão uniaxial, resistência à tração na flexão, exsudação e dureza superficial por esclerometria. Através dos resultados que serão obtidos espera-se encontrar uma combinação adequada entre um determinado tipo de cimento e relação água/aglomerante, mediante a aplicação de endurecedor cimentício e líquido, a qual irá propiciar uma melhora na resistência mecânica e na dureza superficial de concretos empregados em pisos, fato este que pode minimizar o aparecimento de manifestações patológicas nessas estruturas.

**Palavras-chave:** pisos de concreto; dureza superficial; endurecedor superficial; resistência mecânica; manifestações patológicas.

<sup>1</sup> Bolsista. URI - Câmpus de Erechim. Departamento de Engenharias e Ciência da Computação. Engenharia Civil. E-mail: francine.padilha1609@gmail.com.

<sup>2</sup> Orientadora. URI - Câmpus de Erechim. Departamento de Engenharias e Ciência da Computação. Engenharia Civil. E-mail: cristina@uricer.edu.br.

A presente edição foi composta pelaURI,  
em caracteres Arial,  
formato e-book, pdf, em dezembro de 2016.