

# ANAIS E ACTAS

## XXI SEMINÁRIO INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão  
XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação  
III Colóquio Tecnológico da URI



URI - CÂMPUS DE SANTO ÂNGELO - OUTUBRO DE 2015



UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA DO ALTO URUGUAI  
E DAS MISSÕES  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, EXTENSÃO E  
PÓS-GRADUAÇÃO  
CÂMPUS DE SANTO ÂNGELO

XXI SEMINÁRIO INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
XIII SEMINÁRIO DE EXTENSÃO  
XIX SEMINÁRIO DE INTEGRAÇÃO EM PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO  
III COLÓQUIO TECNOLÓGICO DA URI

*ÉTICA, CIÊNCIA E CIDADANIA NO FAZER-SE UNIVERSIDADE*

# ANAIS e ACTAS

**Organização:**

Comissão Científica

Presidente: Dr. Marcelo Paulo Stracke

Santo Ângelo – RS



Outubro de 2015.

## **Editoração**

Jocelito Fernandes  
Marina Fontoura  
Miguel Angelo Fernandes

## **Revisão e Organização**

Comissão Científica

S471a Seminário Institucional de Iniciação Científica (21. : 2015 out.

22 – 23 : Santo Ângelo , RS)

Anais e Acta do XXI Seminário Institucional de Iniciação Científica. XIII Seminário de Extensão. XIX Seminário de Integração de Pesquisa e Pós-Graduação. III Colóquio Tecnológico da URI : ética, ciência e cidadania no fazer-se universidade / Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI – Campus Santo Ângelo. – Santo Ângelo: FuRI, 2015.

600 p.  
ISBN 978-85-7223-392-7

1. Iniciação Científica 2. Ética 3. Cidadania 4. Ciência I. Seminário de Extensão II. Seminário de Integração de Pesquisa e Pós-Graduação III. Colóquio Tecnológico da URI.

CDU: 001.891:061.3

*Responsável pela catalogação: Fernanda Ribeiro Paz CRB 10/ 1720*

ISBN 978-85-7223-392-7





# **UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES – URI**

**Reitor:** Luiz Mario Silveira Spinelli

**Pró-Reitora de Ensino:** Rosane Vontobel Rodrigues

**Pró-Reitor de Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação:** Giovani Palma Bastos

**Pró-Reitor de Administração:** Nestor Henrique de Cesaro

## **DIREÇÕES GERAIS DOS CAMPI**

### **Câmpus de Erechim**

**Diretor Geral:** Paulo José Sponchiado

**Diretor Acadêmico:** Elisabete Maria Zanin

**Diretor Administrativo:** Paulo Roberto Giollo

### **Câmpus de Frederico Westphalen**

**Diretor Geral:** Silvia Regina Canan

**Diretor Acadêmico:** Elisabete Cerutti

**Diretor Administrativo:** Clovis Quadros Hempel

### **Câmpus de Santo Ângelo**

**Diretor Geral:** Gilberto Pacheco

**Diretor Acadêmico:** Marcelo Paulo Stracke

**Diretor Administrativo:** Berenice R. Wbatuba

### **Câmpus de Santiago**

**Diretor Geral:** Francisco Assis Gorski

**Diretor Acadêmico:** Michele Noal Beltrão

**Diretor Administrativo:** Jorge Padilha Santos

### **Extensão de Cerro Largo**

**Diretor Geral:** Edson Bolzan

### **Extensão de São Luiz Gonzaga**

**Diretor Geral:** Dinara Bortoli Tomasi

## **Comissão Organizadora do Evento**

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

Direção Acadêmica: Marcelo Paulo Stracke

Direção Administrativa: Berenice R. Wbatuba

Comitê Institucional de Avaliação de Projetos de Pesquisa – CIAP

Comitê Institucional de Avaliação de Projetos de Extensão – CIAPEX

Comitê de Ética em Pesquisa - CEPSAN

### **Comissão Técnico-Científica**

João Carlos Krause – Ciap

Daniela Pereira Gonzalez – Ciapex

Lizete Dieguez Piber – CEP

Cristiane Kratz

Flávio Kieckow

Neusa Scheid

Cristina Paludo

### **Comissão de Recepção e Alimentação**

Dinalva Agissé Alves de Souza

### **Comissão de Transporte e Hospedagem**

Léo Zeno Konzen

Carlos Kemper

Fábio César Jung

### **Comissão de Divulgação e Informação**

Gilda Karlinski – Assessoria de Comunicação

### **Comissão de Infocomunicações**

Miguel Angelo Fernandes

Marcos André Costa

Marina Cassel Da Fontoura - NTT

### **Comissão de Infra-Estrutura, Saúde e Segurança**

Carlos Augusto Fogliarini Lemos (Coordenador)

Francisco C. Pinto Rodrigues

Marcus Primo

Elton Lenz

## **Comissão de Credenciamento**

Maria Lorete T. Flores (Coordenação)  
Vera Andrade

## **Comissão de Publicações**

Fernanda – Biblioteca  
Marina Cassel da Fontoura - NTI

## **Comissão Financeira**

Berenice Wbatuba  
Bernardo Both  
Rômulo M. de Mello

## **Comissão de Comercialização e Patrocínio**

Fábio C. Jung  
Luis Fernando Lenz  
Léo Z. Konzen  
Rômulo M. de Mello

## **Comissão de Cerimonial, Protocolo e Cultural**

Cinara V. Eneas Murmann (Coordenadora)  
Viviana Deon Maronesi  
Núbia C. de Freitas

## **Comissão de Tecnologia**

Antônio V. dos Santos  
Flávio Kieckow  
Rômulo M. de Mello

## **Comissão de Integração dos Acadêmicos e Comunidade no SIIC**

Direção Acadêmica  
Coordenadores de Curso  
DCE

## PREFÁCIO

Por ocasião da realização do XXI Seminário de Iniciação Científica, XIX Seminário de Integração de Pesquisa e Pós-Graduação e XIII Seminário de Extensão, a Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI, faz aqui uma breve abordagem sobre suas atividades que, juntamente com as do Ensino, conferem-lhe o status de Universidade.

Desde 1994, a URI reúne docentes/pesquisadores e estudantes de graduação e pós-graduação da Instituição e também de outras IES do País, em um seminário anual com o objetivo de apresentar e avaliar os resultados dos trabalhos de pesquisa e de extensão desenvolvidos pelas diferentes áreas do conhecimento. Durante este período o Seminário contemplou a discussão de alguns temas emergentes, objetivando refletir, motivar e informar os participantes. Neste ano de 2015 com tema “Ética Ciência e Cidadania no fazer-se Universidade”, tendo como objetivo oportunizar espaço de socialização, conhecimento e integração de pesquisa e extensão entre a URI e outras IES, comunidade regional, nacional e internacional.

Universitários com qualificação acadêmica destacada, na categoria de bolsistas ou de voluntários, fazem uma introdução sistemática às atividades de pesquisa, sob orientação de professores, mestres e doutores. No período de agosto de 2014 a julho de 2015, acadêmicos distribuídos entre os programas PIBIC/CNPq; PIBITI/CNPq; PIBIC-EM/CNPq; PROBIC/FAPERGS; PROBITI/FAPERGS; PIIC/URI; MEMÓRIA/URI; REDES/URI; PROBIC/URI; e da Pós-graduação, desenvolveram atividades de investigação científica relativas a sua área de estudos, complementando sua formação acadêmica. Desta maneira o conhecimento deixou de ser apenas adquirido, para ser também produzido. A iniciação científica tem permitido a formação de uma nova mentalidade no âmbito da graduação, além de contribuir para consolidação de grupos e de linhas de pesquisas, aprimorando o ensino e aproximando este nível de ensino da Pós-Graduação e orientando a Extensão.

O programa de bolsas de extensão da URI, criado em 2001, tem contribuído para levar resultados do ensino e da pesquisa além da fronteira da Universidade. Distribuídos em áreas temáticas, vários projetos e atividades tem sido desenvolvido através de professores que conferem a Universidade e aos seus cursos uma dimensão social relevante indispensável, condizente com o papel de agentes transformadores da sociedade.

Reconhecemos que, para o êxito que representa este momento, foi imprescindível a atuação profissional e engajada dos membros dos grupos de pesquisa e dos programas de pós-graduação da instituição.

Os dados aqui apresentados comprovam a missão e o compromisso regional da URI como universidade comunitária.

O compromisso institucional se faz não somente com a difusão de conhecimentos, mas materializa o esforço e o compromisso pela inovação e indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão realizando uma reflexão contínua acerca de sua relevância acadêmica e social e, sobretudo, do seu papel no desenvolvimento da pesquisa científica, confirmando o

nosso objetivo de organizar e manter um estabelecimento de ensino de nível superior fundamentado na excelência do ensino, na pesquisa e na extensão, destacando suas características de universidade comunitária.

O mérito desta empreitada deve ser compartilhado com todos os envolvidos, na certeza de estarmos contribuindo para o fortalecimento da pesquisa e da extensão em nossa URI.

Prof. Dr. Giovani Palma Bastos  
Pró-Reitor de Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação da URI



## APRESENTAÇÃO

O XXI Seminário Institucional de Iniciação Científica, o XIII Seminário de Extensão, o XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-Graduação e o III Colóquio Tecnológico da URI a ser realizado na URI – Santo Ângelo, tem por objetivo oportunizar espaço de socialização, conhecimento e integração de pesquisa e extensão entre a URI e outras IES, comunidade regional, nacional e internacional.

Para esta edição, em torno de 700 pessoas estarão envolvidas entre pesquisadores, discentes e comunidade em geral não apenas da área de abrangência da URI, como também, de docentes e discentes de outras Universidades do Brasil e do exterior.

O tema do evento para 2015 “Ética, Ciência e Cidadania no fazer-se Universidade” visa discutir a importância da ética na ciência e na tecnologia e seu relacionamento com a natureza humana no contexto da pesquisa, da extensão e da inovação. A ética “intervém não para coibir ou desmontar o processo técnico-científico, mas para compatibilizá-lo, no sentido de que se preserve a vida e não se manipule a dignidade do ser humano.”(PESSINI, 1998)

É com esse intuito que a URI, durante o XXI Seminário Institucional de Iniciação Científica, o XIII Seminário de Extensão, o XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-Graduação e o III Colóquio Tecnológico da URI buscará promover um espaço para apresentar e repensar as práticas de ensino, pesquisa e extensão entre pesquisadores e discentes que desejam aprender neste cenário inovador. No evento, diferentes espaços científicos irão valorizar os esforços de cooperação entre pesquisadores, grupos e linhas de pesquisa, além de práticas extensionistas, que irão instigar o pensar da ética sobre a ciência e a tecnologia em seu relacionamento com a natureza humana e as alternativas para que essas práticas sejam fomentadas e inovadas.

O Seminário Institucional de Iniciação Científica (SIIC) busca avaliar as atividades de Iniciação Científica de todos os Campi da URI. Neste sentido, a realização do evento propicia um ambiente adequado, não só para debates a respeito do tipo de projetos realizados em cada Unidade da Instituição, como também um ambiente para a formação de discentes, através da defesa de seus trabalhos em sessões orais e sob a forma de pôsteres.

A URI, como Universidade Comunitária e com objetivos e missão direcionados para o interesse e o desenvolvimento regional, procura incessantemente ferramentas para a aproximação do meio universitário com a comunidade em geral, como também o cumprimento de sua função social. Portanto, este evento é um exemplo destas atividades, em que se busca discutir a relevância das atividades de pesquisa e extensão que são realizadas na Universidade.

Sejam todos bem-vindos!

Comissão Organizadora.





## SUMÁRIO

### INICIAÇÃO CIENTÍFICA

#### *CIÊNCIAS AGRÁRIAS*

##### PIBIC/CNPq

BIOFILMES ATIVOS COM INCORPORAÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS .....	44
CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE MÉIS DE ABELHAS AFRICANIZADAS (APIS MELLIFERA) E JATAÍ (TETRAGONISCA ANGUSTULA).....	45
ECOLOGIA DA PAISAGEM: MAPEAMENTO DE UMA MICROBACIA HIDROGRÁFICA NO CENTRO-OESTE DO RIO GRANDE DO SUL .....	46
ESTUDO SISTEMÁTICO DE ENZIMAS HIDROLÍTICAS DE ORIGEM MICROBIANAS: SCREENING, PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO .....	47
IMOBILIZAÇÃO DE LÍPASE EM POLIURETANO.....	48
OBTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE CAROTENÓIDES PRODUZIDOS POR MICRO-ORGANISMOS .....	49

##### PIBITI/CNPq

BIOFILMES ATIVOS COM INCORPORAÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS .....	50
ESTUDO SISTEMÁTICO DE ENZIMAS HIDROLÍTICAS DE ORIGEM MICROBIANAS: SCREENING, PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO .....	51
POTENCIAL ANTIOXIDANTE DA ERVA-MATE (ILEX PARAGUARIENSIS ST. HIL.) PROCESSADA E OXIDADA EM CÉLULAS DE SACCHAROMYCES CEREVISAE .....	52

##### PIIC/URI

ACLIMATIZAÇÃO DE BROTAÇÕES MICROPROPAGADAS DE BATATA-DOCE, CANA-DE-AÇÚCAR E MANDIOCA SOB DIODOS EMISSORES DE LUZ (LEDS) .....	53
AVALIAÇÃO DO ÓLEO ESSENCIAL DE MANJERICÃO (OCIMUM BASILICUM L.) SOBRE O CARRAPATO BOVINO RHIPICEPHALUS (BOOPHILUS) MICROPLUS EM ENSAIOS .....	54
CONCENTRAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS OBTIDOS DE SORO DE LEITE CONCENTRADO POR SISTEMA DE MEMBRANAS.....	55

CONCENTRAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS OBTIDOS DE SORO DE LEITE CONCENTRADO POR SISTEMA DE MEMBRANAS .....	56
DIODOS EMISSORES DE LUZ (LEDS) NA MICROPROPAGAÇÃO DE BATATA, CANA-DE-AÇÚCAR E MANDIOCA .....	57
ECOLOGIA DA PAISAGEM: MAPEAMENTO DE UMA MICROBACIA HIDROGRÁFICA NO CENTRO-OESTE DO RIO GRANDE DO SUL .....	58
MANEJO DO SOLO SOB CULTIVO DE MILHO PARA SILAGEM.....	59
MANEJO DO SOLO SOB CULTIVO DE MILHO PARA SILAGEM.....	60
OS SISTEMAS DE GESTÃO EM UNIDADES DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA COM BASE FAMILIAR NA REGIÃO DO MÉDIO ALTO URUGUAI.....	61

#### PROBIC/FAPERGS

SELEÇÃO DE MICRORGANISMOS PARA A BIOTRANSFORMAÇÃO DE MONOTERPENOS.....	63
AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ENZIMÁTICA DE PECTINASES EM FLUIDOS PRESSURIZADOS64	
DIAGNÓSTICO DE ATRIBUTOS QUÍMICOS E FÍSICOS DE SOLOS SOB PLANTIO DIRETO EM PROPRIEDADES AGRÍCOLAS NO VALE DO JAGUARI, RS .....	65
O ITINERÁRIO TERAPÊUTICO DE MULHERES COM CÂNCER DE MAMA NO MUNICÍPIO DE SANTO ÂNGELO - RS.....	66
PRODUÇÃO DE PECTINASES ATRAVÉS DE FERMENTAÇÃO EM ESTADO SÓLIDO UTILIZANDO RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS .....	67
SIMULAÇÃO DA PRODUÇÃO DE CAROTENÓIDES .....	68
UTILIZAÇÃO SENSORES DE GASES DE BAIXO CUSTO (NARIZ ELETRÔNICO) PARA DETECÇÃO DE AROMAS SINTÉTICOS EM ALIMENTOS .....	69

#### PROBITI/FAPERGS

ADESÃO E REMOÇÃO DE BIOFILMES MICROBIANOS EM UTENSÍLIOS INDUSTRIAIS FRENTE A DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE SANITIZANTES.....	70
UTILIZAÇÃO DE FUMAÇA LÍQUIDA EM PRODUTOS CÁRNEOS .....	71

#### REDES/URI

ANÁLISE DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO O MÉDIO ALTO URUGUAI - RS .....	72
--	----

ANÁLISE DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO O MÉDIO ALTO URUGUAI - RS .....	73
APLICAÇÃO DE NARIZ ELETRÔNICO NA DETECÇÃO DE AROMAS EM INDÚSTRIAS ALIMENTÍCIAS .....	74
APLICAÇÃO DE NARIZ ELETRÔNICO NA DETECÇÃO DE AROMAS EM INDÚSTRIAS ALIMENTÍCIAS .....	75
EFEITO DO USO DE ADITIVOS ORGÂNICOS NO DESEMPENHO DE FRANGOS PARA CORTE	76
IMOBILIZAÇÃO DE PECTINASES PRODUZIDAS POR ASPERGILLUS NIGER ATCC 9642 UTILIZANDO DIFERENTES SUPORTES .....	77
PRODUÇÃO DE OLIGOSSACARÍDEOS .....	78
PRODUÇÃO DE QUEIJO, IOGURTE E BEBIDA LÁCTEA COM CONCENTRADO PROTÉICO DE LEITE DE OVELHA OBTIDO POR ULTRAFILTRAÇÃO .....	79
SECAGEM ESTACIONÁRIA DE SOJA, MILHO E TRIGO .....	80

#### OUTROS

AVALIAÇÃO DE DIFERENTES DOSES DE FERRO EM HIDROPONIA NA CULTURA DA ALFACE LACTUCA SATIVA .....	81
--	----

### ***CIÊNCIAS BIOLÓGICAS***

#### PIBIC/CNPq

ASPECTOS ECOLÓGICOS E FUNCIONAIS DE REMANESCENTES FLORESTAIS DA REGIÃO DO ALTO RIO URUGUAI.....	84
BIOMARCADORES DE ESTRESSE OXIDATIVO EM DIFERENTES MODELOS BIOLÓGICOS ...	85
COMUNIDADE DE CHIRONOMIDAE EM RIACHOS: INTEGRANDO INFORMAÇÕES LOCAIS E REGIONAIS AO LONGO DO TEMPO .....	86
DECOMPOSIÇÃO DE MATÉRIA ORGÂNICA EM RIACHOS: ABORDAGENS EXPERIMENTAIS IN SITU E EX SITU.....	87
DECOMPOSIÇÃO DE MATÉRIA ORGÂNICA EM RIACHOS: ABORDAGENS EXPERIMENTAIS IN SITU E EX SITU.....	88
ECOMORFOLOGIA ANIMAL: ESTUDO DE PADRÕES DE VARIAÇÃO MORFOLÓGICA EM RELAÇÃO A VARIÁVEIS AMBIENTAIS EM VERTEBRADOS E INVERTEBRADOS DO SUL DO BRASIL .....	89
EFEITO DA UTILIZAÇÃO DE PLANTAS BIOATIVAS E DE SUBSTRATOS NA PROPAGAÇÃO DA GRÁPIA (APULEIA LEIOCARPA).....	90

A BUSCA DE UMA MUDANÇA DE PARADIGMA PARA O ENSINO DE ZOOLOGIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: DE UMA ABORDAGEM CONCEITUAL PARA UMA ABORDAGEM TEMÁTICA.....	91
A UTILIZAÇÃO DE ANIMAIS EM AULAS PRÁTICAS DE ZOOLOGIA DOS CURSOS DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UNIVERSIDADE.....	92
AÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS DE PLANTAS OBTIDAS EM DIFERENTES ESTAÇÕES DO ANO E EXTRATOS VEGETAIS EM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES SOBRE BACTÉRIAS DO TRATO URINÁRIO.....	93
AÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS DE PLANTAS OBTIDAS EM DIFERENTES ESTAÇÕES DO ANO E EXTRATOS VEGETAIS EM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES SOBRE BACTÉRIAS DO TRATO URINÁRIO.....	95
ASPECTOS ECOLÓGICOS E FUNCIONAIS DE REMANESCENTES FLORESTAIS DA REGIÃO DO ALTO RIO URUGUAI.....	96
ASPECTOS ECOLÓGICOS E FUNCIONAIS DE REMANESCENTES FLORESTAIS DA REGIÃO DO ALTO RIO URUGUAI.....	97
COMUNIDADE DE CHIRONOMIDAE EM RIACHOS: INTEGRANDO INFORMAÇÕES LOCAIS E REGIONAIS AO LONGO DO TEMPO .....	98
ECOMORFOLOGIA ANIMAL: ESTUDO DE PADRÕES DE VARIAÇÃO MORFOLÓGICA EM RELAÇÃO A VARIÁVEIS AMBIENTAIS EM VERTEBRADOS E INVERTEBRADOS DO SUL DO BRASIL .....	99
ECOMORFOLOGIA ANIMAL: ESTUDO DE PADRÕES DE VARIAÇÃO MORFOLÓGICA EM RELAÇÃO A VARIÁVEIS AMBIENTAIS EM VERTEBRADOS E INVERTEBRADOS DO SUL DO BRASIL .....	100
EFEITO DA UTILIZAÇÃO DE PLANTAS BIOATIVAS E DE SUBSTRATOS NA PROPAGAÇÃO DA GRÁPIA (APULEIA LEIOCARPA).....	101
FAUNA SILVESTRE ATROPELADA NA RS 377, RS, BRASIL.....	102
MONITORAMENTO BIOLÓGICO DE RIACHOS DO ALTO URUGUAI GAÚCHO UTILIZANDO MARCADORES DE ESTRESSE OXIDATIVO .....	103
PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DE UM PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PGIRS NA URI CÂMPUS DE SANTO ÂNGELO. ....	104
RESPOSTAS ECOFISIOLÓGICAS AO ALAGAMENTO E A LUMINOSIDADE EM ESPÉCIES ARBÓREAS NATIVAS COM OCORRÊNCIA CONTRASTANTE EM FLORESTAS RIBEIRINHAS DO ALTO URUGUAI DO RIO GRANDE DO SUL .....	105
SELEÇÃO DE PROGÊNIES DE ERVA-MATE (ILEX PARAGUARIENSIS ST. HIL.).....	106
SELEÇÃO DE PROGÊNIES DE ERVA-MATE (ILEX PARAGUARIENSIS ST. HIL.).....	107

## PROBIC/FAPERGS

ANÁLISE GENÉTICA E ECOLÓGICA DE ESPÉCIES DA FAUNA E DA FLORA DO SUL DO BRASIL .....	108
ASPECTOS ECOLÓGICOS E FUNCIONAIS DE REMANESCENTES FLORESTAIS DA REGIÃO DO ALTO RIO URUGUAI.....	109
ATIVIDADES BIOINSETICIDA, ANTIBACTERIANA E ANTIFÚNGICA DE EXTRATOS AQUOSOS E HIDROALCOÓLICOS DE FOLHAS DE TRICHILIA ELEGANS .....	110
BIOMARCADORES DE ESTRESSE OXIDATIVO EM DIFERENTES MODELOS BIOLÓGICOS .	111

## PROBIC/URI

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ALELOPÁTICO DAS ESPÉCIES ARBÓREAS NATIVAS DA REGIÃO DO ALTO URUGUAI .....	112
COMPOSIÇÃO E VARIABILIDADE ESPAÇO-TEMPORAL DAS BORBOLETAS FRUGÍVORAS (LEPIDOPTERA: NYMPHALIDAE) EM FRAGMENTOS DE FLORESTA ESTACIONAL DECIDUAL AO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL .....	113

## REDES/URI

ANÁLISE GENÉTICA E ECOLÓGICA DE ESPÉCIES DA FAUNA E DA FLORA DO SUL DO BRASIL .....	114
DINÂMICA DO USO E OCUPAÇÃO DA TERRA E FRAGILIDADE AMBIENTAL PARA A REGIÃO ALTO URUGUAI GAÚCHO, ENTRE OS ANOS DE 1988 E 2012 .....	115
DINÂMICA DO USO E OCUPAÇÃO DA TERRA E FRAGILIDADE AMBIENTAL PARA A REGIÃO ALTO URUGUAI GAÚCHO, ENTRE OS ANOS DE 1988 E 2012 .....	116
DIVERSIDADE GENÉTICA, CULTURA DE TECIDOS, CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA E ATIVIDADE BIOLÓGICA DE ESPÉCIES NATIVAS E/OU COM INTERESSE ECONÔMICO.....	117
DIVERSIDADE GENÉTICA, CULTURA DE TECIDOS, CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA E ATIVIDADE BIOLÓGICA DE ESPÉCIES NATIVAS E/OU COM INTERESSE ECONÔMICO.....	118
HERPETOFAUNA URBANA DE FREDERICO WESTPHALEN - RS.....	119
HERPETOFAUNA URBANA DE FREDERICO WESTPHALEN - RS.....	120
MONITORAMENTO BIOLÓGICO DE RIACHOS DO ALTO URUGUAI GAÚCHO UTILIZANDO MARCADORES DE ESTRESSE OXIDATIVO .....	121
MORFO-ANATOMIA E HISTOQUÍMICA DE PLANTAS MEDICINAIS OU COM POTENCIAL MEDICINAL.....	122
O PAMPA E A FLORESTA ATLÂNTICA NA ESCOLA .....	123

O PAMPA E A FLORESTA ATLÂNTICA NA ESCOLA.....124

OUTROS

ARBORIZAÇÃO URBANA DAS VIAS PÚBLICAS DE CATUÍPE - RS .....125

LEVANTAMENTO ARBÓREO DAS PRAÇAS CENTRAIS DA CIDADE DE SANTA ROSA, RS ..126

***CIÊNCIAS DA SAÚDE***

PIBIC/CNPq

ATIVIDADE FARMACOLÓGICA E TOXICOLÓGICA DO EXTRATO ETANÓLICO DE MAYTENUS OFFICINALIS MABB. EM RATOS E CAMUNDONGOS.....128

ESTUDO QUÍMICO E FARMACOLÓGICO DAS PARTES AÉREAS DE TROPAEOLUM PENTAPHYLLUM LAM.....129

PIIC/URI

A ATUAÇÃO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM E DO CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR (CCIH) ACERCA DAS INFECÇÕES DE SÍTIO CIRÚRGICO .....130

A SEGURANÇA DO PACIENTE SUBMETIDO A PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS .....131

ÁCIDO HIALURÔNICO NO TRATAMENTO DA OSTEOARTROSE EXPERIMENTAL EM RATOS WISTAR .....132

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 .....133

ANÁLISE QUÍMICA E FARMACOLÓGICA DE EXTRATOS DE FOLHAS E FRUTOS DE MIRTILO (VACCINIUM CORYMBOSUM L. E VACCINIUM ASHEI READE) COLETADOS EM ERECHIM (RS).....134

ANÁLISE QUÍMICA E FARMACOLÓGICA DE EXTRATOS DE FOLHAS E FRUTOS DE MIRTILO (VACCINIUM CORYMBOSUM L. E VACCINIUM ASHEI READE) COLETADOS EM ERECHIM (RS).....135

ANÁLISE SAZONAL, ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E ANTIOXIDANTE DOS CONSTITUINTES QUÍMICOS PRESENTES EM PLANTAS PERTENCENTES AO GÊNERO LANTANA .....136

ATENÇÃO FARMACÊUTICA EM PACIENTES ATENDIDOS NA FARMÁCIA UNIVERSITÁRIA DA URI CÂMPUS ERECHIM.....137

ATIVIDADE FARMACOLÓGICA E TOXICOLÓGICA DO EXTRATO ETANÓLICO DE MAYTENUS OFFICINALIS MABB. EM RATOS E CAMUNDONGOS .....	138
AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIDEPRESSIVA E ANTIOXIDANTE DA LANTANA CAMARA	139
AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIDEPRESSIVA E ANTIOXIDANTE DA LANTANA CAMARA	140
AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE FARMACOLÓGICA E TOXICOLÓGICA DE RUTA GRAVEOLENS L. (ARRUDA) EM CAMUNDONGOS .....	141
AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO PULMONAR, POSTURA CORPORAL, PRODUÇÃO VOCAL E QUALIDADE DE VIDA NO INDIVÍDUO COM PARKINSON .....	142
AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO PULMONAR, POSTURA CORPORAL, PRODUÇÃO VOCAL E QUALIDADE DE VIDA NO INDIVÍDUO COM PARKINSON .....	143
AVALIAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DOS SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL INSERIDOS NA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE: ESTUDOS DOS RESULTADOS DO PMAQ .....	145
AVALIAÇÃO DO USO DE VACINAS ALERGÊNICAS NA REDUÇÃO DE INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS RECORRENTES EM CRIANÇAS .....	146
AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES ESTUDANTES DE ESCOLAS PÚBLICAS DE ERECHIM - RS .....	147
COMUNIDADES TERAPÊUTICAS COMO FORMA DE TRATAMENTO PARA A DEPENDÊNCIA DE DROGAS E/OU ÁLCOOL E REINSERÇÃO SOCIAL: PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS.....	148
CONCEPÇÕES E PERCEPÇÕES DE CONSELHEIROS MUNICIPAIS DE SAÚDE ACERCA DA PARTICIPAÇÃO POPULAR E SUA RELAÇÃO COM AS POLÍTICAS PÚBLICAS .....	149
DESENVOLVIMENTO DE FORMULAÇÕES TÓPICAS SEMISSÓLIDAS CONTENDO EXTRATO OU ÓLEO DE OCIMUM GRATISSIMUM L. E AVALIAÇÃO DA ESTABILIDADE FARMACÊUTICA.....	150
DESENVOLVIMENTO MOTOR DOS PRATICANTES DE EQUOTERAPIA DO CENTRO MISSIONEIRO DE EQUOTERAPIA SANTO ÂNGELO CUSTÓDIO/RS .....	151
EDUCAÇÃO OLÍMPICA: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA DE ENSINO-APRENDIZAGEM À SER UTILIZADA POR PROFESSORES QUE ATUAM DOS 2º ANOS AOS 4º ANOS NA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL OTHELO ROSA DE ERECHIM .....	153
EFEITOS DA FRUTOSEMIA INDUZIDA NA GESTAÇÃO E NA PROLE DE RATAS WISTAR....	154
EFICÁCIA DA INGESTÃO DE CANELA (CINNAMOMUM SP) NA SINDROME METABÓLICA E SEUS COMPONENTES EM IDOSOS ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE CARDIOLOGIA ....	155
ESTUDO FITOQUÍMICO E BIOLÓGICO DO GÊNERO ERYTHROXYLUM, FAMÍLIA ERYTHROXYLACEAE, ORIGINÁRIO DO SUL DO BRASIL .....	156
EXERCÍCIOS FÍSICOS E SUAS ALTERAÇÕES NA PRESSÃO ARTERIAL DE INDIVÍDUOS HIPERTENSOS.....	157

FORMAÇÃO INICIAL E ESTÁGIO PROFISSIONAL DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA BACHARELADO: CONTRIBUIÇÕES E DIFICULDADES .....	158
IDENTIFICAÇÃO DE IDOSOS VULNERÁVEIS RESIDENTES NA COMUNIDADE: CONTRIBUIÇÃO PARA O TRABALHO NA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA .....	160
NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA EM ESCOLARES DE ENSINO MÉDIO DAS ESCOLAS DA REDE ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE SANTO ÂNGELO .....	162
O CUIDADO DE ENFERMAGEM NA VISÃO DE MULHERES PUÉRPERAS EM UMA MATERNIDADE DA REGIÃO SUL DO BRASIL .....	163
OBTENÇÃO DE EXTRATO SECO PADRONIZADO DE ILEX PARAGUARIENSIS SAINT HILAIR	164
PERFIL NUTRICIONAL DE DIABÉTICOS E HIPERTENSOS DE UMA CIDADE DO NORTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL .....	165
PERFIL NUTRICIONAL DE PACIENTES EM ACOMPANHAMENTO AMBULATORIAL DE NUTRIÇÃO .....	166
PREVALÊNCIA DE ANEMIA E INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO (ITU) EM IDOSOS RESIDENTES EM UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA LOCALIZADA NA REGIÃO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL .....	167
PREVALÊNCIA DE ASMA, RINITE ALÉRGICA E POLINOSE EM CRIANÇAS DOS ESFS NO MUNICÍPIO DE SANTO ÂNGELO, RS .....	168

#### PROBIC/FAPERGS

AVALIAÇÃO DO EXTRATO ETANÓLICO DE MAYTENUS ILICIFOLIA EX REISSEK NA MENOPAUSA INDUZIDA POR OVARECTOMIA BILATERAL EM RATAS WISTAR ADULTAS	169
ESTUDO QUÍMICO E FARMACOLÓGICO DAS PARTES AÉREAS DE URERA BACCIFERA ....	171
ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE METABÓLITOS SECUNDÁRIOS DAS FOLHAS DE URERA BACCIFERA (L.) GAUDICH (URTICACEAE) .....	172
MULHERES NEGRAS E VULNERABILIDADES DE SAÚDE .....	173

#### PROBITI/URI

DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE ANTI-INFLAMATÓRIA E ANTIOXIDANTE DO CREME CONTENDO ÓLEO ESSENCIAL DE RUTA GRAVEOLENS L. (ARRUDA) EM RATOS WISTAR	175
--	-----

#### OUTROS

A DESESTRUTURAÇÃO FAMILIAR E OS REFLEXOS DESSA RELAÇÃO: UMA ANÁLISE RETROSPECTIVA .....	176
---	-----



A FUNÇÃO SOCIAL DA FISIOTERAPIA NA COMUNIDADE .....	177
ANALISE DA INCIDÊNCIA DOS CÂNCERES NA POPULAÇÃO RESIDENTE NA REGIÃO DE ABRANGÊNCIA DA 12ª COORDENADORA REGIONAL DE SAÚDE DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL .....	178
ANALISE DA INTENSIDADE E DIMENSÃO DA DOR EM PACIENTES ONCOLÓGICOS ATENDIDOS NA CLÍNICA DE ONCOLOGIA E HEMATOLOGIA DAS MISSÕES - COHM DE SANTO ÂNGELO/RS.....	179
ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DAS FRAÇÕES DO EXTRATO ETANÓLICO DOS TALOS DE VERNONIA TWEEDIANA FRENTE A CEPAS CAUSADORAS DE INFECÇÕES CUTÂNEAS ....	180
ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E ANTIOXIDANTES NATURAIS: UMA REVISÃO .....	181
AVALIAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA DOS PARTICIPANTES DOS GRUPOS DO PET-VIGILÂNCIA EM SAÚDE.....	182
AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DAS FRAÇÕES DO EXTRATO ETANÓLICO DOS TALOS DE VERNONIA TWEEDIANA FRENTE À ENTEROPATÓGENOS .....	183
AVALIAÇÃO DA GLICEMIA DOS PARTICIPANTES DOS GRUPOS DO PET-VIGILÂNCIA EM SAÚDE NO TESTE DE CAMINHADA DE 6 MINUTOS .....	184
AVALIAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL DOS GRUPOS DO PET-VIGILÂNCIA EM SAÚDE NO TESTE DE CAMINHADA DE 6 MINUTOS.....	185
AVALIAÇÃO DE PRESCRIÇÕES DE ANTIMICROBIANOS EM UMA DROGARIA DO MUNICÍPIO DE ERECHIM/RS DE ACORDO COM A RDC 20/2011 .....	186
BARREIRA ENFRENTADA PELO ENFERMEIRO NA REALIZAÇÃO DO EXAME PREVENTIVO DE CÂNCER DE COLO UTERINO .....	187
COMPARAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DOS EXTRATOS DICLOROMETÂNICO E ETANÓLICO DE XANTHIUM CAVANILLESSII SCHOW .....	188
DESENVOLVIMENTO DE UMA SOLUÇÃO TÓPICA DE FLUCONAZOL .....	189
DESENVOLVIMENTO DE XAROPE SUGAR FREE CONTENDO EXTRATO ETANÓLICO DE ACHYROCLINE SATUREIÓIDES .....	190
DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E DO TEOR DE POLIFENÓIS DAS FOLHAS E TALO DE VERNONANTHURA TWEEDIANA .....	191
DIFICULDADES NA ASSITÊNCIA DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA EM LOCALIDADE RURAL .....	192
EDUCAÇÃO FÍSICA: UMA ESCOLHA A PARTIR DAS VIVÊNCIAS.....	193
EQUIPE MULTIPROFISSIONAL NO ATENDIMENTO AO PACIENTE INTERNADO: ONDE ESTÁ A COMUNICAÇÃO? .....	194
GEL DE AROEIRA E O TRATAMENTO DE INFLAMAÇÕES VAGINAIS .....	195

O EFEITO DE 15 MINUTOS NA RECUPERAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL DE INDIVÍDUOS HIPERTENSOS, APÓS UMA SESSÃO DE TREINAMENTO.....	196
O TRABALHO DO SERVIDOR PÚBLICO: DETERMINANTES DO SOFRIMENTO E ADOECIMENTO PELO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE SAÚDE.....	197
PREVENÇÃO DO CÂNCER DO COLO DO ÚTERO NO MUNICÍPIO DE SANTO ÂNGELO, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL .....	198
PROJETO SOCIAL: FELIZ IDADE - ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NO ÂMBITO BIOPSIKOSOCIAL.....	199
RELAÇÃO PIBID E ESTÁGIO SUPERVISIONADO PARA A FORMAÇÃO INICIAL EM EDUCAÇÃO FÍSICA.....	200
TEOR DE POLIFENÓIS E FLAVONÓIDES DE EXTRATO E FRAÇÕES DOS TALOS DE VERNONIA TWEEDIANA.....	201

### ***CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA***

#### PIBIC/CNPq

AVALIAÇÃO DE CATALISADORES SUPTADOS EM POLÍMEROS APLICADOS À FOTOCATÁLISE HETEROGÊNEA PARA DEGRADAÇÃO DA FLUOXETINA .....	204
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM MATERIAIS RESISTENTES AO DESGASTE ABRASIVO .....	205
PROPRIEDADES DO ESTADO FUNDAMENTAL DE MULTICAMADAS NANOESTRUTURADAS E FILMES ULTRAFINOS .....	206
SÍNTESE DE MATERIAIS NANOESTRUTURADOS VISANDO À IMOBILIZAÇÃO ENZIMÁTICA PARA APLICAÇÃO INDUSTRIAL .....	207

#### PIBITI/CNPq

ANÁLISE SAZONAL, ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E ANTIOXIDANTE DOS CONSTITUINTES QUÍMICOS PRESENTES EM PLANTAS PERTENCENTES AO GÊNERO PIPER208	
ELETROFLOCULAÇÃO APLICADA AO TRATAMENTO DE EFLUENTES.....	209

#### PIIC/URI

APLICANDO TÉCNICAS DE TOLERÂNCIA A FALHAS NOS SERVIDORES DA URI CÂMPUS SANTIAGO .....	210
BIOGÁS A PARTIR DO REAPROVEITAMENTO DA GLICERINA - FASE PESADA E LIXO ORGÂNICO DOMICILIAR.....	211

CINÉTICA DE DEGRADAÇÃO DA FLUOXETINA UTILIZANDO OS PROCESSOS FENTON, FOTO-FENTO E FOTOCATÁLISE HETEROGÊNEA.....	212
CINÉTICA DE DEGRADAÇÃO DE TRICLOROFENOL EM REATOR DO TIPO LABIRINTO CONTÍNUO UTILIZANDO CATALISADOR IMOBILIZADO.....	213
COMPOSIÇÃO QUÍMICA-BROMATOLÓGICA DAS SEMENTES DE TRÊS ESPÉCIES DE LUPINUS .....	214
DESENVOLVIMENTO DE NANOCOMPÓSITOS POLIMÉRICOS BIODEGRADÁVEIS COM LIBERAÇÃO CONTINUA DE NUTRIENTES .....	215
DESENVOLVIMENTO DE NOVAS TÉCNICAS DE MICROEXTRAÇÃO PARA ANÁLISE DE FÁRMACOS E SEUS METABÓLITOS EM AMOSTRAS DE LEITES NA BACIA LEITEIRA DO MÉDIO E ALTO URUGUAI.....	216
ELETRIFLOCCULAÇÃO APLICADA AO TRATAMENTO DE EFLUENTES .....	217
ESTRATÉGIAS APLICADAS NA SÍNTESE DE COMPOSTOS COM NÚCLEO TROPÂNICO E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE NEURODOPAMINÉRGICA .....	218
ESTUDO ATRAVÉS DE CÁLCULOS TEÓRICOS DAS PROPRIEDADES MAGNÉTICAS E ELETRÔNICAS DE LIGAS HEUSLER .....	219
FERRAMENTA INTERATIVA PARA SIMULAR O COMPORTAMENTO DE ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS.....	220
INOVAÇÃO NO TRATAMENTO E APROVEITAMENTO DAS CINZAS DA CASCA DO ARROZ EM PROCESSOS PRODUTIVOS DO RAMO INDUSTRIAL .....	221
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM MATERIAIS RESISTENTES AO DESGASTE ABRASIVO .....	222
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM MATERIAIS RESISTENTES AO DESGASTE ABRASIVO .....	223
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM MATERIAIS RESISTENTES AO DESGASTE ABRASIVO .....	224
PROPRIEDADES DO ESTADO FUNDAMENTAL DE MULTICAMADAS NANOESTRUTURADAS E FILMES ULTRAFINOS.....	225
PROPRIEDADES DO ESTADO FUNDAMENTAL DE MULTICAMADAS NANOESTRUTURADAS E FILMES ULTRAFINOS.....	226
REFLEXÕES E POSSIBILIDADES DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS ACERCA DO ENSINO DE CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL .....	227
SABERES POPULARES FAZENDO-SE SABERES ESCOLARES: UM ESTUDO ENVOLVENDO OS SABERES POPULARES DA REGIÃO DO ALTO URUGUAI GAÚCHO.....	228
SABERES POPULARES FAZENDO-SE SABERES ESCOLARES: UM ESTUDO ENVOLVENDO OS SABERES POPULARES DA REGIÃO DO ALTO URUGUAI GAÚCHO.....	229

## PROBIC/FAPERGS

APLICAÇÃO DE BIOCATALISADORES NA PRODUÇÃO DE AROMATIZANTES PARA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS.....	230
EMPREGO DE METODOLOGIAS ALTERNATIVAS NA SÍNTESE DE COMPOSTOS COM POTENCIAL ATIVIDADE ANTIOXIDANTES E AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DE SEQUESTRO DO RADICAL DPPH.....	231
IMOBILIZAÇÃO ENZIMÁTICA .....	232
INVESTIGAÇÃO DAS PROPRIEDADES MAGNÉTICAS E ELETRÔNICAS DE LIGAS HEUSLER PARA POSSÍVEIS APLICAÇÕES TECNOLÓGICAS EM SPINTRONICA .....	233
METODOLOGIA DE CARÁTER ANALÍTICO PARA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS FORMULADOS NA FORMA INTEGRAL .....	234
PROPRIEDADES DO ESTADO FUNDAMENTAL DE MULTICAMADAS NANOESTRUTURADAS E FILMES ULTRAFINOS .....	235
SABERES POPULARES FAZENDO-SE SABERES ESCOLARES: UM ESTUDO ENVOLVENDO A PRODUÇÃO ARTESANAL DA MANTEIGA .....	236
SÍNTESE DE PENEIRAS MOLECULARES NANOESTRUTURADAS UTILIZANDO DIFERENTES LÍQUIDOS IÔNICOS COMO DIRECIONADORES DE ESTRUTURA .....	237

## PROBIC/URI

A PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA: RELAÇÕES ENTRE A FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA E A UTILIZAÇÃO DO LINUX EDUCACIONAL .....	238
---	-----

## PROBITI/FAPERGS

IMOBILIZAÇÃO ENZIMÁTICA .....	239
PROPRIEDADES DO ESTADO FUNDAMENTAL DE MULTICAMADAS NANOESTRUTURADAS E FILMES ULTRAFINOS .....	240

## REDES/URI

BIOCATÁLISE E PROPRIEDADES BIOLÓGICAS DOS AROMATIZANTES NATURAIS.....	241
SÍNTESE ENZIMÁTICA E ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE ÉSTERES DE EUGENOL .....	242
PERFIL E ATUAL SITUAÇÃO PROFISSIONAL DOS EGRESSOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DA UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES - URI - CAMPUS DE SANTO ÂNGELO ENTRE 1992 A 2011 .....	243

PRODUÇÃO DE CERVEJAS ARTESANAIS ESCURAS .....	244
---	-----

## ***CIÊNCIAS HUMANAS***

### MEMÓRIAS/URI

AS TECNOLOGIAS A SERVIÇO DA PRESERVAÇÃO E DIFUSÃO DA MEMÓRIA HISTÓRICA	246
COLÔNIA GUARITA: CEM ANOS DE HISTÓRIA 1917-2017 .....	247

### PIBIC/CNPq

CONCEPÇÕES SOBRE A AULA NO CONTEXTO DA CIBERCULTURA: A VISÃO DO DOCENTE UNIVERSITÁRIO E DO ACADÊMICO NATIVO DIGITAL DOS CURSOS DE LICENCIATURA DA URI - CAMPUS DE FREDERICO .....	248
EFEITOS DA COMPETITIVIDADE INSTITUCIONAL NAS TAXAS DE EVASÃO DOS CURSOS DE BACHARELADO NA URI-FW, NO PERÍODO DE 2000 A 2014 .....	249
MUDANÇAS E IMPACTOS DA FORMAÇÃO OFERECIDA PELOS CURSOS DO PARFOR-URI NA PRÁTICA PEDAGÓGICA E NA VIDA PESSOAL E PROFISSIONAL DOS PROFESSORES-ALUNOS .....	250
O PIBID NO CONTEXTO DAS ESCOLAS-CAMPO: POSSIBILIDADES CONCRETAS DE FORMAÇÃO DOCENTE A PARTIR DA VIVÊNCIA NO COTIDIANO ESCOLAR .....	251

### PIIC/URI

AVALIAÇÃO EM LARGA ESCALA E A INDUÇÃO DE POLÍTICAS EDUCACIONAIS: O CASO DO IDEB .....	252
AVALIAÇÃO EM LARGA ESCALA E A INDUÇÃO DE POLÍTICAS EDUCACIONAIS: O CASO DO IDEB .....	253
AVALIAÇÃO EMANCIPATÓRIA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR: UMA ANÁLISE DE RESULTADOS DA AUTOAVALIAÇÃO NA URI NO PERÍODO DE 2009 A 2015 .....	254
CIDADE LIMPA: CONSUMIR SEM DESTRUIR .....	255
CONCEPÇÕES EPISTEMOLÓGICAS E ANTROPOLÓGICAS DE PROFESSORES QUE ATUAM NA EDUCAÇÃO INFANTIL E PRIMEIROS ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL - UM ESTUDO NA REGIÃO DO ALTO URUGUAI GAÚCHO .....	256
CONCEPÇÕES SOBRE A AULA NO CONTEXTO DA CIBERCULTURA: A VISÃO DO DOCENTE UNIVERSITÁRIO E DO ACADÊMICO NATIVO DIGITAL DOS CURSOS DE LICENCIATURA DA URI - CAMPUS DE FREDERICO .....	257
CONTRIBUIÇÕES DA NEUROCIÊNCIA PARA O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NO CONTEXTO UNIVERSITÁRIO .....	258

CUIDAR DA VIDA EDUCANDO O HUMANO .....	259
CUIDAR DA VIDA EDUCANDO O HUMANO .....	260
EQUOTERAPIA: REPERCUSSÕES DO TRATAMENTO.....	261
EQUOTERAPIA: REPERCUSSÕES DO TRATAMENTO.....	262
INICIAÇÃO CIENTÍFICA: SABERES INVESTIGATIVOS DIFERENCIADOS PARA A FORMAÇÃO STRICTO-SENSU? .....	263
MAPEANDO A REDE DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL NA CIDADE DE SANTO ÂNGELO .....	264
MAPEANDO A REDE DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL NA CIDADE DE SANTO ÂNGELO .....	265
O PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA NA CIDADE DE ERECHIM: UM ESTUDO DE REPRESENTAÇÕES SOCIAIS.....	266
O PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA NA CIDADE DE ERECHIM: UM ESTUDO DE REPRESENTAÇÕES SOCIAIS.....	267
PARFOR DA URI - CÂMPUS DE FREDERICO WESTPHALEN: REFLETINDO A PARTIR DO OLHAR DO PROFESSOR-ACADÊMICO EM FORMAÇÃO .....	268
PEDAGOGIA DA INFÂNCIA: DESAFIOS E PERSPECTIVAS DO CUIDAR E DO EDUCAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL.....	269
POLÍTICAS EDUCACIONAIS E A ESCOLA PÚBLICA NO BRASIL.....	270
PRÁTICAS EXTENSIONISTAS NO CAMPO: POSSIBILIDADES DE UMA EDUCAÇÃO EMANCIPATÓRIA PARA A AGRICULTURA FAMILIAR .....	271
PROGRAMA DE BOLSAS E FINANCIAMENTO À EDUCAÇÃO SUPERIOR: UM ESTUDO DO PROUNI E DO FIES ENQUANTO POSSIBILIDADE DE DEMOCRATIZAÇÃO DO ACESSO .....	272
REPRESENTAÇÕES SOCIAIS SOBRE VIOLÊNCIA .....	273
REPRESENTAÇÕES SOCIAIS SOBRE VIOLÊNCIA .....	274

#### PROBIC/FAPERGS

APROXIMAÇÕES POSSÍVEIS ENTRE O ENSINO POLITÉCNICO E A PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA: UM OLHAR SOBRE O TRABALHO COMO PRINCÍPIO EDUCATIVO E DE EMANCIPAÇÃO .....	275
O IDEB E A AVALIAÇÃO EM LARGA ESCALA: UMA ANÁLISE DAS ESCOLAS DA REDE PÚBLICA DE FREDERICO WESTPHALEN.....	276
POLÍTICAS DE AVALIAÇÃO EM LARGA ESCALA: O ENADE NO CONTEXTO DA GESTÃO DOS CURSOS SUPERIORES .....	277

## PROBIC/URI

AVALIAÇÃO EMANCIPATÓRIA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR: UMA ANÁLISE DE RESULTADOS DA AUTOAVALIAÇÃO NA URI NO PERÍODO DE 2009 A 2015 .....	278
AVALIAÇÃO EMANCIPATÓRIA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR: UMA ANÁLISE DE RESULTADOS DA AUTOAVALIAÇÃO NA URI NO PERÍODO DE 2009 A 2015 .....	279

## REDES/URI

PATRIMONIO HISTÓRICO E CULTURAL: O COOPERATIVISMO, IDENTIDADE TRADICIONAL E MODERNA NO MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN .....	280
PATRIMONIO HISTÓRICO E CULTURAL: O COOPERATIVISMO, IDENTIDADE TRADICIONAL E MODERNA NO MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN .....	281

## OUTROS

A INCLUSÃO DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA NO MERCADO DE TRABALHO SOB A VISÃO DO EMPREGADOR .....	282
CARTEIRA NACIONAL DE HABILITAÇÃO (CNH) NO BOLSO E O CARRO NA GARAGEM....	283
O LUTO MATERNO DIANTE DO ABORTO ESPONTÂNEO .....	284
OLHARES SOBRE AS CONCEPÇÕES DE SER EDUCADOR.....	285
OS DESAFIOS DO COORDENADOR PEDAGÓGICO NA CONTEMPORANEIDADE .....	286

## ***CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS***

### PIBIC/CNPq

ANÁLISE DOS ELEMENTOS DE COOPERAÇÃO EM RELACIONAMENTOS EMPRESARIAIS INTERNACIONAIS: UM ESTUDO NO OLHAR BRASILEIRO E ARGENTINO .....	288
NOVAS FAMÍLIAS, CORRENTES FEMINISTAS, ABORDAGENS DE GÊNERO, NOVOS DIREITOS E DIREITOS ESPECIAIS: VÍNCULOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS.....	289

## PIIC/URI

A ESTRATÉGIA EM PROCESSOS DE MUDANÇA ORGANIZACIONAL - EVOLUÇÃO E TENDÊNCIAS .....	290
A RECICLAGEM DE RESÍDUOS OU ENTULHOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL .....	291

ANÁLISE DA APLICABILIDADE E EFICÁCIA DAS ALTERNATIVAS EXTRAJUDICIAIS DE SOLUÇÃO DE CONFLITOS NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE ERECHIM: MEDIAÇÃO, CONCILIAÇÃO, ARBITRAGEM.....	292
AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL VENTILATÓRIA PRÉ E PÓS UM PROGRAMA DE ATIVIDADE FÍSICA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES OBESOS.....	294
CIDADANIA E DIREITOS HUMANOS .....	295
CLIMA ORGANIZACIONAL NA URI- CAMPUS DE SANTO ANGELO.....	296
FORMAS COMPLEMENTARES DE TRATAMENTO DE CONFLITO NO PODER JUDICIÁRIO ..	297
GOVERNANÇA CORPORATIVA .....	298
LEVANTAMENTOS GEODÉSICOS: POSICIONAMENTO POR PONTO PRECISO (PPP) E TRANSPORTE DE PONTOS DA REDE GEODÉSICA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - DETERMINAÇÃO DA DIFERENÇA LINEAR NAS COORDENADAS .....	299
O DIREITO FRATERNAL E A JUSTIÇA RESTAURATIVA COMO GARANTIA DO DIREITO À JUSTIÇA, MEMÓRIA E VERDADE.....	300
O PAPEL DO MEDIADOR NO TRATAMENTO DE CONFLITOS NO DIREITO CONTEMPORÂNEO .....	301
O PROGRAMA DE JUSTIÇA TERAPÊUTICA DE FREDERICO WESTPHALEN/RS .....	302
PERFIL DO EMPREENDEDOR DE SANTO ÂNGELO .....	303
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS .....	304
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS .....	305
REAPROVEITAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS E ENERGIA SOLAR COM VISTAS À DIMINUIÇÃO DE USO DAS ENERGIAS FÓSSEIS.....	306
RESTRICÇÃO FINANCEIRA X TRANSPARÊNCIA CORPORATIVA .....	307
UM ESTUDO DAS IMPLICAÇÕES DA CULTURA ORGANIZACIONAL EM RELAÇÃO AO COMPROMETIMENTO DOS FUNCIONÁRIOS COM O TRABALHO, NAS INDÚSTRIAS DO SETOR METAL MECÂNICO DA REGIÃO DE CERRO LARGO - RS.....	308

#### PROBIC/FAPERGS

ESTUDO DAS CARACTERÍSTICAS DOS RELACIONAMENTOS E ATIVIDADES EM NÍVEL DE CADEIA DE SUPRIMENTOS SETORIAL INTERNACIONAL.....	309
---	-----

#### PROBIC/URI

ANÁLISE DOS ESTUDOS DE IMPACTO DE VIZINHANÇA NA ÁREA DE EMISSÕES SONORAS NO MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN.....	310
--	-----



CENTRO DE CONVIVÊNCIA E COMERCIAL: RESERVA INDÍGENA KAIGANG DE IRAÍ .....	311
ESTUDO DE FERRAMENTAS LIVRES APLICADAS A SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS .....	312
ESTUDO E PLANEJAMENTO PARA ELABORAÇÃO DE UM MAPA ACÚSTICO NO MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN .....	313
NOVAS FAMÍLIAS, CORRENTES FEMINISTAS, ABORDAGENS DE GÊNERO, NOVOS DIREITOS E DIREITOS ESPECIAIS: VÍNCULOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS.....	314
O DIREITO PENAL CONTRAMAJORITÁRIO E A PROTEÇÃO DIFERENCIADA DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE.....	315
O PROCESSO DE FORMALIZAÇÃO DE PROFISSIONAIS AUTÔNOMOS NA FORMAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DE NOVOS NEGÓCIOS NA ABRANGÊNCIA DOS MUNICÍPIOS DO CODEMAU .....	316

#### REDES/URI

O PLANEJAMENTO DA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL: ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO.....	317
--	-----

#### OUTROS

A INFLUÊNCIA DOS PRINCÍPIOS DE HUMANIZAÇÃO E INCLUSÃO SOCIAL NA ARQUITETURA: UMA ANÁLISE DOS CENTROS DE REABILITAÇÃO .....	318
A PUBLICIDADE INFANTIL: UMA DISCUSSÃO NECESSÁRIA NA COMPREENSÃO DAS RELAÇÕES DE CONSUMO HODIERNAS .....	319
ARQUITETURA E HUMANIZAÇÃO DE ESTABELECIMENTOS ASSISTENCIAIS DE SAÚDE..	321
PERFIL E SATISFAÇÃO DOS ACADÊMICOS DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO DA UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES, CAMPUS DE SANTO ÂNGELO.....	322

#### ***ENGENHARIAS E CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO***

##### PIBIC/CNPq

MODELAGEM E SIMULAÇÃO NUMÉRICA DO PROCESSO DE COMBUSTÃO DE CARVÃO PULVERIZADO BENEFICIADO EM GERADORES DE VAPOR DE CENTRAIS TERMELÉTRICAS .....	324
---	-----

ANÁLISE DOS PARÂMETROS DO PROCESSO DE SOLDAGEM POR FRICÇÃO EM LIGA DE ALUMÍNIO .....	325
ANÁLISE DOS PARÂMETROS DO PROCESSO DE SOLDAGEM POR FRICÇÃO EM LIGA DE ALUMÍNIO .....	326
APLICAÇÃO DE ASPECTOS SOCIAIS E DE CONTEXTO NA MELHORIA DO ROTEAMENTO DE MENSAGENS EM REDES OPORTUNISTAS .....	327
DESENVOLVIMENTO DE UMA METODOLOGIA DE CONTROLE EMBARCADA APLICADA NA DETECÇÃO DE FALHAS EM PONTOS CRÍTICOS DE MÁQUINAS E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS.....	328
DESENVOLVIMENTO DE UMA METODOLOGIA DE CONTROLE PARA OBTENÇÃO DE FEEDBACK DE MOVIMENTOS EM MOTORES USADOS EM TECNOLOGIAS ASSISTIVAS ....	329
ESTUDO ANALÍTICO E NUMÉRICO DA TORÇÃO EM EIXOS DE DIFERENTES SEÇÕES E DA FLEXÃO E CISALHAMENTO EM VIGAS DE DIFERENTES PERFIS .....	330
ESTUDO DA IMPLANTAÇÃO DE LABORATÓRIOS EDUCACIONAIS EM MUNDOS VIRTUAIS DIGITAIS 3D .....	332
INFLUÊNCIA DA VARIAÇÃO DA RELAÇÃO ÁGUA/AGLOMERANTE, DO TEOR DE SUBSTITUIÇÃO DE SÍLICA ATIVA E DO TIPO DE CIMENTO NAS PROPRIEDADES MECÂNICAS E NA DUREZA SUPERFICIAL DE CONCRETOS EMPREGADOS EM PISOS .....	333
MODELAGEM E SIMULAÇÃO NUMÉRICA DO PROCESSO DE COMBUSTÃO DE CARVÃO PULVERIZADO BENEFICIADO EM GERADORES DE VAPOR DE CENTRAIS TERMELÉTRICAS .....	334
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS .....	335
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS .....	336
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS .....	337
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS .....	338
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS .....	339
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS .....	340
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS .....	341
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS .....	342
QUANTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE RESÍDUOS PROVENIENTES DA CONSTRUÇÃO CIVIL E DEMOLIÇÕES NA CIDADE DE FREDERICO WESTPHALEN - RS .....	343
SIMULAÇÃO NUMÉRICA DE FLUXOS EM TORNO DE AEROFÓLIOS .....	344
UTILIZAÇÃO DE MACRÓFITAS PARA FITOTRATAMENTO DE EFLUENTE CONTAMINADO COM REAPROVEITAMENTO DA BIOMASSA EM COMPÓSITOS A BASE DE CIMENTO .....	345

UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E AREIA DE USINAGEM NA PRODUÇÃO DE ARTEFATOS PARA EDIFICAÇÕES..... 346

PROBIC/FAPERGS

HOMOGENEIZAÇÃO NUMÉRICA DE UM MATERIAL COMPOSTO FORMADO POR UMA MATRIZ E UMA SEGUNDA FASE PARTICULADA..... 347

INVESTIGAÇÃO NUMÉRICA DO PROCESSO DE COMBUSTÃO EM CENTRAIS TERMELÉTRICAS VISANDO À CARACTERIZAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO: QUEIMA DE CARVÃO PULVERIZADO BENEFICIADO CE3100 E CE4500 ..... 349

PROBIC/URI

REJEITOS DE GARIMPO DA PEDRA AMETISTA PARA PRODUÇÃO DE CONCRETOS..... 350

REJEITOS DE GARIMPO DA PEDRA AMETISTA PARA PRODUÇÃO DE CONCRETOS..... 351

OUTROS

ANÁLISE DA RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AXIAL E RESISTÊNCIA À TRAÇÃO NA COMPRESSÃO DIAMETRAL DE CONCRETOS ESTRUTURAIS COM SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DE CIMENTO POR CINZA DE CASCA DE ARROZ..... 352

ANÁLISE DO DIMENSIONAMENTO DE ESTACAS ESCAVADAS MECANICAMENTE SEM LAMA E RECALQUE PARA UMA EDIFICAÇÃO COMERCIAL DE CINCO PAVIMENTOS NA CIDADE DE SANTO ÂNGELO - RS ..... 353

ANTENA LOG-PERÍODICA IMPRESSA PARA REDES WLAN..... 354

AVALIAÇÃO DE DESGASTE DO BICO SUBSOLADOR EM FUNÇÃO DO PROCESSO DE TRATAMENTO TÉRMICO..... 355

COMPARAÇÃO DAS AMOSTRAS DE AÇOS UTILIZANDO METALOGRAFIA ..... 356

COMPARAÇÃO DE MEDIDAS TAQUEOMÉTRICAS COM PRISMA E SEM PRISMA EM DIFERENTES SUPERFÍCIES..... 357

INDUSTRIALIZAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES: O SISTEMA LIGHT STEEL FRAMING..... 358

INDUSTRIALIZAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES: O SISTEMA LIGHT STEEL FRAMING..... 359

## ***LINGÜÍSTICA, LETRAS E ARTES***

### PIIC/URI

CADEIAS REFERENCIAIS E REFERENCIAÇÃO: NOVOS MODOS DE TEXTUALIDADE PARA MELHOR COMPREENDER E PRODUIR TEXTOS.....	362
CONHECIMENTOS TRANSVERSAIS NA UNIVERSIDADE.....	363
ENSINO DE LITERATURA: USO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE LITERATURA.....	364
ENSINO DE LITERATURA: USO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE LITERATURA.....	365
GÊNEROS TEXTUAIS REPORTAGEM E EDITORIAL: INTERFACES DIALÓGICAS.....	366
LETRAMENTOS: DA CONSTATAÇÃO À REFLEXÃO E AÇÃO.....	367
LITERATURA, ENSINO E LIVRO DIDÁTICO: REFLEXÕES LEITURA E FORMAÇÃO DO LEITOR NO ENSINO MÉDIO.....	368
NARRATIVAS AMERICANAS: IMAGENS DO NEGRO EM CONTOS BRASILEIROS E ANGLO-CARIBENHOS CONTEMPORÂNEOS - FASE II: ESTUDO DE AUTOR.....	369
O GÊNERO TEXTUAL PROPAGANDA: ESTUDO DA VARIAÇÃO LINGÜÍSTICA NA PUBLICIDADE MUDIÁTICA.....	370
O LIVRO DIDÁTICO NO ENSINO MÉDIO: ÊNFASE PARA CONHECIMENTO LINGÜÍSTICO OU PARA ORTOGRAFIA? .....	371

### PROBIC/FAPERGS

LITERATURA, ENSINO E MATERIAL DIDÁTICO: A LEITURA NO ENSINO MÉDIO.....	372
NARRATIVAS AMERICANAS: IMAGENS DO NEGRO NA FICÇÃO E TEORIA CRÍTICA AFRODESCENDENTE .....	373
PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO ON LINE SOBRE LITERATURA AFRICANA LUSÓFONA CONTEMPORÂNEA PARA EDUCAÇÃO BÁSICA .....	374

## **PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – PIBIC (ENSINO MÉDIO) - EM**

A ÉTICA NA FORMAÇÃO E AÇÃO DOCENTE FACE A INTERDISCIPLINARIDADE.....	376
--	-----

A FORMAÇÃO DE PROFESSORES E O CURSO NORMAL DE NÍVEL MÉDIO.....	377
A INSERÇÃO DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DE ERECHIM NA OLIMPÍADA BRASILEIRA DE INFORMÁTICA (OBI) ATRAVÉS DA CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO DA URI.....	378
A INSERÇÃO DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DE ERECHIM NA OLIMPÍADA BRASILEIRA DE INFORMÁTICA (OBI) ATRAVÉS DA CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO DA URI.....	379
A TECNOLOGIA E SUA INFLUÊNCIA NAS CRIANÇAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL E DOS ANOS INICIAIS .....	380
ACOMPANHAMENTO DA ESTABILIDADE DE PECTINASES COMERCIAIS IMOBILIZADAS	381
ALGUMAS REFLEXÕES SOBRE AS CONTRIBUIÇÕES DA TECNOLOGIA PARA A FORMAÇÃO DO EDUCADOR INFANTIL A PARTIR DE UMA PEDAGOGIA DA INFÂNCIA.....	382
ANÁLISE DE JOGOS EDUCACIONAIS ONLINE: CONTRIBUIÇÕES PARA O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM.....	383
ANÁLISE DE SOFTWARES E JOGOS EDUCACIONAIS MATEMÁTICOS DISPONÍVEIS NO LINUX EDUCACIONAL PARA OS ANOS INICIAIS .....	384
ANÁLISE DE SOFTWARES LIVRES PARA O ENSINO DE GEOMETRIA ANALÍTICA: CÔNICAS	385
ANALISE DO CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA EM RESIDÊNCIAS: POTÊNCIAS DE EQUIPAMENTOS, TEMPO DE UTILIZAÇÃO E NÚMERO DE USUÁRIOS.....	386
COMPETÊNCIA DOCENTE .....	388
CONCEPÇÕES HISTÓRICAS SOBRE A FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE .....	389
CONTO BRASILEIRO DO SÉCULO XXI: LITERATURA E VIOLÊNCIA EM ANGU DE SANGUE, DE MARCELINO FREIRE.....	390
DISCUSSÃO E APROFUNDAMENTO DE CONCEITOS A RESPEITO DO ESTUDO DE GEOMETRIA DO ENSINO MÉDIO .....	391
CUIDE BEM DO SEU DINHEIRO: DE OLHO NOS FOLHETOS .....	392
DISCUSSÃO E APROFUNDAMENTO DE CONCEITOS A RESPEITO DO ESTUDO DE FUNÇÕES DO ENSINO MÉDIO.....	393
DISCUSSÃO E APROFUNDAMENTO DE CONCEITOS A RESPEITO DO ESTUDO DE FUNÇÕES DO ENSINO MÉDIO.....	394
DISCUSSÃO E APROFUNDAMENTO DE CONCEITOS DE ESTATÍSTICA APLICADA À FÍSICA DO ENSINO MÉDIO.....	395
DISCUSSÃO E APROFUNDAMENTO DE CONCEITOS DE FÍSICA NO ENSINO MÉDIO.....	396
DISCUSSÃO E APROFUNDAMENTO DE CONCEITOS DE GEOMETRIA ANALÍTICA NO ENSINO MÉDIO .....	397
DISTRIBUIÇÃO DE PROBABILIDADE EXPONENCIAL E ALGUMAS DE SUAS APLICAÇÕES	398
DISTRIBUIÇÃO DE PROBABILIDADE NORMAL E ALGUMAS DE SUAS APLICAÇÕES.....	399

DISTRIBUIÇÃO DE PROBABILIDADE UNIFORME OU RETANGULAR E ALGUMAS DE SUAS APLICAÇÕES .....	400
ÉTICA E SOCIEDADE.....	401
FILOSOFIA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA .....	403
FILOSOFIA, CUIDADO E QUALIDADE DE VIDA.....	405
FORMAÇÃO INICIAL E OS SABERES DOCENTES .....	406
GÊNEROS TEXTUAIS MULTIMODAIS: ANÁLISE DAS DIMENSÕES CONSTITUTIVAS DESSES GÊNEROS .....	407
IDEOLOGIA E ALIENAÇÃO: UMA REFLEXÃO SOBRE A SOCIEDADE DE CONSUMO.....	408
IMOBILIZAÇÃO DE LIPASE EM ESPUMA DE POLIURETANO .....	409
INDÚSTRIA CULTURAL E COMUNICAÇÃO DE MASSA: O PODER DOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO .....	410
INTERAÇÕES DE MODELAGEM MATEMÁTICA E INFORMÁTICA EDUCATIVA NO ENSINO DE MATEMÁTICA .....	411
LINUX EDUCACIONAL NO CONTEXTO DO ENSINO DE MATEMÁTICA PARA OS ANOS INICIAIS .....	412
O CONTO AFRO-BRASILEIRO: REPRESENTAÇÕES DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES.....	413
O PROCESSO INTERDISCIPLINAR NO DIAGNÓSTICO DAS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM.....	414
OBTENÇÃO DE PROTEÍNAS ISOLADAS DE SORO DE LEITE POR MEIO DO PROCESSO DE SEPARAÇÃO DE MEMBRANAS .....	415
POLÍTICA E CIDADANIA .....	417
POLÍTICAS DE FORMAÇÃO INICIAL DOS PROFESSORES NO BRASIL.....	419
PRÁTICA DE USO REAL DA LINGUAGEM: LEITURA E VARIAÇÃO LINGUÍSTICA EM GÊNEROS JORNALÍSTICOS.....	420
PREPARO DE SOLUÇÕES E ENSAIOS DE IMOBILIZAÇÃO DE PECTINASE .....	421
RECURSOS TECNOLÓGICOS NA PRÁTICA DOCENTE: CONTRIBUIÇÕES DOS JOGOS EDUCACIONAIS PARA O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM.....	422
REDE SOCIAL FACEBOOK COMO RECURSO DIDÁTICO .....	423
ROBÓTICA EDUCACIONAL UTILIZANDO O KIT ARDUINO: DESENVOLVIMENTO DE UM ROBÔ CARRO SEGUIDOR DE LINHA .....	424
SIMULADOR DE SEMÁFORO UTILIZANDO O KIT ARDUINO.....	425
UM ESTUDO SOBRE A DISTRIBUIÇÃO DISCRETA DE PROBABILIDADE BINOMIAL E ALGUMAS DE SUAS APLICAÇÕES.....	426

UM ESTUDO SOBRE A DISTRIBUIÇÃO DISCRETA DE PROBABILIDADE DE POISSON E ALGUMAS DE SUAS APLICAÇÕES.....427

UM ESTUDO SOBRE A DISTRIBUIÇÃO DISCRETA DE PROBABILIDADE POLINOMIAL OU MULTINOMINAL E ALGUMAS DE SUAS APLICAÇÕES .....428

## **EXTENSÃO**

### ***CIÊNCIAS AGRÁRIAS***

#### FURI/URI

FORMAÇÃO DE UM CENTRO ICTIOLÓGICO PARA ATENDIMENTO A COMUNIDADE EM GERAL.....432

GERAÇÃO DE EMPREGO E RENDA ATRAVÉS DA AGROINDUSTRIALIZAÇÃO DE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS – APLS NA REGIÃO DO COREDE MÉDIO ALTO URUGUAI.....433

#### OUTROS

RELATO DE VIVÊNCIAS NA REALIZAÇÃO DE CURSO DE EXTENSÃO RURAL - EMPREENDEDORISMO E PRÁTICAS AGRÍCOLAS- À POPULAÇÃO CARENTE .....434

### ***CIÊNCIAS BIOLÓGICAS***

#### FURI/URI

FORMAÇÃO DE EDUCADORES AMBIENTAIS .....436

MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS: ARTICULANDO PESQUISA, ENSINO, EXTENSÃO E CULTURA NA PERSPECTIVA DA ACESSIBILIDADE .....437

TRILHAS ECOLÓGICAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ÁREA MILITAR INSERIDA EM UMA MATRIZ URBANA .....438

TRILHAS INTERPRETATIVAS: UMA PRÁTICA PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....439

TRILHAS INTERPRETATIVAS: UMA PRÁTICA PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....440

VIABILIZAÇÃO DO PROCESSO DE COMPOSTAGEM NA URI/SANTO ÂNGELO-RS, PARA A PRODUÇÃO DE PLÂNTULAS NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA ONG ECO GLOBAL MISSÕES441

VIABILIZAÇÃO DO PROCESSO DE COMPOSTAGEM NA URI/SANTO ÂNGELO-RS, PARA A PRODUÇÃO DE PLÂNTULAS NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA ONG ECO GLOBAL MISSÕES442

## ***CIÊNCIAS DA SAÚDE***

### FURI/URI

A FISIOTERAPIA DO TRABALHO COMO PREVENÇÃO E REDUÇÃO DOS DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES RELACIONADOS AO TRABALHO (DORT) E/OU LESÕES POR ESFORÇOS REPETITIVOS (LER) .....	444
A PRÁTICA DA NATAÇÃO PARA ESCOLARES DE ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE SANTO ÂNGELO .....	445
A UNIVERSIDADE CONTRIBUINDO PARA EFETIVAÇÃO DO SUS EM SANTO ÂNGELO .....	446
EDUCAÇÃO EM SAÚDE À FAMILIARES DE ACADÊMICOS DO CURSO DE FISIOTERAPIA DA URI/ERECHIM .....	447
EDUCAÇÃO PARA PREVENÇÃO DE PARASIToses EM CRIANÇAS DE CRECHES MUNICIPAIS DE ERECHIM/RS .....	448
EDUCAIDS FAZENDO PREVENÇÃO DIMINUINDO PRECONCEITO .....	449
ESTADO NUTRICIONAL CRIANÇAS EM IDADE PRÉ-ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE ERECHIM/RS .....	450
FISIOTERAPIA E ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO .....	451
MULHERES EM AÇÃO POR SAÚDE E CIDADANIA: UM ESPAÇO .....	452
O LÚDICO E O JOGO NA EQUOTERAPIA: INTERVENÇÕES E CONTRIBUIÇÕES NO DESENVOLVIMENTO MOTOR DOS PRATICANTES .....	453
OBESIDADE INFANTIL-AVALIAÇÃO E EDUCAÇÃO NUTRICIONAL PARA ESCOLARES .....	455
PERFIL NUTRICIONAL DE IDOSOS EM UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA EM ERECHIM, RS .....	456
PROMOÇÃO DA SAÚDE: UM ESPAÇO PARA TRABALHADORES DOS CENTROS DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL DO MUNICÍPIO DE SANTIAGO .....	457
PROPOSTA PARA CRIAÇÃO DO GESC- URI CAMPUS SANTO ÂNGELO .....	458
UM CUIDADO QUALIFICADO ÀS PESSOAS COM ESTOMIA .....	459

### OUTROS

GRUPO DE APOIO ÀS MULHERES COM CÂNCER DE MAMA NO MUNICÍPIO DE SANTO ÂNGELO, RS .....	460
TECENDO REDE DE ATENÇÃO ONCOLÓGICA COM ÊNFASE À SAÚDE DA MULHER NA PREVENÇÃO DE CÂNCER DE COLO DE ÚTERO E MAMA .....	461



## ***CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA***

### FURI/URI

A OLIMPÍADA BRASILEIRA DE INFORMÁTICA (OBI) NO ENSINO MÉDIO DE ERECHIM.....	464
CONFEÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA A ALUNOS PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS .....	465
LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA .....	466
TEORIA E PRÁTICA EXPERIMENTAL NO ENSINO MÉDIO .....	467

## ***CIÊNCIAS HUMANAS***

### FURI/URI

A MÚSICA COMO RECURSO LÚDICO PARA CRIANÇAS HOSPITALIZADAS .....	470
AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL .....	471
BRINQUEDOTECA UNIVERSITÁRIA: ESPAÇO DE FORMAÇÃO TEÓRICA, PEDAGÓGICA E LÚDICA .....	472
CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS: ARTE, MAGIA E ENCANTAMENTO.....	473
DIREITO À VIDA .....	474
ESTRATÉGIAS DE ACOLHIMENTO NO CONTEXTO DA REDE DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL EM SANTO ÂNGELO.....	475
GRUPO DE ENCONTRO COM MULHERES .....	476
LEITURA DE MUNDO EM SINAIS: .....	477
LER E ESCREVER COM COMPETÊNCIA ATÉ O 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: UM DESAFIO A SER PERSEGUIDO .....	478
MINUTO DA FILOSOFIA .....	479
NUCLEO DE PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL E DO TRABALHO (NUPOT).....	480
PROJETO NÚCLEO DE CAPACITAÇÃO E ESTUDOS DO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO - NUCEPE.....	481
RESGATANDO A ATIVIDADE LÚDICA ENTRE PAIS/CUIDADORES E FILHOS .....	482
SER E CRIAR .....	483

## ***CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS***

### FURI/URI

APRENDIZADO JURÍDICO: ARTICULAÇÃO MULTIDISCIPLINAR EM DIREITOS HUMANOS	486
COPSI- CENTRO DE ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL - O CAMINHO DAS POSSIBILIDADES...	487

DEMOCRATIZAÇÃO DA JUSTIÇA POR MEIO DA MEDIAÇÃO COMUNITÁRIA NOS BAIRROS DE SANTO ÂNGELO/RS.....	488
DO CONHECIMENTO ACADÊMICO AS PRÁTICAS EMPRESARIAIS: A IMPLANTAÇÃO DE UMA EMPRESA JÚNIOR NA URI CERRO LARGO .....	489
ESTRATÉGIAS DE INOVAÇÃO DAS PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS DO COREDE MÉDIO ALTO URUGUAI ATENDIDAS PELO NÚCLEO EXTENSÃO PRODUTIVA E INOVAÇÃO EM PROL DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL.....	490
FINANÇAS PESSOAS .....	491
GAUC - GRUPO DE ACADÊMICOS UNIDOS PELA CONTABILIDADE .....	492
GEORREFERENCIAMENTO DOS SÍTIOS PALEOBOTÂNICOS DO ARENITO MATA, NO MUNICÍPIO DE MATA/RS .....	493
IDENTIFICAR OS PERFIS PROFISSIONAIS DOS COLABORADORES PARA CARGOS GERENCIAIS E OPERACIONAIS, DESEJADOS PELAS EMPRESAS INDUSTRIAIS, COMERCIAIS E PRESTADORAS DE SERVIÇOS DA REGIÃO DE CERRO LARGO -RS .....	494
NÚCLEO DE PRÁTICA JURÍDICA ITINERANTE .....	495
VARIAÇÃO COMPARATIVA DO CUSTO DA CESTA BÁSICA, OFERTADA PELOS SUPERMERCADOS DO MUNICÍPIO DE CERRO LARGO - RS.....	496

## ***ENGENHARIAS E CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO***

### FURI/URI

CARACTERIZAÇÃO GEOTÉCNICA DOS SOLOS EM FREDERICO WESTPHALEN .....	498
DISSEMINAÇÃO DA CULTURA EMPREENDEDORA PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO E DO SEGUNDO CICLO DO ENSINO FUNDAMENTAL .....	499
EDUCABOT: ROBÓTICA BASEADA EM REUSO DE LIXO ELETRÔNICO APLICADO NO ENSINO E DIVULGAÇÃO DOS CONCEITOS DE MICROELETRÔNICA E COMPUTAÇÃO .....	500
ESTUDO COMPARATIVO ENTRE SOFTWARES UTILIZADOS EM CÁLCULO ESTRUTURAL DE EDIFÍCIOS .....	501
PROFESSOR DO SÉCULO XXI.....	502
PROFESSOR DO SÉCULO XXI.....	503

## ***LINGÜÍSTICA, LETRAS E ARTES***

### FURI/URI

CINEMA NAS ESCOLAS .....	506
O ENSINO DE GRAMÁTICA REFLEXIVA.....	507

## COLÓQUIO TECNOLÓGICO - CULTURIS

### ***CIÊNCIAS DA SAÚDE***

#### OUTROS

QUANTIFICAÇÃO DE POLIFENÓIS E AVALIAÇÃO DA SUSCETIBILIDADE DE DIFERENTES EXTRATOS DE *HYPTIS MUTABILIS* (RICH.) BRIQ. FRENTE A FUNGOS LEVEDURIFORMES 512

### ***CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA***

#### OUTROS

ASPECTOS RELATIVOS AO FUNCIONAMENTO DAS ETAPAS DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE ETANOL EM COLUNAS DE DESTILAÇÃO EM PROCESSO DE BATELADA ..... 514

IMPLANTAÇÃO DO LABORATÓRIO DE POLÍMEROS E SUPERFÍCIES (LAPOS) ..... 516

### ***CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS***

#### OUTROS

NOVOS PRODUTOS A PARTIR DE RESÍDUOS DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO VALE DO JAGUARI/RS..... 518

OTIMIZAÇÃO DA MATÉRIA PRIMA E REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS DESCARTADOS PELA INDÚSTRIA MOVELEIRA DE SANTIAGO/RS ..... 519

### ***ENGENHARIAS E CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO***

#### OUTROS

ANÁLISE DOS PARÂMETROS DO PROCESSO DE SOLDAGEM POR FRICÇÃO EM LIGA DE ALUMÍNIO ..... 522

APLICAÇÃO AMBIENTAL E ESTRUTURAL DE NOVOS MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL A PARTIR DO REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS DE PRODUÇÃO INDUSTRIAL ..... 523

DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO COMPUTACIONAL PARA ANÁLISE E DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS METÁLICAS TRELIÇADAS..... 524

ESTUDO DA UTILIZAÇÃO DA CINZA DA CASCA DE ARROZ EM MATERIAIS COMPÓSITOS APLICADOS À CONSTRUÇÃO CIVIL ..... 525

INTENSIFICAÇÃO DAS AÇÕES DA URINOVA .....	526
LABORATÓRIO CRIATIVO: AMBIENTE DE APOIO AO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES .....	527

## ***EXTRANGEIROS***

### OUTROS

ANÁLISIS DEL ESTADO DEFORMACIONAL DEL SUELO EN SISTEMAS DE PLACAS ANCLADAS EN SUELOS RESIDUALES DE MISIONES .....	530
CORRELACIÓN ENTRE ENSAYO SPT Y PARAMETROS RESISTENTES EN SUELOS TROPICALES DE MISIONES .....	532
EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LA COHESIÓN Y LA FRICCIÓN DE SUELOS RESIDUALES DE MISIONES EN LA RESPUESTA CARGA – DEFORMACIÓN DE UN SISTEMA DE PLACAS ANCLADAS.....	534
LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y LA INTEGRACIÓN DE CONOCIMIENTOS EN LOS ESPACIOS CURRICULARES UNIVERSITARIOS .....	536
REVISIÓN GEOREFERENCIADA DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN ZONA CENTRAL DE LA PROVINCIA DE MISIONES, ARGENTINA.....	538
REVISIÓN Y COMPARACIÓN DE PROPIEDADES INDICE PARA MAMPUESTOS DE LA PROVINCIA DE MISIONES, ARGENTINA.....	540
SECADERO DE MADERA SOLAR PARA PEQUEÑOS ASERRADEROS: AVANCES EN EL DISEÑO.....	542
TRATAMIENTO DE DATOS EN VIGAS DE HORMIGÓN ARMADO ENSAYADAS A FLEXIÓN .....	544

## **ACTAS**

## ***CIÊNCIAS BIOLÓGICAS***

### OUTROS

ANÁLISE DE BIOMARCADORES HISTOPATOLÓGICOS E GENOTÓXICO EM PEIXES DO RIO IJUÍ .....	550
--	-----

## ***CIÊNCIAS DA SAÚDE***

### OUTROS

O PROCESSO DE SELEÇÃO E ENSINO DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR, UMA ETNOGRAFIA EM GUARANI DAS MISSÕES/RS. ....	554
OS ERROS DE MEDICAÇÃO E A SEGURANÇA DO PACIENTE .....	558

## ***CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA***

### OUTROS

USO DE APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO ENSINO DE FÍSICA DO ELETROMAGNETISMO .....	562
---	-----

## ***CIÊNCIAS HUMANAS***

### OUTROS

FORMAÇÃO CONTINUADA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA CAMPUS SANTO ÂNGELO .....	566
--	-----

## ***CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS***

### OUTROS

CONDICIONAMENTOS DO REGIONAL ANTE O GLOBAL NAS AGROINDÚSTRIAS FAMILIARES DO ALTO URUGUAI GAÚCHO.....	570
DOCÊNCIA JURÍDICA: O FAZER UNIVERSITÁRIO NA (DES)CONSTRUÇÃO DA ÉTICA E DA CIDADANIA.....	574
MENSURANDO A SUSTENTABILIDADE: ANÁLISES TRANVERSAIS.....	578
O RECONHECIMENTO DA CIDADANIA NAS NOVAS IDENTIDADES FAMILIARES .....	580

## ***ENGENHARIAS E CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO***

### OUTROS

ANÁLISE EXPERIMENTAL DO MOVIMENTO DE AR EM UM MOTOR MONOCILÍNDRICO ...	584
ÍNDICE REMISSIVO POR AUTOR.....	587



# ANAIIS

## XXI SEMINÁRIO INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão  
XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação  
III Colóquio Tecnológico da URI



**OUTUBRO DE 2015**





# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## XXI SEMINÁRIO INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão

XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação

III Colóquio Tecnológico da URI



**OUTUBRO DE 2015**

## BIOFILMES ATIVOS COM INCORPORAÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS

CUPPINI, M.<sup>1</sup>; CANSIAN, R. L.<sup>2</sup>

Métodos inovadores de estabilização microbiológica em alimentos como alternativas aos métodos tradicionais, os quais podem trazer perdas nutricionais e sensoriais aos alimentos, vem tornando-se objeto comum de estudo entre pesquisadores de todo o mundo. O uso de dióxido de carbono supercrítico surge como uma alternativa às tradicionais técnicas térmicas, porque demonstra ser eficaz na redução do número de micro-organismos, causando poucas alterações nas propriedades originais do produto. Contudo, poucas pesquisas têm investigado a possibilidade de explorar este tratamento para alimentos sólidos. Considerando a segurança microbiana de consumo de alimentos crus, o estudo teve como objetivo explorar a inativação *Staphylococcus aureus* (ATCC 6538) em salmão cru por tratamento com dióxido de carbono supercrítico. Inicialmente as bactérias foram incubadas individualmente em caldo LB (LB Merck) por 24 horas a 35-37°C. Em seguida, 5g de salmão foram contaminados com uma solução bacteriana de *S. aureus* por diferentes tempos (1, 30 e 60 minutos), avaliando-se as contagens iniciais obtidas. As amostras foram submetidas a uma pressão inicial de 80 bar; logo após, 200 bar com pressurização de 30 bar.min<sup>-1</sup> e posterior despressurização a 100 bar.min<sup>-1</sup>, com diferentes tempos de pressurização máxima (15, 30, 60, 90 e 120 minutos) a 33°C. Para determinação da contagem inicial e para avaliação da inativação de *S. aureus* com os diferentes tratamentos, as amostras de salmão foram submetidas a análise microbiológica, com diluições sucessivas, inoculação em agar Baird Parker e incubação a 35°C ± 1 por 24 horas, para contagem dos micro-organismos sobreviventes. A tecnologia supercrítica mostrou-se mais eficaz nos tempos de contaminação de 1 e 30 minutos, obtendo-se inativação total de *S. aureus*, a partir de 60 e 90 minutos de exposição a alta pressão (200 bar), respectivamente. Já, 60 minutos de contato do salmão com o micro-organismo, levou a uma contagem inicial de 1,9 x 10<sup>6</sup> a 2,5 x 10<sup>6</sup> UFC.g<sup>-1</sup> e redução de apenas 1,0 Log UFC.g<sup>-1</sup> com 30 minutos de pressurização, chegando a uma redução de 3,8 Log UFC.g<sup>-1</sup> com 120 minutos de pressurização. O uso do dióxido de carbono é uma alternativa como tratamento não térmico de alimentos. A carga microbiana inicial e o tempo de contato do produto com o micro-organismo (contaminação interna), apresentaram relação inversa com a eficácia do dióxido de carbono supercrítico na inativação de *Staphylococcus aureus*.

**Palavras-chave:** Co<sub>2</sub> Supercrítico; *Staphylococcus Aureus*; Salmão; Inativação.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia de Alimentos - URI - Câmpus de Erechim - monyakacuppini@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - cansian@uri.com.br.

## CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE MÉIS DE ABELHAS AFRICANIZADAS (APIS MELLIFERA) E JATAÍ (TETRAGONISCA ANGUSTULA)

ROSA, F. P.<sup>1</sup>; BOFF, M. G.; MORAES, L. P.; TUSI, M. M.<sup>2</sup>

O Rio Grande do Sul é um dos maiores exportadores de mel do Brasil, sendo que o município de Santiago é um dos maiores produtores de mel do estado. Grande parte deste mel é comercializada no mercado informal sem qualquer fiscalização. Assim, além de adulterações, a qualidade do mel pode apresentar-se comprometida em virtude de manejo incorreto como, por exemplo, exposição a altas temperaturas. O objetivo deste trabalho foi realizar uma caracterização química de vinte amostras de méis coloniais de *Apis mellifera* adquiridos no comércio informal do município de Santiago/RS e de cidades da região a fim de observar a qualidade desses produtos, a presença de fraudes e/ou de manuseio incorreto. Foram considerados méis coloniais aqueles que não foram avaliados por algum órgão fiscalizador como, por exemplo, as Secretarias Municipais de Agricultura por meio do Sistema de Inspeção Municipal (SIM). 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. A fim de avaliar a concordância dos méis caracterizados com a legislação brasileira, os resultados foram comparados aos valores preconizados na Instrução Normativa n° 11 de 20 de outubro de 2000 que regulamenta parâmetros de identidade e qualidade do mel. No geral, os méis analisados apresentaram boa qualidade, entretanto, quatro amostras (ou seja, 20% das amostras) apresentaram problemas. As amostras NE1 e NE2 (ambas de Nova Esperança do Sul) apresentaram teores de sacarose de 6,4 e 6,1 g/100 g de mel, ou seja, maior que os 6,0 g/100 g de mel permitido por lei. A amostra SA1 (proveniente de Santo Antônio das Missões) apresentou umidade de 21,5%, sendo que o máximo permitido por lei é de 20%. A amostra S1 (de Santiago) apresentou 110 mg/kg de hidroximetilfurfural e atividade diastásica igual a 0 Göthe/g (a legislação permite um teor máximo de hidroximetilfurfural de 60 mg/kg de mel e atividade diastásica mínima de 8 Göthe/g, sendo que méis com baixo conteúdo enzimático devem ter no mínimo uma atividade diastásica correspondente a 3 na escala Göthe, sempre que o conteúdo de HMF não exceda a 15 mg/Kg).

**Palavras-chave:** Apicultura; Mel; *Apis Mellifera*; Adulteração.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Santiago - frannpossa@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santiago - mmtusi@gmail.com.

## ECOLOGIA DA PAISAGEM: MAPEAMENTO DE UMA MICROBACIA HIDROGRÁFICA NO CENTRO-OESTE DO RIO GRANDE DO SUL

RAMBORGER, E. D.<sup>1</sup>; RIBEIRO, L. O.<sup>2</sup>

O município de Santiago, região centro oeste do Rio Grande do Sul, é caracterizado por uma rica hidrografia, fundamentalmente formada por diversos sistemas hídricos, como a Bacia do Rio Jaguarizinho. Esta vasta rede hidrográfica está intimamente relacionada às principais atividades econômicas desenvolvidas na região, como agricultura e pecuária. A partir desta constatação, este trabalho teve como objetivo realizar um diagnóstico ambiental de duas microbacias pertencentes a bacia do Jaguarizinho. Além de caracterizar estas microbacias quanto ao uso e cobertura florestal, este trabalho se propôs a quantificar a área de mata ciliar atual, por meio de geoprocessamento de imagens. As nascentes constituintes das microbacias foram georreferenciadas, fotografadas e classificadas conforme uso/ocupação do solo no seu entorno. Tendo sido delimitadas duas microbacias: florestada e cultivada/soja (desflorestada). Para a caracterização física destas nascentes e entorno, consideraram-se impactos positivos e negativos, como: presença de cerca, presença de fragmento de mata ciliar, constatação de foco de erosão, confirmação de aplicação de defensivos, acesso de animais domésticos no olho d'água, utilização para irrigação, atividade agropecuária, trânsito de carros e/ou residências no entorno. Para a microbacia de floresta (total de 95 ha), foi identificado três classes de uso e cobertura vegetal, com o sistema de plantio direto obtendo maior índice com 75%, seguido por floresta em estado médio de regeneração e por eucalipto, com menor índice. Para a microbacia de cultivo/soja (55 ha), verificou-se maior índice de uso e ocupação da terra para cultivo mínimo (76,4%), seguindo por formação campestre, solo exposto, floresta em estágio médio de regeneração, eucalipto e lâmina d'água. A microbacia de cultivo/soja não possui cobertura de mata ciliar sendo caracterizada pela presença de área úmida, enquadrada como APP para esta microbacia. Também foi observada a ausência de uma estrutura de isolamento e pisoteio de gado evidente. Cabe ressaltar que na cultura desta microbacia também ocorre utilização de defensivos agrícolas e o local apresenta um pequeno acesso aos trabalhadores e máquinas oriundas da área circundante. A análise de água para obtenção dos parâmetros físico-químicos e biológicos. foi possível apenas na bacia florestada. A partir do diagnóstico ambiental verificou-se que a agricultura representa a principal ocupação dos solos na região, predominando as culturas anuais. Os resultados obtidos a partir da análise dos parâmetros físico-químicos e microbiológicos e a relação com o uso e cobertura vegetal sugerem forte influência na qualidade da água das microbacias estudadas. Porém, apesar do registro de interferências antrópicas nas microbacias, as avaliações dos parâmetros físico-químicos e microbiológicos evidenciaram água de boa qualidade neste ambiente. Estando a maioria dos parâmetros analisados em conformidade com a resolução CONAMA n° 357/2005, onde atividades humanas previstas para rios de classe 3 são passíveis de serem desenvolvidas.

**Palavras-chave:** Ecologia Da Paisagem; Uso E Ocupação Do Solo Na Qualidade Da Água.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Biológicas - URI - Câmpus de Santiago - liziramborger15@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santiago - milla.or@gmail.com.

**ESTUDO SISTEMÁTICO DE ENZIMAS HIDROLÍTICAS DE ORIGEM MICROBIANAS: SCREENING, PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO**

DARONCH, N. A.<sup>1</sup>; ZENI, J.<sup>2</sup>; TONIAZZO, G.; CANSIAN, R. L.; SALAZAR, L. N.

As celulasas constituem um complexo sistema de três grupos de enzimas que agem em sinergia para hidrolisar a celulose que hidrolisam as ligações  $\beta$ -1,4-glicosídicas da celulose. Estas enzimas são biocatalisadores altamente específicos que atuam para a liberação de açúcares fermentescíveis, despertando assim o interesse industrial. As celulasas são utilizadas na indústria de alimentos (extração de suco de frutas e óleo de sementes), na indústria têxtil e lavanderia (remoção do excesso de corantes em tecidos jeans), na indústria de polpa de celulose e papel (melhorando a qualidade da polpa). Assim, o principal avanço que o trabalho propõe na área de produção de enzimas é a utilização de resíduos agroindustriais para produção de celulase em meio de fermentação sólido empregando o fungo isolado e identificado como *Penicillium* sp. Para a bioprodução da celulase foi utilizado como substrato a casca de soja. A quantificação da atividade de celulase total (FPase) foi realizada segundo metodologia descrita por Ghose (1987). A bioprodução da enzima foi efetuada com 7 dias e 14 dias em estufa germinadora, onde foram variados concentração de esporos (4,6Log, 5Log, 6Log, 7Log e 7,4Log) e umidade (34%, 40%, 55%, 70% e 76%) com controle de umidade (100%) e temperatura (30°C). Depois de definir através de ensaios o Tampão Citrato de Sódio 0,05M pH4,5 como melhor solvente, foi efetuado um planejamento para definir o melhor método de extração. Foram realizadas análises na fermentação com 7 dias onde foi variado agitação (54,5rpm, 75rpm, 125rpm, 175rpm e 195,5rpm) e temperatura (35,9°C, 40°C, 50°C, 60°C e 64,1°C). Para a FPase a máxima atividade foi de 1,19 U/g com 7 dias de fermentação, onde o meio de cultivo apresentava as concentrações de 10 g de casca de soja com a concentração de esporos igual a 5Log e umidade igual a 70%. Para extração celulose total a máxima atividade foi de aproximadamente 3,2 U/g obtida com temperatura de 50°C e agitação de 125rpm. Sendo assim, a concentração de 5Log e a umidade de 70%, aos 7 dias de fermentação, foram considerados a melhor combinação para produção de celulase, dentre os valores testados neste estudo com o substrato casca de soja e a melhor extração se deu com Tampão Citrato de Sódio 0,05M pH4,5, 30 minutos em agitação de 125 rpm a 50°C.

**Palavras-chave:** Celulase; Resíduo Agroindustrial; Micro-Organismos.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Química - URI - Câmpus de Erechim - naionaradaronch@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - jamilezeni@uricer.edu.br.

## IMOBILIZAÇÃO DE LÍPASE EM POLIURETANO

ZAMADEI, R. V.<sup>1</sup>; DALLAGO, R. M.<sup>2</sup>; NYARI, N. L. D.; PAULAZZI, A. R.; ZENI, J.

As enzimas em sua maioria são catalisadores de natureza proteicas, muito versáteis e podendo ser utilizada em vários tipos de reações orgânicas. Uma das lipases mais utilizadas comercialmente é a obtida a partir do fungo *Candida antarctica* devido à facilidade industrial de obtenção do meio de cultura e devido à versatilidade da enzima obtida, podendo ser utilizada em diversas reações em sistema de catalíticos convencionais (em fase aquosa) ou não convencionais (em solventes orgânicos). Os poliuretanos (PU) têm sido muito utilizados como suportes enzimáticos nas reações em meio orgânico devido à sua resistência aos solventes orgânicos. Na imobilização em espumas de poliuretano a lipase fica retida na estrutura porosa da matriz por meio de ligações covalentes, por possuir certa flexibilidade e uma infinita variedade de compostos diferentes de propriedades físicas, químicas e morfológicas de acordo com necessidades específicas de aplicação fazendo com que os PU ocupem posição importante no mercado mundial de polímeros sintéticos de alto desempenho, além de fornecer estabilidade para enzimas em meio orgânico e facilidade de recuperação. Nesse contexto o objetivo deste estudo foi avaliar a estabilidade da lipase imobilizada de *Candida antarctica* tipo B imobilizado por confinamento em poliuretano submetido a diferentes temperaturas e faixas de pHs. A imobilização ocorreu utilizando (0,16 g) de lipase de *Candida antarctica* B (CALB) a 10 %, por confinamento em suporte de Poliuretano (60/40), rendendo um derivado ativo e estável a temperaturas de refrigerador e ambiente, e principalmente a solventes ácidos e alcalinos. Permanecendo - se estável com 80 % de atividade no decorrer de 450 dias de estabilidade em temperatura ambiente (10-25 °C) e 52 % em 360 dias em refrigerador (2-8 °C). Em contrapartida quando exposto a pHs neutros no decorrer de 60 dias apresentou atividade de 63, 59, 55 e 50 % para pHs 5, 6, 7 e 8. Mostrando ser um biocatalisador eficiente utilizado na indústria e aplicado na síntese contínua de ésteres utilizando-se nos sistemas contínuos, sendo uma alternativa de extrema importância, pois aumenta assim a possibilidade de reaproveitamento deste biocatalisador em outros estudos.

**Palavras-chave:** Poliuretano; Imobilização; *Candida Antarctica* B (Cal B).

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Química Industrial - URI - Câmpus de Erechim - raquel-zamadei@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - dallago@uri.com.br.

## OBTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE CAROTENÓIDES PRODUZIDOS POR MICRO-ORGANISMOS

BAMPI, J.<sup>1</sup>; VALDUGA, E.<sup>2</sup>; URNAU, L.; COLET, R.; STEFFENS, C.

Os carotenoides são corantes naturais que podem ser sintetizados por plantas, algas e micro-organismos. Estes são pigmentos de grande utilização industrial e têm despertado interesse devido à preocupação com o uso de aditivos químicos nos alimentos. O desenvolvimento de processos biotecnológicos para a produção de carotenoides visa um aumento do rendimento da concentração de carotenoides assim como a redução de custos relativos ao processo, através da utilização de substratos de baixo custo, como os subprodutos agroindustriais, ricos em açúcares e matéria orgânica, sendo que no contexto nacional, o Brasil é rico em subprodutos desta natureza. Em tais processos, especialmente naqueles com altas densidades celulares, a produtividade é alta devido ao grande número de células viáveis no meio em fermentação. Objetivou-se estudar a utilização de resíduos agroindustriais na produção de carotenoides pela levedura *Xanthophyllomyces dendrorhous* Y10921 em frascos agitados, empregando substratos à base de resíduos agroindustriais (glicerol bruto, água de maceração de milho, parboilização de arroz e prodex). A bioprodução foi realizada em frascos agitados em shaker, sem iluminação, 180 rpm, 25 °C, pH inicial 4,0, por um período de 96 h. A recuperação dos carotenoides foi realizada em célula liofilizada, empregando dimetilsufóxido para ruptura celular, acetona para a extração e sulfato de sódio para filtração das amostras. A máxima bioprodução de carotenoides totais por *X. dendrorhous* foi 205,8 µg/g em meio composto por 80 g/L de AMM, 60 g/L de APA e 80 g/L de glicerol. Assim, a utilização de substratos agroindustriais é uma alternativa promissora para a bioprodução de carotenoides.

**Palavras-chave:** Carotenoides; Frascos Agitados; Resíduos.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Engenharia de Alimentos - URI - Câmpus de Erechim - jaine.bampi@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - veunice@uri.com.br.

## BIOFILMES ATIVOS COM INCORPORAÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS

TONKIEL, K. F.<sup>1</sup>; CANSIAN, R. L.<sup>2</sup>

As indústrias de alimentos possuem lugares propícios no desenvolvimento de micro-organismos, estes possuem todos os elementos necessários para a aderência das bactérias e a formação dos biofilmes. Devido a isso, justifica-se a necessidade de desenvolver métodos de controle microbiológico, que possam garantir a segurança do alimento e para o consumidor. A formação de biofilmes é um grande problema, pelo fato de formar uma barreira física, protegendo as bactérias de detergentes e sanitizantes normalmente utilizados nos processos de higienização. É crescente o interesse por alternativas, devido ao aumento da resistência de biofilmes para processos convencionais de desinfecção, com novos meios de controle sendo constantemente procurados. Este projeto tem como objetivo analisar a eficiência de enzimas na remoção de biofilmes, dando a oportunidade de contribuir para o surgimento de produtos com enzimas de origem biotecnológica capazes de atuarem de maneira efetiva sobre os biofilmes. Utilizou-se uma cultura de *Staphylococcus aureus* (ATCC 6538), previamente crescida em caldo Luria Bertani, para avaliar o tempo de formação de biofilmes em microplacas de Elisa 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, foi feito duas lavagens (para remoção dos planctônicos), e colocado 200µL da enzima. Nos intervalos dos tempos (10, 20, 30, 45, 60, 90, 120 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%). Foi feita a leitura por densidade ótica (490 nm) para verificar a adesão e formação de biofilmes. Foram testados um extrato enzimático de pectinase produzido por *Aspergillus niger* (ATCC 9642), pectinase comercial sem diluição e celulase comercial diluída (1:50 v/v), em diferentes tempos de contato com o biofilme previamente formado. Observou-se máxima produção do biofilme em 24 horas de crescimento de *S. aureus*, sendo este tempo usado para a formação dos biofilmes para todos os testes de remoção. O extrato enzimático demonstrou capacidade de remoção do biofilme formado por *S. aureus* em todos os tempos avaliados mas as maiores remoções foram obtidas com 90 e 120 minutos de contato do extrato enzimático com o biofilme. A pectinase comercial não apresentou capacidade de remoção do biofilme em nenhum dos tempos de contato avaliados. A celulase comercial apresentou remoção significativa do biofilme em comparação com o controle positivo em todos os tempos avaliados. Os resultados indicam a eficiência do extrato enzimático e da celulase, como uma potencial alternativa para a remoção dos biofilmes.

**Palavras-chave:** Biofilmes; *Staphylococcus Aureus*; Enzima; Celulase; Pectinase.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia de Alimentos - URI - Câmpus de Erechim - keliftonkiel@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - cansian@uri.com.br.



**ESTUDO SISTEMÁTICO DE ENZIMAS HIDROLÍTICAS DE ORIGEM MICROBIANAS: SCREENING, PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO**

SCHUMANN, A. C.<sup>1</sup>; ZENI, J.<sup>2</sup>; VALDUGA, E.; BACKRS, G. T.; CANSIAN, R. L.

O objetivo deste trabalho é produzir amilase a partir dos micro-organismos isolados, maximizar e/ou otimizar a produção desta enzima. O micro-organismo utilizado foi o isolado codificado como 04.03.12. Iniciou-se o processo de otimização do meio de produção para a enzima amilase, através de um planejamento do tipo Plackett-Burman, onde as variáveis estudadas foram: peptona bacteriológica (25-75g/L), extrato de carne (0-30 g/L), amido (25-75 g/L), sulfato de magnésio (0,1-0,3 g/L), sulfato de zinco (0,1-0,3g/L) e extrato de levedura (0-30 g/L), sendo as variáveis independentes fixas: 30°C, 150 rpm, 1x10<sup>7</sup> esporos/mL, 5 dias. De acordo com os resultados obtidos no planejamento do tipo Plackett-Burman realizou-se um novo planejamento fatorial completo 2<sup>3</sup>, sendo que as variáveis independentes estudadas foram peptona bacteriológica (5-30 g/L), extrato de carne (0-40 g/L) e amido (5-30 g/L) e as variáveis independentes fixas foram: 30g/L extrato de levedura, 0,1g/L sulfato de zinco, 0,1 g/L sulfato de magnésio, 30°C, 150 rpm, 1x10<sup>7</sup> esporos/mL, 5 dias. A partir dos resultados obtidos no planejamento fatorial completo 2<sup>3</sup> realizou-se um novo planejamento fatorial completo 2<sup>2</sup>, sendo que as variáveis independentes estudadas foram extrato de carne (0,72-23,28 g/L) e amido (3,85-41,15 g/L) e as variáveis independentes fixas: 30g/L extrato de levedura, 0,1g/L sulfato de zinco, 0,1 g/L sulfato de magnésio, peptona bacteriológica 15g/L, 30°C, 150 rpm, 1x10<sup>7</sup> esporos/mL, 5 dias. De acordo com os resultados obtidos no planejamento fatorial completo 2<sup>2</sup> foi possível otimizar a produção da amilase microbiana, com atividade de 8,02 U/mL em meio de bioprodução composto por 10 g/L de peptona bacteriológica, 30 g/L extrato de carne, 10 g/L de amido, 30 g/L de extrato de levedura, 0,1 g/L de Sulfato de zinco e 0,1 g/L de Sulfato de magnésio nas condições de 30°C, 150 rpm, 1x10<sup>7</sup> esporos/mL, 5 dias.

**Palavras-chave:** Maximizar; Otimizar; Amilase.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Nutrição - URI - Câmpus de Erechim - adryschumann@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - jamilezeni@uricer.edu.br.

**POTENCIAL ANTIOXIDANTE DA ERVA-MATE (ILEX PARAGUARIENSIS ST. HIL.) PROCESSADA E OXIDADA EM CÉLULAS DE SACCHAROMYCES CEREVISIAE**

ORO, C. E. D.<sup>1</sup>; GONÇALVES, I. L.; VALDUGA, A. T.<sup>2</sup>

A erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.) é uma espécie nativa da América do Sul, que tem como principal forma de consumo o chimarrão. Apresenta em seu perfil fitoquímico compostos fenólicos, metabólitos secundários com atividade antioxidante, o que representa uma condição capaz de estimular o potencial a ser explorado com sua utilização no desenvolvimento de novos produtos. Vários modelos para estudo *in vivo* da atividade antioxidante têm sido descritos, entre eles destaca-se o uso da levedura *Saccharomyces cerevisiae*. Este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito citotóxico e antioxidante de folhas de erva-mate processadas na forma de chimarrão e oxidada, sobre linhagem de *S. cerevisiae* deficientes para o gene que codifica a enzima catalase. Células de *S. cerevisiae* mutantes (ctt1?) foram expostas aos extratos de erva-mate chimarrão e submetida ao processo oxidativo nas concentrações de 150 µg?mL-1, 300 µg?mL-1, 600 µg?mL-1 e 1200 µg?mL-1. Condições de estresse oxidativo foram simuladas ao expor as células ao peróxido de hidrogênio na concentração de 5mM. A concentração mínima do extrato de erva-mate tipo chimarrão capaz de estimular a proliferação celular em *S. cerevisiae* ( $p < 0,05$ ) foi 300 µg?mL-1, e para o produto oxidado este valor correspondeu a 1200 µg?mL-1. Extratos obtidos a partir das duas formas de processamento foram capazes produzir aumento da proliferação de *S. cerevisiae* exposta ao peróxido de hidrogênio 5 mM ( $p < 0,05$ ). Para produzir este efeito, a concentração mínima de extrato de erva-mate chimarrão foi de 150 µg?mL-1, e para o produto oxidado este valor correspondeu à 600 µg?mL-1. A atividade antioxidante dos extratos de erva-mate consiste em um potencial a ser explorado no desenvolvimento de novos produtos.

**Palavras-chave:** *Ilex Paraguariensis* St. Hil.; Oxidação De Folhas; Atividade Antioxidante.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia de Alimentos - URI - Câmpus de Erechim - carolinae.oro@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - valice@uri.com.br.

## ACLIMATIZAÇÃO DE BROTAÇÕES MICROPROPAGADAS DE BATATA-DOCE, CANA-DE-AÇÚCAR E MANDIOCA SOB DIODOS EMISSORES DE LUZ (LEDS)

GOMES, G. B.<sup>1</sup>; ROCHA, P.S.G.<sup>2</sup>

As mudas produzidas *in vitro*, de modo geral, são cultivadas em sala de crescimento sob lâmpadas fluorescentes, as quais foram inicialmente desenvolvidos para utilização de iluminação de ambientes. Entretanto, elas não são consideradas como a mais adequada para cultivo. Atualmente, o que existe de mais moderno na área de iluminação são os Diodos Emissores de Luz de alto brilho, também conhecidos por LEDs (da designação inglesa Light Emitting Diode), os quais podem ser utilizados, eficientemente, como fonte alternativa de luz para as plantas cultivadas *in vitro*. Devido aos LEDs apresentarem características ímpares em relação às fontes de luz tradicionais, tais como maior vida útil e maior eficiência na transformação da energia elétrica em luminosa. Diante do exposto, este projeto objetiva avaliar o tipo de luz diferentes densidades de fluxo de fótons de LEDs no enraizamento de brotações de cana-de-açúcar. Para o enraizamento, as brotações foram cultivadas em meio MS (Murashige & Skoog) acrescido por 100 mg L<sup>-1</sup> de mio-inositol, 7 g L<sup>-1</sup> de ágar, 30 g L<sup>-1</sup> de sacarose, sendo o pH ajustado para 5,8. Os explantes foram cultivados por 35 dias sob as densidades de fluxo de fótons de 25; 50; 75 e 100  $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ , fotoperíodo de 16 horas e temperatura de 25 + 2 °C. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente ao acaso com cinco repetições. A porcentagem de enraizamento não foi influenciada pelos tratamentos. Obteve-se incremento no número de raízes e brotos nas densidades de fluxo de fótons de 75 e 100  $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$  em relação ao tratamento controle. O comprimento da raiz nas brotações mantidas sob 75  $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$  (5,9 cm) foi superior ao tratamento controle (3,7 cm) e ao de 100  $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ . A otimização do enraizamento é alcançada com 75  $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ .

**Palavras-chave:** Leds; Cana; Explante.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Agronomia - URI - Câmpus de Erechim - giovani\_bols@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - rocha@uri.com.br.

**AVALIAÇÃO DO ÓLEO ESSENCIAL DE MANJERICÃO (OCIMUM BASILICUM L.)  
SOBRE O CARRAPATO BOVINO RHIPICEPHALUS (BOOPHILUS) MICROPLUS  
EM ENSAIOS**

CASSOL, C. J.<sup>1</sup>; BOCHI, B. O.<sup>2</sup>; RUVIARO, C.; TUSI, M. M.

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: água destilada + óleo essencial e concentrações de 1%, 5%, 25% e 50%, diluído em água destilada e óleo mineral, seguindo a metodologia do teste de biocarrapaticidograma. Perante os resultados, foi observado que a maior concentração do óleo essencial de manjeriço evidencia-se quando a diluição do produto foi de 50% com valores percentuais de eclosão de 0%. Para as demais diluições verificaram-se valores percentuais de eclosão de 85, 75, 68 e 51%, respectivamente, e a eficiência do tratamento é de 25; 42; 59, 88 e 100%, 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. Cabe destacar, no tratamento 2, quando se utilizou apenas adjuvante (óleo mineral + água destilada), houve uma eficácia do produto de 25% sugerindo uma ação do óleo mineral sobre a mortalidade ou reprodução das teleóginas. O óleo de manjeriço a 25% obteve acima de 50% de eficiência e, na concentração de 50 %, obteve total inibição de postura com consequente eficiência máxima. Podendo-se concluir que o óleo obteve um efeito negativo sobre os parâmetros reprodutivos de teleóginas de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*.

**Palavras-chave:** Carrapaticidas; Óleo Essencial De Manjeriço; Carrapato; *Rhipicephalus (Boophilus) Microplus*.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Agronomia - URI - Câmpus de Santiago - jessicacassol@agronoma.eng.br.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santiago - obb@urisantiago.br.

## CONCENTRAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS OBTIDOS DE SORO DE LEITE CONCENTRADO POR SISTEMA DE MEMBRANAS

NUNES, M. B.<sup>1</sup>; ILTCHENCO, S.; VALDUGA, E.; STEFFENS, C.; STEFFENS, J.<sup>2</sup>

O soro é um subproduto do processamento de queijo, caseína e outros produtos de leite acidificado. Porém, considerando o seu alto teor de água e a finalidade de agregar valor ao produto e a seus derivados, o soro pode ser concentrado. A ultrafiltração (UF) vem sendo empregada para a concentração de produtos. Neste sentido, o presente trabalho teve como objetivo estudar o comportamento de membranas de UF para obtenção de concentrado de soro de queijo em escala laboratorial. O mecanismo de separação ocorre devido à influência de alguns parâmetros, como: composição da membrana, configuração do equipamento, superfície da membrana, classificação da membrana, temperatura, pressão e condição de escoamento do fluido. A unidade da escala de laboratório, possuía capacidade de 200 mL, a membrana utilizada foi de polietersulfona de 100 KDa, e área de filtração de 0,0011m<sup>2</sup>. Os ensaios em batelada utilizando água e soro de leite foram realizados efetuando planejamento fatorialis 2<sup>2</sup>, com pressões de 1, 2 e 3 bar e temperaturas na faixa de 20, 30 e 40°C. Com o presente estudo, pôde-se concluir que os fatores pressão e temperatura são fundamentais no estudo de concentração de soro de leite, onde aplicando maiores pressões e maiores temperaturas, obtém maiores fluxos de permeado, além da obtenção de maior teor de proteína e extrato seco. Ao comparar os fluxos de água com os fluxos de soro de leite em relação a tempo, verificou-se que os fluxos de soro de leite foram muito menores que os fluxos de água, indicando que o soro apresenta mais dificuldades para atravessar a membrana do que a água, devido aos sólidos presentes em sua constituição.

**Palavras-chave:** Soro; Leite; Membranas.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Engenharia de alimentos - URI - Câmpus de Erechim - mateus.baptistanunes@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - julisteffens@uri.com.br.

## CONCENTRAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS OBTIDOS DE SORO DE LEITE CONCENTRADO POR SISTEMA DE MEMBRANAS

DRÉ, F. A.<sup>1</sup>; VALDUGA, E.<sup>2</sup>

O soro de leite é fonte de um grande número de minerais, carboidratos e proteínas de alto valor biológico. As proteínas de soro são de fácil digestão e seu perfil de aminoácidos essenciais atende ou supera todas as exigências qualitativas e quantitativas estabelecidas pela Organização de Alimentos e Agricultura/Organização Mundial da Saúde. Além das propriedades nutricionais das proteínas do soro, estas apresentam propriedades funcionais altamente significativas. As proteínas do leite conferem aos produtos formulados melhor aparência e melhores propriedades sensoriais, em virtude de suas propriedades funcionais, destacando-se: solubilidade, dispersibilidade, opacidade, ligação e retenção de gordura, retenção de água, emulsificação, viscosidade, estabilidade térmica e geleificação. Experimentos têm sido conduzidos para utilizar esta econômica fonte proteica em diferentes produtos lácteos, mas, na maioria das pesquisas, são utilizadas proteínas de leite ou do soro em pó. Neste contexto, o presente estudo teve como objetivos a concentração do soro de leite pelo processo de Ultrafiltração (Sistema de bancada), variando-se nos ensaios a temperatura (20 a 40°C) e a pressão (1 a 3 bar) e a caracterização das frações do concentrado, mediante a determinação de proteína, sólidos totais, pH, acidez, lactose e proteína bruta. A máxima concentração de proteína obtida no concentrado foi de 1,13 %, onde se utilizou temperatura de 20°C e pressão de 3 bar. Já para os sólidos totais, o maior teor foi de 4,99%, quanto empregou-se a temperatura de 40°C à pressão de 3 bar. A temperatura influenciou na acidificação das frações do soro, sendo que nos ensaios com temperatura de 40°C, o pH foi de 4.38 e acidez de aproximadamente 3,1%.

**Palavras-chave:** Soro De Leite; Ultrafiltração; Concentrado; Caracterização.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Erechim - gremistadre@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - veunice@uri.com.br.

## DIODOS EMISSORES DE LUZ (LEDS) NA MICROPROPAGAÇÃO DE BATATA, CANA-DE-AÇÚCAR E MANDIOCA

FREITAS, F. B. R.<sup>1</sup>; ROCHA, P. S. G.<sup>2</sup>

A fonte de luz geralmente usada em salas de crescimento nos laboratórios de cultura de tecidos são lâmpadas ou tubos fluorescentes, os quais foram inicialmente desenvolvidos para utilização de iluminação de ambientes. Atualmente, o que existe de mais moderno na área de iluminação são os Diodos Emissores de Luz de alto brilho, também conhecidos por LEDs (da designação inglesa Light Emitting Diode), os quais podem ser utilizados, eficientemente, como fonte alternativa de luz para as plantas cultivadas *in vitro*. Devido aos LEDs apresentarem características ímpares em relação às fontes de luz tradicionais, tais como maior vida útil e maior eficiência na transformação da energia elétrica em luminosa. Diante deste contexto, este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito do tipo de luz no estabelecimento de batata, assim como a multiplicação *in vitro* do morangueiro cultivar Tudla. Brotações de morangueiro estabelecidas *in vitro* foram cultivadas por 30 dias em meio de cultura, acrescido 100 mg·L<sup>-1</sup> de mio-inositol, 7 g·L<sup>-1</sup> de ágar, 1,0 mg·L<sup>-1</sup> de BAP e 30 g·L<sup>-1</sup> de sacarose. Sendo o pH do meio de cultura foi ajustado para 5,8 antes da adição do ágar. Os tratamentos utilizados foram constituídos por três tipos de luz, LEDs verdes - EDET 3LA1 530 nm, LEDs vermelhos - EDER 3LA3 630 nm e lâmpadas fluorescentes (tratamento controle). O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, com cinco repetições por tratamento. Em relação ao número médio de brotações formadas por explante, verificou-se que o cultivo sob os LEDs vermelhos contribuíram para a maior média (11,0 brotações/explante) em relação aos valores observados sob as lâmpadas fluorescentes (7,8 brotações/explante). Quanto ao comprimento médio da brotação, a menor média foi observada sob as lâmpadas fluorescentes, não ocorreu diferença entre os explantes cultivados sob os LEDs verdes e LEDs vermelhos. Para as condições usadas, pode-se afirmar que os LEDs vermelhos-EDER 3LA3 630 nm contribuem para a otimização da multiplicação *in vitro* de brotações de morangueiro.

**Palavras-chave:** Explante; Meio De Cultura; Diodos Emissores De Luz.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Agronomia - URI - Câmpus de Erechim - fernandaa\_freitaas\_@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - rocha@uri.com.br.

## ECOLOGIA DA PAISAGEM: MAPEAMENTO DE UMA MICROBACIA HIDROGRÁFICA NO CENTRO-OESTE DO RIO GRANDE DO SUL

DIDONET, L. F.<sup>1</sup>; RIBEIRO, L. O.<sup>2</sup>

O planejamento ambiental é um meio de minimizar o impacto decorrente do uso indevido ou inadequado dos recursos naturais. Estudos de caracterização, planejamento e uso do solo feitos em escala de microbacia, geram informações objetivas e proporcionam uma discussão sobre planejamento conservacionista da área, baseada em condições reais. Neste sentido, técnicas de geoprocessamento e sensoriamento remoto aplicadas à bacias hidrográficas têm sido um recurso utilizado como referencial geográfico para aplicação de planos de manejo. Assim, este projeto teve como objetivo mapear e quantificar os usos e ocupação da terra, comparando duas microbacias pertencentes a Bacia do Rio Jaguarizinho, dando suporte ao monitoramento agrícola e ambiental. A bacia do Rio Jaguarizinho tem a maior parte de seu curso percorrendo o município de Santiago (região centroeste do Estado do Rio Grande do Sul). Os usos e ocupação da terra foram identificados (tipos), espacializados (mapa de uso) e quantificados (percentual de área ocupada) para as duas microbacias denominadas florestada e de cultivo/soja. A microbacia de floresta compreendeu um total de 95 ha, tendo sido identificado três classes de uso e cobertura vegetal (sistema de plantio direto, 75%; floresta em estado médio de regeneração, 22% e por eucalipto, 3%). Enquanto a área de cultivo correspondeu a 55 ha, com seis classes representadas, sendo o maior índice de uso e ocupação da terra para cultivo mínimo (76,4%), seguindo respectivamente por formação campestre, solo exposto, formação em estágio médio de regeneração, eucalipto e lâmina d'água. Também foi elaborado mapa contendo projeção de áreas de proteção permanente (APP), com base nos critérios estabelecidos pelo Código Florestal Brasileiro. Para a microbacia florestada foi determinado uma APP de 38 ha, que representam 40% da área total, e para a microbacia de cultivo/soja, obteve-se 19 ha correspondendo a 34 % da área. Através dos mapas, identificou-se que a agricultura representa a principal ocupação dos solos na região, predominando as culturas anuais. Os maiores índices de uso destinados à agricultura estão relacionados ao relevo que possibilita a exploração. Nos trabalhos de campo para observações na bacia, pouco se viu de práticas de manejo que visem proteger o solo e a água de processos erosivos. Neste sentido este estudo chama atenção para as práticas relacionadas à atividade agrícola, que constituem-se a principal forma de alteração ambiental no Estado.

**Palavras-chave:** Bacia Hidrográfica; Geoprocessamento; Sensoriamento Remoto.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Agronomia - URI - Câmpus de Santiago - losididonet1993@outlook.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santiago - milla.or@gmail.com.



## MANEJO DO SOLO SOB CULTIVO DE MILHO PARA SILAGEM

TONIETO, I. C.<sup>1</sup>; AMARAL, A. S.<sup>2</sup>

A obtenção de uma silagem de qualidade depende de uma soma de fatores que vai desde a escolha do híbrido a ser semeado, até o descarregamento do silo e fornecimento aos animais. Além do híbrido utilizado, fatores ambientais, bem como algumas práticas de manejo podem influenciar a qualidade final do produto colhido. Dentre esses fatores pode-se citar: época de semeadura; ponto adequado de colheita; tamanho das partículas; compactação e vedação do silo; forma, velocidade e eficiência de enchimento do silo; altura de corte das plantas e uso de aditivos (Allen et al., 1997; Fancelli & Dourado Neto, 2003). O presente trabalho tem por objetivos específicos avaliar a qualidade da silagem em função de diferentes alturas de corte do milho através das variáveis matéria seca, digestibilidade da matéria seca, nutrientes digestíveis totais e proteína bruta e avaliar a produtividade estimada da silagem considerando as diferentes alturas de corte. O experimento foi instalado no Câmpus II da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI - Erechim-RS. O solo é classificado como Latossolo Vermelho Aluminoférrico húmico, que vem sendo conduzido sob sistema de plantio direto há mais de seis anos. Previamente a implantação do experimento, foi realizada a dessecação total da área. Também, antes da instalação do experimento, foram coletadas amostras de solo para caracterização química da área experimental, na profundidade de 0-20 cm de profundidade. As parcelas experimentais apresentam 5 m de cada lado, perfazendo um total de 25 m<sup>2</sup> por parcela e a área total do experimento é de 225m<sup>2</sup> (total de 9 parcelas). O delineamento experimental adotado foi o de blocos ao acaso, com três repetições. Sendo os tratamentos: Silagem com altura de corte aos 15 cm do solo; Silagem com altura de corte aos 40 cm do solo e Silagem com altura de corte aos 80 cm do solo. Foi escolhido um híbrido de milho próprio para silagem (20A 78HX) da empresa Morgan. A adubação foi uniforme em todos os tratamentos, assim como o espaçamento entre linhas e a densidade de semeadura. Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas através do teste de Tukey a 5 %. Segundo Mendes (2006), o aumento na altura de corte pode ser uma estratégia para aumentar concentração energética e diminuir o teor da FDN (Fibra em Detergente Neutro) na silagem. O teor de fibra em detergente neutro (FDN) está correlacionado com a degradabilidade da matéria seca (MS) da planta, a qual determina a quantidade de fibra da planta, que corresponde as frações de celulose, hemicelulose e lignina. De acordo com Dias (2002) o teor de lignina e fibra em detergente neutro (FDN) são inversamente proporcionais a degradabilidade in vitro da matéria seca. Ao aumentar a altura de corte no momento da ensilagem há redução na relação colmo/espiga, o que faz com que haja melhorias nas características nutricionais do alimento. No presente trabalho as diferentes alturas de cortes do milho para a confecção da silagem não influenciaram as variáveis matéria seca, digestibilidade da matéria seca, nutrientes digestíveis totais e proteína bruta. Os cortes das plantas de milho aos 80 e tão pouco aos 40 cm do solo não resultaram em melhorias de qualidade da silagem. Em termos quantitativos comprovou-se que quanto mais rente ao solo as plantas de milho forem cortadas maior será o rendimento de silagem.

**Palavras-chave:** Milho; Silagem; Altura De Corte; Qualidade.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Erechim - iratan.tonietto@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - asamaral@uri.com.br.

## MANEJO DO SOLO SOB CULTIVO DE MILHO PARA SILAGEM

ZAMBIASI, R. F.<sup>1</sup>; AMARAL, A. S.<sup>2</sup>

A obtenção de uma silagem de qualidade depende de uma soma de fatores que vai desde a escolha do híbrido a ser semeado, até o descarregamento do silo e fornecimento aos animais. Além do híbrido utilizado, fatores ambientais, bem como algumas práticas de manejo podem influenciar a qualidade final do produto colhido. Dentre esses fatores pode-se citar: época de semeadura; ponto adequado de colheita; tamanho das partículas; compactação e vedação do silo; forma, velocidade e eficiência de enchimento do silo; altura de corte das plantas e uso de aditivos (Allen et al., 1997; Fancelli & Dourado Neto, 2003). O presente trabalho tem por objetivos específicos avaliar os seguintes parâmetros químicos de solo: pH, SMP, matéria orgânica, Ca, Mg, P, K, S, Cu, Zn, Mn e B aos quatro meses após a retirada das plantas de milho para silagem. O experimento foi instalado no Câmpus II da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI - Erechim-RS. O solo é classificado como Latossolo Vermelho Aluminoférrico húmico, que vem sendo conduzido sob sistema de plantio direto há mais de seis anos. Previamente a implantação do experimento, foi realizada a dessecação total da área. Também, antes da instalação do experimento, foram coletadas amostras de solo para caracterização química da área experimental, na profundidade de 0-20 cm de profundidade. As parcelas experimentais apresentam 5 m de cada lado, perfazendo um total de 25 m<sup>2</sup> por parcela e a área total do experimento é de 300m<sup>2</sup> (total de 12 parcelas). O delineamento experimental adotado foi o de blocos ao acaso, com três repetições por tratamento. Sendo os tratamentos: Testemunha (cultivo de milho para grãos); Silagem com altura de corte aos 15 cm do solo; Silagem com altura de corte aos 40 cm do solo e Silagem com altura de corte aos 80 cm do solo. Foi escolhido um híbrido de milho próprio para silagem (20A 78HX) da empresa Morgan. A adubação foi uniforme em todos os tratamentos, assim como o espaçamento entre linhas e a densidade de semeadura. Os parâmetros químicos de solo avaliados quatro meses após o corte para silagem foram pH, alumínio, matéria orgânica, cálcio, magnésio, fósforo, potássio, enxofre, zinco, cobre, boro e manganês. As amostras de solo foram coletadas na profundidade de 0-10 cm. Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas através do teste de Tukey a 5 %. Segundo Martin et. al(2011), na produção de silagem ocorre remoção total ou parcial da parte vegetativa, promovendo alta extração e exportação de nutrientes e, conseqüentemente, problemas de fertilidade do solo serão mais intensos e se manifestarão mais rapidamente em relação às áreas de produção de grãos. Isto ocorrerá principalmente se uma mesma área for utilizada para produção de silagem durante anos consecutivos sem um sistema de manejo de solo e adubação adequados. Vale ressaltar que o aumento na altura de corte pode trazer melhorias nas características físico-químicas do solo, pois haverá maior residual de matéria vegetal na área (Caetano, 2001). Os parâmetros químicos de solo avaliados aos quatro meses após a retirada das plantas de milho para silagem não sofreram nenhuma influência dos tratamentos aplicados. O aumento na altura de corte das plantas de milho para silagem não resultou em melhorias nas características químicas do solo avaliadas.

**Palavras-chave:** Milho; Silagem; Matéria Orgânica; Características Químicas Do Solo.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Erechim - ricardo\_zambiasi@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - asamaral@uri.com.br.

## OS SISTEMAS DE GESTÃO EM UNIDADES DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA COM BASE FAMILIAR NA REGIÃO DO MÉDIO ALTO URUGUAI

GROLLI, G. H.<sup>1</sup>; HILLESHEIM L. P.<sup>2</sup>

A Região do Médio Alto Uruguai é composta em sua maior parte, por pequenas Unidades de Produção familiar, onde a família é quem administra e realiza as tarefas da propriedade, assim a Agricultura Familiar. Esta estrutura organizada culturalmente e tradicionalmente, é passada de geração para geração, ainda, que seja observada a constante busca de inclusão do setor agropecuário, que é um segmento importante para economia mundial, e que na região é caracterizado pelo segmento da agricultura familiar. De acordo com Fritzen e Hillesheim (2011) existem 10 tipologias de agricultura, onde foram estudadas, através de aplicação de questionários, as Unidades de Produção Agropecuária com base familiar, organizadas em subsistemas de produção familiar. A seguir, as tipologias em discussão: Tipologia de agricultura Gado de Corte e Fumo; Tipologia de agricultura Gado Leiteiro; Tipologia de agricultura Gado Leiteiro e Suínos; Tipologia de agricultura Gado Leiteiro e Fumo; Tipologia de agricultura Gado Leiteiro, Fumo e Suínos; Tipologia de agricultura Grão, Gado Leiteiro e Suínos; Tipologia de agricultura Grãos e Subsistência; Tipologia de agricultura Grão e Fumo; Tipologia de agricultura Grão e Gado Leiteiro; Tipologia de agricultura Grão, Gado Leiteiro e Fumo; As tipologias, unidades de produção agropecuária com base familiar na Região do Médio Alto Uruguai, que foram estudadas são: Tipologia de agricultura Gado Leiteiro e Suínos; Tipologia de agricultura Grão, Gado Leiteiro e Suínos; Tipologia de agricultura Grão e Gado Leiteiro. Assim os objetivos desse estudo implicam em realizar um levantamento das diferentes formas que os agricultores familiares realizam a gestão; estudar as diferentes formas de gestão encontradas nas Unidades de Produção Agropecuária (UPA); propor o modelo de gestão de acordo com cada tipologia; aplicar esse modelo; analisar os fatores de produção terra, capital e trabalho e comparar os fatores de produção (terra, capital e trabalho), nas três diferentes tipologias de agricultura. As determinações de custos são feitas com várias finalidades. Para o empresário rural servem como elemento auxiliar de sua administração na escolha das culturas a serem plantadas, animais a serem criados e das tecnologias a serem utilizadas em seu processo produtivo. Portanto o cálculo do custo de produção é vital para a unidade de produção agropecuária, seja apenas uma estimativa antes de iniciar o processo produtivo, seja cálculo posterior ao encerramento do mesmo. O sistema de custo propõe que sejam separados os custos fixos dos variáveis, isso possibilita aos agricultores familiares a interpretação de quanto e como os custos estão influenciando em seu sistema de produção. Os custos fixos, são custos que independem da quantidade produzida, exemplo temos a depreciação, juro sobre o capital investido e os custos variáveis são os custos que dependem da quantidade a ser produzida, como exemplo temos os insumos agrícolas, adubos, sementes, enfim separando os custos dessa forma é possível encontrar entendimento quanto a organização da produção futura. Nas tipologias pesquisas observamos que o custo fixo é alto, e na relação de custos de produção tem influência para a realidade de um custo de produção em cada atividade. Na produção de suínos os custos fixos tem sua maior influencia, por ser uma atividade integrada, havendo assim poucos custos variáveis. A depreciação é o grande componente dos custos fixos que afeta as atividades, com o decorrer dos anos tem os desgastes de equipamentos e máquinas utilizadas nas atividades e assim perdendo seu valor. E são custos que muito produtores deixam de lado por não verem seu valor passar pelo seu bolso, assim não lembrando desse grande detalhe que são os custos fixos de cada atividade. O rateio das atividades tem grande importância nos cálculos dos

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Tecnologia em Agronegócio - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - gustavo\_grolli@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - luispedro@fw.uri.br.

custos de produção, porque, na realização de um custo de produção, uma atividade não pode pagar sozinha os custos fixos da propriedade, por ser obtidos os mesmo em qualquer atividade realizada, e por isso é necessário fazer o rateio e obtendo a divisão dos custos fixos através da depreciação conforme equipamento, máquinas e benfeitorias utilizadas. Enfim foi realizado a nova coleta de dados bem mais aprofundado obtendo-se os custos fixos e variáveis separadamente de cada atividade, bem como recomendado pela regra de custos, o que nos possibilitou de ter resultados muito mais aprofundados e reais das tipologias estudadas.

**Palavras-chave:** Sistema; Gestão; Custos.

## SELEÇÃO DE MICRORGANISMOS PARA A BIOTRANSFORMAÇÃO DE MONOTERPENOS

SANTOS, P.<sup>1</sup>; TONIAZZO, G.<sup>2</sup>; CAVALHEIRO, M. A.; CANSIAN, R. L.

Os processos de biotransformações constituem-se numa alternativa atraente, pois são efetuadas por micro-organismos vivos e derivados biológicos e, portanto, seus produtos podem ser considerados como "natural". Ocorrem em condições reacionais brandas de temperatura e pressão, reduzindo os impactos ambientais. Os monoterpênos são substratos interessantes para a produção biotecnológica de compostos aromatizantes e produtos farmacêuticos por serem substâncias de alta disponibilidade.  $\beta$ -pinenos são monoterpênos bicíclicos produzidos em quantidades significativas pelas coníferas da família das Pinaceae, sendo os maiores constituintes do óleo essencial destas plantas, atingindo concentrações de 75 a 90% do óleo. O objetivo deste trabalho foi realizar reações de biotransformação de (-)- $\beta$ -pineno em diferentes meios reacionais. Nas reações foi utilizado um fungo filamentos, *Aspergillus* sp., pré-selecionado, codificado como 04.05.08, isolado de caule de laranjeira por Rottava (2010). Foram empregadas cinco condições experimentais diferentes para a adição do substrato, que define o início da reação, sendo estas identificadas por R01, R02, R03, R04 e R05. Nas reações R01 e R02 a adição do substrato foi única e, nas reações R03, R04 e R05, a adição do substrato foi de forma sequencial. A maior concentração do produto  $\alpha$ -terpineol foi obtida na reação R02, 1600mg/L, seguida pela obtida na reação R05, 944mg/L. Ambas as reações foram realizadas em Meio Mineral, após crescimento das células em caldo PD. A maior concentração do produto  $\alpha$ -terpineol foi obtida na reação R02 com 1670mg/L, sendo a condição de após 36 horas de crescimento do micro-organismo em caldo PD, foi realizada a centrifugação das células, e após estas transferidas para outro frasco com meio mineral e realizada adição única de 1,5% (v/v) de (-)- $\beta$ -pineno diluído em 1,5% (v/v) de etanol absoluto, este resultado foi seguido pela obtida na reação R05, 944mg/L, sendo que após 36 horas de crescimento do micro-organismo em caldo PD, foi realizada centrifugação das células, e após transferidas para outro frasco com meio mineral. Nesta reação foram realizadas três adições de 0,5% (v/v) de (-)- $\beta$ -pineno diluído em 0,5% (v/v) de etanol absoluto, após 24, 48 e 72 horas de reação. Ambas as reações foram realizadas em meio mineral, após crescimento das células (04.05.08) em caldo PD.

**Palavras-chave:** Biotransformação; (-)- $\beta$ -Pineno;  $\alpha$ -Terpineol.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia de Alimentos - URI - Câmpus de Erechim - patti-008@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - gtoniazzo@uri.com.br.

## AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ENZIMÁTICA DE PECTINASES EM FLUIDOS PRESSURIZADOS

POLINA, C. C.<sup>1</sup>; ORO, C. E. D.; GAIO, I.; FURIGO JR, A.; VALDUGA, E.<sup>2</sup>

As preocupações ambientais têm alertado a comunidade científica no sentido de investigar novas maneiras de diminuir o uso de solventes orgânicos voláteis. Para este efeito, o uso de fluidos supercríticos aparece como uma alternativa interessante. O presente trabalho teve como objetivo caracterizar e avaliar a estabilidade térmica de pectinases comerciais imobilizadas e tratadas com fluido pressurizado (GLP – Gás Liquefeito de Petróleo). As pectinases comerciais (Pectinex® MASH e Pectinex® Ultra SP-L) foram imobilizada em suporte de gelatina-alginato, tratadas com gás GLP pressurizado e submetidas ao armazenamento em diferentes condições de temperaturas (-80 a 60°C). A enzima polimetilgalacturonato liase (PMGL) - Pectinex® MASH imobilizada mostrou-se estável (>60% da atividade residual) nas temperaturas -80, -18, 4, 25 e 30°C por aproximadamente 50 dias e nas temperaturas de 25 e 30°C por aproximadamente. A enzima pectinesterase (PME) Pectinex® MASH apresentou comportamentos semelhantes aos da polimetilgalacturonato liase (PMGL) do mesmo complexo (Pectinex® MASH). Porém, quando a mesma enzima foi armazenada em temperaturas altas (25 a 60°C) mostrou um melhor efeito quando pressurizada, tendo atividades superiores aos da enzima apenas imobilizada, indicando que o tratamento com gás GLP teve influencia positiva sobre a atividade da enzima. A polimetilgalacturonato liase (PMGL) e a pectinesterase (PME) Pectinex® Ultra SP-L imobilizadas não mostraram resultados satisfatórios na estabilidade a altas temperatura (25 a 60°C) e imobilizadas e tratadas com gás GLP obteve-se um aumento inicial na sua atividade residual, mantiveram-se estáveis por aproximadamente 100 dias, quando armazenadas nas temperaturas baixas (-80, -18 e 4°C). Para PME – Ultra SP-L imobilizada e tratada com GLP, manteve-se estável (>60% atividade residual) por aproximadamente 60 dias quando armazenadas a 25°C e por aproximadamente 100 dias nas temperaturas -80, -18 e 4°C. No entanto, a PMGL Ultra SP-L a estabilidade foi de no máximo 15 dias nas temperaturas estudadas.

**Palavras-chave:** Pectinases; Gelatina-Alginato; Fluido Pressurizado; Glp.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia de Alimentos - URI - Câmpus de Erechim - caroline.polina@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - veunice@uri.com.br.

## DIAGNÓSTICO DE ATRIBUTOS QUÍMICOS E FÍSICOS DE SOLOS SOB PLANTIO DIRETO EM PROPRIEDADES AGRÍCOLAS NO VALE DO JAGUARI, RS

MATOSO, J.<sup>1</sup>; RUVIARO, C.<sup>2</sup>

A aplicação de fertilizantes e corretivos para a produção agrícola constitui-se em uma tomada de decisão complexa. Para a agricultura, a caracterização adequada dos atributos físicos e químicos de um solo em vista à aplicação racional de insumos e seu uso sem afetar sua estrutura física, está diretamente relacionada com as sustentabilidades econômica e ambiental do empreendimento. Serão quatro anos de estudo dos solos, em cada ano será realizado o estudo em um município de abrangência da URI Santiago. Serão selecionadas três propriedades rurais para o estudo, pelas uma delas deverá ter uma área de lavoura com sistema de irrigação. O experimento foi conduzido no primeiro ano, no município de Santiago, RS, na área de abrangência da URI Câmpus de Santiago, em três propriedades rurais, uma com sistema de plantio direto irrigado, outra com sistema de plantio não irrigado e outra com solo em campo nativo. As áreas das três propriedades foram mapeadas através do Google Earth, sendo que nas áreas selecionadas foram realizadas amostras de solos de acordo com um gride, já confeccionado pelo sistema campeiro, e efetivadas análises químicas e físicas dos solos para fins de comparação de efeitos nos solos. Cada propriedade selecionada e os pontos amostrais dos solos retirados para estudo foram cadastrados através de pontos geodésicos com o auxílio de GPS. Para os solos das três propriedades em estudo foram realizados os mapas de fertilidades, para macro e micronutrientes, pH, SMP. Nos solos em estudo foram avaliados os atributos físicos como: % de argila, silte e areia, densidade do solo, resistência mecânica do solo à penetração, bem como, realizada a curva de retenção de água no solo, a determinação da DTA, CTA, CRA, IRN e ITN dos solos em estudo.

**Palavras-chave:** Plantio Direto; Solo; Irrigação.

---

1 URI - Câmpus de Santiago - julianoagromatoso@gmail.com.

2 Professor Orientador - URI - Câmpus de Santiago - ruviaro@urisantiago.br.

## O ITINERÁRIO TERAPÊUTICO DE MULHERES COM CÂNCER DE MAMA NO MUNICÍPIO DE SANTO ÂNGELO - RS

BRAGA, K. S.<sup>1</sup>; SOARES, N. V.<sup>2</sup>

Foi realizada uma pesquisa com as pacientes do SUS que estão em tratamento contra o câncer de mama, por meio de um questionário com o intuito de identificar o itinerário terapêutico percorrido desde a descoberta da doença até o seu tratamento. Em um primeiro momento houve a imersão dos bolsistas no projeto mediante a busca de referenciais teóricos para melhor compreender a temática e as estratégias para concretização do estudo. A partir dos referenciais e da melhor compreensão da temática, várias indagações foram emergindo, indagações essas que motivaram ajustes nas estratégias metodológicas para concretização da pesquisa. Houve a necessidade dos bolsistas buscarem compreender/conhecer a rede de atenção oncológica do município, nos aspectos de funcionamento, atendimento às mulheres com diagnóstico de câncer de mama, identificar quais procedimentos adotados a partir da identificação do diagnóstico de câncer de mama, quais suportes são oferecidos pela rede em nível local, regional dentro da região de saúde, ou de encaminhamento para outras regiões de saúde. Essa imersão na rede se deu mediante a atuação das bolsistas nos locais de atendimento às mulheres, considerados como estratégicos por serem ambientes em que são realizados atendimentos em algum momento dessa trajetória. Dentre os locais em que os bolsistas atuaram podemos elencar a 12ª Coordenadoria Regional de Saúde que como órgão público representativo da Secretaria Estadual de Saúde e do Ministério da Saúde, compete a organização das políticas de atenção às mulheres com câncer de mama em nível regional, assim como a organização da rede dentro das regiões de saúde. Na busca da melhor compreensão do funcionamento da rede de atenção oncológica, em busca da identificação do itinerário terapêutico das mulheres com câncer de mama, os bolsistas atuaram no período de outubro de 2014 à maio de 2015, na Secretaria Municipal de Saúde de Santo Ângelo, na Estratégia Saúde da Família do bairro Rogowski, na Unidade Básica do posto Vinte e Dois de Março e no Centro de Atenção Psicossocial Infantil, acompanhando profissionais da rede no atendimento às mulheres com câncer de mama. Nesse período tiveram a oportunidade, além de acompanhar o atendimento prestado pelos profissionais da rede, realizaram atividades educativas e de prevenção, bem como a formação de um grupo de mulheres com câncer de mama, cujo nome escolhido pelas participantes foi “Grupo das Vitoriosas”. Essas ações desenvolvidas pelos bolsistas nos locais de atendimento, seja na secretaria municipal de saúde, facilitou a formação de vínculos entre os bolsistas e as mulheres, facilitando desta forma a etapa da coleta dos dados. A coleta dos dados foi realizada no período de novembro de 2014 a maio de 2015, em que se utilizou um questionário com perguntas abertas e fechadas. Resultados Alcançados: Com base nos dados coletados, pode-se identificar com clareza o caminho percorrido pelas mulheres desde a descoberta do câncer de mama até o seu tratamento. Foi alta a satisfação relatada em relação ao atendimento dos médicos e a alta satisfação referida com relação aos prestadores do sistema profissional nos atendimentos recebidos pelo CACON. Os pontos de insatisfação dizem a respeito a demora dos procedimentos de solicitações de exames. A estruturação do modelo atual adotado pelo SUS exige diversos encaminhamentos nos serviços de saúde que o compõe até que se chegue ao tratamento. Esses encaminhamentos aumentam o tempo para o início do tratamento, principalmente pelos atrasos nos agendamentos entre as diversas etapas diagnósticas e burocráticas. Infelizmente, o sistema único de saúde não possibilita meios que agilizem o processo de encaminhamento, o que impediria o avanço da doença, o mau prognóstico e os sofrimentos.

**Palavras-chave:** Câncer De Mama; Itinerário Terapêutico; Sistema Único De Saúde.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Farmácia - URI - Câmpus de Santo Ângelo - kelvinschiefelbein@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - nvsoares@urisan.tche.br.



## PRODUÇÃO DE PECTINASES ATRAVÉS DE FERMENTAÇÃO EM ESTADO SÓLIDO UTILIZANDO RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS

BOSCATO, T. R. P.<sup>1</sup>; BORSZCZ, V.; BACKES, G. T.<sup>2</sup>; VALDUGA, E.; ZENI, J.

As principais pectinases de interesse comercial são as pectinesterases, pectinaliases e poligalacturonases. Essas enzimas são amplamente utilizadas no processo de fabricação de sucos e bebidas com a finalidade de aumentar o rendimento, clarificar e macerar frutas e vegetais, melhorando assim, a qualidade do produto final. Uma alternativa de produção de enzimas é a utilização do processo de fermentação em estado sólido, onde micro-organismos degradam compostos complexos em metabólitos primários e secundários em condições adequadas e específicas para cada tipo de cultura. A pectinametilesterase (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 pectinametilesterase em fermentação em estado sólido utilizando o fungo filamentosso *Aspergillus niger* ATCC 9642, obtido da Fundação Instituto Oswaldo Cruz (Rio de Janeiro Brasil), 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.

**Palavras-chave:** Pectinases; Pectinametilesterase; Fermentação.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia de Alimentos - URI - Câmpus de Erechim - taisa.boscatto@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - gtoniazzo@uri.com.br.

## SIMULAÇÃO DA PRODUÇÃO DE CAROTENÓIDES

BUCIOR, D.<sup>1</sup>; SOARES, M. B. A.<sup>2</sup>

O estudo da modelagem matemática permite prever o comportamento dinâmico e estacionário do processo, inclusive em condições não testadas empiricamente, possibilitando a determinação de condições operacionais economicamente ótimas do sistema, avaliando o projeto e o ajuste de algoritmos de controle, no qual o modelo matemático formulado passa a ser parte integrante do mesmo. A otimização dos processos biotecnológicos de produção é um tema de grande importância. Neste sentido o presente trabalho tem como objetivo o estudo da modelagem e simulação da fermentação para a produção de carotenóides, e a partir deste modelo simular o reator para a produção em meio sintético. Devido à conscientização de consumidores, a busca por alimentos saudáveis tem sido crescente e nessa classe de alimentos podemos citar os prebióticos, como alimentos funcionais, pode ocasionar um provável aumento na demanda por carotenóides na indústria alimentar. Os carotenóides formam um dos mais importantes grupos de pigmentos naturais amplamente utilizados na indústria de alimentos. Comercialmente, os carotenóides são usados como corantes alimentícios e em suplementos nutricionais. Neste sentido o presente trabalho tem como objetivo o estudo da modelagem matemática do processo de produção de carotenóides, e a partir deste modelo simular o processo em biorreator contínuo. Para a simulação do processo foi utilizado o modelo matemático com inibição pelo produto para a bioprodução de carotenóides a partir do micro-organismo *Sporidiobolus salmicolor* CBS 2636 em meio sintético a partir das condições otimizadas do processo a 25°C, pH de 4,0 180 rpm e 80 g/L de substrato utilizando um reator contínuo. Os resultados mostraram que após 100 h de fermentação uma produção de 3620 µg/L de carotenóides, obtendo-se 8% a mais na produção de carotenóides em relação ao obtido no reator de batelada (3340 µg/L).

**Palavras-chave:** Modelagem; Simulação; Processos; Produção De Carotenóides.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia de Alimentos - URI - Câmpus de Erechim - danii\_bucior@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - alvarado@uricer.edu.br.

## UTILIZAÇÃO SENSORES DE GASES DE BAIXO CUSTO (NARIZ ELETRÔNICO) PARA DETECÇÃO DE AROMAS SINTÉTICOS EM ALIMENTOS

BALLEN, S. C.<sup>1</sup>; GALVAGNI, E.; LAZZARI, T.; GRABOSKI, A. M.; STANKIEWICZ, A. L.; STEFFENS, J.; STEFFENS, C.<sup>2</sup>

A identificação de aromas tem atraído muitas pesquisas científicas e a atenção do setor econômico. A abordagem clássica para a avaliação das características organolépticas dos alimentos é baseada na análise sensorial, ou seja, a análise que emprega o uso dos sentidos (sabor, aroma, visão e tato) realizado por um grupo de pessoas devidamente treinado. Entretanto contém 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. A procura por técnicas alternativas para a detecção de aromas vem crescendo atualmente. Um instrumento capaz de medir a concentração ou intensidade de odores sem essas limitações é altamente desejável. Nesse sentido, narizes eletrônicos têm sido desenvolvidos para detecção automática e classificação de odores, vapores e gases. Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo a obtenção e caracterização de sensores de gases de baixo custo para a detecção de diferentes aromas sintéticos, empregados na indústria de alimentos. Também foi estudada a influência dos diferentes dopantes, ácido clorídrico (HCl), ácido canforsulfônico (CSA) e dodecil benzeno sulfônico (DBSA), na sensibilidade e no tempo de resposta do sensor também foi investigada. Os sensores foram caracterizados em relação à histerese, durabilidade e influência de umidade. Além de aplicar os sensores para a detecção de diferentes concentrações (0 a 200 ppm) de aroma de maçã em uma bala de gelatina armazenada durante 15 dias. Os resultados mostraram que o sensor teve uma baixa histerese (<5%), uma durabilidade de 35 dias e observou-se que a sensibilidade dos sensores decresceu com o aumento da umidade. Foi possível realizar a automatização dos dados por meio de um software, assim facilitando e melhorando a obtenção de dados a serem analisados. Com relação aos dopantes foi verificado que o sensor dopado com HCl apresentou maior sensibilidade (112%) e menor tempo de resposta (3 min). Também pode-se observar que os sensores foram sensíveis as diferentes concentrações de aroma de maçã na bala de gelatina. Após 15 dias de armazenamento das balas, não foram obtidas respostas nas menores concentrações (40 e 80 ppm), que pode estar relacionado à volatilização do aroma da bala para o ambiente. Com os resultados obtidos foi possível concluir que os sensores de gases desenvolvidos foram altamente sensíveis, demonstrando ser uma alternativa inovadora para a indústria de alimentos.

**Palavras-chave:** Aromas; Nariz Eletrônico; Sensores De Gases; Indústria De Alimentos.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia de Alimentos - URI - Câmpus de Erechim - sandra-ballen@live.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - clarices@uricer.edu.br.

## ADESÃO E REMOÇÃO DE BIOFILMES MICROBIANOS EM UTENSÍLIOS INDUSTRIAIS FRENTE A DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE SANITIZANTES

FISCHER, B.<sup>1</sup>; TONKIEL, K. F.; TONIAZZO, G.; CANSIAN, R. L.<sup>2</sup>

As indústrias alimentícias frequentemente podem se deparar com contaminações microbiológicas em diversas superfícies de manipulação. Muitas vezes a limpeza do local não é eficiente pois alguns micro-organismos possuem mecanismos de defesa. Os biofilmes formados por bactérias são um deles e funciona como uma barreira protetora contra agentes antimicrobianos. A formação do biofilme ocorre quando células planctônicas aderem a uma superfície um sistema de comunicação permite que trabalhem em cooperação. A matriz do biofilme é formada a partir de substâncias poliméricas extracelulares (EPS) constituída por polissacarídeos, mas contendo DNA, proteínas e ácidos nucleicos. A descontaminação de superfícies industriais, como utensílios e bancadas, consiste em remover micro-organismos que possam contaminar o alimento. Muitos, como a bactéria *Staphylococcus Aureus*, são patogênicos e podem causar graves doenças, por isso o interesse em estudar a remoção de biofilme. O trabalho teve como objetivo verificar os níveis de formação de biofilme da bactéria *S. Aureus* (ATCC 6538), fornecida pelo laboratório de Biotecnologia da URI – Erechim, em microplacas, bem como avaliar a concentração de diferentes sanitizantes na inibição de crescimento e remoção do biofilme formado após 24 horas de incubação para formação de biofilme. A eficiência dos tratamentos está relacionada à concentração e o tempo de contato. Os tratamentos foram realizados durante 10 minutos, tanto na determinação da Concentração Mínima Bactericida (C.M.B.), como na avaliação de remoção de biofilme. Compostos químicos a base de Cloro, tem atividade quando em solução aquosa geram ácido hipocloroso que ao penetrar no interior das células atuam através de atividades oxidativas em sistemas de enzimas essenciais a célula. Dentre os sanitizantes utilizados, o Hipoclorito de sódio foi o único que demonstrou remoção de biofilme significativa e uma C.M.B. de 0,0625% do produto comercial. A C.M.B. do Ácido peracético foi de 0,008%; do Quaternário de amônia de 0,007%; e da Clorexidina de biguanida foi de 0,125% do produto comercial, porém estes não demonstraram eficácia na remoção do biofilme. O estudo de técnicas para o controle de micro-organismos e biofilmes dentro das indústrias de alimentos é de grande importância, pois mesmo com tecnologias de processamento, os biofilmes dão resistência as células, mantendo riscos de contaminação aos alimentos.

**Palavras-chave:** *Staphylococcus Aureus*; Biofilmes; Sanitizantes.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Engenharia de Alimentos - URI - Câmpus de Erechim - bruno.fischer.com@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - cansian@uri.com.br.

## UTILIZAÇÃO DE FUMAÇA LÍQUIDA EM PRODUTOS CÁRNEOS

SILVA, P. F.<sup>1</sup>; VALDUGA, E.<sup>2</sup>; SOARES, J.; DALLAGO, R.

Entende-se por Bacon, o produto cárneo industrializado, obtido do corte da parede torácico-abdominal dos suínos, adicionado de ingredientes e submetido ao processo térmico adequado, com defumação. Quando usada a fumaça líquida que é um ingrediente de alto valor agregado, possibilita uniformidade de colocação e reduz o impacto ambiental do processo por não gerar resíduos sólidos, odoríficos e não depositar alcatrão e há relatos que a fumaça líquida reduza a oxidação lipídica de produtos cárneos. Assim o objetivo é apresentar resultados da estabilidade oxidativa (TBARS, índice de peróxidos e hexanal) e microbiológica de Bacon, submetidos a tratamento com fumaça líquida em sistema de imersão. Os valores máximos do índice de peróxido e TBARS encontrados no bacon cozido submetido ao tratamento com defumação empregando fumaça líquida foram de 68,5 mEq/Kg aos 75 dias e 3,2 mg de malonaldeído/Kg aos 60 dias de armazenamento, respectivamente, o que contribui para esses valores é o fato do Bacon ter sido cozido por várias horas ( $\pm 5$  h) até que temperatura atingisse 72-74°C no centro do produto, o que acelerar a oxidação lipídica. O Hexanal não foi detectado até os 60 dias de armazenamento e alcançou valores na ordem de 19 ppm para os ensaios 4 aos 90 dias de armazenamento, algumas metil cetonas e aldeídos alifáticos lineares foram isolados a partir de Bacon defumado e pode ter sido formado pela  $\beta$ -oxidação de ácidos graxos, o que gerou uma grande proporção de voláteis totais. Em relação às análises microbiológicas o Bacon defumado com fumaça líquida para todos os ensaios avaliados não detectou a presença de Salmonella spp. As amostras de Bacon tratadas com a fumaça líquida para todos os ensaios avaliados obteve contagem de Staphylococcus aureus inferior a  $10^3$  UFC/g, que é o permitido pela legislação. Isto pode ter ocorrido devido as propriedades antimicrobianas da fumaça descritas pelo fabricante.

**Palavras-chave:** Bacon; Fumaça Líquida; Oxidação; Microbiológica.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia de Alimentos - URI - Câmpus de Erechim - patricia.fkl@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - veunice@uri.com.br.

## ANÁLISE DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO O MÉDIO ALTO URUGUAI - RS

CANELLO, D.<sup>1</sup>; PELLEGRINI, G.<sup>2</sup>

A região do Médio Alto Uruguai é apontada como uma das mais pobres do Estado do Rio Grande do Sul, onde inúmeros programas e projetos foram implantados dentro de diferentes estratégias de desenvolvimento. Contudo, percebe-se uma grande dificuldade de desencadear o processo de desenvolvimento, deixando a região estagnada por várias décadas. Ao analisar o desenvolvimento da região do Médio Alto Uruguai, deve-se levar em conta não somente o desenvolvimento Econômico, mas sim o Social, o Ambiental, e neste caso cresce a importância do desenvolvimento Rural Sustentável. O CODEMAU surgiu com o intuito de alavancar o desenvolvimento regional, e de ser o gestor deste processo. Este conselho é o responsável por elaborar e definir as ações que compõem o plano de desenvolvimento regional. As políticas públicas elaboradas para a região, historicamente, foram na maioria das vezes, de caráter compensatório e assistencialista, o que não contribuiu para a formação de um capital social que desencadeasse um processo de desenvolvimento. Apesar de ser o principal responsável das riquezas geradas na região, o setor primário é o que mais sofre com a falta de políticas públicas eficientes e eficazes. O assistencialismo praticado pelo governo não é capaz de fazer a “roda girar”, gerando uma grande dificuldade no dinamismo da região. A representação da indústria na economia é pouco significativa, apesar de termos a disposição “matérias primas” que poderiam ser transformadas na região. Novamente fica evidente a falta de políticas públicas que estimulam os produtores familiares a agregarem valor em seus produtos, ao invés de venderem in natura. Apesar de uma variação positiva, passando de 0,41 em 1991 para 0,67 em 2010, o IDHM do CODEMAU permaneceu sempre atrás do IDHM Gaúcho e Brasileiro. Observou-se também que no ano de 2010 a renda per capita do Médio Alto Uruguai (R\$ 14.628) foi inferior do à renda per capita do Rio Grande do Sul (R\$ 23.606) e do Brasil (R\$ 19.766). Através das análises dos indicadores sociais e de desenvolvimento, fica evidente as reais condições de vida da população regional. A baixa taxa de urbanização é consequência de uma região que não possui um projeto claro de industrialização, pela questão da característica da agricultura familiar produtora de matéria prima que é levada para outras regiões, fato que desestimula a industrialização local. Os resultados demonstram que a região do CODEMAU vem crescendo econômica e socialmente. Este crescimento depende cada vez mais da participação de todos os atores que assumiram o compromisso com o desenvolvimento sustentável do Médio Alto Uruguai.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Regional; Codemau; Indicadores De Desenvolvimento.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Administração - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - canello\_deby@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - gelsonpelegrini@fw.uri.br

## ANÁLISE DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO O MÉDIO ALTO URUGUAI - RS

BARBIERI, C.<sup>1</sup>; PELLEGRINI, G.<sup>2</sup>

A Região do Médio e Alto Uruguai é apontada como uma das mais pobres do Estado do Rio Grande do Sul, onde inúmeros programas e projetos foram implantados dentro de diferentes estratégias de desenvolvimento. Contudo, percebe-se uma grande dificuldade de desencadear o processo de desenvolvimento, deixando a região estagnada por várias décadas. Propõe-se estudar com maior profundidade os resultados deste processo, identificando os principais gargalos e apontando as potencialidades para o desenvolvimento regional. O objetivo geral do projeto é estudar o processo de desenvolvimento da região do Médio e Alto Uruguai, analisando as estratégias e programas implantados nos diferentes períodos históricos, apontando as possibilidades de superação dos problemas enfrentados. É mais especificamente, aprofundar os conhecimentos no processo de desenvolvimento regional, levantar e analisar diagnósticos e planos de desenvolvimento da região. Para realização do projeto, foram analisados os dados dos Relatórios de gestão do COREDE Médio Alto Uruguai (CODEMAU), desde sua instalação em 1992 até os dias atuais. Foram colhidos os principais eventos, e os de maior importância para o desenvolvimento regional e feito um levantamento dos mesmos no decorrer dos anos. Depois de analisados todos os planos de desenvolvimento que o CODEMAU realizou, juntamente com seus parceiros, na Região do Médio e Alto Uruguai, podemos observar o avanço e a perseverança na luta pela família rural, como por exemplo pela implantação do Pólo de Desenvolvimento Tecnológico e a Casa Familiar Rural, que desde sua implantação apresentou resultados significativos para a região, visando o melhoramento e a atualização ano a ano de novos laboratórios devido as necessidades da comunidade. Também explorar o melhor de cada cidade e fazer planos em cima disso, como o Projeto Turismo, Mineração e o Projeto Produzir que facilitaram o desenvolvimento de cidades que dependem do turismo e da produção de pedras semi-preciosas. A Consulta Popular aproximou a comunidade e deu chance para que a mesma pudesse expor sua opinião e decidir as prioridades regionais, possibilitando assim, um avanço significativo para a região. Devido a esses projetos vimos o quanto o setor primário é importante para nosso desenvolvimento, e como a comunidade é importante para fazer a região crescer. Os projetos foram devidamente analisados e implantados quando necessário, os que deram certo, com muita luta, foram a cada ano melhorando e sendo adaptado de acordo com a necessidade comunidade do Médio Alto Uruguai, tendo assim, o avanço e o desenvolvimento da região como um todo.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento; Codemau; Médio Alto Uruguai.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Farmácia - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - lizinha3030@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - gelsonpelegrini@fw.uri.br.

## APLICAÇÃO DE NARIZ ELETRÔNICO NA DETECÇÃO DE AROMAS EM INDÚSTRIAS ALIMENTÍCIAS

GALVAGNI, E.<sup>1</sup>; BALLEEN, S. C.; LAZZARI, T.; GRABOSKI, A. M.; STANKIEWICZ, A. L.; STEFFENS, J.; STEFFENS, C.<sup>2</sup>

A detecção de uma variedade de espécies químicas por meio de sensores se constitui hoje em dia em uma das áreas mais investigadas e aplicadas para o controle de qualidade de alimentos e bebidas. Estes sensores devem detectar substâncias particulares, de modo específico e seletivo. Desse modo, o presente trabalho teve como objetivo a caracterização de sensores de gases de baixo custo com filme de polímero condutor e aplicação de nariz eletrônico na detecção de diferentes aromas alimentícios (morango, uva, maçã e cereja). Os eletrodos interdigitado a base de grafite foram obtidos pela técnica de formação de trilhas e recobertos com um filme fino de polianilina por meio da polimerização in-situ. Os sensores de gases foram caracterizados em relação a sensibilidade, reversibilidade e a seu comportamento em diferentes temperaturas (2, 25 e 40 OC), mantendo-se a umidade relativa constante dentro da câmara de gás. Os aromas alimentícios comerciais estudados foram o de morango, uva, maçã e cereja, os quais foram obtidos comercialmente. A partir dos resultados obtidos foi possível observar que os sensores de gases recobertos com polímero condutor foram repetitivos, sensitivos e reprodutivos aos diferentes aromas e aos diferentes ciclos avaliados, dessa forma mostrando uma boa eficiência, com exceção do aroma de cereja. Também, observou-se um aumento da sensibilidade do sensor aos aromas analisados com o aumento da temperatura, onde na maior temperatura estudada (40 OC) obteve-se uma sensibilidade de aproximadamente 400%. Assim, conclui-se que sensores de gases desenvolvidos com eletrodos interdigitados de grafite e recobertos com material polimérico são eficientes na detecção de aromas sintéticos usados na indústria de alimentos.

**Palavras-chave:** Nariz Eletrônico; Aromas; Indústria de Alimentos.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia De Alimentos - URI - Câmpus de Erechim - lisigalvagni@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - clarices@uricer.edu.br.



## APLICAÇÃO DE NARIZ ELETRÔNICO NA DETECÇÃO DE AROMAS EM INDÚSTRIAS ALIMENTÍCIAS

LAZZARI, T.<sup>1</sup>; GRABOSKI, A. M.; BALLEEN, S. C.; GALVAGNI, E.; STANKIEWICZ, A. L.; STEFFENS, J.; STEFFENS, C.<sup>2</sup>

O Nariz Eletrônico pode ser definido como um instrumento constituído por um arranjo de sensores empregado na detecção de vapores e gases por longos períodos. Neste contexto, este trabalho teve como objetivo o desenvolvimento de um Nariz Eletrônico constituído de sensores de gases de baixo custo para a detecção de aromas de uma matriz alimentícia. Sendo assim, o sistema eletrônico foi projetado na plataforma Arduino (Uno R3) utilizando a linguagem C/C++ para a sua programação. Para o desenvolvimento físico do protótipo do Nariz Eletrônico, utilizou-se uma matriz de contato e três chaves de contato instantâneo que possibilitam a seleção de comandos. Para acoplar os sensores no Nariz Eletrônico, desenvolveu-se um suporte com a finalidade de torná-lo mais resistente à manipulação e obter-se medidas mais precisas, otimizando-se o contato resistivo entre o sensor e os instrumentos de medidas elétricas. Este suporte teve por objetivo a leitura de um conjunto de 5 sensores, com a finalidade de captar maiores quantidades de dados e poder realizar maiores comparações entre os sensores em tempo real. Também, foi estruturada uma placa de circuito impresso utilizando o Software Proteus 8 Application Framework, onde o tamanho da mesma foi dimensionado em função do tamanho da câmara de gás. A funcionalidade do protótipo montado foi avaliada por uma sequência de testes para a obtenção dos dados com resistores de 10 k $\Omega$  (simulando os sensores de gases). A variação da resistência entre os resistores foi mínima, de acordo com os valores obtidos, assim o sistema de leitura apresentou um erro mínimo. Já, para o conjunto de sensores de gases verificou-se um padrão na variação da resistividade de acordo com a presença de aromas específicos. Com a facilidade de obtenção de dados e disponibilidade de portas lógicas fornecidas pelo microcontrolador, através do protótipo desenvolvido foi possível analisar a resposta de mais de um sensor ao mesmo tempo, podendo acompanhar e captar medidas em tempo reais e detectar um aroma em uma matriz alimentícia.

**Palavras-chave:** Nariz Eletrônico; Protótipo; Aromas; Sensores; Placa De Circuito Impresso.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Engenharia Elétrica - URI - Câmpus de Erechim - thiago.lazzari@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - clarices@uricer.edu.br.

## EFEITO DO USO DE ADITIVOS ORGÂNICOS NO DESEMPENHO DE FRANGOS PARA CORTE

DOMANSKI, D. V.<sup>1</sup>; BRUM, O. B.<sup>2</sup>

Nos últimos anos, a procura por novas tecnologias que possam gerar um aumento na produção de alimentos vem crescendo a cada vez mais. Com isso a busca por alternativas para atender o mercado nacional e internacional é constante, sendo assim, a utilização de aditivos (promotores do crescimento) na dieta animal, caracteriza-se como um importante processo na intensificação da produção (DIAS-SALMAN, 2009). Buscando-se aprimorar esse sistema produtivo, a indústria da alimentação animal, instituições de ensino superior vem pesquisando a utilização de aditivos, tendo em vista que a forma de atuação de alguns promotores de crescimento (naturais) ainda desafia os pesquisadores. Apesar de comprovado o benefício do uso de muitos promotores de crescimento, ainda existem vários a serem testados e descobertos (OLIVEIRA et al., 2005). A comunidade européia vem restringindo o uso de antibióticos como promotores de crescimento na dieta de animais, visto que estes são os mesmos antibióticos usados para o tratamento de muitas infecções em seres humanos, e assim, corremos o risco da aparição de bactérias resistentes. Com esta restrição, surge a necessidade de encontrarmos outros promotores de crescimento que sejam orgânicos e que não causem mal aos seres humanos, e ao mesmo tempo não perder a produtividade. Dentre estes aditivos testados destacam-se o alho (*Allium sativum*) e a própolis que possuem ação antibacteriana, anticéptica, entre outras. O presente trabalho buscou avaliar os efeitos da adição destas substâncias na alimentação das aves alimentadas de 1 a 42 dias em blocos experimentais, onde foi testada a adição de alho (*Allium sativum*) e própolis até os 30 dias de idade, buscando desmascarar algumas dúvidas sobre os efeitos desses aditivos. As aves alimentadas com a adição de alho (*Allium sativum*) e própolis mostraram-se mais saudáveis e apresentaram melhores resultados nas questões ganho de peso, menor mortalidade, relação custo benefício em comparação ao tratamento testemunha. Ainda restam dúvidas em relação as respostas comparando estes aditivos aos usados hoje em dia para a relação de ganho de peso destes.

**Palavras-chave:** Uso De Aditivos Naturais Na Dieta De Frango De Corte.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Agronomia - URI - Câmpus de Santiago - dionatanvilanova@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santiago - olmiro@urisantiago.br.

**IMOBILIZAÇÃO DE PECTINASES PRODUZIDAS POR ASPERGILLUS NIGER  
ATCC 9642 UTILIZANDO DIFERENTES SUPORTES**

BOCALON, C. M.<sup>1</sup>; ZENI, J.<sup>2</sup>

As substâncias pectínicas podem ser degradadas por enzimas pectinolíticas, produzidas por plantas e micro-organismos. As quais são geralmente empregadas em indústrias de sucos, na fermentação de chá, café, cacau, entre outros. Em escala industrial normalmente são utilizados fungos, pois 90% das enzimas por ele produzidas podem ser secretadas no meio de cultura. Sendo o fungo *Aspergillus niger* muito utilizado na produção industrial. A pectina liase (polimetilgalacturonato liase, PMGL) rompe as ligações por transeliminação do hidrogênio dos carbonos das posições 4 e 5 da porção aglicona do substrato (pectina). A pectato liase (poligalacturonato liase, PGL) catalisa a clivagem de ligações  $\alpha$ -1,4 de ácido pectínico e requerem  $\text{Ca}^{2+}$  para atividade. As pectinases são utilizadas para reduzir o amargor excessivo em cascas de citrus, restaurar o aroma que se perde durante a secagem e melhorar a firmeza de pêssego e picles industrialmente processados. Com a finalidade de aproveitar as vantagens destas enzimas e superar deficiências que ainda permanecem neste processo, como, baixa estabilidade operacional e à dificuldade de separação do produto final, então surge a necessidade do estudo de métodos que tornem as enzimas purificadas ou não, insolúveis ao meio de reação, ou seja, através de técnicas de imobilização dos biocatalizadores. São muitas as aplicações para as enzimas imobilizadas, mas cada aplicação depende de uma técnica específica de imobilização, dependendo das características da enzima, dos substratos em que foi imobilizada, e do meio reacional. Isso implica em buscar e até desenvolver um método que satisfaça as condições de cada caso, com base nas técnicas de imobilização já existentes na literatura.

**Palavras-chave:** Pectinase; Enzima; Poliuretano; Pmgl.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Engenharia de Alimentos - URI - Câmpus de Erechim - cristian\_bocalon@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - jamilyzeni@uricer.edu.br.

## PRODUÇÃO DE OLIGOSSACARÍDEOS

GAYESKI, L.<sup>1</sup>; ALVARADO, S. M. B.<sup>2</sup>

Os fruto-oligossacarídeos são açúcares não convencionais, não metabolizados pelo organismo humano e não são calóricos. São considerados prebióticos, pois promove, seletivamente, o crescimento de probióticos como acidophilus e bifidus no trato digestivo. Essa característica faz com que os FOS promovam uma série de benefícios à saúde humana. Os FOS produzidos por origem microbiana tem atraído especial atenção. Atribui-se a sua expansão no mercado de açúcar devido a que sua produção em massa não é complicada e seu sabor doce é muito similar ao da sacarose, o adoçante. Além disso, possuem características que permitem sua aplicação em muitos alimentos como sorvetes, sobremesas lácteas, formulações para diabéticos, produtos funcionais, sucos e néctares, produtos de confeitaria, molhos, e em alimentos simbióticos funcionais, quando adicionados conjuntamente com micro-organismos probióticos. A produção de enzimas de fontes microbianas traz um futuro bastante promissor devido ao rápido ciclo reprodutivo dos microrganismos, conseguindo-se obter grandes populações de células com conseqüente redução no tempo de produção, mas é necessário otimizar as condições do processo de produção. Neste sentido, o presente trabalho visa a seleção de micro-organismos produtores da enzima, assim como o estudo das propriedades da enzima com atividade de transfrutossilação. Os resultados mostraram para o microrganismo M6 uma atividade UTF, que encontram-se no período de fermentação de 20 h com atividade 159,32 UTF/mL para as condições de 31,5°C, pH de 4,5. Após o tempo de 20 h o valor de atividade diminui drasticamente, este resultado pode ser devido ao aumento do pH durante o processo fermentativo que encontram-se acima de 6.

**Palavras-chave:** Fruto-Oligossacarídios, Açúcares E Calorias.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia de Alimentos - URI - Câmpus de Erechim - luanagayeski13@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - alvarado@uricer.edu.br.

## PRODUÇÃO DE QUEIJO, IOGURTE E BEBIDA LÁCTEA COM CONCENTRADO PROTÉICO DE LEITE DE OVELHA OBTIDO POR ULTRAFILTRAÇÃO

VIERO, E. C.<sup>1</sup>; STEFFENS, J.<sup>2</sup>

O soro de queijo apresenta 85-90% do volume de leite utilizado na fabricação de queijos, retendo ao redor de 55% dos nutrientes do leite. A utilização do soro na elaboração de bebidas lácteas constitui-se numa maneira de aproveitamento deste produto secundário que apresenta excelente valor nutritivo, tendo em vista o grande volume gerado, e o recorrente descarte inadequado deste subproduto. O leite de ovelha apresenta maiores teores de proteína e gordura em relação ao leite de vaca, apresentando assim maior rendimento na produção de queijos, e por este motivo, nos últimos anos vêm crescendo sua produção e conseqüentemente a de soro, a produção do leite de ovinos é vista como alternativa sustentável pelo baixo investimento inicial e fácil adoção. Neste sentido, o presente trabalho objetivou a elaboração de bebida láctea achocolatada com leite e soro de leite ovino proveniente do fabrico de queijo Minas Frescal, e comparação desta com uma bebida láctea de leite bovino adquirida comercialmente. Foram realizadas análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais, em ambas as bebidas. Os resultados indicaram que bebida láctea ovina apresentou maiores teores de proteína e gordura, tendo melhor qualidade nutricional se comparada à bebida de leite bovino. Com relação à análise sensorial, a bebida láctea bovina apresentou melhor aceitação, isto provavelmente pode ser devido à falta de hábito de consumo de produtos a base de leite de ovelha pelos provadores. Mesmo assim, a elaboração de produtos a base de leite de ovelha são uma boa alternativa, pois possuem propriedades nutricionais mais elevadas do que as de leite de vaca, e proporcionando ao soro um maior valor agregado.

**Palavras-chave:** Bebida Láctea; Leite De Ovelha; Soro De Leite.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Química Industrial - URI - Câmpus de Erechim - vieroeloise@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - julisteffens@uri.com.br.

## SECAGEM ESTACIONÁRIA DE SOJA, MILHO E TRIGO

CERVINSKI, E. C.<sup>1</sup>; CARBONERA, J. A.; GRANDO, C. M.; MATTOS, J. J.; ROCHA, J. C.<sup>2</sup>; STANKIEWICZ, A. L.

A secagem de cereais utilizando ventilação forçada e ar sem aquecimento tem se tornado um processo atrativo para a agricultura familiar, pois utiliza silos de pequeno porte e permite a secagem e o armazenamento do produto no mesmo local, reduzindo os custos em estrutura e energia. Nos silos de pequeno porte a operação do sistema é feita de forma manual, onde o operador liga e desliga o sistema nos momentos em que considera as condições do ar propícias à secagem, exigindo deste, amplo conhecimento em psicrometria e dedicação exclusiva ao processo. Frente a este impasse, nosso estudo propôs a solução mais adequada para resolver este inconveniente, a automação do processo de secagem de grãos. O ajuste de um instrumento de medida, quando verificada a sua necessidade, destina-se a fazer com que este tenha um desempenho confiável e com maior precisão. De outra forma, havendo um grande afastamento entre a leitura realizada por um sensor e a medida real da variável, ocorrerá uma obtenção incorreta de informações e o consequente prejuízo na tomada de decisão do acionamento do ventilador centrífugo. Pensando nisso, e sabendo que os sensores de temperatura e umidade relativa que utilizamos em nosso estudo poderiam apresentar certa infidelidade, propomos a verificação dos afastamentos entre as leituras de temperatura e de umidade relativa do ar atmosférico obtidas nos dois sensores eletrônicos, SHT15 e DHT22, em relação às leituras registradas por um termo higrômetro, e a aplicação de um método matemático para a correção destes afastamentos. Os resultados deste ensaio mostraram que houve um significativo afastamento entre as leituras realizadas pelos sensores e as leituras registradas pelo termo higrômetro, o qual apresentou um comportamento predominantemente linear, permitindo a aplicação do método dos quadrados mínimos para gerar, para cada sensor, uma equação de ajustamento das leituras em relação ao termo higrômetro. Este primeiro semestre de 2015 permitiu que fosse realizada a simulação em escala piloto do sistema eletromecânico e do sistema automatizado pelo micro controlador Arduíno, sendo que este último já passou a utilizar nesta simulação as equações de correção para os sensores, dando total confiabilidade aos dados coletados em tempo real. Os resultados da simulação do processo de secagem mostraram que o sistema automatizado com micro controlador não só utilizou aproximadamente 40% da energia gasta pelo processo eletromecânico, como também reduziu o tempo de secagem de 300 horas para 112 horas. Conclui-se, portanto, que há segurança e vantagens na aplicação de sistemas automatizados através de um micro controlador em sistemas de secagem de grãos em silos secadores.

**Palavras-chave:** Secagem; Sensores; Correção; Micro Controlador.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia Elétrica - URI - Câmpus de Erechim - elisangelacervinski@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - rochajcr@gmail.com.

## AValiação de diferentes doses de ferro em hidroponia na cultura da alface *Lactuca sativa*

SHIMÓIA, P. E.<sup>1</sup>; VEIGA, V. V.<sup>2</sup>; MOURA, P. O.; BRUM, A. B.

A hidroponia conceitua-se como sendo o cultivo de plantas em água enriquecida com os nutrientes essenciais para o seu crescimento rápido e produção com qualidade (SANTOS, 2000). A alface, segundo POTRICH, et. al., é a cultura utilizada em maior escala pelo cultivo hidropônico denominado NFT- ?Nutrient Film Technique? ou técnica do fluxo laminar de nutrientes. Esta técnica consiste de um tanque de solução nutritiva, sistema de bombeamento, canais de cultivo e sistema de retorno ao tanque. Onde a solução nutritiva é bombeada do tanque para os canais de cultivo e retorna ao tanque por gravidade. O ferro é considerado um micronutriente e age na formação da clorofila e como ativador de enzimas. ALBERONI, 1998 explica que o ferro é encontrado nos cloroplastos e influencia a clorofila, exercendo também funções estruturais. A deficiência deste nutriente causa clorose, ocorre a perda da intensa coloração verde das folhas. A produção e consumo de alface (*Lactuca sativa* L.) vem aumentando significativamente, bem como a utilização do sistema hidropônico em função da praticidade e por proporcionar oferta de produto o ano inteiro. Em razão disso, torna-se necessário o conhecimento exato da demanda de nutrientes exigidos pela planta, para que esta possa ser totalmente suprida, no sistema hidropônico, trazendo maior eficiência para o sistema. O trabalho foi desenvolvido para testar diferentes doses de ferro no cultivo de alface hidropônica. A fim de definir em que quantidade o nutriente apresenta toxicidade a planta e em que quantia o mesmo causa alguma deficiência nutricional a planta. O experimento foi instalado em uma estufa de 40 x 7m, localizada na área experimental da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões ? Câmpus Santiago/RS. Com realização nos meses de abril, maio, junho e julho do ano de 2014. O sistema hidropônico utilizado na realização do experimento foi o NFT, cada tratamento era composto de 8 perfis de polietileno de 75 mm de diâmetro. O experimento foi conduzido em blocos ao acaso com 6 repetições, sendo cada repetição composta por 5 plantas, totalizando 30 plantas por tratamento. A solução nutritiva utilizada foi de acordo com a recomendação da empresa Hidrogood, mudando apenas a concentração de ferro. A condutividade da solução era verificada semanalmente, através do condutivímetro e, ao chegar na metade do valor inicial, era feita a reposição com metade da dose recomendada. Após um mês de cultivo, recebendo a solução hidropônica referente às plantas eram avaliadas nos seguintes parâmetros: Peso da massa verde de folhas e raízes, peso de massa seca de folhas e raízes, número de folhas por planta e diferença visual de coloração. Como resultado observou-se que quando as plantas eram cultivadas na ausência de ferro ficavam com um verde bem mais fraco que as cultivadas com 30,45 e 60 g de ferro. Porém nas concentrações de 30,45 e 60 gramas de ferro não houve diferença estatística.

**Palavras chave:** Toxicidade De Ferro, Solução Hidropônica, Técnica Do Fluxo Laminar De Nutrientes.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Agronomia - URI-Santiago - eduardo\_shimoia@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI-Santiago - vvveiga3@gmail.com.





# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

## XXI SEMINÁRIO INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão  
XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação  
III Colóquio Tecnológico da URI



**OUTUBRO DE 2015**

## ASPECTOS ECOLÓGICOS E FUNCIONAIS DE REMANESCENTES FLORESTAIS DA REGIÃO DO ALTO RIO URUGUAI

TONI, J. V. L.<sup>1</sup>; IAEGER, C. T.; MOTTER, A. L.; MARINHO, J. R.<sup>2</sup>

Entre as gramíneas morfológicamente mais complexas estão os bambus lenhosos. Com floração e frutificação maciças com eficiente sincronia os bambus apresentam um florescimento monocárpico com variações de 3 a 120 anos. Vulgarmente conhecido como taquara, o gênero *Merostachys* ocorre desde a América Central até a Argentina, sendo o Brasil seu centro de diversidade. No Brasil existem 701 espécies de mamíferos que estão distribuídos em 243 gêneros, 50 famílias e 12 ordens. Os ordens Didelphimorphia e Rodentia são os ordens com maior número de mamíferos não voadores. O estudo está sendo realizado no Horto Florestal de Erechim/RS. Para o seguinte estudo foram selecionadas 36 unidades amostrais sendo 12 em locais com a presença de *M. multiramea* Hack. (Poaceae), 12 em locais em que ocorreu a retirada do bambu e 12 em locais de mata nativa sem qualquer interferência de bambúsea (controle). O levantamento da fauna de pequenos mamíferos terrestres foi realizado entre os meses de agosto de 2013 a julho de 2015. Ao longo das coletas realizadas durante estes meses foi obtido um total de 415 indivíduos capturados, distribuídos em oito espécies pertencentes à família Cricetidae: *Akodon montensis*, *Oligoryzomys nigripes*, *Oligoryzomys flavescens*, *Oxymycterus nasutus*, *Euryoryzomys russatus*, *Thaptomys nigrita*, *Sooretamys angouya* e *Nectomys squamipes* e a família Didelphidae: *Monodelphys dimidiata* e *Gracilinanus microtarsus*. Pode-se observar com os dados coletados no período de dois anos que as áreas onde foram realizadas a retirada das taquaras houve um maior número de indivíduos capturados em relação às áreas com taquaras e as áreas controle obtiveram um maior número de espécies. As coletas continuarão sendo realizadas pelos próximos 12 meses a fim de obter maiores resultados sobre a influência das taquaras na fauna de pequenos mamíferos.

**Palavras-chave:** Rodentia; Biodiversidade; Interação.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Ciências Biológicas Bacharelado - URI - Câmpus de Erechim - joao\_detoni@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - jreppold@uricer.edu.br.

## BIOMARCADORES DE ESTRESSE OXIDATIVO EM DIFERENTES MODELOS BIOLÓGICOS

ODY, M. P.<sup>1</sup>; BORGES, A. C. P.; HEPP, L. U.; RESTELLO, R. M.; MIELNICZKI-PEREIRA, A. A.<sup>2</sup>

Macroinvertebrados bentônicos podem ser utilizados como bioindicadores para avaliar impactos ambientais em ecossistemas aquáticos, por serem bastantes sensíveis a agentes externos. Estes organismos podem ser avaliados em nível de comunidades, populações ou em escala individual, a nível bioquímico ou fisiológico por meio de indicadores de toxicidade como, por exemplo, os biomarcadores de estresse oxidativo Catalase e TBARS. Estudos com macroinvertebrados bioindicadores cultivados em laboratório têm a vantagem de serem mais reprodutíveis e de permitirem a avaliação do efeito de substâncias químicas individuais. Por outro lado, as avaliações in situ, permitem uma compreensão do efeito sinérgico de diferentes poluentes que podem estar atuando num dado ambiente. Este trabalho foi dividido em duas etapas independente de avaliação de biomarcadores em macroinvertebrados bentônicos, seno um in vitro e outra in situ. A primeira etapa teve por objetivo padronizar o cultivo em laboratório de bioindicadores do taxa Chironomidae, bem como padronizar a avaliação dos biomarcadores TBARS e catalase nos organismos cultivados. Neste caso foi possível coletar posturas dos organismos e cultivá-los em laboratório até a fase larval, entretanto, a maioria das larvas não atingiu a fase adulta. Nas análises iniciais de toxicidade, foi possível quantificar com sucesso os biomarcadores TBARS e Catalase nos Chironomidae, tanto adultos quanto larvas, sendo que estes diferentes estágios de desenvolvimento não apresentaram diferença em relação aos níveis de biomarcadores. Na segunda etapa do trabalho, foram coletados a campo bioindicadores da espécie *Aegla singularis*, para avaliar o efeito do estado de preservação do local de coleta sobre o nível de TBARS e catalase neste organismo. As coletas foram realizadas em cinco riachos de duas Bacias Hidrográficas (BH) distintas, cada riacho sendo subdividido em trechos classificados como naturais ou alterados (totalizando 10 trechos de coleta). Os resultados demonstraram que os níveis de TBARS e catalase foram similares comparando-se os trechos naturais e alterados dentro de cada BH individualmente. Entretanto, foram observadas diferenças significativas para ambos os biomarcadores comparando-se as duas BH entre si. Com base nestes dados é possível inferir, os níveis de TBARS e catalase em *A. singularis* sejam mais influenciados pelo estado de preservação da BH como um todo do que apenas por alterações pontuais em determinados trechos dos riachos.

**Palavras-chave:** Chironomidae; *Aegla*; Tbars; Catalase; Cultivo In Vitro.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Ciências Biológicas- Licenciatura - URI - Câmpus de Erechim - odymaicon123@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - albanin@uri.com.br.

**COMUNIDADE DE CHIRONOMIDAE EM RIACHOS: INTEGRANDO  
INFORMAÇÕES LOCAIS E REGIONAIS AO LONGO DO TEMPO**

DELIBERALLI, W.<sup>1</sup>; RESTELLO, R. M.<sup>2</sup>

Variações na composição das comunidades aquáticas geralmente podem ser explicadas pelas variáveis físicas e químicas dos corpos hídricos, e quando combinadas com dados espaciais, contribuem na explicação da diversidade biológica. A diversidade beta caracteriza-se como uma importante medida de biodiversidade para estes ambientes, uma vez que fornece uma ligação direta entre a diversidade em escalas locais e regionais indicando a dissimilaridade entre a composição de espécies de uma determinada comunidade. O presente estudo teve como objetivo verificar quais variáveis ambientais podem estar gerando modificações na composição da comunidade de Chironomidae, além de verificar o efeito da distância geográfica sobre a dissimilaridade desta. Para tanto, larvas de Chironomidae foram coletadas nos anos de 2010 a 2014, durante as estações de verão e inverno respectivamente, utilizando-se para tanto um coletor tipo Surber, com malha de 250  $\mu\text{m}$  e área de 0,09m<sup>2</sup>, nos municípios de Erechim, Marcelino Ramos, Três Arroios e Faxinalzinho, localizados na Região Alto Uruguai do Rio Grande do Sul. Para caracterização limnológica, variáveis ambientais foram mensuradas. A correlação entre fatores ambientais e a comunidade de Chironomidae foi analisada utilizando a abordagem BioEnv. Para verificar o efeito da distância geográfica sobre a distância biológica entre os anos, foram realizadas regressões lineares. Foram amostradas um total de 8.195 larvas, as quais foram distribuídas em 101 gêneros. Para o ano 1 (2010-2011) a melhor correlação obtida entre variáveis ambientais e composição da comunidade foi pH e velocidade de correnteza ( $r=0,30$ ). Para o ano 2 (2011-2012), temperatura e carbono orgânico total ( $r=0,27$ ); para o ano 3, temperatura, turbidez e nitrogênio total ( $r=0,28$ ). Em relação ao ano 4 (2013-2014), nitrogênio, relação entre carbono/nitrogênio e velocidade de correnteza, mostraram-se como as variáveis ambientais com maior correlação ( $r=0,27$ ). A dissimilaridade das comunidades aumentou conforme a distância geográfica para os anos 1, 2 e 3. Uma vez que dentre os fatores que contribuem para a variação na diversidade beta destaca-se a heterogeneidade ambiental, é possível concluir que a distribuição das espécies é determinada pelas variáveis ambientais. Estas por sua vez recebem influência dos usos e ocupação da terra, em especial da agricultura e da pastagem. Deste modo, podemos dizer que a comunidade de Chironomidae possui alta plasticidade, adaptando-se facilmente em qualquer ambiente tendo por isso, alta capacidade de tolerar alguns distúrbios ambientais.

**Palavras-chave:** Diptera; Variáveis Ambientais; Dissimilaridade.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Biológicas, Bacharelado - URI - Câmpus de Erechim - wanessa.deliberalli@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - rrozane@uri.com.br.

**DECOMPOSIÇÃO DE MATÉRIA ORGÂNICA EM RIACHOS: ABORDAGENS EXPERIMENTAIS IN SITU E EX SITU**BINOTTO, A. C.<sup>1</sup>; HEPP, L. U.<sup>2</sup>

Os processos ecológicos em riachos estão intimamente ligados aos usos da terra nas suas bacias hidrográficas. A vegetação ripária é considerada uma área de transição entre os ambientes terrestres e aquáticos, tendo papel importante na manutenção e regulação das áreas de ecótono. Em riachos com perturbação agrícola, os microrganismos possuem um papel mais importante do que os invertebrados fragmentadores. Em riachos agrícolas, os fragmentadores são prejudicados pela diminuição da disponibilidade de recursos alimentares. O objetivo deste trabalho foi avaliar a importância relativa de fragmentadores típicos associados ao processo de decomposição foliar em riachos com diferentes níveis de perturbação agrícola. O estudo foi realizado em três riachos de pequena ordem, sendo um considerado preservado (vegetação ripária ~57%), um riacho intermediário (~32% de vegetação ripária) e um riacho agrícola (~4% de vegetação ripária). Foram utilizadas  $3,0 \pm 0,1$ g de folhas senescentes de *Nectandra megapotamica* acondicionadas em 54 litter bags, sendo 27 de malha fina (exclusão dos fragmentadores) e 27 de malha grossa (acesso dos invertebrados ao detrito). O peso remanescente foi maior nos litter bags de malha fina se comparados aos litter bags de malha grossa nos três riachos. Por outro lado, o coeficiente de decomposição dos detritos da malha fina foi semelhante entre os riachos. O peso remanescente nos litter bags de malha grossa foi menor no riacho preservado (43%). Desta forma, o coeficiente de decomposição foi maior no riacho preservado nos litter bags de malha grossa ( $k = -0,032 \pm 0,019$  dia<sup>-1</sup>). A densidade total dos invertebrados foi superior no riacho preservado ( $24,9 \pm 29,8$  org g<sup>-1</sup>), seguida do riacho agrícola ( $18,4 \pm 16,9$  org g<sup>-1</sup>) e intermediário ( $6,4 \pm 6,5$  org g<sup>-1</sup>). Da mesma forma, a densidade dos fragmentadores foi superior no riacho preservado ( $1,2 \pm 1,0$  org g<sup>-1</sup>), seguida do riacho agrícola ( $0,5 \pm 0,5$  org g<sup>-1</sup>) e intermediário ( $0,4 \pm 0,7$  org g<sup>-1</sup>). A densidade de fragmentadores refletiu a maior perda de massa dos detritos foliares. Em riachos agrícolas, a menor entrada de detritos foliares acarretou em uma menor ocorrência de fragmentadores. Por sua vez, a conversão da matéria orgânica particulada grossa foi mais lenta, e conseqüentemente a ciclagem de nutrientes. Dessa forma, destacamos a importância da vegetação ripária para a manutenção da fauna e dos processos ecológicos em riachos.

**Palavras-chave:** Macroinvertebrados; Phylloicus; Vegetação Ripária; Qualidade Ambiental.

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Biológicas - Bacharelado - URI - Câmpus de Erechim - amandabinotto@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - lhepp@uri.com.br.

## DECOMPOSIÇÃO DE MATÉRIA ORGÂNICA EM RIACHOS: ABORDAGENS EXPERIMENTAIS IN SITU E EX SITU

PERETTI, C.<sup>1</sup>; BUDKE, J. C.<sup>2</sup>

Do ponto de vista do sequestro de carbono, as florestas têm um papel fundamental, pois estocam nas suas árvores e no solo, mais carbono do que o existente atualmente na atmosfera. Neste sentido, o sequestro florestal de carbono refere-se ao processo pelo qual as plantas absorvem dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) do ar e fixam-no em forma de matéria lenhosa. O presente trabalho pretende comparar três sistemas florestais inseridos em áreas ribeirinhas (formações ripárias), sendo dois sistemas florestais de monocultura (plantio de *Eucalyptus grandis* e plantio de *Pinus elliottii*) em relação a uma floresta em estágio avançado de sucessão quanto ao volume, biomassa e estoques de carbono, de forma a se identificar quais áreas são mais eficientes quanto à remoção de carbono atmosférico em distintas unidades de tempo. Em cada área de florestamento, foram selecionados aleatoriamente dez indivíduos de *Pinus elliottii* e dez indivíduos de *Eucalyptus grandis* para coleta das amostras de madeira e determinação da densidade básica. Na área de floresta nativa foram demarcadas dez parcelas contíguas de 10 m x 10 m em cada margem do rio, totalizando uma área de 0,2 ha na qual foram amostrados todos os indivíduos arbóreos com perímetro à altura do peito (PAP) superior a 15 cm. De cada indivíduo amostrado, foram anotados os dados referentes à altura e perímetro à altura do peito (PAP). Na área de floresta nativa, os indivíduos amostrados foram identificados em nível de espécie. Para cada espécie, foram coletadas amostras de madeira para determinação da densidade básica. Para a retirada das amostras de madeira, foi utilizado o método de tradagem, realizada à altura de 1,30 m do solo. Após a coleta, as amostras foram transportadas para o laboratório de Ecologia e Sistemática Vegetal (ECOSSIS), onde foram padronizadas com 5 cm de comprimento e foram realizados os procedimentos para determinação da densidade básica da madeira. A massa seca foi obtida secando-se as amostras a uma temperatura de  $105 \pm 2$  °C até que atingissem massa constante. Após o resfriamento, as amostras foram pesadas individualmente para verificar seu peso seco. O volume úmido foi obtido por meio do método de imersão, em seguida, foi realizada a volumetria das amostras. Após a obtenção da densidade básica da madeira para as espécies, foram calculados o volume, a biomassa e os estoques de carbono para as três áreas de estudo. O método utilizado para obtenção destes valores baseou-se na relação alométrica existente entre a área basal (m<sup>2</sup>) e a altura (m), cuja relação determina o volume (m<sup>3</sup>) da *i*-ésima árvore individual. Para tanto, o PAP (m) de cada indivíduo amostrado foi convertido em área basal. Multiplicando o volume pela densidade básica da espécie a que pertence a árvore individual (*di*, em g.cm<sup>-3</sup>), torna-se possível determinar a biomassa de cada árvore (*bi* em Kg) e seu peso em carbono (*ci*, em Kg). A biomassa e os estoques de carbono nos diferentes sistemas florestais dependem de uma série de fatores altamente variáveis. Neste estudo, as monoculturas de *Eucalyptus grandis* e *Pinus elliottii* apresentaram os maiores valores de biomassa e estoques de carbono, entretanto, a floresta nativa apresentou maior complexidade e diversidade estrutural. Atualmente, questões relacionadas às mudanças climáticas vêm despertando um crescente interesse pelo potencial de estoque de carbono das florestas, tanto nativas quanto plantadas. O mercado de créditos de carbono torna necessário que se tenha um conhecimento mais preciso a respeito desta questão. Desta forma, a principal contribuição deste estudo foi a estruturação de uma metodologia eficaz e não destrutiva para estimar os valores de biomassa aérea e estoques de carbono em sistemas florestais que poderá ser utilizado em projetos futuros.

**Palavras-chave:** Sequestro De Carbono; Sistema Florestal De Monocultura; Mata Atlântica.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Biológicas. - URI - Câmpus de Erechim - myla.peretti@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - jean@uricer.edu.br.

**ECOMORFOLOGIA ANIMAL: ESTUDO DE PADRÕES DE VARIAÇÃO MORFOLÓGICA EM RELAÇÃO A VARIÁVEIS AMBIENTAIS EM VERTEBRADOS E INVERTEBRADOS DO SUL DO BRASIL**

MILESI, T. R.<sup>1</sup>; FORNEL, R.<sup>2</sup>

A alometria pode ser definida como diferenças na taxa de crescimento de diferentes partes do corpo de um indivíduo e a heterocronia refere-se a mudanças no surgimento e desenvolvimento de certa característica de um organismo quando comparado a outro. Essas questões ontogenéticas ainda são pouco trabalhadas em roedores. Em função disso, comparamos crânios de duas espécies do gênero *Cavia* na busca por possíveis relações alométricas e heterocrônicas entre as três classes de tamanho em que cada espécie foi dividida. A amostra provém de um banco de fotos digitais de crânios de *Cavia aperea* e *Cavia magna* depositados em diferentes coleções científicas. Sobre as fotos, que foram tomadas em vista dorsal, ventral e lateral, foi marcada uma série de marcos anatômicos e as coordenadas destes foram sobrepostas com uma GPA. As análises de tamanho foram conduzidas em relação ao tamanho do centroide log transformado e utilizamos ANOVA, teste de Tukey e teste t de Student. Para explorar a forma dos indivíduos, utilizamos PCA, LDA, MANOVA, CVA, regressão linear e fenogramas. Nenhuma evidência de dimorfismo sexual foi encontrada. Em relação ao tamanho, os indivíduos maiores de *C. aperea* não diferiram dos de tamanho intermediário de *C. magna*, logo, afere-se que *C. magna* continua a se desenvolver em tamanho comparada a *C. aperea*. Foi atestada alometria ontogenética no desenvolvimento destes roedores. Quanto à forma do crânio, observou-se um prolongamento do rostro conforme o animal aumenta de tamanho (envelhece). Conclui-se que os indivíduos de tamanho intermediário de *C. aperea* não diferiram significativamente quanto à forma dos menores indivíduos de *C. magna*, e em função desse resultado, é possível atestar pedomorfismo do tipo neotenia para essas espécies, ou seja, *C. magna* continua aumentando em tamanho e alterando sua forma ao longo de sua trajetória ontogenética, enquanto *C. aperea* encerra num momento anterior o seu desenvolvimento.

**Palavras-chave:** Heterocronia; Roedor; Morfometria Geométrica; Alometria.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Biológicas - bacharelado - URI - Câmpus de Erechim - thuryba@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - rodrigofoanel@uri.com.br.

## EFEITO DA UTILIZAÇÃO DE PLANTAS BIOATIVAS E DE SUBSTRATOS NA PROPAGAÇÃO DA GRÁPIA (APULEIA LEIOCARPA)

MACHADO, D. S.<sup>1</sup>; MULLER, N. T. G.<sup>2</sup>

A *Apuleia leiocarpa*, nativa do Rio Grande do Sul, popularmente conhecida como Grápia, é um vegetal de grande porte e difícil propagação. Devido à ótima qualidade de sua madeira, antigamente era usada em larga escala tanto na indústria quanto na construção civil e naval. Em função, disso encontra-se na lista de espécies em extinção. No presente estudo objetivou-se avaliar a influência de plantas bioativas e substratos na propagação de *Apuleia leiocarpa* via estaquia. As estacas contendo 10 cm (com folhas retiradas) foram provenientes de uma planta matriz com aproximadamente 20 anos de idade do interior do município de Santo Ângelo - RS. As bases dos clones (estacas) permaneceram por 5 horas mergulhadas, separadamente, em extratos elaborados a partir do rizoma e tubérculo de *Cyperus rotundus* L. e também folhas de *Pothomorphe umbellata* L. Miq.. Após, foram cultivadas duas estacas em cada saco de polietileno, estes com delineamento experimental casualizados, contendo três blocos de 15 tratamentos, sendo cada um deles com cinco repetições e mantidos sob sombrite de 50%. Os tratamentos seguiram um esquema fatorial 3x5 envolvendo três níveis de substrato e cinco extratos. Oitenta dias após a implantação verificou-se que, o número de raízes e folhas presentes nas estacas eram nulas. Tal fato provavelmente tenha ocorrido por determinados fatores: altas temperaturas presentes na região durante o experimento, lignificação dos seus tecidos durante a estação de outono, diâmetro frágil das estacas utilizadas no experimento, ausência de folhas nos clones (estacas), bem como estágio fenológico em que a planta matriz foi encontrada. Estes são, dentre outros, fatores limitantes ao crescimento e enraizamento, que podem estar inerentes à espécie.

**Palavras-chave:** *Apuleia Leiocarpa*; Propagação; Plantas Bioativas & Estaquia.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Ciências Biológicas - URI - Câmpus de Santo Ângelo - denilson\_lkm@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - nil@urisan.tche.br.



**A BUSCA DE UMA MUDANÇA DE PARADIGMA PARA O ENSINO DE ZOOLOGIA  
NA EDUCAÇÃO BÁSICA: DE UMA ABORDAGEM CONCEITUAL PARA UMA  
ABORDAGEM TEMÁTICA**

SANTOS, N.<sup>1</sup>; SOARES, M. B.<sup>2</sup>

Dentro do grande contexto do Ensino das Ciências, percebe-se que, especificamente, o Ensino de Zoologia apresenta muitas dificuldades. Falta de estrutura escolar, dificuldade em compreender o assunto e uso exclusivo do livro didático são algumas delas. Essa temática está sendo abordada nas escolas de forma muito distante da realidade dos alunos e o conteúdo é pouco contextualizado. Definiu-se, então, como objetivo, investigar os principais obstáculos que impedem a mudança de uma abordagem conceitual para uma abordagem temática do ensino de Zoologia. O projeto foi realizado através de uma pesquisa qualitativa exploratória, bibliográfica e de campo. Foi realizado através de um questionário que foi aplicado nos professores de Biologia do ensino médio das escolas estaduais do município de Santo Ângelo. O bolsista coletou, analisou e interpretou os questionários para verificar se o foco do ensino de Zoologia está focado numa abordagem propedêutica, disciplinar e conceitual. Participaram somente os professores que se dispuseram a responder o questionário voluntariamente. Os professores foram questionados sobre: as concepções de ciência e a sua influência sobre a abordagem metodológica adotada no ensino de Zoologia podendo assim elaborar um diagnóstico de como os professores manifestam, em sua prática pedagógica, a presença ou a ausência de uma articulação entre os conhecimentos científicos de zoologia e os conhecimentos pedagógicos. Foi constatado que os professores justificam que os obstáculos que impedem a mudança de uma abordagem conceitual para uma abordagem temática do ensino de Zoologia estão relacionados a ausência dos recursos apropriados e infraestrutura adequada, bem como a ausência de interesse por parte de alguns professores para ministrar as aulas de forma mais atrativa, prática, didática e interativa, sem se deter tanto nos livros didáticos.

**Palavras-chave:** Ensino; Zoologia; Pesquisa; Professores; Ciências; Livros.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura Plena - URI - Câmpus de Santo Ângelo - nati\_santos2006@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - briseidy@urisan.tche.br.

## A UTILIZAÇÃO DE ANIMAIS EM AULAS PRÁTICAS DE ZOOLOGIA DOS CURSOS DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UNIVERSIDADE

CAETANO, O. R.<sup>1</sup>; SOARES, M. B.<sup>2</sup>

O presente trabalho realizado na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI – Câmpus de Santo Ângelo e URI – Câmpus de Frederico Westphalen, tem o intuito de demonstrar a visão dos acadêmicos iniciantes e concluintes dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas a respeito da utilização de animais em aulas práticas ministradas na disciplina de Zoologia. Consiste na investigação e análise textual de conceitos a respeito da vida do animal que vem a ser alvo de práticas laboratoriais que poderão vir a ocasionar dor ou sofrimento à vida do mesmo e, a partir deste, fazer uma observação dos danos e benefícios que esta prática poderá trazer para o bem estar do animal. A ética ou bioética entra em prática quando os métodos a serem utilizados inviabilizam as condições necessárias à proteção da vida e dos animais, e esta, se resume em proporcionar boas condições de saúde e bem estar a vida do animal. Os métodos alternativos são apresentados como meios de amortização no impacto gerado pela utilização de exemplares vivos em aulas práticas de Zoologia, essa nova proposta tem por objetivo buscar alternativas similares ao uso de animais e ao mesmo tempo eficientes à diminuição do uso de animais, gerando a mesma eficácia na mediação entre a prática e o ensino-aprendizagem. O objetivo deste estudo é analisar a postura que os acadêmicos tem em relação à ética e utilização de animais vivos e os seus métodos alternativos em aulas práticas na disciplina de Zoologia.

**Palavras-chave:** Ética; Aulas Práticas; Utilização De Animais; Métodos Alternativos.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Biológicas - URI - Câmpus de Santo Ângelo - renata\_180393@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - briseidy@urisan.tche.br.

## **AÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS DE PLANTAS OBTIDAS EM DIFERENTES ESTAÇÕES DO ANO E EXTRATOS VEGETAIS EM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES SOBRE BACTÉRIAS DO TRATO URINÁRIO.**

BAIER, L. S.<sup>1</sup>; BIERMANN, A. S.<sup>2</sup>

Milhões de pessoas são afetadas por doenças infecciosas, representando uma das principais causas de óbito no mundo, onde o aparecimento de microrganismos multirresistentes só agrava o problema, estando presentes em infecções hospitalares e comunitárias, tornando complexo o tratamento de antibióticos. Os microrganismos multirresistentes são os que exibem resistência à maioria dos antimicrobianos, para os quais esses microrganismos são originalmente sensíveis, esse uso indistinto de antibióticos tem beneficiado a pressão seletiva de espécies bacterianas cada vez mais resistentes. Como resposta à crescente resistência bacteriana à múltiplas drogas surge a pesquisa de novas opções terapêuticas, tais como com plantas medicinais, que concebem uma importante fonte para obtenção destes medicamentos. A pesquisa teve por objetivo verificar a ação bactericida de extratos vegetais em diferentes concentrações sobre bactéria patogênica do trato urinário. Foram coletadas no município de Santiago, RS as espécies vegetais citadas em bibliografia como portadoras de propriedades bactericidas *Eugenia uniflora* L. (pitangueira), *Ocimum basilicum* (manjeriço), *Cymbopogon citratus* D.C. Stapf (capim-limão) e *Myracrodruon balansae* (pau-ferro), após a coleta das plantas selecionadas, as folhas foram secas em estufa a 40°C durante 48 horas e em sequência trituradas em um moedor de amostras para a obtenção dos pós-vegetais. Os extratos foram obtidos pela adição dos pós à água destilada aquecida a 75°C, sob o método de infusão, na proporção de 1g por 100ml e 5g por 100ml e ao álcool 70° na proporção de 1g por 100ml e 5g por 100ml, para a preparação do meio de cultura foram utilizadas 38 gramas do Agar Müller Hinton para 1000ml de água destilada, foram utilizadas cepas da bactéria *Escherichia coli* (NEWP 0022), após ativadas, as cepas foram semeadas em meio de cultura MacConkey específico para Gram-negativas e incubadas a 37°C por 24h, para proliferação de colônias, as quais foram inoculadas em solução fisiológica estéril para obtenção da turvação correspondente ao tubo 0,5 da Escala de Macfarland, ao adquirir a turvação desejada, foram adicionadas 10 gotas da solução em cada placa de Petri, as quais foram previamente autoclavadas. Em seguida, foram colocados de 10ml a 12ml do meio de cultura e realizados movimentos circulares para que a bactéria e o ágar tornassem-se uma mistura homogênea. Para cada tratamento citado além de água destilada e álcool 70°, empregados como testemunhas, foram utilizadas três placas de Petri, cada uma representando uma repetição. Em um segundo momento, foram feitos quatro poços de 6mm de diâmetro por placa dispostos no meio de cultura, nestes, foi adicionado a quantidade de 10µL de cada tratamento citado acima, além das testemunhas. Em seguida, as placas foram acondicionadas em estufa à 37°C durante um período de 24h, para posteriormente obtermos a leitura das placas. A base para o julgamento da ação da bactéria foi o tamanho do halo formado, ou seja, a zona de inibição onde não houve proliferação de bactérias. Quando se trata de um antibiograma, cada antibiótico tem o seu halo a considerar, já em relação a este substrato não há referência, então qualquer tamanho de halo é considerável. É importante ressaltar que a água destilada usada nos tratamentos, foi submetida à temperatura de 75°C, com o intuito de aproximar a realidade vivenciada popularmente na forma de chás, ao experimento. Mediante a conclusão da pesquisa, verificamos que concentrações inferiores a 10% são eficazes sobre a bactéria *E. coli* tratando-se de alguns extratos. Os extratos de *Eugenia uniflora* L. testados neste experimento, foram os que apresentaram resultados positivos em ambas as concentrações,

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Biológicas - URI - Câmpus de Santiago - lyegesbaier@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santiago - anacristina@urisantiago.br; anabiermann@yahoo.com.br.

conferindo halos consideráveis, o que não ocorreu com as testemunhas, provando que a bactéria *Escherichia coli* é sensível à planta. Os resultados obtidos neste trabalho, trazem uma contradição às evidências apontadas por Degáspari et al. (2005), que ao testar extratos vegetais aquosos e alcoólicos obteve sucesso apenas nos alcoólicos. Neste podemos ver que os extratos podem ou não obter resultados perante as duas situações, ainda contendo diferentes concentrações, apresentando assim sua eficiência e precisão na medicina. A confirmação da eficiência destas plantas confere respaldo à sabedoria popular quanto ao uso das mesmas e nos afirma que testar produtos naturais é uma alternativa importante na solução dos problemas de resistência bacteriana a antibióticos, podendo ainda ser encontradas novas fontes terapêuticas através dos vegetais, tendo em vista os inúmeros benefícios que estes oferecem.

**Palavras-chave:** Extratos Vegetais; Bactericida; *Escherichia Coli*.

## AÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS DE PLANTAS OBTIDAS EM DIFERENTES ESTAÇÕES DO ANO E EXTRATOS VEGETAIS EM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES SOBRE BACTÉRIAS DO TRATO URINÁRIO

AROCHA, N. M.<sup>1</sup>; BIERMANN, A. C. S.<sup>2</sup>

A maioria das patologias humanas é causada por algum tipo de microrganismo, sendo na maior parte das vezes por bactérias, que se tornam multirresistentes a maioria dos antibióticos usuais, fazendo da utilização das plantas medicinais uma alternativa terapêutica para essa problemática, explorando seu potencial farmacológico. As propriedades fitoterápicas dos óleos essenciais que as plantas contêm como produtos de seu metabolismo secundário, têm sido reconhecida empiricamente durante séculos, proporcionando ação frente a uma extensa diversidade de microrganismos. O presente estudo teve como objetivo avaliar a sensibilidade da bactéria *Escherichia coli* (NEWP 0022) sobre os óleos essenciais de *Bauhinia candicans* Benth. (pata-de-vaca), *Cymbopogon citratus* D.C. Stapf. (capim-limão), *Eugenia uniflora* L. (pitangueira), *Myracrodruon balansae* Engl. (pau-ferro) e *Ocimum basilicum* L. (manjeriço), nas diferentes estações do ano, plantas essas utilizadas pela população como contendo ação antibacteriana, utilizando-se do método de difusão em placa de Petri com Ágar Mueller-Hinton como meio de cultura e para extração dos óleos essenciais a técnica empregada foi a de hidrodestilação usando o aparelho de Clevenger, para tal foram empregadas 500 gramas de folhas frescas e maceradas das espécies escolhidas, pelo período de 3 horas a temperatura de 100°C. Com os resultados obtidos no presente estudo verificou-se que o óleo de *C. citratus* demonstrou melhor eficácia sobre a cepa durante a primavera, enquanto que as plantas *E. uniflora* e *M. balansae* apresentaram uma melhor atividade inibitória para a bactéria *E. coli*. Estudos como esse reforçam a relevância de levantamentos etnobotânicos na seleção de plantas que possuam potencial antimicrobiano, selecionando as plantas que possuam melhores respostas durante os processos terapêuticos.

**Palavras-chave:** Plantas Mediciniais; Óleos Essências; Atividade Antimicrobiana; Sazonalidade.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Ciências Biológicas - URI - Câmpus de Santiago - than-arocho@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santiago - anacristina@urisantiago.br; anabiermann@yahoo.com.br.

## ASPECTOS ECOLÓGICOS E FUNCIONAIS DE REMANESCENTES FLORESTAIS DA REGIÃO DO ALTO RIO URUGUAI

FAÉ, E. M.<sup>1</sup>; ZANIN, E. M.<sup>2</sup>

O principal meio de regeneração de uma floresta é o banco de plântulas, que é toda vegetação em desenvolvimento e estabelecida no chão do sub-bosque da mesma, que pode ser afetada pela ausência de luz, água ou nutrientes. O presente estudo foi realizado em um Parque Urbano, o Parque Municipal Longines Malinowski (PMLM) e em um Horto florestal, o Horto Florestal Municipal (HFM) localizados no município de Erechim, RS e teve como principal objetivo caracterizar os bancos de plântulas de cada uma das áreas. O banco de plântulas foi avaliado por meio da instalação de 30 sub-parcelas (em cada área de estudo) de 1m x 4m, distribuídas em 6 faixas, distantes 20m uma da outra, sendo duas para cada área amostral que representa os estágios de regeneração denominados Floresta Secundária em Estágio inicial, Floresta Secundária em Estágio Médio, Floresta Secundária em Estágio Tardio de regeneração (FSI, FSM, FST). Para identificação das espécies coletadas, um indivíduo foi coletado e posteriormente exsiccadas, 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, considerando a densidade de indivíduos e espécies nas parcelas, dentro de cada estágio de regeneração. A similaridade florística foi calculada por meio do programa PAST. Verificou-se diferenças na abundância e riqueza nos diferentes estágios de sucessão do HFM, principalmente entre o Estágio secundário inicial e médio e entre o Estágio secundário médio e tardio. No PNMLM não houve diferenças significativas. Em relação a estratégia de dispersão o PNMLM apresentou a zoocoria como dominante. Em contrapartida o HFM apresentou a anemocoria como dominante. Quanto à forma de vida e a estratégia de regeneração, em ambas as áreas de estudo, as espécies arbóreas e as pioneiras prevaleceram. As famílias mais abundantes no HFM foram as Poaceae, Fabaceae, Euphorbiaceae, onde a espécie *Actinostemon concolor* (Spreng.) Müll.Arg apresentou maior abundância. Já no PNMLM a família que mais se destacou foi a Myrtaceae com quatro indivíduos e a espécie mais abundante foi *Vitex megapotamica* (Spreng.) Moldenke. As duas áreas possuem importante biodiversidade e, apesar da similaridade florística entre o banco de plântulas, chuva e banco de sementes, ser baixa, existe relação entre os componentes regenerativos das áreas comparadas, além de ambas possuírem potencial regenerativo.

**Palavras-chave:** Regeneração Natural; Estágios De Sucessão; Fragmentação Florestal.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Biológicas - URI - Câmpus de Erechim - estela19@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - emz@uri.com.br.

## ASPECTOS ECOLÓGICOS E FUNCIONAIS DE REMANESCENTES FLORESTAIS DA REGIÃO DO ALTO RIO URUGUAI

DALASTRA, C. H.<sup>1</sup>; BUDKE, J. C.<sup>2</sup>

A cada ano, em função da atividade cambial, são acrescentadas camadas justapostas de material lenhoso ao longo da circunferência da árvore, dando origem aos anéis de crescimento anuais. A formação dos anéis é influenciada tanto pelo genótipo da planta como por fatores bióticos e abióticos, como competição intra e interespecífica, pluviosidade e temperatura. O anel anual é dividido em lenho inicial, formado no início da estação de crescimento (período de mais rápido crescimento radial) e lenho tardio, formado no final da estação de crescimento (quando a atividade cambial é baixa). A transição do lenho inicial para o tardio decorre do decréscimo do tamanho da célula e do aumento da espessura da parede celular. Por muito tempo acreditou-se que, devido à menor sazonalidade climática e à aparente falta de uma condição limitante de crescimento, as árvores nas regiões tropicais e subtropicais não formariam anéis de crescimento anuais. Entretanto, atualmente sabe-se que o crescimento das espécies tropicais e subtropicais ocorre de forma sazonal, com período de crescimento e período de repouso vegetativo. Espécies conhecidas como cedro (*Cedrela odorata*, *Cedrela fissilis*) apresentam, pela variação da atividade cambial das árvores e do seu comportamento fenológico, em resposta ao clima, anéis anuais de crescimento com padrão anatômico característico e bem definido. *Cedrela fissilis* Vell. (Meliaceae), desenvolve-se no interior da floresta primária, regenerando-se preferencialmente em clareiras pequenas com menos de 60 m<sup>2</sup> ou bordas de mata. Devido às ótimas propriedades de sua madeira, o cedro possui grande importância econômica, sendo muito utilizado na indústria madeireira. Com base nisso, pretendemos analisar a formação e variação anual dos anéis de crescimento de *Cedrela fissilis*, de modo a caracterizar a anatomia ecológica e os respectivos anéis de crescimento, além de avaliar a relação de competição entre as árvores-objetivo e as vizinhas competidoras e, sobretudo, o crescimento e acúmulo de biomassa nesta espécie, ao longo do tempo e em diferentes situações ecológicas. No Horto Florestal Municipal de Erechim, foram coletadas as amostras de madeira dos indivíduos da espécie encontrados no remanescente com DAP acima de 15 cm e extraídas a 1,30 m do solo pelo método não destrutivo por meio da sonda de incremento de biomassa Häglof. *Cedrela fissilis* apresenta anéis de crescimento anuais anatomicamente definidos. Não houve diferenças significativas entre incremento médio de indivíduos da borda e do interior, entretanto os indivíduos da borda apresentaram um maior crescimento diamétrico, e decréscimo do crescimento diamétrico a partir da classe de 25 cm nos indivíduos do interior. Isso pode ter ocorrido devido a competição com outras espécies ou pela árvore não ter alcançado o dossel. Em função do pequeno número de árvores amostradas, os resultados não permitem generalizações definitivas.

**Palavras-chave:** Dendroecologia; Incremento; Variações Ambientais.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Biológicas - URI - Câmpus de Erechim - nicce.d@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - jean@uricer.edu.br.

**COMUNIDADE DE CHIRONOMIDAE EM RIACHOS: INTEGRANDO  
INFORMAÇÕES LOCAIS E REGIONAIS AO LONGO DO TEMPO**

OSÓRIO, J. A.<sup>1</sup>; RESTELLO, R. M.<sup>2</sup>

O surgimento das primeiras instituições museológicas no Brasil data o século XIX, começando a surgir as primeiras Coleções Científicas de Insetos (Entomológicas) no Brasil, em Museus que tinham a tradição naturalista. As coleções científicas podem ser consideradas como registros fundamentais da diversidade para o desenvolvimento de atividades de ensino e pesquisa, resultando da reunião ordenada de espécimes, devidamente preservados. Entre as ordens de insetos depositadas nessas coleções, o número de espécimes de Diptera tem apresentado um crescimento exponencial. O objetivo desse trabalho foi padronizar e atualizar a base de dados da família Chironomidae do Laboratório de Biomonitoramento, realizar a revisão e organização do Acervo da Coleção de Chironomidae do MuRAU (Museu Regional do Alto Uruguai) da URI Erechim. Para este trabalho inicialmente fez-se um levantamento bibliográfico de todos os registros publicados e não-publicados do Laboratório que continham informações sobre Macroinvertebrados Bentônicos (MIB) e em especial Chironomidae. Em seguida passou-se a padronização e atualização das bases digitais com informações sobre local de coleta, coordenada geográfica, data, forma de coleta dos organismos aquáticos e coletor. Em seguida realizou-se a identificação dos gêneros com posterior acondicionamento do material em tubos de ensaio e frascos de vidro, devidamente numerados para registro no livro tomo. Foram registradas 18.690 larvas de Chironomidae pertencentes a 101 gêneros, distribuídos nas subfamílias Chironominae, Orthocladiinae e Tanyptodinae. Os mesmos foram coletados nos municípios de Erechim, Marcelino Ramos, Três Arroios, Faxinalzinho, Ponte Preta, Jacutinga, Tapejara e Barão de Cotegipe, todos pertencentes a região do Alto Uruguai Gaúcho/ RS, desde o ano de 2002. Entre os gêneros mais abundantes destacam-se: Rheotanytarsus, Polypedilum e Corynoneura. Alguns dados desta coleção já foram publicados em forma de artigos, capítulos de livros, além de resumos e trabalhos completos em anais de evento. A manutenção de uma Coleção Científica permite o desenvolvimento de estudos nas mais diferentes áreas da ecologia, biogeografia, genética, entre outros, sem haver a necessidade de novas coletas. Desta forma, os exemplares depositados em Coleções podem representar importante ferramenta para futuros estudos de ecologia de comunidades e sistemática de organismos bentônicos, bem como, fundamental para contribuir conhecimento da fauna deste grupo na região Neotropical.

**Palavras-chave:** Macroinvertebrados Bentônicos; Coleção Biológica; Chironominae.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Biológicas - Bacharelado - URI - Câmpus de Erechim - jeh\_osorio@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - rrozane@uri.com.br.



**ECOMORFOLOGIA ANIMAL: ESTUDO DE PADRÕES DE VARIAÇÃO MORFOLÓGICA EM RELAÇÃO A VARIÁVEIS AMBIENTAIS EM VERTEBRADOS E INVERTEBRADOS DO SUL DO BRASIL**

LOREGIAN, L. B.<sup>1</sup>; FORNEL, R.<sup>2</sup>

No presente trabalho apresentamos os resultados obtidos na análise do quelípodo de indivíduos de *Aegla platensis*, provenientes da coleção do Museu Regional do Alto Uruguai, e provenientes de pontos da região do Alto Uruguai Gaúcho que foram agrupados em seis regiões ordenadas de norte para o sul, que foram divididos de acordo com sua proximidade e localização. As quelas foram fotografadas em sua porção dorsal. Utilizando a técnica de morfometria geométrica os quelípodos receberam dez marcos anatômicos, onde as coordenadas desses marcos foram sobrepostas pela sobreposição generalizada de Procrustes (GPA). Para analisar o tamanho dessas quelas foram utilizados o tamanho do centroide, e aplicado teste de Wilcoxon, após realizado um teste Kruska-Walis. Para as análises de forma foram utilizadas Análise de Componentes Principais (PCA), Análise discriminante (LDA) e análise multivariada da variância (MANOVA), as análises foram feitas utilizando o programa “R” versão 2.14.1. Podemos perceber após a análise dos dados que não houve uma diferença significativa no tamanho das quelas para o sexo dos indivíduos, já o tamanho das quelas entre as localidades mostrou resultados significativos. Na forma dos quelípodos os resultados foram significativos tanto entre as localidades como entre os sexos dos indivíduos, além de percebermos uma mudança no formato dos quelípodos nas regiões analisadas. Ao analisarmos as regiões percebemos que a localidade ao sudoeste teve uma grande distância morfológica, enquanto as outras localidades se sobrepõem umas as outras, sendo difícil a distinção entre elas. Houve uma certa estruturação geográfica, o que corrobora com estudos anteriores usando a carapaça.

**Palavras-chave:** Quelípodo; *Aegla*; Variação Geográfica.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Biológicas - URI - Câmpus de Erechim - leticiablorgian@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - rodrigofoanel@uri.com.br.

**ECOMORFOLOGIA ANIMAL: ESTUDO DE PADRÕES DE VARIAÇÃO MORFOLÓGICA EM RELAÇÃO A VARIÁVEIS AMBIENTAIS EM VERTEBRADOS E INVERTEBRADOS DO SUL DO BRASIL**

MOTTER, A. L.<sup>1</sup>; IAEGGER, C. T.; TONI, J. V. L.; MARINHO, J. R.<sup>2</sup>

A identificação de mamíferos através da tricologia é um método simples e de baixo custo para estudos ecológicos. Os pelos possuem camadas com padrões morfológicos que combinados conferem a uma determinada espécie características morfológicas específicas, sendo importantes na identificação das espécies. Este estudo tem como objetivo a descrição da estrutura dos pêlos de algumas espécies de pequenos mamíferos não-voadores comumente encontrados em ecossistemas do Alto Uruguai. Para a captura dos roedores foram utilizadas armadilhas do tipo gaiola (live trap) dispostas de modo a otimizar as coletas nos diferentes ambientes amostrados, as armadilhas permaneceram em atividade por no mínimo cinco dias consecutivos e foram iscadas com rodela de milho verde com pasta de amendoim. Sendo as armadilhas revisadas diariamente. Os pelos foram coletados na região de intersecção da linha mediana com a linha escapular no dorso de espécimes vivos. Um pequeno tufo de pelos foi removido manualmente com auxílio de pinça para a conservação do bulbo e ápice dos pelos. As amostras foram então armazenadas em envelopes identificados com data, gênero e espécie e posteriormente encaminhadas para os procedimentos em laboratório. Foram coletadas amostras de pelos de 80 indivíduos, divididos em 6 espécies *Akodon montensis*, *Oligoryzomys nigripes*, *Oxymycterus nasutus*, *Euryoryzomys russatus*, e *Sooretamys angouya*. As análises dos pelos indicaram combinações distintas para os padrões de cutícula e medula das espécies estudadas, comprovando ser um método extremamente eficaz e específico na identificação de amostras. Podemos concluir que este trabalho contribui para o maior entendimento da microestrutura dos pelos de pequenos mamíferos, uma vez que estudos nesta área são incipientes. Para as espécies *Euryoryzomys russatus*, *Oxymycterus nasutus* e *Sooretamys angouya* não havia na literatura a descrição do padrão de microestrutura dos pelos. Desta forma este trabalho contribui para um maior conhecimento da tricologia e na identificação de pequenos mamíferos.

**Palavras-chave:** Cutícula; Medula; Pêlos-Guardas; Pequenos Mamíferos; Tricologia.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Ciências Biológicas Bacharelado - URI - Câmpus de Erechim - andreluismotter@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - jreppold@uricer.edu.br.

## EFEITO DA UTILIZAÇÃO DE PLANTAS BIOATIVAS E DE SUBSTRATOS NA PROPAGAÇÃO DA GRÁPIA (APULEIA LEIOCARPA)

MENIN, V. F.<sup>1</sup>; MULLER, N. G.<sup>2</sup>

A *Apuleia leiocarpa* (grápia) é uma espécie nativa do Rio Grande do Sul possuidora de madeira nobre com grande valor econômico, tendo sido usada em larga escala, fato que a deixou na lista de espécies em extinção. Possui difícil propagação devido à dormência de suas sementes, envoltas por espesso tegumento. O projeto objetivou verificar a influência do extrato de plantas bioativas (*Cyperus rotundus* L. e *Pothomorphe umbellata* (L.) Miq) e de diferentes substratos na germinação da semente de grápia. O experimento foi realizado em dois locais, nos municípios de Santo Ângelo – RS e Santa Rosa – RS. Utilizou-se H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (ácido sulfúrico) para quebra da dormência e diferentes substratos visando ampliar o seu processo germinativo. Os rizomas e os tubérculos de *Cyperus rotundus* L. (*tiririca*) e as folhas de *Pothomorphe umbellata* (L.) Miq (*pariparoba*) foram triturados com o auxílio de um liquidificador com água purificada, sendo posteriormente filtrados em algodão, e deixados em repouso por doze horas. As sementes permaneceram imersas em H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> por dois minutos, e nos extratos bioativos por cinco horas, sendo posteriormente distribuídas em sacos de polietileno com diferentes substratos (casca de arroz, solo e areia) e delineamento experimental casualizado, contendo três blocos de quinze tratamentos, cada um com cinco repetições e mantidos sob sombrite de 50%. Os tratamentos seguiram um esquema fatorial 3x5 envolvendo três níveis de extrato bioativos e cinco substratos. Dois meses depois, foram avaliadas as taxas de germinação. Quando submetidas aos tratamentos envolvendo solo e casca de arroz carbonizada (T1 – sem extrato e T5 - extrato de suco de folha de *pariparoba*), as sementes apresentaram índices relativamente mais altos de germinação em relação aos outros tratamentos, além de crescimento inicial de 4 cm e IVG com 0,05, porém sem significância segundo a análise de Tukey. Em razão da baixa germinação, não se pode observar a influência dos extratos de folhas de *Pothomorphe umbellata* (L.) Miq, tubérculo e rizoma de *Cyperus rotundus* L. O método de quebra de dormência por imersão em ácido sulfúrico H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> por dois minutos demonstrou ser eficiente para as sementes dessa espécie. O presente estudo foi parcialmente afetado pelo intenso volume de chuvas ocorridas, sendo este um dos riscos comumente encontrado quando se realizam pesquisas em ambiente exposto as condições ambientais.

**Palavras-chave:** Grápia; Germinação; Bioativas; Substratos.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Biológicas Bacharelado - URI - Câmpus de Santo Ângelo - vanessa\_bio@outlook.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - nil@urisan.tche.br.

## FAUNA SILVESTRE ATROPELADA NA RS 377, RS, BRASIL

RIBEIRO, O. S.<sup>1</sup>; RIBEIRO, L. O.<sup>2</sup>

O atropelamento de animais silvestres é um problema pouco abordado entre as questões que envolvem a ameaça das espécies da fauna brasileira. No entanto, apesar desta pouca divulgação é umas das principais causas do declínio de espécies em ecossistemas contíguos de rodovias. Atropelamentos podem ser influenciados por variações sazonais, sendo que a magnitude dessa variação depende do táxon. Apesar do aumento de trabalhos envolvendo atropelamentos, a região centro-oeste do Rio Grande do sul ainda carece de informações sobre o impacto das rodovias sobre a fauna silvestre local. A vista disso, este trabalho teve como objetivo detectar possíveis padrões sazonais de mortalidade de vertebrados silvestres na rodovia RS 377, entre os municípios de Santiago e São Francisco de Assis; além da relação do tamanho do animal com as taxas de atropelamento. O percurso compreendeu um trecho de 49 km, monitorado quinzenalmente entre agosto de 2013 a maio de 2015. Para cada animal encontrado foi marcado as coordenadas geográficas, data da coleta, espécie e registro fotográfico para posterior análise do material. As carcaças foram removidas da pista, para evitar a recontagem. Ao longo dos dois anos de estudo, foram registrados 248 indivíduos, distribuídos em 48 espécies, pertencentes a 4 grupos taxonômicos, sendo 58% dos exemplares mamíferos, 28% aves, 12% répteis e 2% para anfíbios. Dentre os grupos taxonômicos o que apresentou a maior riqueza foi o das aves com 23 espécies. Dentre as 48 espécies atropeladas, os animais que ocorreram com maior abundância foram *Cerdocyon thous* (38), seguido por *Conepatus chinga* (26), *Cavia aperea* (23) seguido por *Salvator merinae* com 15 registros. Alguns indivíduos foram identificados somente a nível de classe, devido ao mau estado de conservação das carcaças. A comparação entre as classes de tamanho dos animais atropelados nas estações amostradas permitiu verificar que houve maior proporção de animais de médio porte no inverno e na primavera. Durante o inverno a presença de mamíferos foi alta e o número de aves vitimadas foi menor em relação a outras épocas, o que pode ter contribuído para o aumento de indivíduos de médio porte. Na primavera os indivíduos de médio porte foram predominantes, principalmente pelo fato da classe dos répteis serem mais ativos nesta estação. Quanto às taxas de atropelamento, não foi observada diferença significativa entre as estações amostradas. Porém, embora as taxas, não tenham variado significativamente ao longo do período amostrado, a estrutura das comunidades variou, sendo que no verão e primavera registrou-se uma composição faunística diferente da observada no inverno; não se observando um padrão no outono. Analisando-se os dados obtidos, verifica-se que o atropelamento da fauna silvestre é uma questão de suma importância para a conservação animal. O impacto causado à fauna no trecho estudado é evidente, tendo sido registrados 248 indivíduos vitimados durante o monitoramento. Sugere-se assim, que medidas mitigatórias sejam aplicadas, bem como a instalação de redutores de velocidade. Cabe ressaltar a importância de conscientizar a população, dos danos ocasionados à fauna de estrada, investindo na educação ambiental tanto de motoristas como do público em idade escolar.

**Palavras-chave:** Fauna Silvestre; Atropelamento; Sazonalidade.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Ciências Biológicas - URI - Câmpus de Santiago - okmergulho@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santiago - milla.or@gmail.com.

## MONITORAMENTO BIOLÓGICO DE RIACHOS DO ALTO URUGUAI GAÚCHO UTILIZANDO MARCADORES DE ESTRESSE OXIDATIVO

BEZ, C. F. S.<sup>1</sup>; PAULA, M. O.; PIASSÃO, J. F. G.; PEREIRA, A. A. M.<sup>2</sup>

Crustáceos do gênero *Aegla* são organismos bentônicos, que podem ser utilizados no biomonitoramento de ambientes aquáticos, pois tem grande capacidade de fornecer informações sobre os locais onde vivem, uma vez que ficam expostos às alterações ambientais por longo período. A avaliação de organismos bioindicadores em nível fisiológico ou bioquímico, por meio de biomarcadores de toxicidade, pode aprimorar os estudos de biomonitoramento de ambientes aquáticos. O gênero *Aegla* apresenta dimorfismo sexual e sabe-se que machos e fêmeas respondem de forma diferente as mudanças ambientais. O objetivo deste trabalho foi avaliar se existem diferenças nos biomarcadores de estresse oxidativo TBARS e CAT entre machos e fêmeas de *Aegla singularis*. As coletas foram feitas com rede tipo puçá, em um riacho de 2º ordem, classificado como natural, na Bacia do Rio Suzana (Erechim, RS, Brasil). Foram coletados somente adultos, entre 2014 e 2015, amostrados nas diferentes estações do ano (primavera, verão, outono, inverno). Os exemplares foram macerados para a obtenção de extrato biológico, o qual foi utilizado para a quantificação de proteínas totais e análises de TBARS e catalase. Também foi realizada quantificação de metais (Cd, Cu, Cr, Fe, Mn, Zn) na água do local de coleta por espectrofotometria de absorção atômica. Como resultados, foi observado que a maioria dos metais apresentou valores acima dos definidos pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente para águas destinadas ao consumo humano (exceto Cd no outono, Cu no verão e Zn no verão, outono e inverno). Estes dados indicam que mesmo num local preservado pode haver contaminação por elementos químicos diversos. Em relação aos biomarcadores, foi observada diferença no nível de TBARS entre machos e fêmeas apenas no período do inverno. Para catalase, foram observadas diferenças entre os sexos no verão e no inverno. Além disso, foi observada variação dos biomarcadores ao longo das estações do ano em ambos os sexos. Os dados indicam que para a aplicação eficiente de biomarcadores de estresse oxidativo em estudos de monitoramento ambiental, é importante avaliar os organismos separadamente por sexo e levar em conta variações relacionadas ao período de coleta.

**Palavras-chave:** *Aegla*; Tbars; Catalase; Machos; Fêmeas.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas - URI - Câmpus de Erechim - cassifafa@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - albanin@uri.com.br.

## PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DE UM PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PGIRS NA URI CÂMPUS DE SANTO ÂNGELO.

HILLESHEIM, A. S.<sup>1</sup>; FLORES, M. L. T.<sup>2</sup>

No ambiente universitário, a implantação de um Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PGIRS - orienta os processos relacionados à 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. Para propor a implantação de um PGIRS no Câmpus da URI Santo Ângelo, foi buscado, neste estudo: conhecer a realidade atual do gerenciamento de resíduos no Câmpus da URI Santo Ângelo; verificar o nível de consciência ambiental e de consumo consciente da comunidade acadêmica da URI Câmpus Santo Ângelo; e caracterizar quantitativamente o resíduo gerado no Câmpus da URI Santo Ângelo. O diagnóstico do gerenciamento dos resíduos na URI Câmpus Santo Ângelo iniciou com o acompanhamento do roteiro de recolhimento dos resíduos sólidos do Câmpus. 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 abertas e fechadas referentes ao descarte e destino do lixo. Para análise dos resultados dos questionários as questões foram classificadas 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. A partir desse resultado os acadêmicos do curso de Ciências Biológicas, que estavam cursando a disciplina de Educação Ambiental participaram da elaboração de um projeto de Educação Ambiental voltado para o gerenciamento de resíduos sólidos. Para a sensibilização da comunidade acadêmica da URI, os acadêmicos sugerem palestras informativas sobre o tema, além da elaboração de adesivos e cartazes informativos em pontos estratégicos para a divulgação de informações referentes a coleta seletiva dos resíduos sólidos do Câmpus. Após esses resultados será implantado o PGIRS na URI - Câmpus de Santo Ângelo - RS.

**Palavras-chave:** Resíduos Sólidos; Educação Ambiental; Coleta Seletiva.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Ciências Biológicas - URI - Câmpus de Santo Ângelo - alexandrehill@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - lorete@urisan.tche.br.

**RESPOSTAS ECOFISIOLÓGICAS AO ALAGAMENTO E A LUMINOSIDADE EM ESPÉCIES ARBÓREAS NATIVAS COM OCORRÊNCIA CONTRASTANTE EM FLORESTAS RIBEIRINHAS DO ALTO URUGUAI DO RIO GRANDE DO SUL**

BREITENBACH, M. M.<sup>1</sup>; SAUSEN, T. L.<sup>2</sup>

Em florestas ribeirinhas o desenvolvimento das plantas é influenciado por dois fatores, os regimes de luz e os regimes hídricos. Esses fatores podem ser responsáveis pela diminuição no crescimento das plantas ou algumas espécies vegetais podem apresentar alta plasticidade fenotípica, que retrata diferentes fenótipos de um mesmo genótipo em resposta à variação ambiental. O conhecimento dos efeitos do sombreamento e da inundação do solo sobre o crescimento das plantas de *Cordia americana* é importante para determinar se esta espécie apresenta plasticidade fenotípica em resposta a períodos curtos ou prolongados de inundações e em qual condição luminosa apresenta melhor desenvolvimento. Esse trabalho teve como objetivo avaliar o crescimento inicial de plantas de *C. americana* aclimatadas a diferentes regimes de luz e períodos de inundação. Para a condução do experimento, inicialmente as plantas foram aclimatadas a duas condições contrastantes de luminosidade: sol e sombra durante 30 dias. Após esse período as plantas de sol e sombra foram submetidas a dois tratamentos hídricos: plantas controle e sob inundação parcial, durante 10 e 30 dias. Após os períodos foram realizadas avaliações da altura da parte aérea, diâmetro da raiz e do caule, índice de clorofila total, massa seca raiz, parte aérea e total, comprimento da raiz e número de folhas. As variáveis de crescimento foram analisadas por ANOVA two-way. Os resultados observados indicaram que aos 10 dias sob inundação as plantas de *C. americana* aclimatadas ao sol tiveram um maior diâmetro de caule e comprimento da raiz quando comparadas as plantas sob inundação e aclimatadas a sombra, que obtiveram um maior índice de clorofila total. Com o maior período de inundação (30 dias) observou-se que os efeitos foram menos acentuados, com apenas o comprimento da raiz e altura apresentando diferenças. As plantas controle de sol apresentaram maior altura em relação as plantas de sol sob inundação e plantas de sombra. Todavia, observou-se um acentuado crescimento das raízes nas plantas de sol sob inundação parcial em relação as plantas controle. Os resultados deste estudo permitem concluir que *Cordia americana* é tolerante a períodos de curta e prolongada inundação do solo, independente do ambiente luminoso.

**Palavras-chave:** Raiz; Plasticidade Fenotípica; Tolerância; Inundação.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Agronomia - URI - Câmpus de Erechim - michymara33@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - tasaanen@gmail.com.

## SELEÇÃO DE PROGÊNIES DE ERVA-MATE (ILEX PARAGUARIENSIS ST. HIL.)

CARNIEL, I. S.<sup>1</sup>; VALDUGA, A. T.<sup>2</sup>

Na erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil) são encontrados metabólitos primários e secundários, muitos dos quais apresentam importantes efeitos biológicos. O papel de metabólitos primários está relacionado à sobrevivência do vegetal, exercendo função ativa nos processos de fotossíntese, respiração e assimilação de nutrientes, e envolvem biomoléculas como proteínas, carboidratos, lipídios e ácidos nucléicos. O interesse na extração e quantificação de compostos bioativos tem aumentado nos últimos anos, devido aos potenciais efeitos biológicos destes. Nesse contexto o presente estudo teve por objetivo, determinar o teor de umidade, teor de cinzas e carboidratos, no tecido foliar de progênies de erva-mate selecionadas a partir de caracteres morfológicos. Teores de umidade e de cinzas foram determinados gravimetricamente. A quantificação de lipídeos totais envolveu a extração por Soxhlet, empregando-se hexano como solvente, enquanto proteínas foram quantificadas através do método de Kjeldahl. Foram encontradas diferenças relacionadas aos teores de umidade, carboidratos, proteínas, lipídeos e cinzas, entre as plantas A e D ( $p < 0,05$ ). Diferenças significativas também foram obtidas nos teores de proteína entre as plantas A e B. As plantas A e E apresentam maiores teores de lipídeos. Foi encontrada uma correlação entre o teor de sólidos solúveis e a composição centesimal das folhas de erva-mate. A quantidade de solúveis esteve positivamente correlacionada com o teor de cinzas e de carboidratos, por sua vez a diminuição no teor de solúveis esteve correlacionada com o aumento da umidade e do conteúdo de lipídeos. Diferenças no perfil fotoquímico podem consistir em uma ferramenta a ser utilizadas na seleção de progênies.

**Palavras-chave:** *Ilex Paraguariensis*; Composição Centesimal; Perfil Fotoquímico.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Farmácia - URI - Câmpus de Erechim - iohana\_carniel@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - valice@uri.com.br.



## SELEÇÃO DE PROGÊNIES DE ERVA-MATE (ILEX PARAGUARIENSIS ST. HIL.)

TREVISAN, M. T.<sup>1</sup>; VALDUGA, A. T.<sup>2</sup>

A erva-mate na atualidade é um importante produto agrícola da região Sul do Brasil, expressivo potencial econômico, social e ecológico. Da produção brasileira atual de erva-mate, 80% destinam-se ao mercado interno, sendo 96% utilizada na forma de chimarrão e 4% como chás e refrigerantes. Apesar de ela apresentar alta percentagem em uma única forma de consumo, estudos mostram a sua utilização como alimento nutracêutico a ser explorado no desenvolvimento de outros produtos. Quanto ao seu rico potencial fitoquímico, estão relacionados às xantinas, compostos fenólicos, aminoácidos e outros compostos nitrogenados, ácidos graxos, antocianinas, flavonóides, compostos terpênicos, alcanos e álcoois, carboidratos, vitaminas e carotenoides. Determinadas progênies de erva-mate produzem grande quantidade de frutos e sementes, os quais foram pouco estudados, e não têm até então nenhuma aplicação prática. O objetivo deste trabalho destinou-se então a verificar o perfil lipídico de sementes de progênies de erva-mate selecionadas, como forma de caracterizar diferentes plantas da mesma espécie. As extrações foram efetuadas em Soxhlet utilizando hexano como solvente durante 4 horas. O teor de ácido graxo poliinsaturado encontrado nas sementes de erva-mate ( $41,077 \pm 1,5316\%$  a  $45,146 \pm 2,708\%$ ), foi maior do que o valor descrito para a canola, o qual corresponde a 28,40%, e inferior aos valores descritos para os óleos de soja, milho e girassol, os quais correspondem a 60,00%, 50,90% e 62,6% respectivamente. O percentual de óleo encontrado (lipídeos fixos) nas sementes de erva-mate se mostrou próximo ao conteúdo descrito para sementes de soja. A análise da composição do óleo constatou a presença de ácido palmítico, esteárico, linoleico e oleico, estando o linoleico em maior quantidade. Considerando que sementes de erva-mate são produzidas em grande volume, e são isentas de aplicações práticas, desenvolver novas aplicações tecnológicas para este material se mostra essencial, portanto na continuidade dos estudos em relação a esse projeto, foram e estão sendo realizados estudos sobre a esterificação de ácidos graxos e sua possível utilização na produção de biocombustível alternativo ao óleo diesel através da transesterificação do óleo de erva-mate.

**Palavras-chave:** Erva-Mate; Progênies; Lipídeos Fixos.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Agrárias - URI - Câmpus de Erechim - mirian\_tais@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - valice@uri.com.br.

**ANÁLISE GENÉTICA E ECOLÓGICA DE ESPÉCIES DA FAUNA E DA FLORA DO SUL DO BRASIL**

BREDA, M.<sup>1</sup>; MARINHO, J. R.<sup>2</sup>

A Mata Atlântica é caracterizada por ambientes complexos e heterogêneos com árvores que podem atingir mais de 40 metros de altura, o que contribui para o aumento da diversidade, uma vez que determinados estratos podem ser ocupados exclusivamente por algumas espécies de pequenos mamíferos. No entanto, pela dificuldade metodológica, as copas das florestas e os estratos elevados tem sido pouco estudados, apesar da importância do uso do hábitat em três dimensões por roedores e marsupiais ser fundamental para compreensão da estrutura da comunidade, já que os recursos disponíveis aumentam consideravelmente a medida que aumenta a complexidade vertical do hábitat. Para tanto, foram necessárias adaptações morfológicas para que os pequenos mamíferos pudessem se equilibrar, subir e descer troncos verticais e se deslocar em ramos finos, que pode ser feito tanto por garras ou agarramento. O estudo foi desenvolvido no Horto Florestal Municipal de Erechim, onde foram selecionadas 40 árvores com altura superior a cinco metros (20 anemocóricas e 20 zoocóricas), nas quais foram dispostas duas armadilhas tipo gaiola (live-traps) por estrato (no solo, a 2,5 metros e 5 metros), perfazendo um esforço de captura de 240 armadilhas/dia. Foram amostrados um total de 30 indivíduos, pertencentes a 5 espécies de pequenos mamíferos, sendo duas de marsupiais: *Didelphis albiventris*, *Gracilinanus* sp., e três de roedores *Sooretamys angouya*, *Akodon montensis* e *Oligoryzomys nigripes*. O sucesso de captura nos estratos arbóreos foi baixo. *Gracilinanus* sp (n=1) foi capturado somente no estrato de 2,5 metros e *Didelphis albiventris*, capturado tanto no solo como no estrato de 5m confirmando seu hábito preferencialmente arborícola. *Akodon montensis* foi amostrado somente no solo, o qual apresentou maior diversidade, *Sooretamys angouya* e *Oligoryzomys nigripes* demonstraram hábito escansorial, sendo capazes de utilizar tanto o solo quanto os estratos superiores da floresta, diminuindo a pressão de recursos e favorecendo sua partilha. Mesmo com o baixo sucesso de captura dos estratos, foi possível perceber que espécies de pequenos mamíferos tendem a sua utilização. Esse é um dos fatores capazes de reduzir a competição interespecífica, já que a segregação no uso do espaço favorece a coexistência de um maior número de espécies.

**Palavras-chave:** Estratificação Vertical; Roedores; Marsupiais; Ecologia.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Biológicas Bacharelado - URI - Câmpus de Erechim - mayarabreda@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - jreppold@uricer.edu.br.

## ASPECTOS ECOLÓGICOS E FUNCIONAIS DE REMANESCENTES FLORESTAIS DA REGIÃO DO ALTO RIO URUGUAI

PICOLOTTO, R. C.<sup>1</sup>; ZANIN, E. M.<sup>2</sup>

O presente trabalho teve como objetivo determinar a abundância, riqueza e composição de espécies do banco de plântulas; determinar famílias e espécies mais abundantes do banco de plântulas no período analisado; determinar a proporção de espécies anemocóricas e não-anemocóricas em cada estágio de regeneração; classificar as espécies encontradas em relação às suas estratégias de regeneração; determinar se o banco de propágulos é representativo dos estágios de regeneração encontrados na área de estudo. O estudo foi realizado em duas áreas localizadas na cidade de Erechim. A primeira área corresponde a Bacia Hidrográfica do rio Suzana e a segunda área corresponde a Bacia Hidrográfica dos Rios Ligeirinho e Leãozinho, ambas situadas no município de Erechim, RS. A escolha das parcelas amostrais recaiu nos locais em que estudos sobre banco e chuva de sementes foram realizados nos anos anteriores. O banco de plântulas foi avaliado por meio da instalação de 30 sub-parcelas (em cada área de estudo) de 1m x 4m, distribuídas em 6 faixas, sendo duas para cada área amostral (Floresta secundária em estágio inicial de regeneração, Floresta secundária em estágio médio de regeneração e Floresta secundária em estágio avançado de sucessão) e distantes 20m uma da outra. O banco foi constituído por todos os indivíduos com altura igual ou maior que 20 cm e CAP < 15cm. Na APA do Rio Suzana foram amostradas 40 espécies e destas, 19 foram identificadas e pertencentes a 14 famílias botânicas. A família que apresentou mais espécies foi a família Sapindaceae, com três espécies amostradas. A estratégia de dispersão dominante foi a zoocórica (72,2%), a estratégia de regeneração predominante foi representada por espécies pioneiras (50%) e quanto à forma de vida, as espécies arbóreas predominaram (78,9%). Na APA dos rios Ligeirinho e Leãozinho, foram amostradas 49 espécies vegetais, sendo possível a identificação de 22 delas, pertencentes a 18 famílias botânicas. As famílias Asteraceae, Myrtaceae e Sapindaceae apresentaram duas espécies, enquanto as demais famílias apenas uma espécie. A APA dos rios Ligeirinho e Leãozinho apresentou os mesmos padrões de predominância observados na APA do Rio Suzana, onde 68,4% das espécies apresentaram dispersão zoocórica, 82,3% eram pioneiras e 61,9% apresentaram forma de vida arbórea. Para a abundância de indivíduos amostrados na APA do rio Suzana, ocorreram diferenças significativas entre o estágio secundário médio de regeneração em relação ao inicial e ao tardio. Para a riqueza de espécies, o teste indicou diferença significativa entre o estágio médio e tardio de regeneração. Para a APA dos rios Ligeirinho e Leãozinho, a abundância de indivíduos apresentou diferença significativa entre os estágios secundários inicial e médio de regeneração. Para a riqueza de espécies, a diferença significativa foi observada entre os estágios secundários inicial e médio de regeneração e entre o inicial e tardio. Os índices de similaridade na APA do Rio Suzana variaram de 0 a 0,15, e na APA dos Rios Ligeirinho e Leãozinho, de 0 a 0,07. Valores maiores ou iguais a 0,5 indicam alta similaridade, portanto, a similaridade analisada entre o banco de plântulas e o banco e chuva de sementes pode ser considerada como baixa. As diferenças obtidas na composição do banco de plântulas entre os diferentes estágios de regeneração em cada APA refletem a heterogeneidade que esses ambientes apresentam. Essas diferenças confirmam-se analisando a similaridade florística do banco de plântulas e da chuva e banco de sementes, que apresentou-se baixa, mostrando que, para que se possam obter resultados representativos sobre a regeneração de áreas, diversos aspectos devem ser levados em consideração. Obter informações sobre a regeneração em Áreas de Proteção Ambiental colaboram para a elaboração de medidas que auxiliem de forma eficiente a sua regeneração.

**Palavras-chave:** Banco De Plântulas; Regeneração Natural.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura - URI - Câmpus de Erechim - raaayana.p@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - emz@uri.com.br.

**ATIVIDADES BIOINSETICIDA, ANTIBACTERIANA E ANTIFÚNGICA DE EXTRATOS AQUOSOS E HIDROALCOÓLICOS DE FOLHAS DE TRICHILIA ELEGANS**

PUTON, B. M. S.<sup>1</sup>; CANSIAN, R. L.<sup>2</sup>

Plantas aromáticas e seus óleos essenciais são usados desde a antiguidade como condimentos, plantas medicinais, agentes antimicrobianos, inseticidas ou repelentes. Neste sentido, a planta *Schinus terebinthifolius* Raddi apresenta-se como uma alternativa por possuir compostos fitoquímicos bioativos de grande interesse. O objetivo do presente trabalho foi a caracterização dos componentes e a avaliação da atividade antifúngica e antioxidante do óleo essencial de *S. terebinthifolius* obtido por hidrodestilação em extrator Clevenger. A identificação dos compostos foi realizada através da cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas. Os ensaios da atividade antifúngica foram realizados pelo método de difusão em meio sólido utilizando cavidades no meio de cultura para adição das diferentes concentrações do óleo e, após o crescimento micelial do fungo, medição do diâmetro total do halo de inibição. A atividade antioxidante foi obtida pela medida da extinção da absorção do radical 2,2-difenil-1-picril hidrazil (DPPH) em 515 nm, na presença de diferentes concentrações do óleo essencial e determinação da concentração de óleo essencial necessária para capturar 50% do radical livre DPPH (IC<sub>50</sub>). Foram identificados 13 compostos presentes no óleo essencial. Os resultados do teste antifúngico indicam que *Aspergillus flavus* apresentou maior halo de inibição (17,1 mm) na maior concentração de óleo testada (100%). Observou-se que *Penicillium crustosum* mostrou-se mais sensível ao óleo essencial de *S. terebinthifolius* quando comparado aos outros fungos, sua CIM foi de 3%. Para *A. flavus* a CIM foi de 5% e *Alternaria alternata* foi mais resistente, obtendo CIM de 10%. A correlação entre a atividade antioxidante (%) e a concentração de óleo ( $Y = 7,696x + 5,1384$ ) forneceu um IC<sub>50</sub> de 5,83 mg mL<sup>-1</sup>. Os resultados do teste antifúngico indicam que a planta possui ação sobre os fungos testados, obtendo-se maior relevância nas dosagens mais altas. O resultado para atividade antioxidante indica que as folhas de *S. terebinthifolius* possuem um baixo poder antioxidante.

**Palavras-chave:** *Schinus Terebinthifolius* Raddi; Atividade Antifúngica; Atividade Antioxidante.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia de Alimentos - URI - Câmpus de Erechim - brunnamariasrn3@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - cansian@uri.com.br.

## BIOMARCADORES DE ESTRESSE OXIDATIVO EM DIFERENTES MODELOS BIOLÓGICOS

PIASSÃO, J. F. G.<sup>1</sup>; ODY, M. P.; CANSIAN, R. L.; MIELNICZKI-PEREIRA, A. A.<sup>2</sup>

Plantas medicinais estão associadas à medicina popular de diferentes partes do mundo. *Origanum vulgare* (Lamiaceae), conhecido como orégano, é um condimento muito utilizado na culinária brasileira, o qual possui compostos fenólicos antioxidantes. O consumo de antioxidantes naturais auxilia na eliminação de espécies reativas de oxigênio e tem sido associado à menor incidência de doenças relacionadas com o estresse oxidativo. Estudos *in vitro* com culturas de células permitem prever o efeito de uma substância e podem substituir testes com animais ou, ao menos, servir como precedente ao teste *in vivo*. O objetivo deste trabalho foi estabelecer um protocolo de avaliação do potencial antioxidante de óleo essencial de orégano em células de *Escherichia coli* (*E. coli*). As células foram crescidas em meio LB (16 a 18h, 37°C, 150 rpm) e submetidas a pré-tratamento de 4 horas com o antioxidante padrão – ácido gálico (AG 10, 50 e 100 µg/µL) ou com óleo essencial de orégano (1, 5 e 10 µL/mL). Em seguida foram submetidas a tratamento com o agente oxidante peróxido de hidrogênio (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) por mais 1 hora. Por fim as células foram lisadas com o auxílio da enzima Lizosima e o extrato proteico resultante foi utilizado para determinação das proteínas totais, atividade da catalase e níveis de peroxidação lipídica (medido pelo método de TBARS – substâncias reativas com ácido tiobarbitúrico). Como resultado, observou-se que todas as concentrações de AG apresentaram uma tendência de proteção contra o H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> em relação ao controle positivo. No caso do TBARS, também houve uma tendência de redução, exceto no tratamento com 50 µg/µL. Nos tratamentos com óleo de orégano foi verificada uma redução da atividade da catalase (com 1 e 5 µL/mL) e níveis de TBARS (com 5 µL/mL) em relação ao controle positivo com H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>. Os dados indicam que o óleo de orégano exerce efeito antioxidante nas células de *E. coli*, entretanto, este efeito é dependente da dose de tratamento.

**Palavras-chave:** *Origanum Vulgare*; Catalase; Tbars; Ácido Gálico; Antioxidante.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Biologia- Licenciatura - URI - Câmpus de Erechim - jaquiapiassao@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - albanin@uri.com.br.

## AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ALELOPÁTICO DAS ESPÉCIES ARBÓREAS NATIVAS DA REGIÃO DO ALTO URUGUAI

SPONCHIADO, D.<sup>1</sup>; RODRIGUES-CORRÊA, K. C. S.<sup>2</sup>

As plantas são capazes de produzir substâncias químicas que contribuem para o desenvolvimento dos seus mecanismos de defesa. Alelopatia pode ser definida como um processo em que os produtos do metabolismo secundário da planta são liberados inibindo ou promovendo a germinação e o crescimento das plantas vizinhas. A família Solanaceae apresenta distribuição cosmopolita, sendo *Solanum* seu maior gênero, o qual apresenta várias espécies com potencial para estudos de alelopatia. Esta família é característica por abranger espécies que acumulam compostos do metabolismo secundário de importante valor agregado comercial, incluindo alguns extremamente tóxicos, como a beladona de *Atropa belladonna*, o que sugere alto potencial alelopático para essas espécies. O objetivo deste estudo foi avaliar o potencial alelopático sazonal de *Solanum mauritianum* (fumeiro-bravo) na germinação e crescimento de *Lactuca sativa* L. (alface). Os testes foram realizados utilizando extratos aquosos de folhas de *S. mauritianum* coletados no verão e outono de 2014. Para avaliar o potencial alelopático, extratos aquosos (0, 1, 2, 4 e 8 %) de folhas frescas dos galhos mais baixos de indivíduos que crescem na borda de um remanescente florestal de Mata Atlântica foram testados contra alface (*L. sativa*). Ao final de 6 dias de experimento, os comprimentos do hipocótilo e da radícula das plântulas foram mensurados. No ensaio de germinação, o número de sementes germinadas foi contado a cada 24 horas durante 6 dias. Não se observou efeito do potencial hídrico do extrato ou pH. As concentrações crescentes de extratos afetaram de modo diferente o desenvolvimento da planta-alvo. A inibição do crescimento e germinação mostrou-se diretamente relacionada às maiores concentrações de extratos, sendo observadas alterações mais drásticas no inverno. Reduções do comprimento significativas principalmente no crescimento radicular.

**Palavras-chave:** Alelopatia; Germinação; Crescimento; *Solanum Mauritianum*.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Biológicas - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - daniela.sponchiado@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - kcsrcorrea@uri.edu.br.

**COMPOSIÇÃO E VARIABILIDADE ESPAÇO-TEMPORAL DAS BORBOLETAS FRUGÍVORAS (LEPIDOPTERA: NYMPHALIDAE) EM FRAGMENTOS DE FLORESTA ESTACIONAL DECIDUAL AO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL**

SILVA, T. P.<sup>1</sup>; GIOVENARDI, R.<sup>2</sup>

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. À proporção que avançam as atividades humanas ocorre o aumento das degradações em ecossistemas, principalmente nos tropicais. 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 norte 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 tem como objetivo contribuir para o conhecimento das borboletas frugívoras existentes 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 e construída 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%. Em 3600 horas de amostragem, foram registrados 589 indivíduos, distribuídos em 43 espécies/subespécies de borboletas. Satyrinae foi a subfamília com maior riqueza (37,21 %) e abundância (56,03 %), e as espécies consideradas dominantes nos fragmentos foram *Godartiana muscosa* (Butler, 1870) (13,07 %) e *Hamadryas epinome* (C. Felder et R. Felder, 1867) (9 %), totalizando 22,07 % do número total dos indivíduos. A curva do coletor mostrou-se ascendente, representando ser impossível inventariar toda a guilda de borboletas presente no local, sem o aumento do esforço amostral. Os estimadores de riqueza Jackknife 1 (63 espécies), Jackknife 2 (68 espécies) e Bootstrap (52 espécies) corroboram com curva do coletor, indicando a necessidade da continuidade da pesquisa. A abundância das borboletas apresentou-se de forma heterogênea entre os meses de amostragem ( $\chi^2=419,26$ ;  $gl=6$ ;  $p<0.05$ ), com maior abundância no mês de agosto (248 indivíduos) e menor abundância no mês de julho (20 indivíduos). Da mesma forma, a riqueza de borboletas apresentou-se heterogênea ( $\chi^2=20,98$ ;  $gl=6$ ;  $p<0.05$ ), com maior riqueza no mês de agosto (32 espécies) e menor riqueza no mês de julho (nove espécies).

**Palavras-chave:** Borboletas Frugívoras; Conservação; Floresta Atlântica.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Frederico Westphalen - thamygnr@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - ricardogiovenardi@gmail.com.

## ANÁLISE GENÉTICA E ECOLÓGICA DE ESPÉCIES DA FAUNA E DA FLORA DO SUL DO BRASIL

IAEGER, C. T.<sup>1</sup>; TONI, J. V. L.; MOTTER, A. L.; MARINHO, J. R.<sup>2</sup>

Os organismos devem continuamente regular e manter suas capacidades funcionais, uma vez que seu ambiente climático varia. Em pequenos fragmentos ocorre alteração do microclima, principalmente ao longo da borda e como os fatores abióticos influenciam o funcionamento dos organismos vivos, foi analisada a influência dos fatores climáticos sobre a abundância de pequenos mamíferos no Horto Florestal de Erechim, um fragmento florestal de transição entre Floresta Estacional Sempreverde com araucária e Floresta Estacional Semidecídua. Para obtenção das variáveis climáticas foi instalada uma Estação Meteorológica WMR-928NX – Oregon da qual foram obtidos os dados abióticos, e na captura dos roedores foram utilizadas armadilhas do tipo gaiola (livetrap), dispostas em 36 unidades amostrais em cada unidade 5 gaiolas permaneceram abertas durante 5 dias consecutivos em cada mês, perfazendo um esforço total de 12.960 armadilhas/noite. Nos dezessete meses de coleta foram realizadas 496 capturas de 257 indivíduos e um índice de captura de 3,83%. Foram registradas oito espécies de pequenos mamíferos, sendo sete da ordem Rodentia e um da ordem Marsupialia. Ocorreu variação mensal da abundância de indivíduos acompanhada pela variação das espécies. *Akodon montensis* (n=158) e *Oligoryzomys nigripes* (n=51), foram as espécies mais abundantes no local de estudo. Ao relacionarmos as variáveis ambientais com a abundância total de pequenos mamíferos, a RDA demonstrou que há influência tanto positiva como negativa de variáveis climáticas para os pequenos mamíferos ocorrentes na área de estudo. Podemos considerar que o clima afeta de forma direta e indireta a distribuição de pequenos mamíferos, uma vez que afeta o ambiente, principalmente a vegetação, alterando os recursos disponíveis.

**Palavras-chave:** Biodiversidade; Clima; Conservação.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Biológicas Licenciatura - URI - Câmpus de Erechim - chay\_t@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - jreppold@uricer.edu.br.



**DINÂMICA DO USO E OCUPAÇÃO DA TERRA E FRAGILIDADE AMBIENTAL  
PARA A REGIÃO ALTO URUGUAI GAÚCHO, ENTRE OS ANOS DE 1988 E 2012**

CENCI, C.<sup>1</sup>; DECIAN, V.<sup>2</sup>

Este trabalho tem como objetivo efetuar a edição e preparação dos planos de informações físico-ambientais relativa a unidades de Solos, Clinografia, Hipsometria, Geologia e Geomorfologia dos municípios pertencentes à região do Alto Uruguai Gaúcho. Observa-se que a região apresenta distintas características físicas. Características estas associadas principalmente a fatores relacionados à história geológica, que condicionaram a formação e presença de classes de solos e suas potencialidades, a geomorfologia e suas características e a declividades. Estes fatores condicionam e interfere na forma de uso deste território, o que pode ser observado a partir dos mapeamentos de uso da terra. Para a realização desse estudo foi definida a região do Alto Uruguai Gaúcho, Rio Grande do Sul, por caracterizar-se em uma região geográfica delimitada por divisas municipais, com relevante diversificação do uso e ocupação da terra em atividades e formas de apropriação deste espaço e por apresentar influência em sua estruturação em relação aos fatores socioeconômicos, integrados aos seus componentes biofísicos. Efetuou-se o mapeamento das classes de declividades de < 5 a > 47 % em todos os municípios da região. Foi observado as variações de altitude relacionada aos processos erosivos, que apresenta variação de altitude de 280m a 900m. Mapeou-se as unidades de solos da Região Alto Uruguai e os seus limites municipais. A elaboração dos planos de informações relacionados às características físico-ambientais estão relacionadas as potencialidades que determinada região. Estas características condicionam também as limitações impostas pelas classes de declividades, unidades geomorfológicas, geologia e classes de solos. Observa-se que a região apresenta distintas características. Características estas associadas principalmente a fatores relacionados a história geológica, que condicionaram a formação e presença de classes de solos e suas potencialidades, a geomorfologia e suas características e a declividades. Estes fatores condicionam e interferem na forma de uso deste território, o que pode ser observado a partir dos mapeamentos de uso da terra. A porção norte da região, mais declivosa, com classes de solos com limitações e restrições em suas potencialidades, a geomorfologia que condiciona o uso, acaba por apresentar maiores proporções de uso da terra por vegetação arbórea, pastagem e agricultura associada a policultura. A porção sul deste território apresenta menores declividades, classe de solos Latossolos e geomorfologia de Planalto. Estas variáveis citadas faz com que seja a área com maior exploração para atividades agrícolas mecanizadas com alto grau tecnológico e associadas a monocultura de determinadas culturas agrícolas. São porções do território com menor diversidade de culturas agrícolas, bem como com menores quantidades de vegetação arbórea e pastagem.

**Palavras-chave:** Usos Da Terra. Planejamento Ambiental. Mapeamentos Temáticos.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Agronomia - URI - Câmpus de Erechim - chacenci@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - vdecian@uri.com.br.

## DINÂMICA DO USO E OCUPAÇÃO DA TERRA E FRAGILIDADE AMBIENTAL PARA A REGIÃO ALTO URUGUAI GAÚCHO, ENTRE OS ANOS DE 1988 E 2012

TONIETO, C.<sup>1</sup>; DECIAN, V. S.<sup>2</sup>

As informações dos usos da terra apresentam uma relação direta com a forma que as atividades econômicas estão sendo desenvolvidas, ou seja, uma paisagem que sofreu alterações, por meio de ações antrópicas ou naturais. O presente trabalho teve como objetivo efetuar o tratamento digital, georreferenciamento e classificação digital supervisionada para as imagens de satélite LandSat TM5, com data de outubro de 1985, 2001 e 2011, visando a análise temporal para a região do Alto Uruguai Gaúcho. O mapeamento dos usos e ocupação da terra baseou-se em técnicas de geoprocessamento, com o acesso, seleção e download de imagens do satélite Landsat 5 (bandas 1, 2, 3, 4, 5 e 7), sensor TM correspondente à cena 79 da órbita 222. Foi utilizado o módulo de digitalização de padrões amostrais do software IDRISI ANDES para obter a coleta de aproximadamente 10% do total das imagens em amostras (tipos de usos e ocupação da terra) para geração da classificação supervisionada das imagens de satélite. Observou-se que no período a região do Alto Uruguai Gaúcho esta inserida em uma matriz agropecuária relacionada as características econômicas e físicas. Para o ano de 2011, a classe solo exposto apresentou 30,72% de uso para a região, evidenciando a sua predominância, seguida por Vegetação Arbórea 22,49% e 22,27% de agricultura implantada e por último a pastagem com o índice de 20,80%. Os municípios da região apresentaram maior heterogeneidade quanto aos usos e ocupação da terra, independentemente da localização geográfica e atributos físicos de suas áreas. A paisagem natural da região de estudo sofre uma forte pressão antrópica, devido ao processo de apropriação dos espaços para o desenvolvimento em grande escala da agricultura. O cenário de maior produção agrícola foi verificado para os municípios inserido em áreas com baixas declividades (porção sul), com acentuada produção de soja e milho. O que observa-se em campo, e a partir da análise sobre imagem de satélite, é a ocorrência de várias áreas com vegetação arbórea em estágio inicial, principalmente associada a topo de morros e encostas, sendo nestes locais o limite máximo de aproveitamento agrícola mecanizado, o que é nitidamente associado aos equipamentos tecnológicos modernos que alcançam até certo grau de declividades (Aprox. 20 Graus). Estas áreas encontram-se em abandono sendo ocupadas por estágios de regeneração que em alguns casos servem de fator de interligação entre fragmentos de estágios mais avançados. Ainda, foi demonstrada a importância do uso das geotecnologias em estudos de mudanças de uso e ocupação da terra para uma identificação de padrões de uso e para a definição de variáveis ou fatores de mudança que sejam realmente significantes principalmente para a modelagem dos sistemas de uso da terra e para a geração de cenários aplicáveis no planejamento territorial e gestão ambiental.

**Palavras-chave:** Uso E Ocupação Da Terra; Planejamento Ambiental; Variáveis Ambientais.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Agronomia - URI - Câmpus de Erechim - catia\_tonieto@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - vdecian@uri.com.br.

**DIVERSIDADE GENÉTICA, CULTURA DE TECIDOS, CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA E ATIVIDADE BIOLÓGICA DE ESPÉCIES NATIVAS E/OU COM INTERESSE ECONÔMICO**

MEZZOMO, P.<sup>1</sup>; CANSIAN, R. L.<sup>2</sup>; VEDOVATTO, F.; PUTON, B. M. S.

Cresce a preocupação quanto ao uso indiscriminado de defensivos agrícolas no combate de pragas em grãos armazenados, tornando-se relevante a busca de novos compostos para este fim. As perdas causadas pelos insetos-praga, durante o armazenamento dos grãos, equivale até superam aquelas provocadas em campo. O milho possui elevada expressão econômica, é considerada a cultura de maior caracterização genética entre as espécies agricultáveis. Dentre as pragas que acometem os grãos de milho, *Sitophilus zeamais* é a principal e mais destrutiva. O controle químico é muito utilizado em grãos afetados, devido à facilidade de aplicação e rapidez de ação, mas apresenta permanência de resíduos químicos, contaminação ambiental e indução de resistência aos insetos. Substâncias derivadas de plantas podem produzir reações sobre atividades fisiológicas de insetos, como os óleos essenciais, que apresentam atividade inseticida e fungicida contra pragas agrícolas. Este trabalho objetivou analisar a atividade bioinseticida de cinco espécies vegetais: *Ocotea odorifera*, *Ocotea diospyrifolia*, *Ocotea puberula*, *Nectandra lanceolata* e *Nectandra megapotamica*. Após coleta do material biológico (folhas), o mesmo foi triturado em moinho de facas. O óleo essencial foi extraído por hidrodestilação em Clevenger, com rendimento de 0,10 a 0,60 mL/100g de folhas entre as espécies. A criação de insetos foi realizada em vidros com milho esterilizado a 25°C e U.R. 65%. Na atividade inseticida foram utilizadas placas circulares, sendo aplicadas diferentes doses de cada óleo em papel filtro, onde foram dispostas pérolas de vidro e utilizados 50 insetos adultos, não sexados. Após aplicação do óleo, as placas foram mantidas em ambiente sem luz a 25°C e U.R. 65%, para observação após 24 horas, contando-se o número de insetos mortos por placa. A comparação de médias foi feita pelo teste Tukey à 5% no programa Statistica 8.0 entre as médias de atividade inseticida com as diferentes doses de cada óleo. A ação inseticida dos diferentes óleos em diferentes concentrações apresentou curva de mortalidade sobre *S. zeamais* com comportamento linear crescente, indicando aumento da porcentagem de mortalidade dos insetos à medida que se aumenta a dose de óleo essencial. A partir destes resultados, utilizando-se o Programa StatPlus 2009, obteve-se as DL50 dos óleos essenciais avaliados, onde as maiores atividades inseticidas foram obtidas com os óleos de *O. odorifera* e *N. megapotamica*, as quais apresentaram DL50 semelhantes. *O. diospyrifolia* também apresenta potencial atividade inseticida com DL50 apenas 2 vezes maior. Já, *O. puberula* e *N. lanceolata* demonstraram menor atividade inseticida, com DL50 6 e 8 vezes maiores, respectivamente. O óleo essencial que apresentou maior atividade inseticida sobre *S. zeamais* foi de *O. odorifera* (100% de mortalidade com 0,45 µL/cm<sup>2</sup> do O.E.), o que já era esperado devido a sua atividade bioinseticida já conhecida. Conclui-se que *Nectandra megapotamica* e *O. diospyrifolia* também possuem alta atividade inseticida contra *S. zeamais* pois apresentaram DL50 semelhante a obtida com *O. odorifera*. As demais espécies apresentaram atividade inseticida, porém em concentrações mais altas do óleo.

**Palavras-chave:** Óleo Essencial; Atividade Inseticida; *Ocotea*; *Nectandra*.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Biológicas - Bacharelado - URI - Câmpus de Erechim - pri.mezzomo@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - cansian@uri.com.br.

**DIVERSIDADE GENÉTICA, CULTURA DE TECIDOS, CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA E ATIVIDADE BIOLÓGICA DE ESPÉCIES NATIVAS E/OU COM INTERESSE ECONÔMICO**

BAMPI, E.<sup>1</sup>; JÚNIOR, C. V.; MIELNICZKI-PEREIRA, A. A.; FORNEL, R.; CANSIAN, R. L.<sup>2</sup>

Atualmente, estudos em geral relacionados a espécies nativas de ordem primária, visando estratégias de conservação e uso sustentável das mesmas, são imprescindíveis. Dentre estas espécies de ordem primária, encontram-se as espécies do gênero *Maytenus* sp, porém estudos tratando a diversidade genética e filogenia deste gênero são raros. Desta forma, o objetivo deste estudo foi analisar a diversidade genética e a filogenia de diferentes espécies de *Maytenus* sp, além de outras espécies da mesma família (Celastraceae), utilizando sequências de DNA cloroplástico, de amostras obtidas a campo e de sequências obtidas na base de dados do GenBank®. Foram realizadas coletas de exemplares de *Maytenus* sp., mais especificamente *M. dasyclada*, *M. ilicifolia* e *M. floribunda*, em cidades da região Sul e Centro Oeste do Brasil, totalizando 30 amostras, sequenciadas utilizando o conjunto de primers trnL F - trnL R, além da utilização de 27 sequências de espécies da família Celastraceae, retiradas do GenBank®. As 27 sequências juntamente com os 3 fragmentos sequenciados resultaram em 26 haplótipos, com diversidade haplotípica (0,989), diversidade nucleotídica (0,135). Os altos valores de diversidade haplotípica e nucleotídica indicam que, apesar de rápido crescimento, o tempo de separação entre estas espécies é grande. A matriz de diferença genética, com relação a latitude, longitude e distância geográfica, para as amostras sequenciadas e as retiradas do GenBank®, mostram que apenas a distância geográfica foi significativa ( $p < 0,05$ ). A árvore filogenética obtida com os primers trnL F - trnL R que amplificam um íntron cloroplástico permitiram a formação (bootstrap > 50%) de 1 agrupamento que engloba as diferentes espécies de *Maytenus* que ocorrem no continente americano, 2 agrupamentos com espécies que ocorrem na Oceania, sendo um deles somente com espécies de *Maytenus* e outro com outras espécies da mesma família botânica (Celastraceae) e junto a este agrupamento há a formação de um grupo com duas espécies de Celastraceae oriundas do continente Asiático. As espécies oriundas do continente africano apresentaram menor tendência de agrupamento com apenas 3 espécies próximas entre si *Maytenus abbotii*, *Maytenus oleosa* e *Maytenus ficiformis*. As espécies sequenciadas no presente trabalho apresentaram aderência ao grupo formado por espécies de ocorrência no continente americano, mais especificamente às espécies de ocorrência no Brasil. A análise filogenética dentro da família Celastraceae mostrou que as espécies do gênero *Maytenus* possuem maior afinidade com relação ao seu local de origem, dividindo o gênero de maneira bastante clara.

**Palavras-chave:** *Maytenus*; TrnL F - TrnL R; Filogenia; Celastraceae.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Ciências Biológicas-Bacharelado - URI - Câmpus de Erechim - ezequiel.bampi@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - cansian@uri.com.br.

## HERPETOFAUNA URBANA DE FREDERICO WESTPHALEN - RS

ANDRÉ, T. C.<sup>1</sup>; ROCHA, M. C.<sup>2</sup>

A redução de áreas naturais devido ao aumento das áreas agrícolas e urbanas contribuem fortemente para o declínio das populações de anuros. Inventários de fauna são importantes ferramentas para subsidiar estratégias e informar a diversidade biológica em uma região com diferentes locais de amostragem. Deve-se salientar a grande importância dos corredores ecológicos e dos fragmentos encontrados no ambiente urbano de Frederico Westphalen, onde apresentam grande riqueza de espécies que colaboraram para as amostragens sobre a anurofauna durante a pesquisa. Este estudo apresenta informações sobre a riqueza e a localização de espécies de anuros no ambiente urbano de Frederico Westphalen. Foram registradas 22 espécies de anfíbios anuros, sendo 21 nativas e uma exótica (*Lithobates catesbeianus*) pertencentes a dez famílias. Algumas espécies amplamente encontradas podem ser consideradas mais generalistas no uso do ambiente, ocorrendo em todas as formações vegetais e sendo comumente encontradas em várias regiões do Brasil: *Dendropsophus minutus*, *Leptodactylus fuscus*, *Leptodactylus latrans*, *Physalaemus cuvieri*, *Physalaemus gracilis*, *Scinax granulatus* e *Scinax fuscovarius*. Outro fator analisado além da riqueza de espécies foi a presença de fatores na distribuição espacial e temporal, sendo que a distribuição espacial foi influenciada pela característica florestal do fragmento e seus recursos disponíveis para a permanência da espécie e a distribuição temporal foi influenciada pelos períodos chuvosos, quentes ou frios, tendo como resultado correlação de 96%. Também foram encontradas duas espécies na lista de fauna ameaçada do Rio Grande do Sul, *Crossodactylus schmidtii* e *Phyllomedusa tetraploidea*, ambas em perigo, evidenciando a importância de estudos como esse. As espécies encontradas nesses locais caracterizam que fragmentos florestais apresentam os recursos necessários para a permanência das espécies nestes locais bem como a adaptação das espécies a esse ambiente urbano. Foi possível também a observação de um padrão reprodutivo. Os padrões reprodutivos são também uma característica dos anfíbios, apresentando 39 modos mais comuns para o Bioma Mata Atlântica. Esses modos podem ser relacionados com o tipo da desova e estágios larvais. Diante do presente estudo foi possível amostrar sete modos reprodutivos entre as espécies amostradas. Esses dados são fundamentais para detectar quais espécies de anfíbios anuros ainda ocorrem em uma região perturbada como o Município de Frederico Westphalen e quais são as prováveis necessidades ecológicas de cada espécie.

**Palavras-chave:** Urbanização; Anurofauna; Fragmentação.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Biológicas - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - thais.cibele@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - marcelo@fv.uri.br.

## HERPETOFAUNA URBANA DE FREDERICO WESTPHALEN - RS

COSTA, R. M.<sup>1</sup>; ROCHA, M. C.<sup>2</sup>

A degradação do habitat está diretamente ligada aos declínios nas espécies de répteis, sendo assim a fragmentação proporciona um grande impacto, que está relacionada com a provável extinção de algumas espécies. Estes declínios também estão ligados às atividades antrópicas, quando estas interferem diretamente ou indiretamente em habitats como áreas de altitude ou ambientes ripários, sendo esses os principais habitats dos répteis. Os ambientes urbanos possibilitam ainda que espécies invasoras se estabeleçam, podendo ocorrer o declínio de espécies nativas. Fragmentos de Mata Atlântica em espaços urbanos contribuem para amenizar os efeitos da fragmentação, pois esses locais podem abrigar uma vasta biodiversidade. Incluindo espécies de répteis nativos. Esses animais naturalmente, podem ser encontrados em fragmentos de meios urbanos. O município de Frederico Westphalen está localizado no norte do Rio Grande do Sul e comporta fragmentos de Mata Atlântica. Possuindo uma riqueza de 25 espécies de répteis, distribuídos em 16 famílias, sendo 22 espécies nativas e três espécies exóticas. Sendo elas Jabuti, *Chelonoidis denticulatus* (Linnaeus, 1766), Tartaruga Tigre d'água *Trachemys scripta elegans* (Schoepff, 1792) e Lagartixa *Hemidactylus mabouia* (Moreau de Jonnés, 1818), porém não ocorreram espécies em lista de extinção. A maioria dos registros ocorreram na primavera e verão, as espécies foram encontradas tanto em bordas de florestas urbanas, assim como em lugares com forte pressão antrópica. Esse foi o caso do Lagarto Teiu, *Salvator merianae*, registrado em ambientes diversos. Os registros para espécies *Hemidactylus mabouia* considerada exótica ocorreram somente em residências, distante de fragmentos florestais. Coral Verdadeira *Micrurus altirostris* foi uma das espécies mais abundantes e melhor distribuída. Répteis em geral podem entrar em declínio quando seu habitat for alterado, pois a maioria das espécies não sobrevive em ambientes modificados por atividades antrópicas. As espécies encontradas são espécies consideradas generalistas, com alta capacidade de sobreviver e coexistir mesmo com atividades antrópicas, que naturalmente ocupam áreas abertas, ou também oriundas do tráfico de animais. O trabalho demonstra também a importância de fragmentos urbanos para manutenção da biodiversidade.

**Palavras-chave:** Urbanização; Reptilofauna; Fragmentação.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Frederico Westphalen - rafaela\_th@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - marcelo@fw.uri.br.

## MONITORAMENTO BIOLÓGICO DE RIACHOS DO ALTO URUGUAI GAÚCHO UTILIZANDO MARCADORES DE ESTRESSE OXIDATIVO

ALBANI, S. M.<sup>1</sup>; CANSIAN, R. L.; PAROUL, N.; MIELNICZKI-PEREIRA, A. A.<sup>2</sup>

Macroinvertebrados bentônicos são organismos empregados na avaliação de impactos ambientais em ambiente aquáticos, considerados bioindicadores por fornecerem informações sobre a qualidade do ambiente que vivem. Os contaminantes gerados por impactos ambientais podem afetar os organismos em diferentes níveis da estrutura biológica, como alterações em populações, comunidades ou alterações fisiológicas e bioquímicas de organismos individuais. Para avaliar como os organismos são afetados em nível bioquímico, podem ser utilizados biomarcadores, como a enzima de defesa antioxidante Glutathione Redutase (GR). O objetivo deste trabalho foi padronizar a metodologia para medida da atividade da enzima GR em *Aegla singularis*, organismo bioindicador da qualidade de água. As coletas foram feitas em um riacho de 2ª ordem, pertencente à Bacia Hidrográfica do Rio Suzana (Erechim, RS, Brasil), utilizando-se rede do tipo puçá. Foram coletadas apenas fêmeas adultas (mínimo 15 mm de cefalotórax). Após a captura os organismos foram transportados vivos, em frascos contendo água do local de coleta, até o laboratório de Biotecnologia (URI - Erechim) aonde foram utilizados para a preparação do extrato biológico utilizado nas análises bioquímicas. Foram avaliados os efeitos das seguintes variáveis sobre a atividade da GR: temperatura, tempo de leitura cinética, concentração de substrato (GSSG) e concentração de proteínas no extrato biológico. A atividade da GR não foi afetada significativamente pelas diferentes temperaturas de reação testadas (15, 20 ou 30°C). A avaliação da GR, com 6 e 10 minutos de cinética, também mostrou que não há diferença na atividade da enzima nestes dois tempos. Os fatores de maior influência sobre a atividade da GR foram a concentração do substrato e de proteínas no extrato biológico. Para o substrato observou-se que quanto maior for sua concentração maior será a atividade da GR. Já no caso da concentração de proteínas quanto menor sua concentração maior será a atividade da GR.

**Palavras-chave:** *Aegla*; Glutathione Redutase; Biomarcadores; Bioindicadores.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Biológicas - Bacharelado - URI - Câmpus de Erechim - sabrinaalbani1001@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - albanin@uri.com.br.

## MORFO-ANATOMIA E HISTOQUÍMICA DE PLANTAS MEDICINAIS OU COM POTENCIAL MEDICINAL

LUFT, J. G.<sup>1</sup>; RODRIGUES-CORREA, K. C. S.<sup>2</sup>

*Tropaeolum pentaphyllum*, conhecida popularmente como crem, é uma planta herbácea típica de bordas de matas e margens estradas e clareiras. O crem é cultivado em pequena escala principalmente para o consumo próprio ou para a venda. É também descrito como medicinal e muito consumido para a redução e controle do colesterol. Os estudos morfo-anatômicos e histoquímicos são de grande importância para distinguir plantas botanicamente próximas e ajudar na caracterização e localização de metabólitos. Sendo assim, os principais objetivos do trabalho são analisar a morfo-anatomia de folhas e tubérculos de *T. pentaphyllum*, detectar através de análises histoquímicas diferentes constituintes celulares e relacionar os resultados obtidos com outros trabalhos existentes na literatura. Com a realização dos testes histoquímicos em folhas jovens foi possível detectar a presença de lipídeos (metabólitos primários de ocorrência ubíqua no Reino Plantae), compostos fenólicos e alcaloides (metabólitos secundários de ocorrência mais restrita). Em tubérculos jovens observou-se a presença de amido, lipídeos, compostos fenólicos (incluindo taninos), alcaloides, sendo os dois últimos grupos possivelmente relacionados à defesa do órgão (contra patógenos e/ou herbívoros) em estágios iniciais de desenvolvimento. Em relação à morfologia, foi possível detectar folhas pecioladas, de limbo membranáceo, liso, com nervuras penínérveas. As folhas são palmaticompostas divididas em cinco folíolos de forma lanceolada. A espécie possui raiz tuberosa. A epiderme é uniestratificada, hipoestomática, com estômatos anomocíticos. O mesófilo é dorsiventral, com parênquima paliçádico uniestratificado e parênquima lacunoso formado por 3-5 camadas de células. Estudos histoquímicos e anatômicos realizados em *T. majus* possuem resultados semelhantes aos encontrados em *T. pentaphyllum*. Os dados obtidos através das análises morfo-anatômicas e histoquímicas são de grande importância para futuros trabalhos, pois colaboram para uma identificação mais precisa da planta.

**Palavras-chave:** *Tropaeolum Pentaphyllum*; Morfo-Anatomia; Histoquímica; Planta Medicinal.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Biológicas - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - jordana.luft@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - kcsrcorrea@uri.edu.br.



## O PAMPA E A FLORESTA ATLÂNTICA NA ESCOLA

SALINI, A.<sup>1</sup>; ZAKRZEWSKI, S. B. B.<sup>2</sup>

A pesquisa teve por objetivo identificar e caracterizar as percepções dos jovens residentes na região do Alto Uruguai Gaúcho sobre o bioma Pampa, que abrange os campos da metade sul e das Missões no Estado do Rio Grande do Sul. O trabalho envolveu 100 estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental de escolas públicas estaduais de seis municípios da Região do Alto Uruguai Gaúcho. O levantamento das percepções sobre o Pampa foi realizado por meio de um instrumento de pesquisa, que foi separado em três partes: a) Elaboração de mapa mental do Pampa; b) Questionário, constituído por questões abertas, fechadas e de listagem livre de palavras, buscou identificar a existência (ou não) de relações entre aspectos pessoais e a percepção e o grau de afetividade com o Pampa, além do reconhecimento de animais e vegetais naturais do bioma. As respostas das questões discursivas foram submetidas a um processo de análise de conteúdo; as questões de listagem livre que também envolveram a numeração de ideias foram submetidas a uma análise lexical e o conteúdo dos mapas mentais foi analisado a partir de alguns critérios propostos por Kozel (2007). Por meio do estudo foi possível evidenciar que os estudantes reconhecem o Pampa como um importante Bioma gaúcho, porém, apresentam pouco conhecimento sobre suas características e biodiversidade. A fauna é expressa em sua maioria pelo gado de corte e leiteiro e a flora é representada em sua totalidade por gramíneas e araucárias, demonstrando a dificuldade para compreender a riqueza natural do bioma. O valor estético do bioma, recorrente nos mapas mentais e nas justificativas sobre preferência por paisagens evidencia a necessidade de práticas educativas que auxiliem os estudantes a conhecer melhor o Pampa, quanto a sua biodiversidade, pois é o habitat de muitas espécies endêmicas que estão ameaçadas de extinção devido a superexploração. Há também necessidade dos estudantes reconhecerem o território do RS ocupado pelo Pampa.

**Palavras-chave:** Bioma; Educação Ambiental; Percepções.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Biológicas - URI - Câmpus de Erechim - angesalini@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - biologia@uricer.edu.br.

## O PAMPA E A FLORESTA ATLÂNTICA NA ESCOLA

HEREK, J. S.<sup>1</sup>; ZAKRZEWSKI, S. B. B.<sup>2</sup>

A pesquisa tem por objetivo analisar as percepções ambientais de estudantes do ensino fundamental sobre o bioma Mata Atlântica. Vinculada ao projeto O Pampa e a Floresta Atlântica na escola, o estudo envolveu 100 estudantes concluintes do ensino fundamental (estudantes de 9º ano) de municípios da Região do Alto Uruguai Gaúcho. A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de alguns instrumentos: a) elaboração de mapa mental da Mata Atlântica; b) teste para identificação de paisagens, animais e vegetais da Mata Atlântica e preferência por paisagens, realizado com o objetivo de explorar animais, vegetais e paisagens naturais da Mata Atlântica que são preferidos pelos adolescentes e identificar os valores que possuem a respeito da Mata; c) questionário, constituído por questões abertas, fechadas e de listagem livre de palavras, que buscou identificar a existência (ou não) de relações entre aspectos pessoais e a percepção e o grau de afetividade com a Mata Atlântica, além do reconhecimento de animais e vegetais naturais do bioma. Os dados obtidos foram submetidos a processos de análise de conteúdo e análise lexical. Por meio da pesquisa foi possível evidenciar que os estudantes têm uma noção genérica sobre a Mata Atlântica demonstrando pouco conhecimento e às vezes conhecimento confuso sobre este bioma. Considerando a importância do estudo sobre os aspectos constituintes e determinantes da dinâmica da natureza, contextualizando os conhecimentos a partir da paisagem e dos biomas, a realização deste estudo levantou a necessidade de: a) inclusão do estudo dos biomas brasileiros nos currículos de formação inicial de professores, com vistas a qualificar o ensino oferecido nas escolas; b) revisão de práticas escolares desenvolvidas pelas escolas buscando construir outras práticas que visam o conhecimento e a conservação da Mata Atlântica; c) elaboração de materiais educativos sobre o assunto. O planejamento dos currículos deve considerar os níveis dos cursos, as idades e especificidades das fases, etapas, modalidades e da diversidade sociocultural dos estudantes, bem como de suas comunidades de vida, dos biomas e dos territórios em que se situam as instituições educacionais.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental; Mata Atlântica; Educação Básica.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Erechim - [jessica.sam@hotmail.com](mailto:jessica.sam@hotmail.com).

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - [biologia@uricer.edu.br](mailto:biologia@uricer.edu.br).

## ARBORIZAÇÃO URBANA DAS VIAS PÚBLICAS DE CATUÍPE - RS

CRUZ, T. A. D.; JUNIOR, J. N. R.<sup>1</sup>; MATOS, T. M.; MÜLLER, N. T. G.<sup>2</sup>

O surgimento de redes elétricas e os serviços de abastecimento de água, coleta de esgoto e telecomunicações trouxeram para as cidades um complexo sistema de cabos, galerias e dutos que tomam conta do ar e do subsolo. Na década de 60 com o advento da era desenvolvimentista houve a perda dos jardins privados e a impermeabilização do solo e o patrimônio das áreas verdes das cidades ficaram cada vez mais restritos à arborização de ruas, praças, parques e maciços florestais. A vegetação urbana é representada por conjuntos arbóreos de diferentes origens e que desempenham diferentes papéis. Os vários benefícios da arborização das ruas e avenidas estão condicionados à qualidade de seu planejamento. Desta forma, o trabalho objetivou identificar a arborização urbana nas vias públicas do município de Catuípe - RS, assim como, diagnosticar seu estado fitossanitário e avaliar se o local onde a planta se encontra condiz com seu porte. Tal proposta visa contribuir e minimizar os problemas que vem ocorrendo de forma frequente na arborização de vários municípios, por falta de planejamento adequado. A coleta dos dados compreendeu o período de março a julho de 2015 e consistiu-se, basicamente, no levantamento de todos os indivíduos vegetais existentes nas vias públicas do município, levando-se em conta as árvores com DAP (diâmetro a altura do peito) igual ou superior a 15 cm. Assim, verificou-se em sua totalidade, a ocorrência de 1.494 indivíduos pertencentes a 24 famílias e 60 espécies. Destas foram encontradas com maior frequência o Ligustro (*Ligustrum lucidum*) com 583 exemplares, seguido pelas respectivas espécies, Canela doce (*Cinnamomum cassia*) com 225; Pereira (*Pyrus communis* L) com 190; Extremosa (*Lagerstroemia indica*) com 91; Ipê Roxo (*Handroanthus avellaneda*) com 69 e a Tipuana (*Tipuana tipu*) contendo 59 indivíduos. Estas espécies juntas totalizam 81% da arborização do município. Dentre as espécies arbóreas exóticas na cidade de Catuípe, destacou-se o Ligustro (*Ligustrum lucidum*) com 39% de todas as árvores existentes na cidade, juntamente com a Canela doce (*Cinnamomum cassia*) representada em 15% e a Pereira (*Pyrus communis* L) com 12,7% das espécies amostradas na área da pesquisa. Também foi constatado que poucas espécies são nativas. Em relação às condições gerais dos indivíduos vegetais levantados, observadas *in loco*, grande parte apresenta algum problema fitossanitário. A maioria destes estão relacionados às podas realizadas de forma incorreta, onde geralmente são executadas por moradores ou pela empresa responsável no município da rede elétrica. Além disso, há um espaço restrito onde as espécies se encontram ocasionando o levantamento das calçadas pelas raízes dos vegetais. A partir deste estudo foi possível constatar a necessidade de melhorias no planejamento ambiental urbano, em relação à arborização do município, sobretudo, devido ao porte dos vegetais que não condizem com o local onde se encontram. Cabem as administrações municipais a competência de contratar profissionais qualificados que orientem, principalmente, sobre a escolha da espécie e o plantio correto. Buscando-se deste modo, diversificar a arborização, priorizando as espécies nativas, além de fatores estéticos, da preservação da fauna e da própria biodiversidade vegetal e da cultura regional.

**Palavras-chave:** Arborização Urbana; Diagnóstico Ambiental; Planejamento Ambiental Urbano.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Ciências Biológicas Bacharelado - URI-Santo Ângelo - [jjunbio@santogeo.uri.br](mailto:jjunbio@santogeo.uri.br).

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI-Santo Ângelo - [nil@santoangelo.uri.br](mailto:nil@santoangelo.uri.br).

## LEVANTAMENTO ARBÓREO DAS PRAÇAS CENTRAIS DA CIDADE DE SANTA ROSA, RS

CONTI, C.<sup>1</sup>; MENIN, V. F.; HILLESHEIM, A. S.; MÜLLER, N. T. G.<sup>2</sup>

Um planejamento de arborização correta e harmoniosa, ao mesmo tempo em que espelha a cultura e o grau de civilização de uma cidade, constitui num dos mais sólidos elementos de sua valorização. A maioria das prefeituras municipais não se preocupa com o planejamento da arborização, o que leva os próprios moradores, muitas vezes, a realizarem o plantio nas áreas públicas. Sendo assim, o padrão que se acaba por ser observado em muitas cidades brasileiras é de uma arborização irregular, inadequada e descontínua. Para um ambiente urbano ser arborizado corretamente faz-se necessária a realização de levantamentos que ajudem no seu planejamento, pois além de trazer beleza visual também oferece características fitogeográficas de cada região quanto às condições climáticas e pedológicas específicas. Uma maior diversidade de espécies de árvores na paisagem urbana se faz necessária justamente para garantir o máximo de proteção contra pragas e doenças. Com isso, este trabalho objetivou analisar a situação atual da arborização das praças centrais da cidade de Santa Rosa/RS. O levantamento foi realizado em três praças centrais da zona urbana do município, no período de maio e julho de 2015. Todas as árvores foram identificadas quanto à espécie e família, onde também foram realizadas as medições dos valores da circunferência a altura do peito (CAP). A identificação das espécies foi efetuada por meio de registro fotográfico e através da comparação com literatura específica. Após o levantamento arbóreo, foram mensurados e identificados 122 indivíduos envolvendo nove espécies, distribuídas em seis famílias. Destas, apenas duas são exóticas: *Erythrina corallodendron* e *Lagerstroemia indica*. As famílias botânicas que mais se destacaram foram *Bignoniaceae*, totalizando 65 indivíduos encontrados e duas espécies. Seguidos de *Fabaceae*, com 23 indivíduos e três espécies. A família *Arecaceae* esteve representada num total de 14 indivíduos com apenas uma espécie. Além destas, outras famílias que foram identificadas com apenas uma espécie foram *Nyctaginaceae* (7 indivíduos), *Malvaceae* (4 indivíduos) e *Boraginaceae* (1 indivíduo). Após a realização deste levantamento constatou-se que existe uma riqueza de espécies relativamente alta nas praças pesquisadas. Além disso, verificou-se que por serem estas praças de pequeno porte contendo em sua maioria árvores nativas brasileiras. Trabalhos como este permite que os órgãos competentes tenham conhecimento da diversidade e do comportamento das espécies, bem como na facilidade do controle de pragas e doenças, além do monitoramento de poda, plantio e manutenção em geral, fornecendo, assim, parâmetros de avaliação dos indivíduos arbóreos. Além de um planejamento adequado é necessário que a comunidade estabeleça uma relação harmônica com a arborização da cidade. Neste sentido, os trabalhos de educação ambiental juntamente com as campanhas de conscientização pública podem ser instrumentos imprescindíveis para que a arborização urbana seja de qualidade.

**Palavras-chave:** Arborização; Planejamento Ambiental; Áreas Públicas C.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Biológicas - Bacharel - URI-Santo Ângelo - carolconti00@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI-Santo Ângelo - nil@urisan.tche.br.

CIÊNCIAS DA SAÚDE

# XXI SEMINÁRIO

## INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão

XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação

III Colóquio Tecnológico da URI



OUTUBRO DE 2015

## ATIVIDADE FARMACOLÓGICA E TOXICOLÓGICA DO EXTRATO ETANÓLICO DE MAYTENUS OFFICINALIS MABB. EM RATOS E CAMUNDONGOS

PISTORE, M.<sup>1</sup>; ROMAN, S. S.<sup>2</sup>

*Maytenus officinalis* Mabb. É uma espécie medicinal nativa do Brasil, popularmente conhecida como espinheira-santa e possui efeito farmacológico contra gastrite e úlcera gástrica comprovada. A espinheira santa não possui efeito tóxico, quando administrada de forma aguda, e não possui efeitos depressores do SNC (Sistema Nervoso Central). A pesquisa investigou o efeito protetor do extrato etanólico de *Maytenus officinalis* Mabb. Na dose de 500mg/kg, sobre o déficit de memória induzido pela escopolamina em camundongos machos Swiss, por meio de memória de curta e longa duração. Para este experimento foram utilizados 96 camundongos, os quais foram divididos em quatro grupos conforme segue: grupo EXT+ESC, recebeu via gavagem, a dose de 500mg/kg, do extrato etanólico de *Maytenus officinalis* e pela via i.p a escopolamina, na dose de 3mg/kg. O grupo EXT, recebeu via gavagem 500mg/Kg do extrato etanólico de *Maytenus officinalis* e pela via i.p solução salina 0,9% (veículo). O grupo CAF+ESC, recebeu por gavagem solução de cafeína, na dose de 3mg/kg, e pela via i.p escopolamina, na dose de 3mg/kg. O grupo ESC, recebeu pela via i.p escopolamina, na dose de 3mg/kg, e pela via gavagem a água destilada (veículo). Os testes de memória utilizados foram: Teste de reconhecimento social e pelo teste de esquiva inibitória de curta e longa duração. A administração do extrato ou veículo foi realizada 45 minutos anterior à primeira apresentação (aquisição) na tarefa de reconhecimento social. Para o teste da esquiva inibitória a administração foi feita 45 minutos antes a sessão treino (aquisição). As administrações intra peritoneais de escopolamina e/ou solução salina foram realizadas 15 minutos após o pré-tratamento com extrato ou veículo. As análises estatísticas foram realizadas através do teste de ANOVA seguido do teste de Tukey e os valores foram considerados significativos quando  $p < 0,05$ . Como resultados, a análise da memória de curta duração avaliada pela memória aversiva e social, os grupos não diferiram entre si, mostrando que a *Maytenus* não protegeu dos déficits cognitivos causados pela escopolamina. Quanto a memória aversiva de longa duração, embora não significativos, mostram uma tendência da planta em proteger a memória de longa duração se assemelhando com a cafeína. Assim, a administração oral do extrato etanólico de *Maytenus officinalis* Mabb. Na dose de 500mg/kg não foi capaz de proteger o déficit de memória induzido por escopolamina na memória de curta duração, porém mostrou indicativos de ação na memória de longa duração.

**Palavras-chave:** Memória; *Maytenus Officinalis*; Esquiva Inibitória; Reconhecimento Social.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Farmácia - URI - Câmpus de Erechim - morganapistore@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - roman@uri.com.br.

## ESTUDO QUÍMICO E FARMACOLÓGICO DAS PARTES AÉREAS DE TROPAEOLUM PENTAPHYLLUM LAM

GERHARDT, J. S.<sup>1</sup>; LINARES, C. E. B.<sup>2</sup>

O Brasil, que possui uma das maiores biodiversidades do mundo, desponta como promissor para o avanço e descoberta de novos fármacos oriundos de compostos vegetais, sendo que até agora, apenas uma pequena parte das espécies foi estudada quanto aos seus compostos bioativos, ampliando as expectativas para pesquisas futuras. A espécie *Tropaeolum pentaphyllum*, popularmente conhecida como Chagas-da-miuda e Crem, pertencente à família *Tropaeolaceae*, a qual possui distribuição neotropical e inclui dois gêneros, o *Magallana* e o *Tropaeolum*. Nestes dois gêneros estão catalogadas aproximadamente cem espécies, sendo que no Brasil são encontradas cinco espécies do gênero *Tropaeolum*: *Tropaeolum pentaphyllum*, *Tropaeolum peregrinum*, *Tropaeolum sanctae-catharinae*, *Tropaeolum warmingianum* e *Tropaeolum majus*. Tendo em vista a riqueza de constituintes químicos com potencialidades farmacológicas apresentadas pela família *Urticaceae*, bem como o reduzido número de publicações com a espécie *T. pentaphyllum* é que este estudo tem por objetivos realizar uma análise fitoquímica preliminar, verificar o efeito de dois métodos extrativos no rendimento da planta, bem como verificar o potencial antioxidante, atividade antibacteriana, hipoglicemiante e antidepressiva da espécie *T. pentaphyllum*. Como resultado de uma comparação de extrações, o método por refluxo (0,5% a partir de 224g da planta seca) mostrou-se mais eficaz na extração de *T. pentaphyllum*. Para os rendimentos dos fracionamentos de ambos os extratos, a fração hexânica (6,34 %) apresentaram uma porcentagem maior. Em relação a análise fitoquímica, os resultados apontam presença de flavonóides, glicosídeos cardiotônicos e saponinas, indicando potencialidade do vegetal em estudo para atividades biológicas. Considerando os resultados obtidos para os ensaios farmacológicos preliminares, pode-se verificar que, o extrato obtido por refluxo apresenta maior potência de atividade antioxidante (CE50 358,28 ± 41,56 µg/mL) quando comparado com o extrato bruto obtido por maceração (CE50 1447,8 ± 16,5 µg/mL). Com referência aos resultados o extrato bruto de *Tropaeolum pentaphyllum* inibiu o crescimento de *B. cereus* (250 µg/mL) e *E. faecalis* (250 µg/mL). Os resultados para atividade hipoglicemiante de *T. pentaphyllum* (50 mg/Kg) apontaram que esta espécie possui atividade promissora neste campo. Com referência aos ensaios de atividade antidepressiva, verificou-se uma promissora atividade da espécie *T. pentaphyllum* (50 mg/Kg), tendo como hipótese de mecanismo de ação a via serotoninérgica. Dessa forma os resultados apontam promissoras atividades antioxidante e antidepressiva para *T. pentaphyllum*.

**Palavras-chave:** *Tropaeolum Pentaphyllum*; Análise Fitoquímica; Atividade Antimicrobiana; Atividade Antioxidante; Atividade Hipoglicemiante; Dissacarídeos Intestinais; Atividade Antidepressiva.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Frederico Westphalen - jessica\_gerhardt@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - clinares@fw.uri.br.

## A ATUAÇÃO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM E DO CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR (CCIH) ACERCA DAS INFECÇÕES DE SÍTIO CIRÚRGICO

GOMES, E. R.<sup>1</sup>; RODRIGUES, F. C. P.<sup>2</sup>

Pesquisa convergente assistencial de abordagem qualitativa e quantitativa, com o objetivo de identificar o conhecimento da equipe de enfermagem e da CCIH acerca das infecções de sítio cirúrgico, os sujeitos pesquisados são 19 trabalhadores da equipe de enfermagem que atuam no período perioperatório de um hospital de médio porte do interior do estado do Rio Grande do Sul. Para identificar o conhecimento da equipe foi aplicado um pré-teste, utilizando-se como instrumento de coleta de dados um questionário de perguntas abertas e fechadas, que obedece os aspectos éticos para pesquisas com seres humanos estabelecidos pela Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Na aplicação do pré-teste buscamos analisar qual o conhecimento da equipe durante a realização das rotinas hospitalares procurando então identificar, mais especificamente como se dá o processo de higienização das mãos, a realização da tricotomia, as orientações quanto ao banho pré-operatório, equipamentos de proteção individual (EPI) utilizados durante a realização de curativos, bem como perguntas que buscam identificar o conhecimento teórico que orientam a prática, como a descrição de infecção hospitalar e de sítio cirúrgico, do processo de higienização das mãos, da realização do curativo de ferida operatória e com dreno, fontes de infecção, esses assuntos abordados foram então categorizados, para melhor compreender as dificuldades da equipe e assim poder intervir na prática. As principais dificuldades encontradas na realização da pesquisa foi a resistência da equipe de enfermagem em relação ao tema, visto que buscamos compreender como é realizada a rotina destes profissionais. As unidades cirúrgicas são unidades que possuem uma alta demanda e exigem muito dos profissionais, devendo o hospital garantir o quadro de pessoal suficiente para atender essa demanda, não sobrecarregando a equipe, fornecendo meios para que ela possa atuar de forma satisfatória e garantir assim a segurança do paciente. Com nossa pesquisa, buscamos melhorar a qualidade da assistência e garantir a segurança do paciente.

**Palavras-chave:** Infecção Hospitalar; Segurança Do Paciente; Equipe De Enfermagem.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Enfermagem - URI - Câmpus de Santo Ângelo - manurgomes@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - francisco@urisan.tche.br.



## A SEGURANÇA DO PACIENTE SUBMETIDO A PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS

VALLE, L. R.<sup>1</sup>; RODRIGUES, F. C. P.<sup>2</sup>

Atualmente, a melhoria da segurança do paciente e da qualidade da assistência à saúde tem recebido atenção especial em âmbito global. A organização Mundial da Saúde (OMS) também estima que esses danos ocorram em dezenas de milhares de pessoas todos os anos em diversos países. Segundo Gallotti, 50 a 60% dos eventos são evitáveis. O movimento para a segurança do paciente substituiu a “culpa e a vergonha” por uma nova abordagem a de “repensar os processos assistenciais” com o intuito de antecipar a ocorrência dos erros antes que causem danos aos pacientes em serviços de saúde. O projeto de pesquisa tem como objetivo geral: Investigar junto a um hospital de médio porte as condições de segurança na assistência prestada aos pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos. E, como objetivos específicos: Identificar o grau de envolvimento do próprio paciente em relação a segurança do seu procedimento cirúrgico; Verificar que instrumentos (escalas, protocolos assistenciais, etc.) que a equipe de assistência ao paciente utiliza para medir a segurança do paciente durante a internação hospitalar; Conhecer as normas e rotinas estabelecidas pela instituição que colaboram ou não para a segurança do paciente. A coleta de dados se deu em um hospital localizado na Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Os dados foram coletados entre os meses de dezembro de 2013 a fevereiro de 2014. Foram realizadas 15 entrevistas população composta por enfermeiros e técnicos de enfermagem. De instrumento de coleta de dados foi utilizado entrevistas semiestruturadas e para encerramento utilizou-se o critério de saturação dos dados. Mediante a análise dos resultados identificou-se que existe uma necessidade de implantação de protocolos ou check list em relação a segurança do paciente na instituição, constatou-se que o enfermeiro não realiza visita pré operatória de enfermagem (VPOE), percebeu-se também a importância de criar uma cultura de segurança do paciente. O status do projeto encontra-se na fase de finalização para ser encaminhado a publicação de artigo. Porém concluímos que a equipe de enfermagem entrevistada tem pouco conhecimento sobre segurança do paciente, sendo necessário a implantação de protocolos para melhorar a organização do processo de trabalho e assim refletindo em uma melhor qualidade do serviço. Observou-se que o enfermeiro não faz devidamente a VPOE sendo esta de suma importância para o paciente, durante a VPOE o enfermeiro pode e deve identificar as necessidades do paciente, assim minimizando o processo de sentimentos, medos e angústia. Foi respeitado os aspectos éticos conforme a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

**Palavras-chave:** Enfermagem; Segurança Do Paciente; Procedimentos Cirurgicos.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Enfermagem - URI - Câmpus de Santo Ângelo - luelen\_valle@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - francisco@urisan.tche.br.

## ÁCIDO HIALURÔNICO NO TRATAMENTO DA OSTEOARTROSE EXPERIMENTAL EM RATOS WISTAR

SCHMIDT, T. P.<sup>1</sup>; WISNIEWSKI, E.<sup>2</sup>

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 fluido sinovial, porém a sua utilização normalmente na osteoartrose ocorre através da via direta, ou seja, intraarticular e os resultados até o momento alcançados são incipientes e controversos. Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar as propriedades preventivoregenerativas na osteoartrose experimental em ratos Wistar, através da aplicação oral do ácido hialurônico em modelo experimental de osteoartrose. Foram utilizados 11 ratos Wistar com aproximadamente 120 dias de idade, sendo divididos em três grupos, Grupo Preventivo (Prev) e Grupo Curativo (Cur). O Grupo controle (CTL) contou apenas com dois animais para a análise das enzimas hepáticas, tecido hepático e renal com fins de análise histológica, adotado este procedimento como forma de diminuir o uso e sacrifício de animais. Os respectivos grupos, exceto o CTL, sofreram indução da osteoartrose no joelho direito, com a utilização de 0,1 mg/kg de adjuvante intraarticular de Freud em dose única, sendo utilizada para o referido procedimento seringa e agulha de insulina. O joelho esquerdo foi utilizado como controle uma vez que não sofreu indução da osteoartrose. Foram analisados o consumo de ração e massa corporal, as transaminases hepáticas TGO e TGP e a amplitude do movimento articular passivo. Os dados em conjunto permitem concluir que o tratamento da osteoartrose experimental com ácido hialurônico via oral em ratos Wistar não afeta o consumo de ração e peso corporal. Um período maior da oferta do ácido hialurônico (modo preventivo) aumenta o indicador TGO, o que é sugestivo de toxicidade hepática. O tratamento preventivo com ácido hialurônico garante a manutenção da amplitude do movimento articular na osteoartrose experimental.

**Palavras-chave:** Osteoartrose; Ácido Hialurônico; Tratamento.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Erechim - tauana.prestes@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - 04.elvis@gmail.com.

**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**

ROGINSKI, A. C.<sup>1</sup>; AMARAL, A. U.; CAMERA, F. D. M.<sup>2</sup>

Análise Histológica, Hematológica E Bioquímica De Camundongos Swiss Expostos A Fumaça De Cigarro De Palha E Cigarro Industrial Associado Ao Extrato De Erva-Mate (Ilex Paraguariensis) St. Hil. Introdução: O tabagismo é segundo a OMS responsável por mais de 5 milhões de mortes por ano, incluindo 600.000 mortes de fumantes passivos. Durante a queima do cigarro há a formação de uma complexa mistura de componentes químicos que apresentam uma alta concentração de radicais livres, compostos oxidantes e metais, que causam o estresse oxidativo. Os danos oxidativos se dão por meio da oxidação de biomoléculas, especialmente, lipídios, proteínas e ácidos nucléicos, induzindo efeitos deletérios e alterando-as em relação a sua estrutura e/ou função biológica. Objetivos: Verificar possíveis alterações histológicas, determinar os níveis de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBA), nos tecidos pulmonar e hepático, realizar análise hematológica e carboxihemoglobina nos camundongos dos grupos expostos. Metodologia: Grupo Controle (CTL) (N=10) permaneceu exposto ao ar ambiente; Cigarro de Palha (CP) (N=10) exposto a fumaça de cigarro de palha; Cigarro de Palha e Extrato de Erva-Mate 3% (CP+E) (N=10) expostos a fumaça do cigarro de palha e recebeu extrato de erva-mate a 3% e Cigarro Industrial (CI) (N=10) exposto a fumaça de cigarro industrial. Durante 60 dias de experimento, foram submetidos à inalação de 4cigarros/sessão, 3 sessões/dia. Após sacrifício, foram coletados fígado, pulmão e sangue, para posterior análise histológica, hematológica e bioquímica. Resultados: Não se obteve resultados significativos ( $p>0,05$ ) quanto às análises de Carboxihemoglobina (COHb), e dos níveis TBA-RS no tecido hepático dos camundongos expostos a ambas as fumaças de cigarro. Em relação à análise hematológica, observou-se uma diferença significativa ( $p<0,05$ ) na contagem de eosinófilos e bastões do grupo CI quando comparado com o grupo CTL. Conclusão: Os resultados obtidos nos permitem concluir que uma exposição crônica durante 60 dias à fumaça, principalmente relacionado ao cigarro industrial, foi capaz de induzir um processo inflamatório, que pode sugerir o início de uma doença pulmonar. No entanto, é importante ressaltar que a confirmação destas doenças é complexa e se baseia também em outros parâmetros, os quais não foram avaliados pelo presente estudo. Por outro lado, a exposição dos camundongos à fumaça do cigarro não foi capaz de induzir dano oxidativo lipídico no fígado desses animais, demonstrando uma resistência desse órgão frente ao ataque de espécies reativas que podem possivelmente ter sido produzidas de maneira sistêmica em função da exposição à fumaça. Finalmente, acreditamos que a avaliação de outros parâmetros de estresse oxidativo e a medida da atividade de enzimas antioxidantes em fígado podem contribuir para o entendimento dos resultados obtidos, assim como a avaliação dos mesmos parâmetros em outros tecidos biológicos dos animais expostos à fumaça de cigarro.

**Palavras-chave:** Cigarro De Palha; Cigarro Industrial; Erva-Mate; Carboxihemoglobina; TBA.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Fisioterapia; Farmácia. - URI - Câmpus de Erechim - aninhacristina95@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - ferdalmaso@hotmail.com.

**ANÁLISE QUÍMICA E FARMACOLÓGICA DE EXTRATOS DE FOLHAS E FRUTOS DE MIRTILO (VACCINIUM CORYMBOSUM L. E VACCINIUM ASHEI READE) COLETADOS EM ERECHIM (RS)**FRANÇA, M.<sup>1</sup>; CEZAROTTO, V.<sup>2</sup>

O presente estudo teve por objetivo avaliar a composição química de folhas das cultivares Clímax, Alice blue, Bluegen, Power blue, Florida M. da espécie *Vaccinium ashei* Reade e da cultivar Bluecrop da espécie *Vaccinium corymbosum* L. O material vegetal foi coletado em Erechim/RS (latitude da cidade é de 27° 38' 3" Sul e a longitude 52° 16' 26" Oeste), no Pomar Vale do Dourado no sul do Brasil, em dois momentos vegetativos: dezembro/2013 (denominada 1ª coleta) e março/2014 (denominada 2ª coleta). O material vegetal foi macerado empregando uma mistura de água:etanol (1:1, v/v) por um período de 72 horas. Após filtração, o extrato hidroalcolólico foi concentrado sob pressão a 50 °C e liofilizados. Os extratos foram avaliados quanto ao conteúdo de flavonoides totais, fenóis totais, perfil de compostos fenólicos por CLAE-UV-DAD, atividade antioxidante pelo método de captura do radical livre DPPH (2,2-difenil-1-picrilhidrazil) e atividade antimicrobiana pelo método de microdiluição em caldo. Além disso, realizou-se análises farmacognósticas da droga vegetal de acordo com a F. Bras. (2010). Os resultados destacaram a presença de flavonoides e taninos, condensados e hidrolisáveis. Os resultados obtidos para perda por dessecação variaram entre (9,1 ± 0,26 a 10,5 ± 0,48 %); o teor de cinzas totais variou entre (2,03 ± 0,1 a 3,02 ± 0,21 g%); e o teor de cinzas insolúveis em ácido variou entre (4,6 ± 0,6 a 9,54 ± 2,53 g%). Na determinação de substâncias extraíveis por álcool não verificou-se diferença significativa (P>0,05%) entre as cultivares. A quantidade de fenóis totais entre as cultivares da 1ª coleta variou entre 76,70 ± 2,27 a 150,50 ± 1,72 mg EAG/g-1 e para a 2ª coleta a variação foi de 152,4 ± 3,03 mg/g-1 a 222,43 ± 1,01 mg/g-1. A quantificação de flavonoides totais em extratos de *Vaccinium* sp. da 1ª coleta variou de 18,70 ± 0,46 a 32,30 ± 0,69 µg/g-1 e para os extratos da 2ª coleta a quantificação de flavonoides totais variou de 38,3 ± 0,76 a 49,8 ± 0,78 µg/g-1. A atividade antioxidante entre as cultivares da 1ª coleta variou entre 24,54 ± 0,2 a 104,85 ± 2,24 µg/mL-1 com destaque para a cultivar Bluecrop do *Vaccinium corymbosum* L. Nos extratos da 2ª coleta a Atividade antioxidante variou entre 5,80 ± 0,04 a 21,71 ± 0,26 µg/mL-1. Os representantes Bluegen, Clímax e Alice blue do *Vaccinium ashei* Reade, e o Bluecrop do *Vaccinium corymbosum* da 1ª coleta demonstraram atividade bactericida frente à *Staphylococcus epidermidis*, *Bacillus cereus* e *Shigella boydii*, (CBM entre 31,25 a 125 µg/mL-1). Os principais compostos fenólicos identificados por CLAE-UV-DAD foram o ácido clorogênico, rutina e quercetina.

**Palavras-chave:** *Vaccinium* Sp; Estudos Farmacognósticos; Antioxidante; Antimicrobiano; Compostos Fenólicos.

<sup>1</sup> Aluna do curso de Farmácia - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - marinahandrade@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - verianec@yahoo.com.br; verciane@fw.uri.br.

**ANÁLISE QUÍMICA E FARMACOLÓGICA DE EXTRATOS DE FOLHAS E FRUTOS DE MIRTILO (VACCINIUM CORYMBOSUM L. E VACCINIUM ASHEI READE) COLETADOS EM ERECHIM (RS)**

FRANCESCHI, E. P.<sup>1</sup>; CEZAROTTO, V. S.<sup>2</sup>

Este estudo teve por objetivo avaliar a composição química e farmacológica de frutos de *Vaccinium ashei* Reade. Os frutos de *V. ashei* da 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 foi depositado no herbário do Departamento de Botânica, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Brasil. Os extratos foram preparados por maceração, com quatro solventes diferentes: (E1) água: metanol (85:15, v/v); (E2) acetona: metanol: água (40:40:20, v/v); (E3) metanol: água: ácido acético (85:15:0.5, v/v/v); e (E4) acetonitrila: ácido trifluoroacético: água (49,5:0,5:50 v/v/v). Os mesmos foram avaliados quanto ao conteúdo de flavonoides totais, fenóis totais, atividade antioxidante pelo método de captura do radical livre DPPH (2,2-difenil-1-picrilhidrazil), quantificação de antocianinas e quantificação de compostos fenólicos pelo método High Performance Liquid Chromatograph (HPLC). O conteúdo de fenóis encontrado variou entre  $4,76 \pm 0,47$  a  $15,31 \pm 0,95$  mg EAG. g<sup>-1</sup>. O solvente 2 apresentou-se mais eficiente nas extrações de fenóis totais. Nas condições experimentais empregadas não foi detectado a presença de flavonoides. A atividade antioxidante dos extratos variou entre (EC<sub>50</sub>=  $118,15 \pm 8,55$  a  $581,83 \pm 7,93$  µg. mL<sup>-1</sup>) e foi possível notar a relação entre o aumento na quantidade de compostos fenólicos com consequente aumento da atividade antioxidante dos extratos avaliados do fruto do *V. ashei*. O conteúdo de antocianinas no extrato 4 que empregou acetonitrila: ácido trifluoroacético: água (49,5:0,5:50 v/v/v) foi o que apresentou os maiores teores de antocianinas totais (101,5 mg.100<sup>-1</sup>) e os menores teores foram obtidos com o extrato 1 quando foi empregado água: metanol (85:15, v/v) de acordo com a literatura. Quanto a quantificação por HPLC, o componente majoritário nos extratos dos frutos foi o ácido clorogênico (tr 19.53 min) para todos os solventes empregados. Quando foi empregado o solvente 4 (acetonitrila: ácido trifluoroacético: água (49,5:0,5:50 v/v/v) foi detectada a presença de ácido cafeico (tr 21.09 min).

**Palavras-chave:** Frutos; *Vaccinium*; Flavonoides; Fenóis Totais; Atividade Antioxidante; Antocianinas.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Farmácia - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - [duda-piovesan@hotmail.com](mailto:duda-piovesan@hotmail.com).

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - [verianec@yahoo.com.br](mailto:verianec@yahoo.com.br); [verciane@fw.uri.br](mailto:verciane@fw.uri.br).

## ANÁLISE SAZONAL, ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E ANTIOXIDANTE DOS CONSTITUINTES QUÍMICOS PRESENTES EM PLANTAS PERTENCENTES AO GÊNERO LANTANA

STEIN, R.<sup>1</sup>; LINARES, C. E. B.<sup>2</sup>, MISSEL, M.

O Brasil, que possui uma das maiores biodiversidades do mundo, desponta como promissor para o avanço e descoberta de novos fármacos oriundos de compostos vegetais, uma vez que muitas espécies não foram estudadas quanto às propriedades medicinais e compostos bioativos. O gênero *Lantana L.* (Verbanaceae), nativa da América, Ásia e África de ocorrência em climas tropicais e subtropicais, correspondem a cerca de 150 espécies. Foi introduzida em muitos países como planta ornamental, devido sua fácil adaptação se tornou uma espécie invasora de ecossistemas intactos. Conhecida popularmente como camará este grupo de arbustos, segundo estudos, apresentam em sua composição química, alcalóides, flavonóides, compostos fenólicos e triterpenóides. Essas plantas possuem vários usos na medicina popular, onde se podem citar como exemplos: carminativo, antiespasmódico, antiemético, antiinflamatório, analgésico e para tratar infecções do trato respiratório como asma, tosse, resfriado e bronquite. Quando ingeridas podem apresentar toxicidade, causando quadros de fotossensibilidade e hepatotoxicidade. Como resultado de uma comparação de extrações, o método por refluxo (37,7%) mostrou-se mais eficaz na extração de *Lantana camara*, apresentando um rendimento mais elevado que aquele obtido pelo método de maceração (8,1%). Para os rendimentos dos fracionamentos, a fração hexânica (6,5%) apresentou uma porcentagem maior. Em relação a análise fitoquímica, os resultados apontam presença de flavonóides, taninos, compostos fenólicos e alcalóides, o que favorecem o estudo para atividades biológicas. Considerando os resultados obtidos para os ensaios farmacológicos preliminares, pode-se verificar que, o extrato obtido por refluxo apresenta maior potência de atividade antioxidante ( $CE_{50} 362,5 \pm 34,8$ ) quando comparado com o extrato bruto obtido por maceração ( $CE_{50} 1756,6 \pm 12,7$ ). Com referência aos resultados dos ensaios de atividade antibacteriana frente as espécies *Salmonella sp.*, *S. epidermidis* ATCC 14028, *S. boydii* IAU 07/99, *B. cereus* ATCC 33019 e *E. faecalis* ATCC 29212, pode verificar-se que os resultados de concentração inibitória mínima foram superior a 500 µg/mL para todas as cepas testadas. Em relação aos ensaios para investigação de atividade antidepressiva, verificou-se baixa atividade da espécie *L. camara* (50, 100, 150 e 200 mg/Kg), tendo como hipótese de mecanismo de ação a via serotoninérgica e noradrenérgica. Dessa forma, a ausência de atividades biológicas promissoras acarretaram na descontinuidade do projeto.

**Palavras-chave:** *Lantana Camara*; Análise Fitoquímica; Atividade Antibacteriana; Atividade Antioxidante; Investigação Da Atividade Antidepressiva.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Farmácia - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - rgo.stein@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - clineares@fw.uri.br.

## ATENÇÃO FARMACÊUTICA EM PACIENTES ATENDIDOS NA FARMÁCIA UNIVERSITÁRIA DA URI CÂMPUS ERECHIM

IZOTON, J. C.<sup>1</sup>; DIEFENTHAELER, H. S.<sup>2</sup>

O estudo em questão teve como finalidade desenvolver Atenção Farmacêutica em 90 pacientes atendidos na Farmácia Universitária da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões URI - Erechim com o intuito de detectar problemas relacionados ao medicamento. Trata-se de um estudo transversal prospectivo no período de agosto de 2014 a julho de 2015. Foram entrevistados 90 pacientes, sendo a maioria do sexo feminino (74,4%). O número de medicamentos utilizados variou de um a treze por paciente, apresentando uma média de 6,92. Verificamos no total 169 diferentes medicamentos utilizados pelos noventa entrevistados e quanto às patologias foram relatadas pelos participantes 79 diferentes problemas de saúde. Sendo os mais frequentes: Hipertensão Arterial em 57 pacientes (72,15%). A presença de problemas relacionados a medicamentos pôde ser constatada em 48,9% dos pacientes analisados, sendo a reação adversa a medicamento a mais frequente (24,5%). Foi observada a presença de interação medicamentosa em 67,8% dos participantes, variando de um a vinte e sete interações identificadas. O número total de interações foi de 244. Com relação à gravidade das interações identificadas a maior frequência foi de moderadas (75,4%), que podem acabar resultando em exacerbação das condições clínicas do paciente. Foi observado que 14,4% dos entrevistados não apresentavam adesão e conhecimento sobre os medicamentos utilizados. Dentre os 90 entrevistados neste estudo, 92,2% administravam seus medicamentos por conta própria. Também foi observado que a maioria dos medicamentos utilizados (53,3%) foi prescrita por um profissional médico. Os resultados deste estudo são fundamentais para a promoção do Uso Racional de Medicamentos e para demonstrar a importância do profissional farmacêutico na avaliação farmacoterapêutica de usuários de medicamentos.

**Palavras-chave:** Atenção Farmacêutica; Medicamentos; Problemas Relacionados Ao Medicamento (Prm); Interações Medicamentosas.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Farmácia - URI - Câmpus de Erechim - jehkristina@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - helissara@uri.com.br.

## ATIVIDADE FARMACOLÓGICA E TOXICOLÓGICA DO EXTRATO ETANÓLICO DE MAYTENUS OFFICINALIS MABB. EM RATOS E CAMUNDONGOS

NONNENMACHER, J. L.<sup>1</sup>; ROMAN, S. S.<sup>2</sup>

Maytenus officinalis tem efeito comprovado no tratamento de lesões gástricas e é usada popularmente como um agente regulador da fertilidade e abortivo em algumas tribos indígenas e populações rurais do Paraguai e Bolívia. Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo verificar os níveis hormonais séricos após o tratamento crônico com o extrato etanólico de Maytenus officinalis em fêmeas de ratos, durante 30 dias, a fim de avaliar o efeito sobre a fertilidade. Dezesseis animais foram analisados a regularidade do ciclo estral ao longo de 2 ciclos e posteriormente divididos em 2 grupos: grupo experimental e controle. O grupo experimental foi tratado, via sonda gástrica, com o extrato etanólico de Maytenus officinalis, na dose de 1360 mg/kg/dia, uma vez por dia, durante 30 dias e, o grupo controle, constituído de animais tratados com água destilada (veículo), na mesma proporção e período. No 31º dia após a administração do extrato, foi realizada a coleta de sangue via artéria abdominal para análise dos níveis hormonais (Progesterona, Estradiol, FSH e LH). A seguir, os animais foram eutanasiados via dosagem letal de anestésico para coleta da vagina, útero e ovários de animais dos dois grupos para posterior análise histológica. As análises estatísticas foram realizadas através do teste de ANOVA seguido do teste de Tukey pelo programa do Past 2.08 e os valores foram considerados significativos quando  $p < 0,05$ . Analisando o peso corporal, foi observado que as ratas começaram o tratamento com pesos semelhantes, porém do dia 7 aos 14 dias houve redução significativa no peso corporal das ratas do grupo experimental em relação ao controle, mas que ocorreu uma recuperação de peso até o final do tratamento, mostrando uma adaptação fisiológica na ausência de toxicidade. Na análise da regularidade do ciclo estral foi visto que as ratas estavam todas férteis. Frente às dosagens hormonais foi visto que o extrato de Maytenus não interfere na fertilidade em função dos hormônios, de um modo geral, estarem em níveis semelhantes aos normais, entretanto os níveis de FSH no grupo experimental foram reduzidos comparando com o grupo controle, porém sem diferença significativa, sugerindo a influência do extrato de Maytenus na redução da produção/liberação do FSH pela hipófise, pois o fitoestrogênio presente na planta, atuaria como um feedback negativo. Frente à análise histológica do útero dos animais experimentais foi notado epitélio simples cilíndrico, tecido conjuntivo bem vascularizado e com infiltrado inflamatório o qual induziu a um processo inflamatório, podendo causar desequilíbrio no ambiente uterino. O extrato de Maytenus officinalis Mabb, na dose de 1360 mg/kg/dia, não causa infertilidade em ratos Wistar em função dos níveis hormonais estarem, em parte, semelhantes aos dos animais controles. Entretanto, o extrato induz a um processo inflamatório no endométrio, podendo causar desequilíbrio no ambiente uterino.

**Palavras-chave:** Maytenus Officinalis; Infertilidade; Hormônios; Ratas.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Farmácia - URI - Câmpus de Erechim - julia\_nonnenmacher@outlook.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - roman@uri.com.br.



## AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIDEPRESSIVA E ANTIOXIDANTE DA LANTANA CAMARA

MARTINS, D. DE F.<sup>1</sup>; STEIN, A. C.<sup>2</sup>

“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). Na medicina popular algumas espécies do gênero *Lantana* são amplamente utilizadas no tratamento de diversas patologias sendo comprovada a ação antibacteriana e antifúngica. (DEENA & THOPPIL, 2000). E atividade antiinflamatória, com efeito semelhante aos antibióticos convencionais. (UZCÁTEGUI et al., 2004). “A dor neuropática é definida como dor iniciada por lesão ou disfunção do sistema nervoso.” (SCHESTATSKY, 2008). De acordo com alguns médicos, as dores que em exames o resultado não apresenta nenhuma alteração são tratados com antidepressivos. Baseados nos dados encontrados na medicina popular foi realizado um “screening” farmacológico com ênfase na atividade em sistema nervoso central para investigar o mecanismo de ação dos constituintes ativos de *L. camara*. Os experimentos foram realizados no Laboratório de Modelo Biológico Experimental - LaMoBEx-URI, onde foram utilizados 80 camundongos machos de linhagem Balb- C, 50 para o teste de suspensão pela cauda (TSC) e 30 para o teste de nado forçado (TNF), os animais foram submetidos à administração por via oral (gavagem) de extrato metanólico de *L. câmara* em diferentes concentrações (50, 100 e 150 mg/kg) bem como o controle positivo para o TSC, fluoxetina (30 mg/kg) e negativo (salina), e para o TNF foi utilizado como controle positivo imipramina (20 mg/kg) e controle negativo salina. O comportamento foi avaliado no tempo total de 6 minutos, contando apenas o tempo de imobilidade de cada animal. Os testes de TSC e TNF são modelos de “screening” farmacológico para investigação de atividade antidepressiva, entretanto, os grupos que foram tratados com extrato metanólico de *L. câmara* não se demonstrou com nenhuma possível atividade do tipo antidepressivo. O tempo de imobilidade em ambos não diminuíram quando comparado com os controles positivos, fluoxetina e imipramina.

**Palavras-chave:** *L. Camara*; Propriedades; Investigação; Imobilidade.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Farmácia - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - dielenmartins@outlook.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - anacristina@uri.edu.br.

## AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIDEPRESSIVA E ANTIOXIDANTE DA LANTANA CAMARA

STEIN, D. F.<sup>1</sup>; STEIN, A. C.<sup>2</sup>

A *Lantana camara* (*L. camara*) é uma planta da família das Verbenaceae e utilizada como planta ornamental comumente encontrada em diversos jardins de casas, de diversas cidades, inclusive no estado do Rio Grande do Sul (GHISALBERTI, 2000), possuindo como nomes populares camará, cambará, cambará-vermelho, lantana-cambará, dentre outros e além de ser uma planta utilizada como ornamentação de jardins, também é utilizada na medicina popular como um agente curador de ferimentos dermatológicos (cicatrizante) e também distúrbios gastrointestinais. (POUR; SASIDHARAN, 2011). Para tal, diversas partes das plantas da espécie *L. camara* são usadas na forma de chás para serem ingeridos e/ou derramados sobre a pele, no caso de ferimentos dermatológicos. (POUR; SASIDHARAN, 2011) Alguns estudos anteriores demonstraram a presença de moléculas triterpênicas bioativas nos extratos de *L. camara* o que fundamenta este estudo, principalmente, é o encontro de ácido ursólico, conforme o descrito por Ghisalberti (2000), em um estudo sobre o screening fitoquímico desta planta. O ácido ursólico já sendo um conhecido dos estudos farmacológicos, e sua atividade antidepressiva, desperta interesse de forma a saber como este ácido produzido por esta planta se comporta com outros compostos existentes no extrato metanólico e hexanólico da mesma. Além dos estudos sobre o efeito antidepressivo da *L. camara*, segue o interesse na possibilidade de inovação e na descoberta de novos compostos que possuam tal atividade e possam ser benéficos e de utilidade popular. Para tanto, há a necessidade de saber qual a toxicidade da planta, para isto Pour e Sasidharan (2011) descrevem em seu artigo qual a interferência do extrato na atividade biológica, o que já serve de um guia para a determinação das doses efetivas de tal composto. No estudo citado foram encontrados pontos farmacológicos importantes relacionados a toxicidade relacionada a reprodução celular, assim sendo, seus compostos demonstram atividade antitumoral (POUR; SASIDHARAN, 2011). Ainda sobre a toxicidade, Ghisalberti (2000), acrescenta que nem todas as espécies do gênero *Lantana* são tóxicas, mas esta espécie apresenta uma toxicidade benéfica, que como comprovado por Pour e Sasidharan, é contra agentes tumorais, frente ao modelo *artemia salina*. Assim sendo resta esta via de pesquisa com a espécie de *Lantana camara*, que como já citado possui alguns constituintes que já foram testados frente a protocolos de fármacos antidepressivos.

**Palavras-chave:** *Lantana Camara*; Antidepressivos.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Frederico Westphalen - stein.darlei@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - anacristina@uri.edu.br.

## AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE FARMACOLÓGICA E TOXICOLÓGICA DE RUTA GRAVEOLENS L. (ARRUDA) EM CAMUNDONGOS

MIKULSKI, B. S.<sup>1</sup>; ROMAN, S. S.<sup>2</sup>

*Ruta graveolens* L. é uma espécie nativa da Europa, popularmente conhecida como arruda, possui efeitos farmacológicos comprovados nas dermatites, diminuição do colesterol, anti-inflamatório e na redução do estresse oxidativo, o que poderia ser uma alternativa no tratamento de doenças neurodegenerativas. Diante disso a pesquisa investigou o efeito protetor do extrato hidroalcolico e do óleo essencial de *Ruta graveolens* L. na dose de 100mg/kg, sobre o déficit de diferentes memórias induzidas pela escopolamina em camundongos machos Swiss. Para esse experimento foram utilizados 144 animais divididos em seis grupos conforme segue: grupo EXT+ESC, OE+ESC os quais receberam, via gavagem, a dose de 100mg/kg do extrato hidroalcolico e óleo essencial de *Ruta graveolens* L., respectivamente e pela via i.p a escopolamina; o grupo EXT e OE receberam somente o óleo ou extrato na mesma dose; o grupo CAF+ESC que recebeu por gavagem a cafeína, e pela via i.p escopolamina e; o grupo ESC, recebeu pela via i.p escopolamina. A administração do extrato, óleo ou veículo foi realizada 45 minutos anteriores à primeira apresentação/treino (aquisição) de cada tarefa e a indução do déficit de memória pela escopolamina e/ou solução salina foram realizadas 15 minutos após o pré-tratamento. Os testes comportamentais de memória aversiva, social e espacial foram por meio do reconhecimento social, esquivas inibitórias de curta e longa duração e Labirinto aquático de Morris. As análises estatísticas foram realizadas pelo teste de ANOVA seguido do teste de Tukey e os valores foram considerados significativos quando  $p < 0,05$ . A análise da memória de curta e longa duração analisada pelo teste de esquivas inibitórias mostrou que tanto o grupo EXT como o grupo OE obteve um indicativo do efeito estimulante do extrato e do óleo na memória natural dos animais frente ao choque no momento do treino quando comparado aos demais grupos. O teste de reconhecimento social mostrou que os grupos EXT+ESC e OE+ESC investigaram por menor tempo os animais intrusos quando comparado aos grupos CAF+ESC e EXT+ESC, EXT, CAF+ESC e ESC, respectivamente, demonstrando a eficácia do extrato hidroalcolico e do óleo essencial na proteção do déficit induzido pela escopolamina, além da formação de uma memória de curta duração, e uma possível proteção de estresse oxidativo. No teste de Labirinto aquático de Morris foi visto que os animais do grupo EXT+ESC investigaram por menos tempo os quadrantes quando comparado aos animais dos grupos OE e OE+ESC. Vale ressaltar ainda os animais do grupo EXT+ESC apresentaram efeitos semelhantes aos animais que do grupo CAF+ESC demonstrando um efeito promissor da *Ruta graveolens* L. no tratamento de doenças neurodegenerativas. Assim, a administração oral do extrato hidroalcolico na dose de 100mg/kg foi capaz de proteger o déficit de memória induzido por escopolamina nas memórias espacial e sociais mostrando-se promissor no desenvolvimento de novas alternativas no tratamento de doenças cognitivas. Já óleo essencial na dose de 100mg/kg protegeu o déficit de memória induzido por escopolamina somente na memória social. Com isso a arruda é bastante promissora na proteção do déficit de memória, abrindo possibilidades na busca de novos compostos a partir de fitoconstituintes de plantas.

**Palavras-chave:** *Ruta Graveolens*; Memória; Extrato Hidroalcolico; Óleo Essencial; Ratos.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Farmácia - URI - Câmpus de Erechim - bruhsmikulski@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - roman@uri.com.br.

## **AValiação DA FUNÇÃO PULMONAR, POSTURA CORPORAL, PRODUÇÃO VOCAL E QUALIDADE DE VIDA NO INDIVÍDUO COM PARKINSON**

MARQUES, S. M.<sup>1</sup>; WISNIEWSKI, M. S. W.<sup>2</sup>; BEVILAQUA, D. P.; COMERLATO, T.; WISNIEWSKI, E.

O Parkinson é uma enfermidade de ordem neurológica de caráter progressivo, que apresenta sinais e sintomas característicos, como tremor de repouso, rigidez muscular, bradicinesia, postura em flexão, alterações nos reflexos posturais, acinesia, e marcha em festinação. Com a evolução da patologia, surgem outros acometimentos, como distúrbios do sono, alterações cognitivas, distúrbios autonômicos e alterações na qualidade da voz os quais contribuem para a piora da qualidade de vida e o isolamento social. Este estudo intenciona analisar os efeitos de um programa de reeducação postural global (RPG) em indivíduos com diagnóstico de Parkinson sobre os aspectos motores (avaliação postural), fonatórios e de qualidade de vida. Para atingir ao objetivo, realizou-se inicialmente a avaliação postural através da biofotogrametria pela equipe de fisioterapeutas; a avaliação fonológica através da avaliação miofuncional estomatognática, da audiometria tonal e da aplicação da Escala de Rasat, pela equipe de fonoaudiologia; e a avaliação da qualidade de vida e das atividades de vida diária através do Questionário SF-36. Posteriormente a avaliação, deu-se início à intervenção, através de um programa de alongamento, fortalecimento e conscientização postural, baseado no método RPG com a postura “rã no chão com os braços abertos”, enfatizando a respiração correta e controle das compensações posturais, que terá a duração de quatro meses, duas vezes na semana, com duração aproximada de uma hora, para posterior reavaliação, utilizando-se os mesmos instrumentos avaliativos. A amostra conta com dois voluntários, do sexo masculino, agricultores aposentados, com média de idade de 68,5 anos, em estágio 1 de evolução do Parkinson. A avaliação postural inicial realizada através de biofotogrametria das vistas anterior, posterior, perfil direito e perfil esquerdo e análise através do software de avaliação postural SAPO®, demonstrou alterações posturais em ambos indivíduos, destacando-se no indivíduo 1: inclinação da cabeça à esquerda (-3,1°), acrômio direito mais elevado (-7,6°), espinha ílaca ântero superior direita mais elevada (-3,2°); anteriorização da cabeça (70,6°) e anteriorização de tronco (1,5°); e no indivíduo 2: inclinação da cabeça à direita (2,8°), acrômio esquerdo mais elevado (6,4°), espinha ílaca ânterosuperior esquerda mais elevada (1,8°), anteriorização de cabeça (19°) e posteriorização do tronco (-4,8°). A avaliação miofuncional estomatognática demonstrou baixo tônus muscular e limitada mobilidade de língua em ambos indivíduos; a audiometria foi sugestiva de perda auditiva sensorio-neural e a escala Rasat identificou distúrbios vocais em ambos os voluntários, sendo que em ambos estiveram presentes distúrbios na soproside e astenia vocal. Quanto à qualidade de vida, observou-se que 50% da amostra considera sua saúde ruim e 50%, boa. Dentre as atividades de vida diária, 100% manifestou muita dificuldade na realização de atividades rigorosas e que exigem muito esforço, como por exemplo, levantar objetos pesados e carregar mantimentos; 50% muita dificuldade ao subir vários lances de escada. Quanto à dor, 50% manifestou dor de intensidade leve e 50% moderada nas últimas 4 semanas, sendo que esta interferiu levemente (50%) ou moderadamente (50%) no seu trabalho normal. 100% da amostra considera-se uma pessoa feliz a maior parte do tempo. Até então, através de relatos subjetivos dos voluntários, pode-se destacar efeitos benéficos sobre a melhora da marcha e sobre a redução de dores nas costas. Espera-se que a reavaliação dos voluntários, possa sugerir que os efeitos da reeducação postural global sejam benéficos sobre a postura corporal, produção vocal e qualidade de vida da amostra deste estudo.

**Palavras-chave:** Parkinson; Reeducação Postural Global; Postura Corporal.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Fisioterapia - URI - Câmpus de Erechim - sarammarques@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - msalete@uri.com.br.

## **AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO PULMONAR, POSTURA CORPORAL, PRODUÇÃO VOCAL E QUALIDADE DE VIDA NO INDIVÍDUO COM PARKINSON**

BEVILAQUA, D. P.<sup>1</sup>; CARVALHO, S. M. M.; WISNIEWSKI, M. S. W.<sup>2</sup>; CAMERA, F. D. M.; GRITTI, L.

A doença de Parkinson, é uma patologia neurodegenerativa crônica e progressiva. Clinicamente essa doença é caracterizada por sinais clínicos de bradicinesia, tremor de repouso, rigidez muscular, que conduzem a uma progressiva perda na qualidade de vida com conseqüente isolamento social. As manifestações clínicas do Parkinson ocorrem em todos os sistemas, sendo o musculoesquelético e respiratório os mais comprometidos. Este estudo busca investigar os efeitos de um programa de fortalecimento muscular expiratório sobre a fonação e qualidade de vida de indivíduos com Parkinson. Para alcançar este objetivo, realizou-se inicialmente a avaliação respiratória, através da cirtometria, pico de fluxo expiratório, manovacuometria e espirometria, a avaliação fonológica através da avaliação miofuncional estomatognática, audiometria tonal e aplicação da Escala de Rasat, a gasometria arterial e a avaliação da qualidade de vida e das atividades de vida diária através do Questionário SF-36. Após a avaliação deu-se início ao programa de fortalecimento muscular expiratório, utilizando o aparelho Threshold PEP®, com 30% da pressão expiratória máxima (PEmáx). A intervenção terá a duração de quatro meses, está sendo realizada duas/semana, 30 minutos/cada. Após este período, os voluntários serão reavaliados utilizando-se os mesmos instrumentos da avaliação. A amostra conta com dois voluntários, do sexo masculino, agricultores aposentados, com média de idade de 69 anos, em estágio 1 de evolução do Parkinson. Os resultados iniciais da avaliação respiratória foram, para a cirtometria: ambos os indivíduos em repouso possuem 100cm de expansibilidade torácica, sendo que o indivíduo 1 C.S. na medida axilar apresenta 4cm de diferença na mobilidade; na medida xifóidea: 5cm e na umbilical: 1cm; já o indivíduo 2 J.L., os valores de 1cm, 3cm e 4cm, respectivamente. Os resultados do pico de fluxo expiratório foram: indivíduo 1 C.S.: 450cmH<sub>2</sub>O e indivíduo 2 J.L.: 369cmH<sub>2</sub>O. A manovacuometria resultou em força muscular inspiratória abaixo dos valores normais de referência e força muscular expiratória dentro dos valores normais, para ambos os voluntários. A avaliação dos volumes e capacidades pulmonares através da espirometria demonstrou que o indivíduo 1 C.S. possui o volume de resistência das vias aéreas dentro dos limites de referência, com CVF, VEF1 e fluxos aéreos preservados; com ausência de vibração significativa ao broncodilatador durante o teste, e o indivíduo 2 J.L. apresentou um distúrbio ventilatório obstrutivo leve, CVF e VEF1 com redução leve, limitação ao fluxo aéreo, variação não estatisticamente significativa ao broncodilatador durante o teste. A avaliação miofuncional estomatognática demonstrou baixo tônus muscular e limitada mobilidade de língua em ambos indivíduos; a audiometria foi sugestiva de perda auditiva sensorio-neural e a escala Rasat identificou distúrbios vocais em ambos os voluntários, sendo que em ambos estiveram presentes distúrbios na soproside e astenia vocal. A gasometria arterial. Indivíduo 1 C.S.: resultados obtidos pH 7,47, pCO<sub>2</sub> 38,0mmHg no, pO<sub>2</sub> 74mmHg, SO<sub>2</sub> 96,0% e oxigênio normal, indivíduo 2, J.L.: pH 7,45, pCO<sub>2</sub> 39,0 mmHg, pO<sub>2</sub> 71 mmHg, SO<sub>2</sub> 95,0% e oxigênio normal. Quanto à qualidade de vida, observou-se que 50% da amostra considera sua saúde ruim e 50%, boa. Dentre as atividades de vida diária, 100% manifestou muita dificuldade na realização de atividades rigorosas e que exigem muito esforço, como por exemplo, levantar objetos pesados e carregar mantimentos e 50% muita dificuldade ao subir vários lances de escada. Quanto à dor, 50% manifestou dor de intensidade leve e 50% moderada nas últimas 4 semanas, sendo que esta interferiu levemente (50%) ou moderadamente

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Fisioterapia - URI - Câmpus de Erechim - debo.bevilaqua@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - msalete@uri.com.br.

(50%) no seu trabalho normal. 100% da amostra considera-se uma pessoa feliz a maior parte do tempo. Sobre relatos dos voluntários destaca-se melhora na fala e melhora na capacidade respiratória durante caminhadas. Espera-se que a reavaliação possa demonstrar que os efeitos do treinamento muscular expiratório sejam benéficos sobre a função pulmonar, produção vocal e qualidade de vida da amostra deste estudo.

**Palavras-chave:** Parkinson; Função Pulmonar.

## AValiação DA INFRAESTRUTURA DOS SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL INSERIDOS NA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE: ESTUDOS DOS RESULTADOS DO PMAQ

ARAÚJO, R. S.<sup>1</sup>; LODI, L.<sup>2</sup>

A infraestrutura e a gestão dos serviços precisam ser avaliadas, com o objetivo de identificar as suas fragilidades e fortalezas e tem como propósito fundamental dar suporte a todo o processo decisório no âmbito do Sistema de Saúde. O objetivo do presente estudo é analisar as condições dos equipamentos e insumos dos consultórios odontológicos da atenção primária de saúde do Brasil e do Rio Grande do Sul e verificar a relação que esses terão na qualidade do atendimento à população, através das informações do banco de dados obtidos da avaliação externa do Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade (PMAQ). O delineamento do estudo será do tipo transversal, realizado a partir dos dados secundários obtidos do estudo decorrente do PMAQ, do Ministério da Saúde e recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS. Para a análise dos dados, primeiramente foram classificadas quais variáveis, em relação a equipamentos e insumos, que seriam importantes para essa pesquisa. Então elas foram separadas no banco de dados e rodou-se as frequências de cada variável - análise exploratória. A partir das análises estatísticas, através do programa SPSS 20, obtiveram-se resultados relacionados a equipamentos e insumos dos consultórios odontológicos da atenção primária de saúde do estado do Rio Grande do Sul e do Brasil, bem como a condição de uso dos equipamentos e se os insumos estavam em quantidades suficientes. No estado do Rio Grande do Sul foram avaliadas 2.299 unidades de saúde, sendo que dessas, 1.570 tinham na sua equipe o profissional Cirurgião-Dentista, CD. Já no Brasil foram avaliadas 38.812 unidades e o profissional CD está presente em 24.978 delas. Constatou-se ao final do trabalho, a importância das pesquisas relacionadas a avaliação dos serviços de saúde, podendo essas se consolidar em ferramentas significativas para os gestores e profissionais que trabalham nesta área, contribuindo desta forma no processo decisório, na melhora da qualidade dos serviços oferecidos e consequentemente melhorando também o acesso aos usuários. Depois de analisar as informações do banco de dados, evidenciou-se que existem equipamentos e insumos disponíveis para exercício da Odontologia, porém em alguns locais necessita complementação, podendo isso prejudicar a qualidade do atendimento ao paciente. Identificar estes locais aponta onde a atenção precisa ser melhorada.

**Palavras-chave:** Avaliação; Saúde Pública; Saúde Bucal.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Odontologia - URI - Câmpus de Erechim - rafaella-araujoo@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - leodineilodi@gmail.com;leodineilodi@uri.com.br.

## AVALIAÇÃO DO USO DE VACINAS ALERGÊNICAS NA REDUÇÃO DE INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS RECORRENTES EM CRIANÇAS

MALLMANN, C. W.<sup>1</sup>; OLIVEIRA, T. B.<sup>2</sup>

A rinite alérgica é caracterizada por episódios de tosse, espirros, rinorréia, prurido nasofaríngeo e obstrução nasal. A asma é um distúrbio inflamatório dos pulmões caracterizado por episódios repetitivos de dificuldade respiratória, sibilos, tosse e sensação de aperto torácico. A característica da patologia vai depender da relação temporal entre o início de sintomas e exposição a antígenos, tais como ácaros da poeira e polens. A imunoterapia é um processo terapêutico que consiste na administração de extratos de alérgenos, de forma crescente em concentração por um longo período. Entende-se que a imunoterapia seja mais eficiente nas crianças do que nos adultos, com este objetivo o presente trabalho pretende investigar se a imunoterapia com vacinas alergênicas está associada à redução de infecções respiratórias e internações em crianças com asma e/ou rinite alérgica, comparando um grupo tratado e não tratado. A administração das vacinas alergênicas ocorrerá durante 12 meses. Ensaio clínico duplo-cego controlado por placebo em que os participantes (n=70) serão randomizados em dois grupos: grupo intervenção e grupo controle. Este estudo está sendo realizado junto ao ESF Sepé e ESF União no município de Santo Ângelo, RS. Foram selecionados 88 pacientes para o estudo, destes 46,59% eram do gênero feminino e 53,40% do gênero masculino. Foi realizado uma consulta com especialista para a seleção no estudo, na mesma consulta foram incluídos ou excluídos os pacientes seguindo os critérios de escolha do estudo, na mesma preencheu-se questionários e prontuários, também foi realizado um teste de punctura (Prick Test). Os pacientes selecionados do estudo apresentam-se em sua maioria sensibilização a ácaros, vários pacientes são polisensibilizados. A maioria dos pacientes apresentam histórico familiar de alergia, principalmente os pais das crianças (60,22%) que relataram ser ou foram alérgicos também. Entre os pacientes incluídos no estudo 69,32% tem asma, 83,12% caracterizados com rinite, e 79,55% pacientes diagnosticados com ambas as doenças alergênicas, os critérios de infecção respiratória recorrente (IRR) foi encontrada em 69,35%.

**Palavras-chave:** Rinite; Asma; Imunoterapia.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Farmácia - URI - Câmpus de Santo Ângelo - cristinewagnermallmman@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - tiagob@urisan.tche.br.



## AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES ESTUDANTES DE ESCOLAS PÚBLICAS DE ERECHIM - RS

CALDART, L.<sup>1</sup>; SPINELLI, R. B.<sup>2</sup>

A adolescência é uma etapa caracterizada por uma série de transformações, muitas vezes assinaladas por insatisfação com a imagem corporal. Esta fase é destacada como um período irracional, onde ocorre substituição das refeições tradicionais, como arroz e o feijão, por alimentos não saudáveis, como lanches e fast foods. Os alimentos podem ser e, frequentemente, são utilizados como um modo de exercer a autonomia, a determinação das preferências alimentares é resultado do ambiente alimentar e da interação de predisposições genéticas. A exposição a diversos estímulos sensoriais se inicia intra-útero e continua nos sabores recebidos no leite materno até o primeiro contato com os alimentos. Dentro deste contexto o objetivo do trabalho foi realizar a avaliação nutricional de adolescentes de 14 a 18 anos, de escolas públicas da cidade de Erechim, RS. Tendo como objetivos específicos a avaliação antropométrica, dietética e a avaliação da imagem corporal, correlacionando com riscos de desenvolvimento de doenças e agravos não transmissíveis. Os adolescentes avaliados demonstraram um resultado significativo de baixo IMC, 80% dos adolescentes apresentaram risco para comorbidades segundo a circunferência da cintura. Em relação à adequação da CMB 35% dos adolescentes foram classificados em eutrofia. Segundo o percentual de gordura em ambos os sexos a maioria não apresentou risco para doenças cardiovasculares. O questionário de imagem corporal demonstrou que 60% dos adolescentes estão insatisfeitos com sua imagem corporal. A análise dietética apresentou uma carência significativa de vitamina A (retinol), fato que pode ocasionar algum dano no futuro. O presente trabalho demonstrou que deve-se haver uma preocupação maior com os adolescentes, pois estes estão em um estágio de crescimento e desenvolvimento muito importante, e o estado nutricional inadequado pode comprometer esta fase.

**Palavras-chave:** Adolescência; Imagem Corporal; Estado Nutricional; Avaliação Antropométrica.

---

1 URI - Câmpus de Erechim - lauracaldart22@gmail.com.

2 Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - roseanab@uri.com.br.

## COMUNIDADES TERAPÊUTICAS COMO FORMA DE TRATAMENTO PARA A DEPENDÊNCIA DE DROGAS E/OU ÁLCOOL E REINserÇÃO SOCIAL: PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS

TOLOTTI, G. K.<sup>1</sup>; ROTOLI, A.<sup>2</sup>

O aumento do contingente populacional de dependentes químicos por álcool e outras drogas transforma este em um problema de saúde pública mundial, pelos seus múltiplos determinantes, psíquicos, sociais e econômicos. A partir da Reforma Psiquiátrica, evidenciou-se um novo Modelo de Atenção à Saúde Mental, onde foram criados serviços substitutivos ao anterior Modelo Manicomial. As Comunidades Terapêuticas consistem em um modelo residencial para tratamento da dependência química, sendo ambientes livres de drogas, em que as pessoas em tratamento vivem juntas de forma organizada e estruturada, com o intuito de promover uma mudança comportamental em direção à recuperação e reinserção na sociedade. O objetivo foi conhecer a percepção dos usuários de drogas e/ou álcool internados em Comunidade Terapêutica sobre o tratamento que recebem e o processo de reinserção social. Estudo qualitativo, realizado com 20 usuários de drogas e/ou álcool internados em duas Comunidades Terapêuticas de um município da Região Norte do Estado do Rio Grande do Sul. Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas realizadas nos meses de outubro de 2013 a maio de 2014. O material empírico foi submetido à Análise de Conteúdo em sua modalidade temática. Emergiram quatro categorias: Tratamento pelo método da Comunidade Terapêutica; Expectativas após o término do tratamento na Comunidade Terapêutica: reinserção social; Opções pela internação em Comunidade Terapêutica; e Mudanças de vida após a internação, as quais foram subcategorizadas. Demonstrou-se há relevância do método Comunidade Terapêutica, no entanto, os resultados apontam a necessidade de adequações e de maior articulação com outros modelos de suporte local.

**Palavras-chave:** Dependência Química; Comunidades Terapêuticas; Enfermagem Em Saúde Mental.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Enfermagem - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - greici\_kellitolti@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - rotoli@uri.edu.br.

## CONCEPÇÕES E PERCEPÇÕES DE CONSELHEIROS MUNICIPAIS DE SAÚDE ACERCA DA PARTICIPAÇÃO POPULAR E SUA RELAÇÃO COM AS POLÍTICAS PÚBLICAS

PEREIRA, V.<sup>1</sup>; OTTOBELLI, C.<sup>2</sup>

O exercício da participação popular acontece em várias instâncias da sociedade, principalmente, através dos Conselhos Municipais de Saúde, o qual alguns cidadãos têm como função fiscalizar e deliberar sobre o funcionamento do SUS em todo o País. Foi realizado um estudo o qual buscou levantar as concepções e percepções dos conselheiros municipais de saúde com relação a participação popular e sua relação com as políticas públicas. O estudo foi realizado com três conselheiros municipais de saúde pertencentes a cada um dos municípios Frederico Westphalen, Seberi, Planalto, Iraí e Erval Seco, totalizando em 15 sujeitos. Tais municípios foram escolhidos por serem os de maior Índice de Desenvolvimento Humano IDH dentre os de abrangência da 19ª Coordenadoria Regional de Saúde. A coleta de dados foi realizada por meio de uma entrevista semiestruturada, para a análise de dados fez-se uso da Análise de Conteúdo. Os resultados do estudo foram compilados em três categorias, quais sejam: Do Conselho enquanto espaço de participação popular; Do Conselho como formulador e fiscalizador das políticas públicas; Do Conselho municipal de saúde e sua relação com a gestão municipal junto a formulação e fiscalização das políticas públicas. Evidenciamos que a participação da comunidade ocorre, em sua maioria, por meio dos representantes das associações do segmento dos usuários do Conselho, a necessidade de capacitação para os conselheiros, a falta de tempo para exercer suas atribuições de formulador e fiscalizador das políticas de saúde e por fim algumas tentativas de interferência da gestão nas ações do Conselho. Concluímos que é necessário um despertar coletivo no que tange o controle social não apenas dos conselheiros, mas também de toda sociedade e, principalmente por nós estudantes da área da saúde.

**Palavras-chave:** Controle Social; Conselheiros De Saúde; Políticas Públicas.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Enfermagem - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - protessa@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - caroline.ottobelli@yahoo.com.br.

**DESENVOLVIMENTO DE FORMULAÇÕES TÓPICAS SEMISSÓLIDAS  
CONTENDO EXTRATO OU ÓLEO DE OCIMUM GRATISSIMUM L. E AVALIAÇÃO  
DA ESTABILIDADE FARMACÊUTICA**

MACHADO, V. F.<sup>1</sup>; BOCHI, L. D. C. S.<sup>2</sup>

Dentre as ações medicamentosas apresentadas pela planta *Ocimum gratissimum* L., pode-se destacar a analgésica, antibacteriana e antifúngica. Devido a estas atividades e por atuar sobre diversos organismos de elevada patogenicidade, é uma das espécies incluídas no programa de fitoterapia do Sistema Único de Saúde. Baseado nisto, esta pesquisa teve como objetivo principal desenvolver e caracterizar formulações tópicas semissólidas contendo óleo ou extrato de *O. gratissimum*, além de avaliar a estabilidade farmacêutica. O aspecto, homogeneidade e características organolépticas foram avaliadas através de análises macroscópicas. Os testes de centrifugação, determinação de pH e ciclo gela-degela foram utilizados como testes preliminares. Para realizar a avaliação da estabilidade acelerada as amostras foram submetidas à diferentes condições de estocagem, tais como a temperatura ambiente ( $25 \pm 2^\circ\text{C}$ ), luz solar ( $37 \pm 2^\circ\text{C}$ ), em geladeira ( $5 \pm 2^\circ\text{C}$ ) e em estufa ( $40 \pm 2^\circ\text{C}$ ) e, após, analisadas a partir de análises macroscópicas, valores de pH, espalhabilidade e comportamento reológico. As formulações preparadas tanto com óleo como com extrato de *O. gratissimum*, apresentaram comportamento pseudoplástico, características macroscópicas, valores de pH, viscosidade e espalhabilidade aceitáveis durante o período de estocagem testado. Baseado nos resultados obtidos no presente estudo, concluiu-se que a incorporação do extrato ou do óleo de *O. gratissimum* L. nas bases semissólidas é viável. Contudo, a adição do óleo aumenta as características reológicas das formulações. Em relação aos aspectos organolépticos, foi possível notar leves alterações no odor e na cor das formulações, sugerindo a necessidade de tratamentos prévios, tais como o aumento da concentração ou até mesmo a troca do agente antioxidante para a estabilização físico-química dos constituintes naturais. Quanto à forma de acondicionamento, a amostra de creme-gel contendo óleo das inflorescências (COI) deve ser mantida em geladeira, enquanto que o creme contendo extrato (CE) deve ser armazenado em temperatura ambiente (T.A), a fim de manter suas características, sendo um indicativo de que as formulações contendo tanto óleo como extrato de *O. gratissimum* são sensíveis à altas temperaturas. Comparando-se as formulações de creme-gel desenvolvidas, verificou-se que o creme-gel contendo óleo das folhas (CGOF) apresenta melhor estabilidade do que o creme-gel contendo óleo das inflorescências (CGOI) e o creme-gel contendo extrato (CGE). Além disso, a T.A é a melhor condição de armazenamento tanto para CGE quanto para CGOF. Comparando-se as formulações de creme, foi constatado que o COI apresenta melhor estabilidade que o creme contendo óleo das folhas (COF) e que o CE. Conclui-se que, dentre todas as formulações testadas, tanto de creme, como de creme-gel, o COI apresenta melhor estabilidade e viabilidade tecnológica para a área farmacêutica.

**Palavras-chave:** Creme. Creme-Gel. Lamiaceae; Alfavaca; Estabilidade.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Farmácia - URI - Câmpus de Santiago - vl.faccin@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santiago - losagrilo@yahoo.com.br.

## DESENVOLVIMENTO MOTOR DOS PRATICANTES DE EQUOTERAPIA DO CENTRO MISSIONEIRO DE EQUOTERAPIA SANTO ÂNGELO CUSTÓDIO/RS

NADALON, F. R.<sup>1</sup>; MÜRMAN, C. V. E.<sup>2</sup>

A URI – Câmpus de Santo Ângelo, em parceria com o Núcleo Missioneiro de Criadores de Cavalos Crioulos de Santo Ângelo (NMCCC) e Prefeitura Municipal de Santo Ângelo fundaram o Centro Missioneiro de Equoterapia Santo Ângelo Custódio (CMESAC/RS). O CMESAC/RS é uma entidade filantrópica 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. Através da Equoterapia é desenvolvido um trabalho terapêutico atendendo crianças e adolescentes com deficiência utilizando o cavalo. Por ser um método precursor de tratamento é a partir dos resultados obtidos com o perfil motor que se traçou o tratamento mais indicado ou eficiente para cada praticante, nesse sentido, é necessário e importante conhecer o perfil motor desses indivíduos. A presente pesquisa faz parte do Programa Institucional de Iniciação Científica – PIIC – URI, e tem como objetivo traçar o perfil motor dos praticantes de Equoterapia do Centro Missioneiro de Equoterapia Santo Ângelo Custódio/RS. O estudo caracteriza-se por um estudo descritivo exploratório (THOMAS e NELSON, 2002), com uma abordagem quantitativa e qualitativa. A amostra foi composta por 15 praticantes que tiveram a possibilidade de realizar os testes, sendo nove do sexo masculino e seis do sexo feminino, na faixa etária de 3 a 21 anos. Os sujeitos foram escolhidos de forma intencional, em função de suas características. As patologias dos praticantes são Transtorno do Espectro Autista – TEA (3), Transtornos de Déficit de Atenção e Hiperatividade TDAH (4), Síndrome de Asperger (1), Síndrome de Down (2) e Paralisia Cerebral (5). O perfil motor foi traçado de acordo com a Escala de Desenvolvimento Motor - EDM (ROSA NETO, 2002). A avaliação foi realizada de acordo com a Escala de Desenvolvimento Motor (EDM). Os testes realizados foram os seguintes: motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial, organização temporal. Para a análise dos dados foi utilizado estatística descritiva para Escala de Desenvolvimento Motor (ROSA NETO, 2002). Foi traçado o perfil motor de cada praticante individualmente. A média de idade cronológica ficou em 140,60 meses e a idade motora geral em 61,40 meses, mostrando-nos uma defasagem da idade motora em relação a cronológica. A média do quociente motor geral (QMG) dos praticantes foi de 47,95 meses apresentando média de idade negativa de 79,26 meses. A maior média foi na área de organização espacial com 69,60 meses de idade, seguida da motricidade fina com 64,66 meses, equilíbrio com 63,46 meses, linguagem/organização temporal com 59,20 meses, motricidade global com 56,66 meses. A menor média foi no esquema corporal com 55,20 meses. Constatamos que a maioria dos praticantes (86,66%) estão no nível “Muito Inferior” de desenvolvimento motor e 13,33% dos praticantes se encontram no nível “Inferior” conforme a Escala de Desenvolvimento Motor de Rosa Neto (2002). A partir dos dados apresentados sugere-se que sejam realizadas atividades que envolvam o desenvolvimento do esquema corporal e motricidade global para que os praticantes possam melhorar seu desenvolvimento motor respeitando as suas condições motoras. O estudo forneceu informações importantes para a identificação do nível de desenvolvimento motor, através disso foi possível prescrever as atividades motoras e equoterápicas desenvolvidas pela equipe multidisciplinar. O profissional de educação física que realiza seu trabalho em equoterapia e atende pessoas com deficiência, deve ser capaz de traçar o perfil motor de seus

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Educação Física - Licenciatura - URI - Câmpus de Santo Ângelo - felipe\_nadalon@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - cinara@urisan.tche.br.

praticantes, possibilitando assim a identificação do perfil motor e elaboração de atividades de acordo com as condições e as necessidades dos praticantes. Esperamos que esse estudo contribua para as discussões na área da Educação Física e, especificamente, na equoterapia e desenvolvimento motor possibilitando que os profissionais da área adquiram conhecimentos para a intervenção mais adequada com os praticantes.

**Palavras-chave:** Equoterapia; Desenvolvimento Motor; Praticantes.

**EDUCAÇÃO OLÍMPICA: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA DE ENSINO-APRENDIZAGEM À SER UTILIZADA POR PROFESSORES QUE ATUAM DOS 2º ANOS AOS 4º ANOS NA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL OTHELO ROSA DE ERECHIM**

LIMA, A. C.<sup>1</sup>; COSTA, J. L. D.<sup>2</sup>

A expressão Educação Olímpica (EO) deriva da “pedagogia esportiva” defendida por Pierre de Coubertin. Por meio da EO, é estimulado o desenvolvimento de habilidades dentro e fora da sala de aula, a fim de tornar o ensino, assim como o aprendizado, um processo que desperte o interesse dos alunos. Sendo assim, este estudo teve por objetivo analisar as mudanças que ocorreram a partir da introdução das atividades de EO nos conteúdos programáticos desenvolvidos por professores que atuam dos 2º aos 4º anos na Escola Municipal de Ensino Fundamental Othelo Rosa. Trata-se de uma investigação de natureza qualitativa, no modelo descritiva, utilizando a técnica da entrevista semiestruturada. Participaram deste estudo, 15 professores que atuaram nos 2º, 3º e 4º anos do Ensino Fundamental durante o período 2014/2 e 2015/1 na Escola Municipal de Ensino Fundamental Othelo Rosa localizada no município de Erechim, Rio Grande do Sul, Brasil. Visando estruturar e operacionalizar a realização do estudo, optou-se em dividir o procedimento de coleta de dados em três etapas. Na primeira etapa, foi realizada a apresentação do Projeto à direção e professores da Escola, a leitura e assinatura do TCLE, a entrevista inicial com todos os professores envolvidos no projeto objetivando identificar o nível de conhecimento sobre EO e reuniões de capacitação em EO com os professores dos 2º, 3º e 4º anos regentes de classe. A segunda etapa consistiu na inserção do bolsista junto à Escola por meio de intervenções teórico/práticas visando à disseminação da EO. Na terceira etapa foram realizadas as entrevistas finais com todos os professores participantes do Projeto que objetivou analisar a fala dos professores envolvidos na pesquisa, as possíveis mudanças e as contribuições que ocorreram a partir da introdução das atividades de EO nos conteúdos programáticos desenvolvidos em sala de aula. Por meio dos dados obtidos pôde-se analisar que os professores participantes do Projeto não apresentavam conhecimento em EO e a associaram com a prática de esportes ou com o desenvolvimento social e psicomotor dos alunos. Sendo assim, procurou-se enfatizar a temática EO nas reuniões de capacitação realizadas com os professores, visando uma melhor compreensão sobre o seu contexto, bem como, a inserção de atividades relacionadas à EO nos seus conteúdos programáticos. As atividades desenvolvidas pelo Projeto permitiram verificar que houve uma mudança no comportamento dos alunos após a inserção dos valores olímpicos nas atividades em sala de aula. Os alunos desenvolviam suas tarefas em sala de aula, e os mesmos procuravam promover uma melhora em seu próprio desenvolvimento físico e cognitivo. Os professores que se dispuseram em participar da pesquisa ampliaram seus conhecimentos sobre a nova temática de ensino, a qual auxiliou no desenvolvimento do plano pedagógico articulado em sala de aula. Houve êxito na realização das tarefas planejadas, bem como, no comprometimento da direção e professores da Escola. Segundo os professores, foi possível desenvolver a EO como conteúdo pedagógico, visto que, os valores da EO são valores universais. Considerando estes resultados, concluiu-se que o Programa de EO desenvolvido na Escola Municipal de Ensino Fundamental Othelo Rosa demonstrou ser uma possibilidade de intervenção pedagógica que promove mudanças que ocorrem a partir da introdução das atividades de EO nos conteúdos programáticos desenvolvidos pelos professores regentes de classe que atuam dos 2º aos 4º anos.

**Palavras-chave:** Educação Olímpica; Valores Olímpicos; Pedagogia.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Educação Física Bacharelado - URI - Câmpus de Erechim - apfandrei@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - jlnode@uri.com.br.

## EFEITOS DA FRUTOSEMIA INDUZIDA NA GESTAÇÃO E NA PROLE DE RATAS WISTAR

COSTA, A.<sup>1</sup>; DENTI, I. A.<sup>2</sup>

Frutosemia é um termo utilizado para descrever o excesso de frutose plasmático após o consumo de frutose presente na dieta. A ingestão excessiva, em humanos, pode causar várias alterações metabólicas como a hiperuricemia, aumento do colesterol, triglicérides e glicose, observada provavelmente em decorrência do aumento do catabolismo dos nucleotídeos ou do aumento na síntese de purinas, podendo causar comprometimentos no sistema cardiovascular e renal, principalmente. Pretendemos com o estudo atual investigar se existem alterações gestacionais como a toxicidade em um grupo de ratas Wistar bem como determinar possíveis alterações no peso, na morfologia e no número de glomérulos na prole de um grupo de ratos Wistar ao longo da gestação. O método a ser utilizado será a utilização de 20 ratas Wistar prenhas distribuídas nos grupos controle e tratado. O grupo tratado recebeu 65% da ração diária de frutose e as do grupo controle recebe ração normal. As ratas foram sacrificadas em câmara do CO<sub>2</sub> no 19º dia gestacional, onde será determinada a dosagem de ácido úrico e efetuado cálculos de alguns índices em dias posteriores. Iniciamos colocando as fêmeas virgens para acasalar com machos da mesma espécie. As prenhas foram detectadas através da coleta de material com esfregaço do canal vaginal realizado com cotonete, após disposto em lâminas e visualizado em microscópio óptico onde as prenhas foram identificadas através detecção de esperma. Não observamos embriões nas fêmeas do grupo frutose, após ser feita a eutanásia e as mesmas tiveram perda de peso durante a gestação. O peso médio inicial para o grupo frutose foi de 193,4g, o peso final 165,2g, o fígado 6,65g, rim direito 0,61g e rim esquerdo 0,58g. Teste t mostra perda significativa de peso do grupo tratado com frutose, conforme exposto abaixo,  $p < 0,05$ . Ao mesmo tempo foi possível detectar os corpos lúteos e os sítios de implantação. Nas fêmeas do grupo controle, houve ganho de peso esperado e, em sua maioria, encontramos embriões. Baseando-se nos resultados obtidos e tendo ciência de que a pesquisa alimenta-se de interrogações, onde um resultado necessita de outro para se confirmar, concluímos neste trabalho que não obtivemos dados do grupo tratado para que fosse possível efetuarmos comparações quanto ao peso inicial, peso final, sítios de absorção, útero grávido e principalmente alterações na prole das ratas tratadas com frutose a 65%. A conclusão mais sólida e que permite comparações se refere ao ciclo fisiológico do grupo controle no que diz respeito à gestação, comparado com o grupo tratado. Aquele seguiu um curso esperado para o tipo de animal, enquanto no grupo tratado nenhuma das ratas levou a gestação a termo, nas mesmas condições exceto o alimento. Os dados coletados apontam possivelmente para um novo foco de pesquisa, onde poderemos propor projetos para possíveis elucidações dos achados contidos no presente estudo. Ainda não dispomos de dados técnicos que justifiquem a impossibilidade da manutenção da gestação do grupo tratado. Possivelmente as etapas da análise histológica e dos testes bioquímicos possam elucidar, pelo menos em parte os achados do grupo tratado.

**Palavras-chave:** Frutose; Hiperuricemia; Toxicidade.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Enfermagem - URI - Câmpus de Erechim - [adrianadacosta\\_enfermagem@hotmail.com](mailto:adrianadacosta_enfermagem@hotmail.com).

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - [iranyd@uri.com.br](mailto:iranyd@uri.com.br).



## EFICÁCIA DA INGESTÃO DE CANELA (*CINNAMOMUM SP*) NA SINDROME METABÓLICA E SEUS COMPONENTES EM IDOSOS ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE CARDIOLOGIA

SARAIVA, D. I.<sup>1</sup>; ZANARDO, V. P. S.<sup>2</sup>

O número de pessoas idosas cresce em ritmo maior do que o número de pessoas que nascem. Estudos recentes têm mostrado que doenças crônicas, bem como suas incapacidades, não são conseqüências inevitáveis do envelhecimento. A Síndrome metabólica (SM) é um transtorno complexo representado por um conjunto de fatores de risco cardiovascular geralmente relacionados a deposição central de gordura e à resistência a insulina. Vários estudos foram realizados para verificar os resultados da ingestão da canela sobre os componentes desta síndrome, observando alterações no perfil lipídico, glicemia, hemoglobina glicada, índice de massa corporal e pressão arterial. O objetivo geral deste estudo foi verificar a eficácia da ingestão de canela (*Cinnamomum sp*) nos componentes da SM em idosos portadores desta síndrome. Foi um ensaio clínico randomizado, controlado por placebo, duplo-cego, aprovado pelo Comitê de ética em Pesquisa sob o número CAAE 10059912.5.0000.5336, parecer 180.127, realizado no período de agosto de 2013 a Junho de 2015. A amostra foi selecionada em 12 grupos de convivência para idosos em uma cidade ao norte do estado do Rio Grande do Sul. Foram randomizados 75 idosos com SM, entretanto 59 concluíram o estudo, e alocados em dois grupos: grupo canela (GCA, n= 32) e grupo controle (GCO, n= 27). O GCA recebeu 3g/dia de canela (*Cinnamomum zeylanicum*) e o GCO recebeu placebo (12 cápsulas fracionadas no desjejum, almoço e jantar), durante 12 semanas. O critério diagnóstico para SM utilizado foi o do National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III- revisado. Foram coletados os seguintes dados: Questionário geral (idade, sexo, renda, escolaridade, história familiar de evento cardiovascular estilo de vida, medicações em uso, eventos cardiovasculares prévios); avaliação do estado nutricional (peso, estatura, circunferência da cintura (CC), pregas cutâneas tricípital, bicipital, subescapular e supra ilíaca); Anamnese nutricional (Recordatório de 24 horas-macro e micronutrientes, Questionário de Frequência Alimentar - consumo de alimentos fontes de gordura); Exames bioquímicos (colesterol total, HDL-c, triglicerídeos, glicose e hemoglobina glicada (HbA1C), sendo o LDL-c calculado pela equação de Friedewald; Escore de Framingham; valores da pressão arterial (PA). Para a análise dos dados foi utilizada estatística descritiva, média e desvio padrão e estatística inferencial. A maioria dos participantes eram do sexo feminino (N= 47; 79.7%), com média de idade de 69,48±5,44 anos. Na pré-intervenção, verificou-se que os grupos eram homogêneos para as características sociodemográficas, do estilo de vida e clínicas, exceto para hábito de fumar. Em relação aos componentes da SM a maioria apresentou circunferência da cintura acima do limite e HDL-c baixo. Sendo a hipertensão arterial sistêmica a patologia com maior frequência. Segundo o Escore de Risco de Framingham os participantes apresentaram em média 10,84±7,2 % de risco. Em relação ao consumo alimentar, comparando os grupos (GCA e GCO) antes da intervenção, o GCA ingeriu quantidade significativamente menor de proteína e fibras. Através do QFA nota-se maior consumo de leite semi-desnatado ou desnatado e prevalência no consumo de carne de boi. O GCA apresentou maior quantidade de massa livre de gordura. Na comparação intragrupo, o GCA apresentou uma redução significativa na CC, massa magra do tronco e HbA1C. O GCO apresentou redução para percentual de gordura total, massa gorda total e CC, entretanto o GCA apresentou uma redução significativamente maior do que GCO. Sugere-se a realização de novos estudos, com tamanho amostral maior, diferentes doses e modos de apresentação da canela, visando demonstrar a eficácia da canela nos demais componentes da SM, assim como em outros parâmetros avaliados.

**Palavras-chave:** Síndrome Metabólica; *Cinnamomum*; Idosos; Estado Nutricional.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Nutrição - URI - Câmpus de Erechim - damariis.saraiva@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - vzanardo@uricer.edu.br.

**ESTUDO FITOQUÍMICO E BIOLÓGICO DO GÊNERO ERYTHROXYLUM,  
FAMÍLIA ERYTHROXYLACEAE, ORIGINÁRIO DO SUL DO BRASIL**

FRACASSO, C. G.<sup>1</sup>; HOFMANN, A. E.<sup>2</sup>

A família Erythroxylaceae é composta de quatro gêneros, sendo Erythroxylum o maior destes, contendo cerca de 230 espécies, que incluem árvores e arbustos, distribuídos principalmente por regiões tropicais. No sul do Brasil, estão identificadas até o momento 15 espécies de Erythroxylum, sendo que o estudo do perfil fitoquímico destas e a variação na produção de metabólitos secundários relacionada às estações do ano ainda são pouco investigados. O presente estudo teve como objetivo, coletar espécies do gênero Erythroxylum nativas do sul do país, formar exsiccatas, obter as frações alcaloídicas, calcular os rendimentos dos extratos e frações obtidos de suas folhas assim como realizar estudo fitoquímico de presença de alcaloides. Foram analisadas no decorrer do estudo oito diferentes espécies identificadas e quatro não identificadas coletadas no período de verão e inverno, em locais distintos dos estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. Também foram analisados os frutos de *E. deciduum* em diferentes estágios de maturação e três espécies provenientes do nordeste brasileiro. A presença de alcaloides nas plantas analisadas foi verificada através dos reagentes de Dragendorff, Mayer e Bertrand. A metodologia empregada para extração dos alcaloides está baseada na preconizada pelo “United Nations Office on Drugs and Crime” das Nações Unidas para espécies de Erythroxylum produtoras de cocaína, e os resultados demonstraram que há uma diferença significativa nas quantidades de alcaloides obtidas das espécies conforme a época da coleta. As espécies de Erythroxylum nativas do nordeste apresentaram em geral quantidade menor de alcaloides extraídos quando comparadas às espécies do sul do país. Quanto a análise dos frutos de *E. deciduum* em diferentes estágios de maturação, pode-se verificar que a concentração de alcaloides extraídos é maior nos frutos maduros. Foi possível propor, através das fragmentações obtidas pelo Espectro de Massas acoplado ao Cromatógrafo Gasoso, a presença dos alcaloides tropococaina, hidroxitropina e tropina N-óxido nas espécies coletadas, sendo que sua presença sofre variação com as estações do ano.

**Palavras-chave:** Erythroxylum; Alcaloides; Cocaína.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Farmácia - URI - Câmpus de Erechim - claudiagomesfracasso@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - arno@uri.com.br.

## EXERCÍCIOS FÍSICOS E SUAS ALTERAÇÕES NA PRESSÃO ARTERIAL DE INDIVÍDUOS HIPERTENSOS

SCHERER, F. B.<sup>1</sup>; KEMPER, C.<sup>2</sup>

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial (PA). O exercício físico comprovadamente tem sido um bom aliado no controle a níveis elevados de Pressão Arterial sendo que a principal ajuda é a redução dos níveis pressóricos no repouso sendo um dos fatores mais importantes no tratamento de hipertensão de grau leve a moderado. O objetivo geral deste projeto é investigar as alterações pressóricas ocasionadas pelo exercício físico em várias intensidades de esforço nos indivíduos hipertensos e elaborar um programa de exercício físico para esta patologia. As atividades aconteceram duas vezes por semana nas dependências da URI no ginásio de esportes na sala de musculação, nas segundas-feiras e sextas-feiras pela parte da tarde nos seguintes horários 14:00 às 15:00 horas e 15:00 às 16:00 horas. Na prática foram realizados exercícios cardiorrespiratórios e também exercícios de resistência muscular localizada. A metodologia utilizada foi seguinte, era aferida a pressão arterial e frequência cardíaca pré-exercício, 5 minutos depois da chegada dos indivíduos, após a realização de um aquecimento muscular passavam para a parte principal da sessão, onde era controlada a frequência cardíaca, quando terminávamos o treino eram verificadas a frequência cardíaca e a pressão arterial pós exercício e após 5 minutos, 10 minutos e 15 minutos depois do término do exercício em repouso. Para as praticas de exercícios aeróbios foram utilizados esteira elétrica e bicicleta estacionária, e para os exercícios de resistência muscular foram escolhidos os seguintes exercícios: rosca direta, extensão de cotovelos, flexão de joelhos, extensão de joelhos, voador direto, remada, elevação lateral ou frontal, agachamentos, abdominais infra e supra umbilicais e posterior da perna (panturrilhas). No primeiro mês, foi feita uma adaptação com os indivíduos, sendo que, foi utilizado apenas a exercícios de resistência cardiorrespiratório, após esse um mês, começaram a realização dos exercícios de resistência muscular, aumentando a intensidade através do calculo da frequência cardíaca máxima de cada pessoa. Através dos resultados coletados podemos observar alguns pontos importantes, onde o Indivíduo 1 (homem), obteve uma melhora na PAS e na PAD, bem como na frequência cardíaca. Já no indivíduo 2 (mulher) também constatou uma melhora na PAS e na PAD, sua frequência cardíaca obteve melhoras. No indivíduo 3 (homem) obteve uma melhora na PAS, porém na PAD observou um pequeno aumento, quando analisamos a frequência cardíaca deste indivíduo ouve uma pequena oscilação, porém também obteve uma melhora. No indivíduo 4 (mulher) obteve uma melhora na PAD e na PAS, e quando analisamos sua frequência cardíaca observou uma pequena melhora. No indivíduo 5 (homem) obteve uma melhora na PAD e na PAS, e quando analisamos sua frequência cardíaca observou uma pequena melhora. Neste semestre foi constatado que a pressão arterial nas primeiras sessões encontravam-se valores clínicos alterados e com o passar das sessões ouve uma melhora na PA provocada pelo exercício físico na amostra estudada.

**Palavras-chave:** Hipertensão; Exercício Cardiorrespiratório; Exercício Resistido.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Educação Física Bacharelado - URI - Câmpus de Santo Ângelo - francienscherrerfs@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - ckemper@urisan.tche.br.

## FORMAÇÃO INICIAL E ESTÁGIO PROFISSIONAL DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA BACHARELADO: CONTRIBUIÇÕES E DIFICULDADES

MÜRMAN, C. V. E.<sup>1</sup>; RODRIGUES, M. M.<sup>2</sup>

Uma das preocupações do Grupo Interdisciplinar em Educação Física é possibilitar a reflexão sobre intervenções que acontecem nos cursos de formação profissional para que se possa contribuir com as discussões da área. É de suma importância investigar como vem sendo trabalhado os estágios profissionais no sentido de qualificar do ensino universitário. Esse trabalho discute a formação profissional, especialmente com relação aos estágios na área do bacharelado em educação física. O objetivo do 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 estudo de caso (Molina, 1999). A amostra é intencional composta dos quatro professores que ministram as disciplinas de Estágio Profissional em Educação Física e que não tenham participação direta neste projeto e vinte e cinco acadêmicos que realizaram os estágios profissional de Lazer, Gestão e Eventos, Estágio Profissional em Atividade Física e Saúde e que estejam matriculados na disciplina de estágio profissional em Treinamento Esportivo (2014/2016). Os sujeitos são voluntários. Instrumentos: análise documental do projeto político pedagógico do curso, 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 serão analisados através do método de categorização (FLICK, 2004) e da técnica de triangulação dos dados. Até o presente momento realizaram-se os questionários obtendo os dados referentes aos acadêmicos matriculados no estágio no ano de 2014. Em relação as entrevistas foram realizadas com dois professores, dessa forma os dados apresentados são parciais e ainda não contemplam o olhar dos professores. Categorias: 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, e a Categoria 6 – Contribuições do Estágio Profissional. Categoria 1 - O Curso de Educação Física – Bacharelado da URI – Câmpus Santo Ângelo tem quatro estágios obrigatórios que são: Estágio Profissional em Iniciação Esportiva, Estágio Profissional em Lazer e Gestão, Estágio Profissional em Treinamento Esportivo A e Estágio Profissional em Atividade Física e Saúde A. Nesse sentido, o exercício acadêmico-profissional denominado estágio profissional curricular supervisionado obrigatório ocorre a partir da segunda metade do curso, onde o acadêmico já possui uma multiplicidade de saberes com os quais dão sustentação a profissão. Categoria 2 - O estágio na compreensão da maioria dos acadêmicos é visto como um momento para a vivência de experiências e aplicação prática da área profissional fora do âmbito acadêmico. A concepção de estágio apresentada pelos acadêmicos vem ao encontro das ideias de Pimenta (1994), entretanto, a visão apresentada pelos acadêmicos fica restrita a prática, não percebem o estágio profissional como uma possibilidade de construção de conhecimento, reflexão e aprendizagem. Categoria 3 - Para a maioria dos acadêmicos o papel do estágio profissional é de contribuir para definirem qual a área em que desejam atuar, oferecer situações de aprendizagem aplicadas destacando-se através da aproximação teórico-prática. Os acadêmicos também pontuaram que o estágio contribui com a identificação da futura área de atuação confirmando os pressupostos apontados por Nóvoa (1995) em relação a formação da identidade profissional. Categoria 4 e 5 - Em

---

<sup>1</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - cinara@urisan.tche.br.

<sup>2</sup> Aluna do curso de Educação Física Bacharelado - URI - Câmpus de Santo Ângelo - marcia.martins\_r@hotmail.com.

relação ao planejamento, orientação e acompanhamento ressaltam que as orientações foram com professores das disciplinas de Estágio de forma individual e coletiva e também com os supervisores locais. Nas orientações individuais foram realizadas correções no planejamento das intervenções através de diálogo e reflexão conjunta. Categoria 6 - Constatamos que para a maioria dos acadêmicos 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 foi a possibilidade oferecida durante o estágio na busca pela identidade profissional. A pesquisa não visa esgotar esta temática, mas servir como subsídio para que os demais profissionais da área possam refletir e debater sobre o processo inicial de formação e também o papel dos estágios no desenvolvimento das competências profissionais.

**Palavras-chave:** Estágio Profissional; Educação Física; Formação Inicial.

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

ZIEGLER, K. B.<sup>1</sup>; AIRES, M.<sup>2</sup>

Com a atual transição demográfica nacional, o aumento no número de idosos torna-se crescentemente maior, o que passa a ser problematizado quando a idade avançada associa-se a fragilidade econômica, social, previdenciária, de suporte a saúde e de distanciamentos familiares. Com o passar dos anos, o organismo humano, torna-se mais fragilizado pela ação da qualidade de vida cultivada, tornando o longevo mais suscetível a doenças, sendo mais vulnerável a responder negativamente as condições externas. Portanto evidencia-se a necessidade de identificar no meio social, quais os idosos que se encontram em situações de vulnerabilidade, buscando através da pesquisa, métodos eficazes de apara-lo juntamente a sua família, assegurando os seus direitos em detrimento a sua institucionalização. (BRASIL, 2003). Com base nesta problemática, temos o objetivo de: Identificar os idosos vulneráveis residentes na comunidade da Estratégia de saúde da Família IV (ESF IV) do município de Frederico Westphalen/RS. Bem como, descrever as características sociodemográficas e a situação de saúde das pessoas idosas adscritas a mesma. Realizamos um estudo de base populacional, observacional, transversal, do tipo inquérito ou surveys. (ALMEIDA FILHO; ROUQUAYROL, 2003). A coleta dos dados foi realizada por meio de um instrumento contendo o perfil socioeconômico, demográfico e do Vulnerable Elders Survey-13 (VES-13), que permite a identificação de idosos vulneráveis na comunidade, sendo este traduzido e adaptado para sua utilização no Brasil, com estrutura simples e de fácil aplicabilidade é composto por treze domínios, com escores que se atingirem valores iguais ou superiores a três evidenciam alto risco de declínio funcional e morte em dois anos. (SALIBA et al., 2001). 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, sendo excluídos os indivíduos que não forem encontrados após três tentativas de visita. Foram realizadas abordagens individuais e domiciliárias com 131 idosos, onde 96 foram entrevistados, com coleta de dados efetiva, número este, que compõem a amostra atual e aproximadamente 35 visitas foram nulas. De tal modo, não obtivemos o número total da amostra até o presente momento da pesquisa. Contudo o projeto foi renovado com bolsa PIIC para o próximo ano e daremos seguimento na pesquisa no período de agosto de 2015 a julho de 2016. Com relação aos resultados encontrados, identificou-se que a maior parte, 51 (53,7%) idosos, têm de 65 a 74 anos de idade. 82 (86%) apresentaram-se em condições de responder o questionário, 72 (75,8%) residiam em casa própria, e a menor parte não tiveram nem um filho 6 (6,3%). Houve predomínio do sexo feminino 65 (68,4%), 47 (49,5%) são casados, com escolaridade entre 1 a 8 anos de estudo. Na auto avaliação de saúde, 38 (40%) identificaram-na como sendo boa, e 12 (12,6%) como muito boa ou excelente, 36 (37,7%) auto avaliaram sua saúde como regular e apenas 9 (9,5%) como sendo ruim. Até o presente momento deparamo-nos com um alto índice de vulnerabilidade, onde 39 (41,1%) idosos entrevistados na comunidade foram identificados como vulneráveis segundo os determinantes da VES-13. A partir desta nota prévia dos resultados da pesquisa, ficou evidente a sua relevância científica e social, a existência de um alto índice de vulnerabilidade entre o grupo pesquisado e suas características sócio econômicas, despertando para a necessidade de prover condições necessárias para a efetivação e manutenção dos idosos junto à comunidade, e a carência existente de um suporte ao cuidador e a família na tarefa de assistir e cuidar de seu familiar. Compreendemos que Conhecer o perfil de uma população idosa é importante para

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Enfermagem - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - karine\_beatrizz@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - maires@fw.uri.br.

apresentar aos gestores um diagnóstico e a descrição dos problemas e necessidades que afetam a saúde e o bem-estar geral, para então traçar políticas públicas voltadas para esse grupo etário que contribuirão para uma longevidade mais saudável e promissora.

**Palavras-chave:** Vulnerabilidade; Idoso; Estratégia De Saúde Da Família.

## NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA EM ESCOLARES DE ENSINO MÉDIO DAS ESCOLAS DA REDE ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE SANTO ÂNGELO

VARGAS, L. A. V.<sup>1</sup>; DEON, V. R.<sup>2</sup>

A aptidão física é composta por aspectos biológicos e psicossociais. Dentre os benefícios do desenvolvimento da aptidão física sobre a saúde destacam-se uma menor incidência dos fatores de risco para doenças crônico-degenerativas. Nesse sentido, este estudo teve como objetivo verificar o nível de aptidão física relacionada à saúde de escolares do ensino médio das escolas estaduais do município de Santo Ângelo, RS. A amostra foi composta por 326 escolares, sendo estes, 162 escolares do sexo masculino e 164 do sexo feminino. Os dados foram coletados através de testes do MANUAL PROESP-BRASIL (2009). (IMC, Flexibilidade, Resistência Localizada e Resistência Geral). Para análise dos dados foi utilizada a estatística descritiva (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  $p=0,05$ . No teste de IMC ambos os gêneros, masculinos e femininos apresentaram maior percentual na classificação de “peso normal”. Na flexibilidade ambos os gêneros não apresentaram diferença significativa onde os meninos ficaram com maior percentual que as meninas. No teste de resistência geral os escolares do gênero feminino, ficaram com a maioria da amostra abaixo do “regular”, enquanto 62,3% dos meninos ficaram no índice regular ou acima do mesmo. Já no teste de resistência localizada ambos os gêneros tiveram resultados negativos pois 75,8% da população geral ficou no índice fraco, porém os do gênero masculino estão melhores do que as do gênero feminino, o que já era esperado devido a maturação fisiológica. Diante dos resultados, sugere-se a necessidade de intervenção com programas de promoção da saúde voltados à mudança de estilo de vida dos escolares, enfatizando o trabalho, o aprimoramento e o desenvolvimento dos componentes da aptidão física relacionada à saúde.

**Palavras-chave:** Aptidão Física; Escolares; Saúde.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Educação Física - URI - Câmpus de Santo Ângelo - luiz-vargas17@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - vdeofis@urisan.tche.br.



## O CUIDADO DE ENFERMAGEM NA VISÃO DE MULHERES PUÉRPERAS EM UMA MATERNIDADE DA REGIÃO SUL DO BRASIL

SOARES, A. L. R.<sup>1</sup>; EBLING, S. B. D.<sup>2</sup>

No que tange a saúde da mulher puérpera, o Ministério da Saúde instituiu no ano 2000, o Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento - PHPN cujo objetivo é melhorar a cobertura, a qualidade do acompanhamento pré natal e a assistência ao parto e ao puerpério. Sabe-se que após uma década da implantação do referido programa, estes objetivos ainda não foram alcançados uma vez que as avaliações de melhoria detectam a sustentação de uma visão biologicista da mulher. No que se refere especificamente ao puerpério, este não tem sido tratado com a devida importância, sendo na maioria das vezes esquecido em detrimento a atenção e aos cuidados ao recém-nascido. A partir do mencionado, justifica-se a realização desta pesquisa, a qual buscou-se conhecer como se dá os cuidados de enfermagem às mulheres puérperas internadas no alojamento conjunto do Hospital de Caridade de Santiago, a fim de aprimorar um cuidado de enfermagem coerente com as necessidades das mulheres. Para apresentação dos resultados desta pesquisa, inicialmente será delineado de forma breve o perfil das mulheres participantes e características do local de pesquisa, a seguir será apresentado às compreensões das mulheres puérperas acerca do cuidado de enfermagem no cenário do alojamento conjunto. No entanto, evidenciou-se um cuidado centrado na tecnicidade, ou seja, com ênfase nos procedimentos técnicos, além do cuidado centrado ao recém-nascido. O que nos direcionou as categorias: O cuidado engloba atenção, porém de forma tímida; O apoio paterno e da família durante o processo de amamentação e o Recém-nascido como centro do cuidado. A partir dos relatos fica evidente a necessidade de se realizar uma reflexão acerca da práxis, no que se refere ao cuidado à mulher puérpera, buscando elementos que tornem viável uma assistência orientada, a partir das necessidades da mulher e família, explorando-as na sua totalidade e complexidade como sujeito.

**Palavras-chave:** Cuidado; Mulher; Puerpério; Enfermagem.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Santiago - andiaralramossoares@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santiago - sandra.ebling@yahoo.com.br.

## OBTENÇÃO DE EXTRATO SECO PADRONIZADO DE ILEX PARAGUARIENSIS SAINT HILAIR

KONZEN, A. C.<sup>1</sup>; DIEFENTHAELER, H. S.<sup>2</sup>

Atualmente tem aumentando o interesse pelas plantas medicinais que estão sendo alvo de pesquisas, mas ao mesmo tempo muitos desconhecem seus verdadeiros valores e propriedades. A *Ilex paraguariensis* St. Hil (erva-mate) é uma espécie natural da América do Sul, pertencendo à família Aquifoliaceae. Vem despertando a atenção de muitos pesquisadores por apresentar várias propriedades nutritivas e farmacêuticas tais como: antioxidante, antimicrobiana, diurética digestiva, cicatricial e estimulante e seu perfil fitoquímico incluem flavonóides, metilxantinas, cafeína e vitaminas. Desde modo, o presente trabalho teve como objetivo obter extrato seco de *Ilex paraguariensis* proveniente de uma ervateria da região norte do Rio Grande do Sul a partir de diferentes solventes (etanólico, hidroalcoólico e aquoso). Para o extrato seco bruto foi utilizada a planta que continha a maior concentração de cafeína a partir dos resultados obtidos no estudo do grupo de pesquisa, assim a progênie escolhida apresentou uma concentração no total de peso seco de 4,5%. Os extratos foram preparados com três concentrações de solvente etanólico sendo: etanol PA (95o GL), etanol 90o GL e etanol 70o GL. O método extrativo utilizado foi a percolação fracionada, sendo que para cada extrato foi utilizado 5g de folhas secas de *Ilex paraguariensis* com 50 ml do solvente, que foram deixados no percolador por de 24hs. As frações coletas foram colocadas em dessecador para obtenção do extrato seco bruto. Posteriormente, foi realizada o rendimento e a identificação de cafeína por Cromatografia em Camada Delgada (CCD) com a finalidade de verificar a presença de cafeína. A identificação de cafeína por CCD que foi realizada em cada fração de cada extrato utilizando um sistema eluente acetato de etila:metanol:água (100:16, 5:13,5), fase fixa sílica GF254 e comparada com padrão de cafeína. As placas foram reveladas sobre luz UV de 254nm. O teor de cafeína foi quantificado por Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE), utilizando o Cromatógrafo AGILENT-1100 séries, equipado com Detector de Arranjo de Fotodiodos (DAD), degaseificador, bomba quaternária e injetor automático. A aquisição e análise dos dados foram realizados através do aplicativo CHEMSTATION. Todas as amostras de cada extrato apresentaram cafeína, o que nos mostra que o método utilizado não extraiu a cafeína até o esgotamento. Assim, concluímos que o extrato com o solvente etanol 70o GL apresentou maior rendimento e maior quantidade de cafeína quando avaliado por CLAE. A partir desses resultados, iremos escolher o solvente extrator 70o GL para estudos posteriores onde será realizado a caracterização e teste de estabilidade do extrato seco bruto obtido.

**Palavras-chave:** *Ilex Paraguariensis*; Cafeína; Extrato Seco.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Farmácia - URI - Câmpus de Erechim - ana\_konzen30@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - helissara@uri.com.br.

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

LERMEN, L.<sup>1</sup>; SPINELLI, R. B.<sup>2</sup>

O envelhecimento populacional é um fenômeno global que em conjunto 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. A Organização Mundial da Saúde estima em cerca de 36 milhões as mortes anuais por esse grupo de doenças crônicas não transmissíveis, cujas taxas de mortalidade já são muito mais elevadas nos países de baixa e média renda. A adoção de hábitos alimentares e estilo de vida saudáveis são considerados complementos indispensáveis para o controle da hipertensão arterial, diabetes e obesidade, mesmo em indivíduos que fazem tratamento medicamentoso adequado. Portanto medidas preventivas de educação nutricional são fundamentais para permitir o desenvolvimento de ações voltadas ao controle desse crescente problema. 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 2014 a Julho de 2015 foram avaliadas 37 pessoas (10 homens e 27 mulheres) dentre estes, 59,46% eram hipertensos, 10,81% diabéticos e 29,73% 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, 70,59% dos adultos e 65% dos idosos apresentaram valores acima da eutrofia. De acordo com a circunferência da cintura 10,81% e 83,78% 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:** Doenças Crônicas Não Transmissíveis, Diabetes, Hipertensão, Hábitos Alimentares, Estado Nutricional.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Nutrição - URI - Câmpus de Erechim - luanalermen@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - roseanab@uri.com.br.

## PERFIL NUTRICIONAL DE PACIENTES EM ACOMPANHAMENTO AMBULATORIAL DE NUTRIÇÃO

BELEDELLI, S.<sup>1</sup>; ZEMOLIN, G. P.<sup>2</sup>

A alimentação desempenha um papel importante na promoção e manutenção da saúde. Consequentemente o padrão alimentar de um indivíduo pode definir o seu estado de saúde, crescimento, desenvolvimento durante todo o curso de vida. Este projeto teve como objetivo principal conhecer o perfil nutricional de pacientes atendidos em um Ambulatório de Especialidades em Nutrição, de Erechim, RS. 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 2014 a julho de 2015. Iniciaram o tratamento 34 pacientes, os quais constavam nos prontuários os diagnósticos, porém finalizaram, conforme protocolo, apenas 7. Para a avaliação desses pacientes, foram analisados os dados: idade, sexo, peso, estatura, Índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura (CC), Razão cintura/quadril, percentual de gordura corporal, exames bioquímicos e ingestão alimentar. Foram atendidos 34 pacientes, com idades entre 18 e 60 anos, sendo que 76,47% eram pacientes do sexo feminino e 23,53% do sexo masculino. Observou-se que a ocorrência de pacientes com excesso de peso diminuiu de 85,29% na primeira consulta para 71,42% na última consulta. Verificaram-se valores de CC muito elevados em 64,70% na primeira consulta e na última consulta diminuiu 14,28%, mesmo assim apresentando risco muito alto para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Observou-se que o risco de doenças associadas à obesidade, segundo percentual de gordura esteve presente em 88,23% dos pacientes na primeira consulta e em 71,43% na última consulta. Em relação aos exames bioquímicos, Triglicerídeos mostraram-se mais elevados, 250 mg/dL no sexo masculino, e 126 mg/dL no sexo feminino, na última consulta que foi somente composta por pacientes do sexo feminino, os valores de triglicerídeos apresentaram-se dentro do permitido, 84,14 mg/dL. A ingestão energética média encontrada foi de 1674,51kcal/dia, 55,44% de carboidrato, 17,21% de proteína, 27,31% de lipídios, 1213,81mg de sódio, 424,46 mg de cálcio e 81,35mg de ferro na primeira consulta. Na última consulta foi de 1545,62 kcal/dia, 55,90% de carboidrato, 16,66% de proteína, 27,43% de lipídios, 926,92mg de sódio, 524,48 mg de cálcio e 8,82mg de ferro. Pode-se concluir que a intervenção no estado nutricional do paciente é de fundamental importância, conforme a necessidade de cada paciente, melhorando assim a qualidade de vida da população.

**Palavras-chave:** Perfil Nutricional; Antropometria; Ingestão Alimentar.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Nutrição - URI - Câmpus de Erechim - subeledelli@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - gabiinutri@uri.com.br.

**PREVALÊNCIA DE ANEMIA E INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO (ITU) EM IDOSOS RESIDENTES EM UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA LOCALIZADA NA REGIÃO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL**

SCATOLIN, N.<sup>1</sup>; GRAZZIOTN, N. A.<sup>2</sup>

PESQUISA DE ANEMIA E INFECÇÃO URINÁRIA EM IDOSOS DE INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA. Anemia pode ser definida como o estado clínico no qual a hemoglobina (Hb) e/ou os eritrócitos encontram-se reduzidos. Na sua forma mais grave, é associada à fadiga, fraqueza, tontura e sonolência. O Exame Qualitativo de Urina (EQU) fornece dados importantes do estado geral da saúde, em especial, do estado do trato renal. No entanto, o exame de escolha para a confirmação da Infecção do Trato Urinário (ITU) é a urocultura e Teste da Sensibilidade aos Antimicrobianos (TSA). Este estudo teve como objetivo verificar a prevalência de anemia e ITU em idosos residentes em uma Instituição de Longa Permanência (ILP) localizada na Região Norte do Rio Grande do Sul, no período de agosto de 2014 a julho de 2015. A população do estudo foi composta por 55 idosos, residentes em uma ILP localizada em Erechim. No período de agosto de 2014 a julho de 2015 foram realizados hemograma, EQU, urocultura e TSA dos idosos no Laboratório Universitário de Análises Clínicas da URI Erechim. O hemograma foi analisado no sistema automatizado ABX micros 60®-18 parâmetros. O EQU foi realizado de acordo com Mundt e Shanahan (2012) e a urocultura e o TSA de acordo com Oplustil (2000) e protocolo do National Committee for Clinical Laboratory Standards, respectivamente. Os resultados mostraram que 80% dos idosos apresentaram eritrograma normal. Dentre os anêmicos, 8 eram mulheres e 3 homens. Apresentaram ITU 15 idosos. Os microrganismos isolados foram *Escherichia coli*, *Serratia liquefaciens*, *Streptococcus sp.* e *Proteus mirabilis*. O microrganismo prevalente foi a *E. coli*. A análise dos TSAs dos idosos que apresentaram ITU mostrou que a maioria dos microrganismos foi sensível aos antimicrobianos avaliados. A investigação de anemia e infecção urinária em idosos, bem como o tratamento, permite melhorar suas condições clínicas, assim como aumentar a sobrevida e auxiliar no diagnóstico precoce de algumas doenças.

**Palavras-chave:** Anemia; Infecção Do Trato Urinário; Idosos.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Farmácia - URI - Câmpus de Erechim - nathyscatolin@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - neivagra@uri.com.br.

## PREVALÊNCIA DE ASMA, RINITE ALÉRGICA E POLINOSE EM CRIANÇAS DOS ESFS NO MUNICÍPIO DE SANTO ÂNGELO, RS

KLERING, E. A.<sup>1</sup>; OLIVEIRA, T. B.<sup>2</sup>

**Introdução:** A asma é caracterizada pela ocorrência de falta de ar causada pelo estreitamento intermitente dos brônquios ou vias aéreas do pulmão. E a rinite alérgica se dá pelas alterações teciduais nas vias respiratórias superiores, a mesma é uma inflamação da mucosa de revestimento nasal. A rinite alérgica e a asma são fatores que aumentam a suscetibilidade das infecções respiratórias como resfriado, amigdalite, sinusite, otite, bronquite e pneumonia. **Objetivos:** Estimar a prevalência de asma, rinite alérgica, polinose, infecções respiratórias recorrentes e uso de antibióticos para estes problemas em crianças e adolescentes atendidos nos ESFs do município de Santo Ângelo. **Metodologia:** O trabalho representa um estudo observacional, exploratório e transversal. Fizeram parte deste estudo crianças e adolescentes de 0 a 15 anos residentes na área de cobertura dos ESFs do município de Santo Ângelo. **Resultados:** Foram recuperados 560 questionários, destes, 544 (97,14%) foram considerados válidos. O diagnóstico prévio de asma baseado na questão seu filho já teve ou tem asma? foi de 14,71%. O diagnóstico prévio de rinite alérgica baseado na questão seu filho já teve ou tem rinite? foi de 54,96%. Os dados positivos para alergia ao pólen na primavera foram de 50,74%. O índice de infecções respiratórias ao longo da vida apresentado no estudo teve o resfriado comum com o maior número de casos, presente em 91,04% dos participantes do estudo. Infecções mais graves como pneumonia estiveram presentes em 14,93% e bronquite em 27,24% dos casos. Aproximadamente 39,73% indivíduos apresentaram infecção respiratória recorrente. O uso de antibióticos contra infecções respiratórias totalizaram 912 utilizações nos últimos doze meses, tendo a taxa de uso 1,70 por paciente. **Conclusão:** A prevalência de asma mostrou-se entre os níveis médios nacionais, já a prevalência de rinite alérgica e polinose mostraram-se elevadas, a prevalência de infecções respiratórias recorrentes nas crianças estudadas é considerada alta. Estes dados apontam que, em Santo Ângelo - RS, as infecções respiratórias e alérgicas constituem um problema de saúde pública nos indivíduos de 0 a 15 anos.

**Palavras-chave:** Asma; Rinite Alérgica; Estudos Epidemiológicos; Isaac.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Farmácia - URI - Câmpus de Santo Ângelo - ever.ak@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - tiagob@urisan.tche.br.

**AValiação DO EXTRATO ETANÓLICO DE MAYTENUS ILICIFOLIA EX REISSEK NA MENOPAUSA INDUZIDA POR OVARIECTOMIA BILATERAL EM RATAS WISTAR ADULTAS**

WEBER, T. B.<sup>1</sup>; ROSSET, A.; KONZEN, A. C.; PISTORE, M.; MIKULSKI, B. S.; ROMAN, S. S.<sup>2</sup>

Introdução: O climatério representa a transição da vida reprodutiva para a não reprodutiva da mulher. 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 é restaurar os níveis de estrogênio por terapia de reposição hormonal (TRH). Apesar das vantagens bem conhecidas do TRH, alguns estudos revelaram vários efeitos adversos de estrogênio sozinho ou associado à progesterona. É nesse cenário, buscando uma nova alternativa de tratamento dos sintomas da menopausa que aparecem os fitoestrogênios. Os fitoestrogênios são compostos produzidos naturalmente nas plantas, com semelhança química com o estradiol endógeno, que têm 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 flavonóides, grupo pertencente aos fitoestrógenos. Objetivo: O trabalho teve como objetivo avaliar o potencial estrogênico do extrato etanólico de *Maytenus ilicifolia* na dose de 1360mg/kg, após 60 dias de indução da menopausa por meio de ovariectomia bilateral em ratas Wistar. Metodologia: Foram utilizados 24 animais, dos quais 16 foram conduzidos para a ovariectomia bilateral. Os animais permaneceram um período de 60 dias de indução. Após, 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; grupo controle (CTL) que não foi submetido à 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 o ciclo estral dos animais por meio de esfregaços vaginais até o 14º dia de tratamento. No 15º dia, os animais foram eutanasiados via dose letal de anestésico e o útero foi removido para a verificação do peso. Durante o tratamento foi verificado o peso corporal. Os dados foram analisados por ANOVA e a existência de diferença foi estabelecida pelo teste de Tukey onde  $p < 0,05$ . Resultados: No grupo EXP o extrato etanólico de *M. ilicifolia* não reverteu o efeito uterotrófico induzido pela ovariectomia bilateral, tal fato poderia derivar da não ligação dos flavonóides aos receptores estrogênicos do útero. Os animais do grupo CAST e EXP os quais foram submetidos à ovariectomia bilateral, tiveram uma predominância das fases diestro e anaestro, apresentando no esfregaço vaginal ausência de descamação da mucosa. Esse resultado confirma o que já foi observado em relação ao peso do útero e proporção peso útero/peso corporal em que nos grupos CAST e EXP, cujos foram submetidos à retirada dos ovários, sofreram privação do hormônio estrogênio o qual é responsável pela diferenciação celular uterina. O grupo EXP no decorrer do tratamento apresentou diminuição do peso corporal e menor consumo de ração em comparação ao grupo CAST, devido ao aumento da sensibilidade à leptina. Esse conjunto de resultados sugerem a ação do estrogênio sobre o sistema nervoso central e sobre hormônios reguladores do controle da fome e saciedade. Conclusão: O extrato etanólico de *M. ilicifolia* na dose de 1360 mg/Kg não foi capaz de reverter o efeito uterotrófico no grupo EXP, cujas as ratas foram submetidas à ovariectomia bilateral. Além disso, o grupo tratado com a planta apresentou

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Farmácia - URI - Câmpus de Erechim - tana.weber@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - roman@uri.com.br

irregularidade do ciclo estral, com predominância das fases diestro e anaestro. Esses resultados denotam a ausência de afinidade dos fitoestrógenos da planta pelo receptor uterino. O extrato foi capaz de diminuir o peso corporal e consumo de ração, sugerindo a ação dos fitoestrógenos no controle do metabolismo basal.

**Palavras-chave:** Ovariectomia; Fitoestrogênios; *Maytenus ilicifolia*; Ratos.



## ESTUDO QUÍMICO E FARMACOLÓGICO DAS PARTES AÉREAS DE URERA BACCIFERA

CEZAROTTO, C. S.<sup>1</sup>; LINARES, C. E. B.<sup>2</sup>; OLIVEIRA, H. X. V.; STEIN, A. C.; CEZAROTTO, V. S.; GIACOMELLI, S.

O Brasil, que possui uma das maiores biodiversidades do mundo, desponta como promissor para o avanço e descoberta de novos fármacos oriundos de compostos vegetais, sendo que até agora, apenas uma pequena parte das espécies foi estudada quanto aos seus compostos bioativos, ampliando as expectativas para pesquisas futuras. A espécie *Urera baccifera*, popularmente conhecida como Urtigão ou Urtiga Vermelha, pertencente à família Urticaceae, possui 600 espécies e 42 gêneros, sendo nove destes pertencentes ao Brasil. Tendo em vista a riqueza de constituintes químicos com potencialidades farmacológicas apresentadas pela família Urticaceae, bem como o reduzido número de publicações com a espécie *Urera baccifera* é que este estudo tem por objetivos realizar uma análise fitoquímica preliminar, verificar o efeito de dois métodos extrativos no rendimento da planta, bem como verificar o potencial antioxidante, atividade antibacteriana, hipoglicemiante e antidepressiva da espécie *Urera baccifera*. Como resultado de uma comparação de extrações, o método por refluxo (30,583%) mostrou-se mais eficaz na extração de *U. baccifera*, apresentando um rendimento mais elevado que aquele obtido pelo método de maceração (5,78%). Para os rendimentos dos fracionamentos de ambos os extratos, as frações hexânicas (5,7% Refluxo e 45,56% Maceração) apresentaram uma porcentagem maior. Em relação a análise fitoquímica, os resultados apontam presença de flavonóides, taninos e saponinas, indicando potencialidade do vegetal em estudo para atividades biológicas. Considerando os resultados obtidos para os ensaios farmacológicos preliminares, pode-se verificar que, o extrato obtido por refluxo apresenta maior potência de atividade antioxidante (CE50 273,86 ± 39,09) quando comparado com o extrato bruto obtido por maceração (CE50 1751,2 ± 27,77). No entanto, quando analisada a atividade das frações, a fração diclorometano obtida do extrato bruto por maceração (CE50 226.9 ± 10,11), também apresentou resultado antioxidante promissor. Com referência aos resultados dos ensaios de atividade antibacteriana frente as espécies *S. aureus* ATCC 25923, *P. areoginosa* ATCC 27853, *S. typhi* ATCC 14028, *S. epidermidis* ATCC 14028, *B. cereus* ATCC 33019 e *E. faecalis* ATCC 29212, pode verificar-se que os resultados de concentração inibitória mínima foram superiores a 500 µg/mL para todas as cepas testadas. Os resultados para atividade hipoglicemiante e sobre dissacaridases intestinais de *U. baccifera* (50 mg/Kg) apontaram que esta espécie não possui atividade promissora neste campo. Em relação aos ensaios de atividade antidepressiva, verificou-se uma promissora atividade da espécie *U. baccifera* (50 mg/Kg), tendo como hipótese de mecanismo de ação a via serotoninérgica. Dessa forma, os resultados apontam promissoras atividades antioxidante e antidepressiva para *Urera baccifera*.

**Palavras-chave:** *Urera Baccifera*; Análise Fitoquímica; Atividade Antibacteriana; Atividade Antioxidante; Atividade Hipoglicemiante; Dissacaridases Intestinais; Atividade Antidepressiva.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Farmácia - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - k\_rollcezarotto@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - clinares@fv.uri.br.

## ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE METABÓLITOS SECUNDÁRIOS DAS FOLHAS DE URERA BACCIFERA (L.) GAUDICH (URTICACEAE)

MACHADO, M. R.<sup>1</sup>; SILVA, L. L.<sup>2</sup>

*Urera baccifera* (L.) Gaudich é uma planta pertencente à família Urticaceae, conhecida no Brasil como Urtigão ou Urtiga-brava, devido ao fato de apresentar suas folhas e caules cobertos por espinhos urticantes. Para a referida espécie existe descrição de atividade antimicrobiana para o extrato metanólico das folhas e raízes, bem como sua ação antiviral in vitro contra Herpes vírus tipo 1 foi evidenciada para as folhas e raízes. Sua utilização é prejudicada devido ao fato de apresentar suas folhas e caules cobertos por espinhos urticantes. Contudo, poucas pesquisas em torno de sua composição química. Assim, o presente trabalho propôs determinar os componentes das folhas desta espécie a fim de explicar as suas propriedades biológicas. Os extratos hidroalcoólicos das folhas foram preparados por maceração e fracionados por meio de extração líquido-líquido (clorofórmio, acetato de etila e n-butanol), com rendimentos de: 2,2%, 1,1%, e 2,1% respectivamente. A fração clorofórmica, acetato de etila e o extrato bruto foram submetidos ao processo de cromatografia em coluna com eluição por gradiente de solventes com polaridade crescente. Ao final das 4 colunas cromatográficas (2 com a fração clorofórmica, 1 com a fração acetato e 1 com o extrato bruto) foram obtidas 5 substâncias isoladas denominadas C1, AE1, AE3, AE4 e AE5, as quais foram submetidas a espectrometria de RMN de <sup>13</sup>C e <sup>1</sup>H. A identificação dos isolados não conseguiu ser realizada em função dos espectros de RMN de <sup>13</sup>C não terem ficado com adequada resolução. Contudo percebe-se que possivelmente duas amostras (C1 e AE1) correspondem a alcanos, enquanto que outras apresentam duplas ligações em uma estrutura complexa (AE3, AE4 e AE5). Desta forma, não foi possível correlacioná-los com a atividade antiviral e toxicidade já reportados para a espécie em função de sua incompleta identificação estrutural. As demais subfrações obtidas serão submetidas a novo processo de purificação, bem como será conduzido outros processos a fim de isolar maior quantidade das substâncias previamente obtidas.

**Palavras-chave:** Urtigão; Constituinte Isolado; Toxicidade; Antiviral.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Santiago - mai-machado@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santiago - ls.lenise@gmail.com.

## MULHERES NEGRAS E VULNERABILIDADES DE SAÚDE

SCHMIDT, C. P.<sup>1</sup>; MEDEIROS, M. R.<sup>2</sup>

A preocupação com a Saúde da População Negra no Brasil é recente. Em relação às afrodescendentes seus problemas tornam-se mais complexos por serem transversalizados por seu gênero e etnia. As vulnerabilidades de saúde de mulheres negras são importantes e a Política Nacional de Saúde Integral da População Negra – PNSIPN – propõe ações para superar diferenças de atenção integral a esta população, superando desigualdades históricas no acesso à saúde. A questão dos negros no Brasil, particularmente das mulheres negras, suscita refletir sobre a participação delas no meio social, considerando que historicamente, este grupo é o que menos tem recebido atenção dentro do espectro gênero/etnia e saúde. Esta circunstância nebulosa que ainda permeia a vida das afrodescendentes mantém relação direta com a evolução histórica dos negros no Brasil, ainda considerados ‘grupo de segunda categoria’; portanto, permeável a receber todos os impactos socioculturais, entre eles os de processos em saúde. As doenças mais proeminentes na etnia/raça negra são: Hipertensão Arterial, Anemias Específicas e outras hemoglobinopatias, tumores malignos e benignos uterinos, outros. Supôs-se que as afrodescendentes tivessem repertórios aprendidos em relação às suas vulnerabilidades por receberem atenção especializada. A inexistência de saberes pressupunha, em particular, ausência de implantação da PNSIPN. Objetivo: Analisar o que as mulheres negras sabem ou não sobre suas vulnerabilidades de saúde. Dentre os objetivos específicos buscamos: 1) Verificar junto a este grupo como adquiriu repertórios sobre suas vulnerabilidades de saúde na perspectiva de raça/etnia; 2) Averiguar se há presença de patologias presentes na vida destas mulheres; na existência, como elas souberam o diagnóstico e como administram o processo saúde-adoecimento; 4) Analisar, em caso de vulnerabilidades, como estas mulheres ‘negociam’ sua condição de saúde com os profissionais na atenção básica; 5) Promover domínio, como bolsista, em Saúde da Mulher referentes às inclusões de gênero/etnia articuladas à saúde; 6) Publicar em meios científicos os resultados da pesquisa; 7) Ampliar, como acadêmica, exercício na metodologia da pesquisa; 8) Participar de entrevistas e discussões com participantes. Metodologia: Pesquisa de abordagem qualitativa, descritiva e exploratória. A coleta de dados realizou-se no município de Erechim/RS. As participantes foram do sexo feminino com idade superior a 18 anos e que atenderam ao critério de inclusão: ser negra ou parda. A pesquisa foi aprovada pelo CEP da URI Erechim sob nº CAAE 27972114.6.0000.5351. Os dados foram apreciados conforme a análise de discurso do pós-estruturalismo. Resultados: O os resultados em torno de saberes ou não a respeito de vulnerabilidades de saúde apontam para a inexistência de repertórios sugerindo ausência de orientações e informações específicas sobre essas vulnerabilidades. A respeito de como as queixas são tratadas pelos profissionais de saúde em Atenção Básica, nenhuma entrevistada as assinala como ‘desvalorizadas. Entretanto as participantes consideraram que as relações saber-poder (usuário-profissional de saúde) são assimétricas. Da questão de como as mulheres negras, em presença de patologias, souberam do diagnóstico e como administram o processo saúde adoecimento, as respostas se enveredaram para o discurso tradicional: diagnóstico e tratamento, sem haver discussão sobre particularidades da doença. O contexto da pesquisa é revelador pela localização de realidades subjetivas de afrodescendentes que deram voz a si mesma e de si no momento da entrevista. O que pressupõe que estas mulheres, possuem esboços subjetivos para superarem lógicas de discursos tradicionais sobre suas vulnerabilidades em saúde. Conclusões: A realidade encontrada sugeriu fragilidades na atenção à saúde, indicando que a Política Nacional de

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Enfermagem - URI - Câmpus de Erechim - paty5169@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - roseanam@uri.com.br.

Atenção Básica à Saúde da População Negra necessita de maiores articulações entre a Atenção Básica de Saúde -ABS- e a população afro descendente. Ao articular-se essas questões com as de gênero e etnia os discursos das mulheres materializaram uma subjetivação delas mesmas ou pelo processo de subjetivação histórica (FOUCAULT, 2007). Enquanto acadêmica, a experiência como bolsista de Iniciação Científica proporcionou uma visão mais clara e realística de elementos não biológicos e técnicos que aparecem na relação usuário/ABS na área de saúde da mulher.

**Palavras-chave:** Mulheres Negras; Vulnerabilidades De Saúde; Gênero; Etnia.

## DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE ANTI-INFLAMATÓRIA E ANTIOXIDANTE DO CREME CONTENDO ÓLEO ESSENCIAL DE RUTA GRAVEOLENS L. (ARRUDA) EM RATOS WISTAR

ROSSET, A.<sup>1</sup>; ROMAN, S. S.<sup>2</sup>

A utilização da fitoterapia como terapia medicinal, vem crescendo a cada ano na busca de novos princípios ativos para que novos produtos ganhem o mercado farmacêutico. A relação fitoterapia e anti-inflamatório de uso tópico é bem vinda e traz perspectivas de uma melhora nos tratamentos e na qualidade de vida da população, diminuindo possíveis efeitos adversos causados pelos medicamentos sintéticos, além da facilidade de administração quando comparado a um medicamento de via oral. *Ruta graveolens* L., conhecida popularmente como Arruda, é cultivada em todo o Brasil e na medicina popular, supostamente, apresenta ação cicatrizante, anti-inflamatória, antirreumática e antiulcerogênica. Deste modo, o objetivo desse trabalho foi avaliar a atividade anti-inflamatória do creme contendo óleo essencial de *Ruta graveolens* L. a 10% através da 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. foi utilizado o protocolo experimental clássico de edema de pata. Os ratos receberam injeção subcutânea de 10 µL de carragenina a 1% na região plantar da pata traseira, foi medida a pata antes e após 1 hora da administração do agente pró-inflamatório com o auxílio de um paquímetro digital. Após 6 horas da injeção de carragenina, o perímetro da pata foi novamente medido. Trinta minutos antes da injeção do agente pró-inflamatório (carragenina) os animais receberam o tratamento proposto conforme a divisão dos grupos, com 8 animais cada a seguir: G1 (aplicação tópica da base não iônica), G2 (aplicação tópica do óleo essencial de *Ruta graveolens* L.), G3 (aplicação tópica de Diclofenaco) e G4 (aplicação tópica do creme contendo óleo essencial de *Ruta graveolens* L.). Os animais de todos os grupos foram eutanasiados com dose letal de anestésico e a pata de cada animal controle e experimental foi medida pelo mesmo avaliador para a realização do Índice de edema e Índice de Inibição de edema. A seguir uma amostra de sangue de cada animal foi coletada, via artéria abdominal, para posterior centrifugação e o soro obtido foi utilizado para análise da proteína C-reativa (PCR). O tratamento estatístico dos dados foi realizado no Programa Statistical utilizando o teste de análise de variância (ANOVA), seguido pelo teste Duncan e expressos em média - Desvio Padrão e os dados foram considerados significativos quando  $p < 0,05$ . Avaliando os dados obtidos no Índice de edema após 1 hora da administração da carragenina, não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos. No Índice de edema após 6 horas da administração da carragenina, observou-se que os animais dos grupos G1, G3 e G4 apresentaram uma redução significativa do Índice de edema, em relação ao grupo G2. O creme contendo óleo essencial de *Ruta graveolens* L. teve boa absorção e sua ação farmacológica foi semelhante à encontrada no grupo tratado com Diclofenaco (fármaco de referência). Quanto ao Índice de Inibição de edema, não foram encontrados resultados significativos entre os diferentes grupos, tanto em 1 hora quanto em 6 horas após administração da carragenina. Não houve reatividade no soro por meio do PCR, o qual se justifica pelo fato de não ter sido detectado quantidades superiores a 6 mg/L, conforme prevê a metodologia do reagente. Pressupõe-se que o tempo de indução da inflamação de 6 horas foi insuficiente para a elevação da proteína sérica adequada na corrente sanguínea e consequentemente não houve a detecção. Frente aos resultados obtidos até o momento, conclui-se que o creme contendo óleo essencial de *Ruta graveolens* L. a 10% apresentou atividade anti-inflamatória tópica sobre a formação do edema de pata, diminuindo significativamente o Índice de edema após 6 horas da administração do agente pró-inflamatório.

**Palavras-chave:** *Ruta Graveolens* L.; Anti-Inflamatória; Creme; Ratos.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Farmácia - URI - Câmpus de Erechim - allyrosset@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - roman@uri.com.br.

## A DESESTRUTURAÇÃO FAMILIAR E OS REFLEXOS DESSA RELAÇÃO: UMA ANÁLISE RETROSPECTIVA

ANGST, M. F.<sup>1</sup>; LUCCA, J. C. P.<sup>2</sup>; SILVA, K. F.; ROSA, A. S.; STROCHEIN, J. R.

Introdução: O conceito de família define-se, como um dos principais contextos de socialização dos indivíduos e possui um papel fundamental para a compreensão do desenvolvimento humano, sendo um processo em constante transformação, multideterminado por fatores do próprio indivíduo e por aspectos mais amplos do contexto social, no qual está inserido (DESSEN & BRAZ, 2005). A família tem papel fundamental no desenvolvimento e no processo de educação, formação do caráter e personalidade dos indivíduos pertencentes a essa instituição. E, quando papel da família é corrompido por alguns problemas sociais, econômicos ou algo que fragilize esta instituição será decisivo no andamento e na formação de seus componentes. Com a desestruturação da instituição familiar podemos acompanhar grandes índices de crianças e adolescentes envolvidos em crimes ou problemas com o álcool e drogas. Objetivo: discutir o conceito de família e sua desestruturação familiar levando a problemas sociais. Metodologia: É uma pesquisa qualitativa, observacional realizada na disciplina de Estágio Supervisionada de Saúde Pública, do 9º semestre de enfermagem, no Centro de Atenção Psicossocial Álcool e Droga (CAPS AD), na cidade de Santo Ângelo, estado do Rio Grande do Sul. Resultados: Discutir o papel da instituição familiar nos processos de desestruturação e formação da criança e do adolescente, fornece instrumentos de necessidades básicas do cotidiano, devendo proporcionar amor, carinho e atenção na formação desse indivíduo. O poder público é falho na proteção e fiscalização da lei, nesse sentido foi criado o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), criado para proteger e punir os direitos violados. Conclusão: As reflexões emergidas na prática cotidiana evidenciam a relevância da família na formação da criança e do adolescente. Entretanto, os problemas enfrentados pela destruição da instituição familiar, não podem servir de desculpa para marginalização ou drogadição desses jovens em nosso meio social. O poder público deve trabalhar em políticas públicas que visem amparar essas crianças em situações de risco ou vulnerabilidade.

**Palavras-chave:** Família; Álcool; Drogadição.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Enfermagem - URI-Santo Ângelo - felipemann16@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI-Santo Ângelo - jperin\_lucca@hotmail.com.

## A FUNÇÃO SOCIAL DA FISIOTERAPIA NA COMUNIDADE

MUNHOZ, S. V.<sup>1</sup>; LANÇANOVA, A. S.; BIRCK, M. A.<sup>2</sup>

**INTRODUÇÃO:** Na contemporaneidade, o exercício profissional poderá formar profissionais capazes de desvendar as dimensões constitutivas através da ação educativa, da intervenção social e da funcionalidade das ações instrumentais, a fim de identificar e construir estratégias no âmbito particular e coletivo. **OBJETIVO:** Perscrutar a função social do fisioterapeuta na comunidade, desmistificar e orientar os profissionais e acadêmicos, para conhecer e desenvolver o papel social e comunitário. Assim, fundamentalmente, demonstrar que a educação popular e o conhecimento acadêmico voltado ao exercício da função social, na comunidade, direcionam a melhora da qualidade de vida, potencializando a capacidade do fisioterapeuta de produzir saúde e não apenas recuperá-la. **METODOLOGIA:** Subsidiariamente, para tanto, intentamos idealizar atividades teórico-práticas, oficinas e palestras, com a sociedade; também, difundir que campanhas de promoção e prevenção à saúde, através da fisioterapia, são capazes de estabelecer vínculos sociais efetivos e benéficos. Desta forma, visamos utilizar métodos bibliográficos e documentais, realizando levantamentos científicos e estatísticos acerca da função social do fisioterapeuta. Ainda, o método de abordagem será o dialético-indutivo, pois se partira da inserção do fisioterapeuta em um contexto mais particularizado para o entendimento de sua função dentro de um todo comunitário maior. **RESULTADOS:** Atualmente no Brasil, apenas 39% dos profissionais fisioterapeutas trabalham em estabelecimentos públicos e 61% tendem a sair da faculdade e desenvolver atividades em estabelecimentos privados (CNES, 2010). Isto ocorre devido a supremacia do setor privado, influenciado pela história das políticas públicas de saúde e pela oferta restrita no setor público. Assim, restando a alternativa das clínicas privadas e consultórios particulares. Deste modo, evidencia-se desvalorização no setor público, desconhecimento do papel social do fisioterapeuta e resquícios da relação do processo saúde-doença do paciente nesta profissão. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Com base na natureza interventiva da profissão e do valor do conhecimento, o indivíduo é visto em momentos como um ser holístico e integral dos fenômenos, pois a saúde não está intimamente ligada à doença, mas a promoção, prevenção e manutenção da qualidade de vida. Assim, se o fisioterapeuta exercer um papel social na comunidade que se inclui, especialmente, de educação, conscientização e prevenção, o “papel curativo” imposto ao longo da história da saúde será mudado, vez que, em pouco tempo, diminuirá a internação, a utilização de medicamentos (hipertensão, diabetes e outros) e as comorbidades, por parte dos membros da sociedade. Portanto, a conscientização será instalada e a qualidade de vida da comunidade será consolidada.

**Palavras-chave:** Fisioterapia; Comunidade; Função Social.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Fisioterapia - URI-São Luiz Gonzaga - samuel.munhoz9@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI-São Luiz Gonzaga - marciobirck@bol.com.br.

## **ANALISE DA INCIDÊNCIA DOS CÂNCERES NA POPULAÇÃO RESIDENTE NA REGIÃO DE ABRANGÊNCIA DA 12ª COORDENADORA REGIONAL DE SAÚDE DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL**

VOLKMER, C. 1; ANDRADE, V. R. M. 2; ZANCAN, S. B.; BARICHELLO, A. R.; FERNANDES, C. B.; PERUZZI, C. P.; COLOMBO, G. A.; SILVA, G. D.; SILVA, J. V.; KÜHN, K. H.; SILVA, K. F.; SILVA, K. S. F.; KLEIN, P. W.; DIDONET, A. C. H.; MELLO, C. L. G.; BRUISMANN, J. T.; LOPES, M. W. P., FENSTERSEIFER, M. F.; MACHADO T. T.; SOARES, N. V.

**Introdução:** O Programa de Educação pelo Trabalho (PET) para a saúde, inspirado no Programa de Educação Tutorial do Ministério da Educação, é uma das principais estratégias de educação pelo trabalho, integrando ensino-serviço-comunidade. Essas redes são arranjos organizados de ações e serviços que integrados buscam o cuidado à saúde. No Brasil, conforme dados do Instituto Nacional do Câncer, a estimativa de câncer, para o ano de 2014, foi de 576 mil casos novos de câncer. O câncer de pele do tipo não melanoma foi estimado como o mais incidente na população brasileira, seguido pelos tumores de próstata, mama feminina, cólon e reto, pulmão, estômago e colo do útero. **Objetivo:** Analisar a incidência de cânceres na população residente na região de abrangência da 12ª Coordenadora Regional de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul. **Materiais e Métodos:** no projeto do PET/REDES de Atenção à Saúde priorizando o enfrentamento do câncer de colo de útero e de mama, foi realizada a pesquisa descritiva com abordagem quantitativa e delineamento retrospectivo sobre a incidência e a prevalência de cânceres da população residente nos 24 municípios pertencentes a região de abrangência da 12ª Coordenadora Regional de Saúde (CRS), que tiveram diagnóstico de câncer e que foram encaminhadas para tratamento, durante o período de janeiro a dezembro de 2013. As variáveis analisadas foram o gênero e a localização primária do câncer. Os dados foram coletados dos Boletins de Referência e Contra Referências e analisados por análise descritiva e estatística. O projeto foi pelo Comitê de Ética em Pesquisa da URI, Câmpus Santo Ângelo. **Resultados:** Os cânceres mais incidentes na população masculina foram de próstata com 126 novos casos (34,33% do total de canceres nessa população), 24 novos casos de pele não melanoma e 24 (6,54%) novos casos de esôfago e 29 (7,9%) novos casos de traqueia, brônquios e pulmão. Na população feminina foram observados 109 (34,94%) novos casos de câncer de mama e 29 (9,29%) novos casos de colo de útero e 14 (4,49%) novos casos de traqueia, brônquios e pulmão. **Conclusões:** O câncer é hoje, tanto no mundo como no Brasil, um problema de saúde pública, sendo que deverão ser priorizados o controle e a prevenção em todas as regiões. No estado do Rio Grande do Sul, segundo dados da 12ª Coordenadoria Regional de Saúde, o câncer é a segunda causa de morte atingindo a população independente de sua condição social ou acesso à saúde. A execução deste projeto nos possibilitou um maior conhecimento sobre os tipos mais incidentes de câncer na nossa região, para futuras ações de prevenção e controle de fatores de risco para essa doença.

**Palavras-chave:** Câncer; Ensino; Serviço; Comunidade.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Enfermagem, Educação Física, Farmácia e Psicologia. - URI-Santo Ângelo - carolvolkmer@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI-Santo Ângelo - vrmedeirosandrade@gmail.com.



**ANALISE DA INTENSIDADE E DIMENSÃO DA DOR EM PACIENTES ONCOLÓGICOS ATENDIDOS NA CLÍNICA DE ONCOLOGIA E HEMATOLOGIA DAS MISSÕES - COHM DE SANTO ÂNGELO/RS**

MENDONÇA, A.; SCHOSSLER, T. S.<sup>1</sup>

Introdução: A dor é uma experiência sensorial suscitada por uma lesão tecidual, real ou potencial, sendo que a dor é um dos sinais e sintomas que o paciente com câncer mais apresenta e relata. Dentro deste contexto, surgem os métodos de avaliação onde o objetivo maior da aplicação é avaliar a intensidade e dimensão da dor nos pacientes em tratamento oncológico, procurando assim diminuir o seu sofrimento, auxiliando também o médico com informações mais precisas, e proporcionando uma melhor qualidade de vida ao enfermo. Objetivo: Este trabalho objetiva analisar a intensidade e dimensão da dor em pacientes oncológicos atendidos na Clínica de Oncologia e Hematologia das Missões - COHM de Santo Ângelo/RS. Metodologia: Trata-se de um estudo observacional, transversal e prospectivo, onde a amostra foi composta por 10 pacientes em tratamento com quimioterápicos atendidos na Clínica de Oncologia e Hematologia das Missões - COHM do município de Santo Ângelo/RS. A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de um questionário dividido em quatro partes sendo a primeira baseada em coleta de informações gerais do paciente. A segunda parte foi baseada na verificação da intensidade da dor do paciente analisada através da aplicação da Escala Visual Verbal Numérica. A terceira parte foi destinada a analisar a dimensão da dor dos pacientes oncológicos através da aplicação do Questionário para Dor McGill e a quarta etapa foi destinada a observação comportamental do paciente perante sua dor por meio de um “check-list”. Resultados: Observamos que 20 % (2/10) dos pacientes são acometidos pelo câncer de mama, sendo que a maioria, 90% (9/10) não sabem qual medicamento quimioterápico fazem uso. Podemos observar que, 70% (7/10) dos pacientes sentem dor após a aplicação do quimioterápico, 60% (6/10) procuram auxílio médico para queixar-se da dor e 20% (2/10) procuram o farmacêutico. Dentro da categoria de dor moderada, observamos que 20% (2/10) dos pacientes classificaram essa dor como grau 5. Na categoria de dor intensa 20% (2/10) classificaram como sendo dor de grau 7. Na análise comportamental, houve modificação na expressão facial em 90% (9/10) dos pacientes e em 40% (4/10) o choro estava presente durante a aplicação do questionário. Conclusão: Com a realização desta pesquisa podemos concluir que os pacientes fazem uso de medicamentos para dor com e sem prescrição médica, uma grande maioria não sabe para que estes medicamentos são utilizados, e quando necessitam de ajuda procuram o médico e também o farmacêutico. As maiorias dos pacientes que responderam o questionário apresentam dor intensa e moderada de dimensão forte e incomoda. Sentem-se sensíveis a dor com grande tendência a depressão.

**Palavras-chave:** Câncer; Dor; Quimioterapia; Métodos Analíticos De Avaliação.

---

<sup>1</sup> Professora Orientadora - URI-Santo Ângelo - tanisess@yahoo.com.br.

## ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DAS FRAÇÕES DO EXTRATO ETANÓLICO DOS TALOS DE VERNONIA TWEEDIANA FRENTE A CEPAS CAUSADORAS DE INFECÇÕES CUTÂNEAS

SOARES, C. F.<sup>1</sup>; JESUS, C. S.; ROSA, I. A.; OLIVEIRA, V.; PIASENTIN, F. B.; KUBIÇA, T. F.; ALVES, S. H.; SILVA, L. L.<sup>2</sup>

A espécie *Vernonia tweediana* Baker (sin. *Vernonanthura tweediana* (Baker) H. Rob.), conhecida como mata-campo ou assa-peixe, representa uma das principais plantas invasoras de pastagens artificiais implantadas ao longo da costa atlântica. Característica da região sul do Brasil, Paraguai e Argentina, a planta é popularmente utilizada para o tratamento de doenças respiratórias, em casos de gripes, bronquites e tosses. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antibacteriana das frações do extrato etanólico de *V. tweediana* frente a cepas causadoras de infecções cutâneas. Os talos foram coletados em Santa Maria em janeiro de 2014, secos em estufa, moídos, extraídos em aparelho de Soxhlet com etanol 95% até sua exaustão e concentrados em rotaevaporador. O extrato assim obtido foi particionado com solventes de polaridade crescente (hexano, diclorometano, acetato de etila e n-butanol) e concentrados em rotaevaporador. Para a determinação das concentrações inibitórias mínimas (CIMs) dos extratos e frações frente aos microrganismos em estudo foi utilizada técnica de microdiluição em caldo, de acordo com o documento M07-A9 do CLSI (2012). Atividade bacteriostática foi detectada para a fração hexânica apenas frente à *Staphylococcus aureus* ATCC 29213 na concentração de 1000 µg/mL. A fração diclorometano mostrou-se ativa para *Bacillus cereus* ATCC 14579, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 e *S. aureus* ATCC 29213 (CIMs = 500 µg/mL). Quanto à fração acetato de etila, concentrações de 500 µg/mL foram efetivas frente *B. cereus* ATCC 14579 e *P. aeruginosa* ATCC 27853, enquanto para a cepa de *S. aureus* ATCC 29213 foram necessários 1000 µg/mL desta amostra para inibir o crescimento bacteriano. A fração butanólica não apresentou atividade frente a nenhuma cepa testada (CIM > 2000 µg/mL). Já o isolado clínico *Staphylococcus saprophyticus* mostrou-se resistente a todas as amostras testadas (CIMs > 2000 µg/mL). O fracionamento *V. tweediana* foi efetivo uma vez que se detectou diferença na atividade antibacteriana das frações. A fração diclorometano foi considerada a mais efetiva na inibição do crescimento bacteriano, seguida pela fração acetato de etila. Isto demonstra que os constituintes responsáveis pela atividade apresentam polaridade intermediária, o que é condizente com o reportado na literatura para a espécie em relação aos triterpenóides e flavonóides já isolados para a mesma. Quanto ao seu uso clínico, a incorporação dessas frações em formulações tópicas seria uma alternativa, em decorrência dos altos valores de concentração inibitória mínima detectada que inviabilizam o seu emprego por via oral.

**Palavras-chave:** Assa-Peixe; *Bacillus Cereus*; *Pseudomonas Aeruginosa*; *Staphylococcus Aureus*.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Farmácia - URI-Santiago - cristieleefuza@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI-Santiago - ls.lenise@gmail.com.

## ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E ANTIOXIDANTES NATURAIS: UMA REVISÃO

PAVANELO, L. P.<sup>1</sup>; GINDRI, A. L.<sup>2</sup>

Diversas patologias / doenças neurodegenerativas, câncer, doenças autoimunes, hipertensão e diabetes, etc. ? têm sido relacionadas com a produção de radicais livres (RL) e espécies reativas de oxigênio (ERO) e nitrogênio (ERN) pelo corpo humano. Dessa forma, a busca de produtos contendo antioxidantes, que previnam a formação ou neutralize as ERO e ERN já formadas são cada vez maiores. Levando isto em consideração, este trabalho objetiva realizar uma revisão acerca da importância do estudo deste tema. Os RL são moléculas oxidantes altamente reativas que atacam outras moléculas através da captura de elétrons, modificando as estruturas químicas. Estas substâncias são produzidas como parte de nosso metabolismo natural, mas também são introduzidas no organismo através de fontes externas, como pelo estresse, ingestão de bebidas alcoólicas, alimentos insalubres e cigarro. É importante ressaltar que as ERO e ERN também produzidas naturalmente pelo organismo podem provocar a mesma ação dos RL. Antioxidantes atuam combatendo oxidantes (RL, ERO e ERN) e são essenciais para o funcionamento adequado do sistema imunológico. A ação dos antioxidantes provém do retardo ou impedimento do dano oxidativo promovido pelos oxidantes, que levam as disfunções das células e o aparecimento das doenças citadas. As substâncias com ação antioxidante podem ser classificadas em hidrofílicas que reagem com oxidantes no citosol celular e no plasma do sangue e hidrofóbicas que protegem as membranas celulares da peroxidação lipídica. Os antioxidantes podem ser sintetizados no organismo ou obtidos a partir da dieta. São antioxidantes endógenos enzimas antioxidantes como o superóxido dismutase, que catalisa a dismutação do superóxido em oxigênio e peróxido de hidrogênio; a catalase, que decompõe o peróxido de hidrogênio em água e oxigênio; e a glutathione um agente de desintoxicação que se liga com diferentes toxinas. Agentes antioxidantes exógenos são encontrados nos alimentos, como vegetais folhosos, frutas, legumes, hortaliças e cereais integrais. Uma dieta rica em frutas, vegetais e grãos integrais fornecem uma grande quantidade e variedade de antioxidantes, contribuindo para aumentar a defesa imunológica e diminuir o risco de desenvolver doenças e infecções. Consumir frutas e vegetais crus fornece maior concentração e melhor absorção dos antioxidantes. Dentre os principais antioxidantes naturais podem-se citar o betacaroteno, encontrado em muitos alimentos como a batata doce, melão, cenoura, abóbora, damasco, manga, couve, espinafre; o licopeno um potente antioxidante encontrado no tomate, melancia, goiaba, mamão, damasco; o selênio um mineral com ação antioxidante encontrado principalmente no arroz e trigo. Ambas antioxidantes, as vitaminas A abundante no fígado, leite e gema de ovo C (encontrada em uma variedade de frutas, legumes, cereais, carne, aves e peixes) e E (contida nas amêndoas, em muitos óleos de germen de trigo, manga, castanhas, brócolis e outros alimentos) são muito importantes na dieta. Além disso, vários metabólitos secundários de plantas medicinais apresentam atividade antioxidante, destacando-se a os polifenóis. Estes possuem estrutura ideal para o sequestro dos oxidantes, sendo considerados antioxidantes mais efetivos que as vitaminas C e E. Dessa forma, a ingestão de alimentos naturais com ação antioxidante é importante para a prevenção de doenças e melhora da qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Antioxidantes; Espécies Reativas De Oxigênio; Espécies Reativas De Nitrogênio.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Farmácia - URI-Santiago - lunara\_pavanello@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI-Santiago - amandagindri@gmail.com.

## AVALIAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA DOS PARTICIPANTES DOS GRUPOS DO PET-VIGILÂNCIA EM SAÚDE

ULLMANN, L.<sup>1</sup>; STROCHEIN, J.<sup>2</sup>; PAVEGLIO, C.<sup>3</sup>; OLIVEIRA, T.<sup>4</sup>; KEMPER, C.<sup>5</sup>

O nível cardiorrespiratório é a capacidade dos sistemas circulatório e respiratório de fornecerem oxigênio durante as Atividades da Vida Diária (AVD). O exercício físico é um estímulo estressor e os ajustes cardiovascular, respiratório e metabólico podem ser avaliados por meio da mensuração da capacidade funcional do indivíduo. Essa avaliação se torna importante e necessária a partir do momento em que variações na tolerância ao esforço físico, indicativas de graus variados de capacidade funcional, podem refletir em estado fisicamente ativo, sedentário ou até mesmo de presença de doenças. O Programa de Educação pelo Trabalho (PET), na diretriz da Vigilância em Saúde, realizou grupos de educação em Saúde na comunidade de Santo Ângelo. Os grupos de educação em Saúde eram compostos por hipertensos e diabéticos. O objetivo deste trabalho é verificar o nível cardiorrespiratório de hipertensos e diabéticos participantes dos grupos do PET-Vigilância em Saúde. Foi utilizado como instrumento para essa verificação o teste de caminhada de 6 minutos. A amostra deste trabalho foi constituída de 17 indivíduos com idade entre 56 e 84 anos, sendo 8 do gênero masculino e 9 do gênero feminino. O teste de 6 minutos necessita dos seguintes equipamentos: uma área de caminhada retangular (4,6 x 18,3m), uma fita métrica, um cronômetro, quatro cones e cadeiras. Após os participantes foram instruídos a caminharem ao redor da pista, o mais rápido possível, por 6 minutos. O teste foi aplicado somente uma vez, e ao final do tempo foi medida a distância total até a linha de 4,6 m mais próxima. O escore é calculado a partir da distância total percorrida, multiplicando o número de voltas por 45,6m. O resultado é comparado com a tabela que indica o percentil, estipulado para homem e mulher e em faixas etárias diferentes. A média de idade geral foi de 65,59 ± 7,71 anos. A média da caminhada das mulheres foi de 446,39 ± 88,65 jardas. Já a dos homens foi de 445,79 ± 95,61 jardas. Comparando com a tabela de percentis, três mulheres obtiveram percentil 5,0 e cinco mulheres obtiveram percentil 10,0 e uma obteve percentil 15,0. Dos homens, seis obtiveram percentil 5,0, um obteve percentil 10,0 e um percentil 20,0. A média de percentis femininos foi de 8,9 e no masculino foi de 7,5, onde a média de idade foi de 62,44 ± 6,32 anos e 69,12 ± 7,95 anos, respectivamente. Verificando-se assim, que as mulheres estão com a capacidade cardiorrespiratória melhor que a dos homens, porém, tanto as mulheres como os homens se encontram em um nível cardiorrespiratório insatisfatório.

**Palavras-chave:** Avaliação Cardiorrespiratória; Teste De Caminhada; PET-Saúde.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Educação Física - Bacharelado, Enfermagem e Farmácia - URI-Santo Ângelo - leti.ullmann@r7.com.

<sup>2</sup> Bolsista do PET-Saúde/Vigilância em Saúde, acadêmica de Enfermagem. URI-Santo Ângelo /RS.

<sup>3</sup> Bolsista do PET-Saúde/Vigilância em Saúde, acadêmica de Farmácia. URI-Santo Ângelo /RS.

<sup>4</sup> Tutor do PET-Saúde/Vigilância em Saúde, Mestre em Farmácia. URI - Santo Ângelo/RS.

<sup>5</sup> Professor Orientador - URI-Santo Ângelo - ckemper@urisan.tche.br - tiagob@santoangelo.uri.br.

## AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DAS FRAÇÕES DO EXTRATO ETANÓLICO DOS TALOS DE VERNONIA TWEEDIANA FRENTE À ENTEROPATÓGENOS

OLIVEIRA, T. F.<sup>1</sup>; JESUS, C. S.; ROSA, I. A.; OLIVEIRA, V.; KUBIÇA, T. F.; ALVES, S. H.; SILVA, L. L.<sup>2</sup>

O uso de plantas medicinais na terapêutica corresponde a medicamentos de baixo custo, que estão envolvidos dentro de um contexto cultural da população. O gênero *Vernonia* (Asteraceae) tem sido usado popularmente como analgésico, anti-ulcerogênico e na prevenção de distúrbios estomacais e hepáticos. Para este são relatadas a presença de metabólitos secundários da classe dos triterpenos, esteroides e lignóides, bem como lactonas sesquiterpênicas e flavonoides. A espécie *Vernonia tweediana* (sin. *Vernonanthura tweediana*), conhecida como assa-peixe, é facilmente encontrada em pastos e lavouras como uma erva daninha, a qual é considerada como muito resistente de difícil controle. Esse trabalho teve como objetivo determinar a atividade das frações dos talos de *Vernonia tweediana* frente a enteropatógenos causadores de infecções gastrointestinais. Os talos foram coletados em Santa Maria em janeiro 2014, secos em estufa, moídos, extraídos em aparelho de Soxhlet com etanol 95% até sua exaustão e concentrados em rotaevaporador. O extrato assim obtido foi submetido a fracionamento líquido-líquido com solventes de polaridade crescente (hexano, diclorometano, acetato de etila e n-butanol). Para a determinação das concentrações inibitórias mínimas (CIMs) das frações de *V. tweediana* foi utilizada técnica de microdiluição em caldo, de acordo com o documento M07-A9 do CLSI (2012) em concentrações entre 2000 ? 3,9 µg/mL frente a cepas padrão e isolados clínicos de enteropatógenos. A fração diclorometano apresentou ação bacteriostática a 500 µg/mL frente ao isolado clínico de *Shigella sonnei*, 1000 µg/mL frente a *Escherichia coli* ATCC 25422 e 2000 µg/mL frente a *Salmonella pullorum* ATCC 9140. As frações hexânica, acetato de etila, butanólica e o resíduo aquoso não apresentaram atividade antimicrobiana frente a todos os patógenos até 2000 µg/mL. Conclui-se que apenas a fração diclorometano dos talos apresenta ação frente a enteropatógenos, o que é distinto do reportado na literatura para as partes aéreas com solvente de similar polaridade onde não foi detectada atividade. Contudo, apesar da atividade detectada, a mesma possivelmente não poderá ser empregada na clínica como medicamento por via oral em função das altas concentrações inibitórias mínimas detectadas.

**Palavras-chave:** Fração Diclorometano; Assa-Peixe; Infecções Gastrointestinais.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Farmácia - URI-Santiago - thayseoliveira3@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI-Santiago - ls.lenise@gmail.com.

## AVALIAÇÃO DA GLICEMIA DOS PARTICIPANTES DOS GRUPOS DO PET-VIGILÂNCIA EM SAÚDE NO TESTE DE CAMINHADA DE 6 MINUTOS

OLIVEIRA, T. B.<sup>1</sup>; STROCHEIN, J. R.<sup>2</sup>; ULMANN, L.<sup>3</sup>; KEMPER, C.<sup>4</sup>

O diabetes mellitus é uma doença metabólica caracterizada por um elevado nível da glicose no sangue, tendo como característica defeitos na secreção ou incapacidade de utilizar a insulina. O exercício físico praticado regularmente auxilia no controle da glicemia sanguínea, pois o mesmo utiliza a glicose como fonte de energia para a contração muscular. Portanto, o objetivo do presente estudo foi verificar as alterações provocadas na glicemia dos participantes com a realização de um teste de caminhada de 6 minutos. O trabalho realizado foi do tipo quantitativo, utilizando como instrumento para essa verificação o teste de caminhada de 6 minutos, este necessita dos seguintes equipamentos: uma área de caminhada retangular (4,6 x 18,3m), uma fita métrica, um cronômetro, quatro cones e cadeiras. Após os participantes foram instruídos a caminharem ao redor da pista, o mais rápido possível, por 6 minutos. O teste foi aplicado somente uma vez, e ao final do tempo foi medida a distância total até a linha de 4,6m mais próxima. O escore é calculado a partir da distância total percorrida, multiplicando o número de voltas por 45,6m. A amostra deste trabalho era composta por 17 indivíduos diabéticos que participavam dos grupos de educação em Saúde do PET-Vigilância em Saúde, com idade entre 56 e 84 anos. Destes 8 (47,06%) eram do gênero masculino e 9 (52,94%) eram do gênero feminino. Todos os participantes foram convidados a realizar os testes e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Antes e depois da realização do teste foi realizada a coleta da glicemia capilar dos participantes, os dados foram avaliados estatisticamente pelo teste t de Student. O resultado encontrado a partir da média geral antes do teste foi de  $176,82 \pm 61,59$  mg/dL e após a realização do teste foi de  $143,88 \pm 62,00$  mg/dL, apresentando uma alteração significativa nos índices glicêmicos. Já analisando por gêneros, a média pré-teste das mulheres ficou em  $162,33 \pm 56,85$  mg/dL e pós-teste em  $132,88 \pm 49,99$  mg/dL. E os homens no pré-teste obtiveram  $193,12 \pm 66,35$  mg/dL e no pós-teste obtiveram  $156,25 \pm 74,84$  mg/dL, sendo estas alterações também significantes. Conclui-se que uma caminhada de 6 minutos tem efeito na redução da glicemia de indivíduos diabéticos. Mostrando assim, que a pratica de exercícios regulares, mesmo que de curta duração, pode contribuir para a redução do nível glicêmico de pessoas com ou sem diabetes.

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus; Glicemia; Teste De Caminhada.

---

<sup>1</sup> Autor - Tutor do PET-Saúde/Vigilância em Saúde, Mestre em Farmácia -URI- Santo Ângelo - tiagob@santoangelo.uri.br.

<sup>2</sup> Coautora - Bolsista do PET-Saúde/Vigilância em Saúde, acadêmica de Enfermagem - URI-Santo Ângelo - jessicareichert@hotmail.com.

<sup>3</sup> Coautora - Bolsista do PET-Saúde/Vigilância em Saúde, acadêmica de Educação Física - URI-Santo Ângelo - leti.ullmann@r7.com.

<sup>4</sup> Coautor - Tutor do PET-Saúde/Vigilância em Saúde, Mestre em Educação Física - URI-Santo Ângelo - ckemper@santoangelo.uri.br.

## AValiação DA PRESSÃO ARTERIAL DOS GRUPOS DO PET-VIGILÂNCIA EM SAÚDE NO TESTE DE CAMINHADA DE 6 MINUTOS

MISSIO, R.; KEMPER, C.<sup>1</sup>

A hipertensão arterial sistêmica é uma doença multifatorial caracterizada pela manutenção de níveis elevados de pressão arterial sistólica ( $\geq 140$  mmHg) e/ou diastólica ( $\geq 90$  mmHg). A prática de exercícios físicos é um tratamento não medicamentoso que acarreta reduções na pressão arterial de repouso de pessoas hipertensas. Portanto o objetivo do presente estudo é verificar as alterações provocadas na pressão arterial dos participantes com a realização de um teste de caminhada de 6 minutos. Foi utilizado como instrumento para essa verificação o teste de caminhada de 6 minutos. A amostra deste trabalho foi constituída por 17 indivíduos, que participavam dos grupos de educação em saúde do PET-Vigilância em Saúde, com idade entre 56 e 84 anos. Destes 8 (47,06%) são do gênero masculino e 9 (52,94%) são do gênero feminino. Antes e depois da realização do teste foi realizada a aferição da pressão arterial dos participantes, os dados foram avaliados estatisticamente pelo teste t de Student. O resultado encontrado a partir da média geral antes do teste da Pressão Arterial Sistólica (PAS) foi de  $132,94 \pm 16,11$  mmHg e após a realização do teste a PAS foi de  $147,05 \pm 20,84$  mmHg, tendo uma alteração significativa no aumento da pressão arterial sistólica. A Pressão Arterial Diastólica (PAD) antes do teste foi de  $75,29 \pm 10,67$  mmHg, no pós-teste foi de  $82,94 \pm 22,01$  mmHg, não tendo uma alteração significativa. Quando foi separado os dados por gênero, os homens a PAS pré-teste é de  $137,5 \pm 19,08$  mmHg e a PAS pós-teste é de  $150,00 \pm 19,27$  mmHg. A PAS das mulheres pré-teste é de  $128,88 \pm 12,69$  mmHg e o pós-teste é de  $144,44 \pm 22,97$  mmHg, nestes casos há alterações significativas na pressão arterial sistólica. O PAD dos homens pré-teste é de  $73,75 \pm 13,02$  mmHg e o pós-teste é de  $71,25 \pm 25,31$  mmHg. O PAD das mulheres pré-teste é de  $76,66 \pm 8,66$  mmHg e o pós-teste é de  $93,33 \pm 12,24$  mmHg. A pressão arterial diastólica não apresentou alterações significativas. Verifica-se que ao realizar exercício físico aumenta a pressão arterial sistólica de maneira significativa, mesmo sendo de curta duração.

**Palavras-chave:** Hipertensão; Teste De Caminhada; Pet-Saúde.

---

<sup>1</sup> URI-Santo Ângelo - ckemper@santoangelo.uri.br.

## **AVALIAÇÃO DE PRESCRIÇÕES DE ANTIMICROBIANOS EM UMA DROGARIA DO MUNICÍPIO DE ERECHIM/RS DE ACORDO COM A RDC 20/2011**

SILVA, A. C.<sup>1</sup>; DARTORA, G.; DIEFENTHALER, H. S.<sup>2</sup>

Os antimicrobianos estão entre as classes de medicamentos mais utilizadas por parte da população. No entanto, o uso inadequado e abusivo tornou-se um problema mundial, pois estes agentes encontram-se diretamente relacionado ao desenvolvimento de resistência bacteriana. Erros e dificuldades de prescrição, dúvidas de diagnóstico, doses abaixo do índice terapêutico, tempo de tratamento e a automedicação, são fatores que contribuem para o uso irracional dos antimicrobianos. O uso racional dos antimicrobianos no Brasil teve um avanço considerável a partir da RDC 20/2011, que tem como principal objetivo estabelecer critérios para dispensação destes medicamentos. Esta RDC determina normas para a embalagem, rotulagem e prescrição, sendo em duas vias, uma delas retida na drogaria, válida por dez (10) dias. Dados de identificação do paciente, do medicamento e do prescritor devem estar descritos na mesma. Este estudo teve como objetivo avaliar prescrições de antimicrobianos em uma drogaria do município de Erechim/RS de acordo com as exigências da RDC 20/2011. Para isso, foi realizado um estudo transversal, sendo a amostra composta por prescrições de antimicrobianos de uso oral do ano de 2013 retidas na drogaria contendo ao menos um dos 119 antimicrobianos listados no Anexo A da RDC 20/2011. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da URI - Câmpus de Erechim, sob o número 24018613.0.0000523.211. Foram analisadas 1898 prescrições contendo antimicrobianos de uso oral no período de janeiro a dezembro de 2013 e observou-se que 95,25% das prescrições não estão de acordo com a RDC 20/2011. Em 59,74% (1134) das prescrições constatou-se a falta da idade, sexo e medicamento descrito de acordo com a DCB e 34,87% (662) sem constar idade e sexo. Apenas 4,6% (87) do total das prescrições analisadas estavam de acordo com todas as exigências da RDC 20/2011. Estes resultados demonstram que as determinações descritas pela RDC 20/2011 não estão sendo cumpridas, pois apenas 4,6% das prescrições estavam dentro dos padrões de exigência da RDC. Neste contexto, é função do farmacêutico repassar orientações e capacitar os responsáveis pelas prescrições, objetivando assegurar ao paciente, um tratamento eficaz com menos riscos de reações adversas e interações medicamentosas, e também, propagar de forma racional o uso de medicamentos pela população.

**Palavras-chave:** Antimicrobianos; Prescrições; RDC 20/2011.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Farmácia - URI-Erechim - ana\_karol\_zynha@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI-Erechim - helissara@uri.com.br.



## **BARREIRA ENFRENTADA PELO ENFERMEIRO NA REALIZAÇÃO DO EXAME PREVENTIVO DE CÂNCER DE COLO UTERINO**

ROSA, A. S.<sup>1</sup>; LUCCA, J. C. P.<sup>2</sup>; ANGST, F. M.; STROCHEIN, J. R.; SILVA, K. F.

**Introdução:** O câncer do colo uterino é o terceiro tumor mais frequente entre as mulheres, atrás apenas do câncer de mama e do colo retal e a quarta causa de morte, no Brasil (INCA, 2015). Para detectar a doença precocemente é realizado o exame preventivo do câncer do colo uterino, na rede básica de saúde por profissionais capacitados (FILHO, 2011). O exame papanicolau é realizado por profissionais enfermeiros homens. Essa classe de gênero na realização de um exame no qual é necessário a paciente expor sua intimidade, gera um maior constrangimento e vergonha. Os fatores psicológicos, sociais e culturais, tornam-se responsáveis pela não adesão ao exame preventivo do câncer uterino pelas mulheres é necessário, a desmistificação desse tabu, muito presente na sociedade. **Objetivo:** Refletir sobre a dificuldade do Enfermeiro (homem) na realização do exame preventivo de colo uterino. **Metodologia:** É um relato de experiência, de abordagem qualitativa. Realizado na disciplina de Estágio Supervisionado Saúde Coletiva, no 9<sup>a</sup> semestre de enfermagem; numa unidade básica, de um município do interior do Rio Grande do Sul, no mês de março de 2015. **Resultados:** o estudo demonstrou que a presença do enfermeiro, do gênero homem, gera desconforto, constrangimento e, com isso irregularidade na adesão de certas pacientes, na realização do exame preventivo de colo de útero (SAMPAIO et al. 2010). O enfermeiro deve estar atento no acolhimento e na recepção dessa usuária, para criar vínculos e poder prestar uma assistência de qualidade. E os agentes comunitários serem os facilitadores para auxiliar na mudança desses conceitos culturais. **Conclusão:** Frente a isso, o estudo busca refletir, como enfrentar e solucionar essa situação sociocultural. Talvez, esclarecendo medos, dúvidas e incertezas das usuárias e de seus companheiros, quanto à realização do exame e as situações de recusa.

**Palavras-chave:** Saúde Da Mulher; Enfermeiro; Educação Em Saúde.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Enfermagem - URI-Santo Ângelo - oalesilva@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI-Santo Ângelo - jperin\_lucca@hotmail.com.

## COMPARAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DOS EXTRATOS DICLOROMETÂNICO E ETANÓLICO DE XANTHIUM CAVANILLESSII SCHOW

COUTO, R. D.<sup>1</sup>; MAZZUI, A. C. N.; OLIVEIRA, V.; KUBIÇA, T. F.; ALVES, S. H.; SILVA, L. L.<sup>2</sup>

O uso de espécies vegetais com aplicações medicinais faz parte da história da civilização humana, sendo que durante séculos as plantas foram à única fonte de agentes terapêuticos. *Xanthium cavanillessii* Schow, conhecida por carrapicho, é utilizada popularmente como depurativa, antiespasmódica, antisséptica e no tratamento de úlceras. Para a mesma são comprovadas apenas as ações antibacteriana e anti-inflamatória, assim como a toxicidade de seus frutos. Assim, o objetivo deste trabalho foi comparar a atividade antifúngica dos extratos etanólico e diclorometânico das folhas de *X. cavanillessii*. As folhas foram coletadas em novembro de 2014 em Itacurubi-RS, secas, moídas e extraídas com diclorometano e etanol em aparelho de soxlhet por 12 h. As extrações foram realizadas em triplicata e os rendimentos comparados por meio de teste t. A atividade antifúngica dos extratos foi avaliada por microdiluição em caldo (protocolo M27-A3, CLSI, 2008) entre 2000-3,9 µg/mL frente a cepas padrão e isolados clínicos de *Candida* sp. Na avaliação do rendimento foram verificados valores significativamente diferentes ( $p= 0,025$ ) para extrato diclorometânico ( $9,98 \pm 1,62\%$ ) e etanólico ( $20,21 \pm 2,48\%$ ). Foi detectada ação fungistática com o extrato diclorometânico a 500 µg/mL para *Candida albicans* ATCC 14053, e para os isolados clínicos de *C. dubliniensis* sensível e resistente ao fluconazol, enquanto que os isolados clínicos de *C. glabrata* sensível e resistente ao fluconazol foram inibidos a 1000 µg/mL com a mesma amostra. Já o extrato etanólico demonstrou atividade apenas frente aos isolados de *C. glabrata* sensível e resistente ao fluconazol a 1000 µg/mL. A partir dos resultados pode-se concluir que o extrato diclorometânico apresenta uma atividade antifúngica mais pronunciada frente à *Candida* sp. que o extrato etanólico. Isto possivelmente se deve a maior afinidade das lactonas sesquiterpênicas relacionadas para esta espécie a solventes apolares como o diclorometano, uma vez que estas substâncias apresentam reconhecidas propriedades antibacterianas e antifúngicas.

**Palavras-chave:** Carrapicho; *Candida* SP.; Atividade Antimicrobiana.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Farmácia - URI-Santiago - dalostocouraissa@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI-Santiago - ls.lenise@gmail.com.

## DESENVOLVIMENTO DE UMA SOLUÇÃO TÓPICA DE FLUCONAZOL

VARGAS, P.<sup>1</sup>; SALLES, D.; FARINA, J.; BIANCHINI, L. P. S. V.; GIONGO, J.<sup>2</sup>

O Fluconazol é um fármaco antifúngico de amplo espectro, com ação contra fungos dimórficos e leveduras. Pertence à classe dos triazóis e tem se mostrado efetivo em tratamentos de diferentes infecções fúngicas. Apesar da resistência microbiana aos fármacos disponíveis no mercado, o Fluconazol continua sendo muito utilizado pela comunidade médica. Seu mecanismo de ação consiste na inibição da enzima C-14 desmetilase, a qual é de grande importância na biossíntese do ergosterol da membrana dos fungos. É um medicamento bem tolerado, possuindo pouca incidência de efeitos colaterais, baixa toxicidade, podendo ser administrado por via oral e intramuscular. Com o objetivo de aliar as vantagens já supracitadas, buscou-se desenvolver uma forma farmacêutica inovadora do fármaco Fluconazol. Atualmente, no mercado brasileiro, este fármaco é encontrado somente na forma de comprimidos ou na forma injetável para uso hospitalar. Sendo assim, desenvolveu-se uma solução com o intuito de facilitar o tratamento tópico para fungos. Esta formulação possibilita a adesão ao tratamento, já que a aplicação é rápida e indolor, além de evitar os possíveis desconfortos gastrointestinais que os antifúngicos orais tendem a provocar. O desenvolvimento da formulação tópica foi feito a partir de estudos bibliográficos referentes à estabilidade físico-química do fármaco. Os excipientes escolhidos para compor a fórmula também foram avaliados quanto as possíveis interações com o fármaco. O Fluconazol na dose de 150mg foi devidamente triturado e solubilizado com Macrogol 33%, Álcool 70% a 25% e água destilada q.s.p para 20mL. Após o preparo, as características organolépticas da formulação foram testadas. Observou-se uma solução límpida, incolor e com odor característico. Testes de estabilidade devem ser realizados, além de testes in vitro com a finalidade de verificar sua atividade antifúngica. O desenvolvimento de novas formulações com fármacos já estudados promove uma redução de custos por parte da indústria farmacêutica e aumenta o arsenal de fórmulas para o combate destas infecções.

**Palavras-chave:** Fluconazol; Solução Tópica; Forma Farmacêutica.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Farmácia - URI-Santiago - aloapsv@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI-Santiago - janicegiongo@hotmail.com.

## DESENVOLVIMENTO DE XAROPE SUGAR FREE CONTENDO EXTRATO ETANÓLICO DE ACHYROCLINE SATUREIODES

SANTOS, L. S.<sup>1</sup>; ROSA, I. A.; GONÇALVES, A. R. L.; SILVA, A. K.; GIONGO, J. L.<sup>2</sup>

A Macela (*Achyrocline satureioides*) da família Asteraceae é uma planta utilizada popularmente para diversas patologias, dentre elas a cólica menstrual, que atinge grande parcela da população feminina em idade fértil. Os medicamentos contendo edulcorantes e flavorizantes podem acarretar em problemas à saúde, pois já existem comprovações de que estes excipientes são possíveis causadores de efeitos tóxicos ao organismo. Devido a esses parâmetros, buscou-se desenvolver um xarope fitoterápico sugar free a base do extrato de Macela. O desenvolvimento de preparações orais líquidas requer consideração cuidadosa dos fatores críticos para assegurar que o produto tenha uma eficácia e qualidade adequada. A planta utilizada apresenta atividade antiespasmódica, devido a isso, o xarope desenvolvido objetivou amenizar e controlar os sintomas da cólica menstrual, além de causar o mínimo de efeitos adversos às usuárias. O extrato de Macela foi gentilmente cedido pela Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Lenise de Lima Silva, responsável pelo laboratório de farmacognosia da URI/ Santiago. Primeiramente foi preparado o xarope base sugar free contendo carboximetilcelulose. Foi incorporado o conservante benzoato de sódio sob aquecimento, logo após foi incorporado a frio o sorbitol, o propilenoglicol e a água destilada. Após o preparo e resfriamento da base do xarope, o extrato de macela foi adicionado na concentração de 7 mg/100 mL. As características organolépticas, bem como o pH foram verificados. O xarope sugar free contendo extrato de macela apresentou gosto e aroma agradáveis, a solução resultante foi límpida e de coloração verde clara. O pH encontrado foi igual a 5,0, este valor é importante para manutenção do sistema conservante da formulação. O desenvolvimento de formas farmacêuticas contendo plantas que possuem atividades farmacológicas já comprovadas cientificamente é de grande interesse. Os xaropes são formas farmacêuticas que aumentam a adesão ao tratamento, pois facilitam a administração e melhoram a aceitabilidade. Foi encontrado um resultado satisfatório, pois se obteve uma formulação com um valor de pH igual a 5, o que garante uma boa estabilidade ao fármaco. Em relação às características organolépticas, apresentou um gosto agradável, um bom aroma e aspecto e principalmente se conseguiu desenvolver um fármaco sem a adição de edulcorantes e flavorizantes tornando esse produto farmacêutico uma opção válida e benéfica para o tratamento da cólica menstrual.

**Palavras-chave:** Macela; Cólicas Menstruais; Fitoterápico.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Farmácia - URI-Santiago - leticia.stasiaki@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI-Santiago - janicegiongo@hotmail.com.

**DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E DO TEOR DE POLIFENÓIS DAS FOLHAS E TALO DE VERNONANTHURA TWEEDIANA**FORTES, T. A.<sup>1</sup>; MACHADO, M. R.; DE JESUS, C. S.; SILVA, L. L.; GINDRI, A. L.<sup>2</sup>

A utilização de plantas na forma medicinal vem sendo usada pela população desde a antiguidade, isso se atribui ao fato de ser uma forma economicamente mais acessível de tratamento. A espécie *Vernonanthura tweediana* (sin. *Vernonia tweediana*) é uma planta conhecida popularmente como Mata Campo, pertencente à família Asteraceae, e que apresenta estudos apenas em relação a suas propriedades antimicrobianas e antinociceptivas. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi determinar o teor de polifenóis e a capacidade antioxidante de extrato etanólico das folhas e dos talos de *V. tweediana*. A planta foi coletada na cidade de Santa Maria, RS, em janeiro de 2014. Suas folhas e talos foram secos separadamente em estufa de ar circulante moídos em moinho de facas e levados a extração em aparelho de Soxhlet com álcool etílico 95% até a sua exaustão. O extrato etanólico foi levado a secura total em evaporador rotatório. A determinação do teor de polifenóis foi realizado em triplicata em espectrofotômetro UV-VIS. Para esta técnica foi adicionado 0,5 mL do reagente Folin Ciocalteu e 2 mL de Carbonato de Sódio 20% à 1 mL da amostra na concentração de 0,16 µg/mL para as folhas e 0,5 µg/mL para o talo. A leitura das absorvâncias ocorreu em 730 nm e para a quantificação foi utilizado o padrão ácido gálico. Para a determinação da atividade antioxidante da amostra foi realizado o teste por captura do radical DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl), onde as amostras foram diluídas em diferentes concentrações (de 500 até 7,81 µg/ml) e a elas foi adicionado 1 mL do radical DPPH. A leitura foi realizada em espectrofotômetro a 518 nm e o teste foi realizado em triplicata, utilizando ácido ascórbico como controle positivo. Os resultados foram comparados pelo teste T, considerando  $p=0,05$ . O rendimento dos extratos obtidos foi de  $9,98 \pm 1,23\%$  para talo e  $17,61 \pm 0,43\%$  para as folhas. No teste de teor de polifenóis as folhas ( $62,1 \pm 0,922$  mg de equivalentes de ácido gálico/g extrato) da planta apresentaram valor significativamente maior ( $p=0,00022$ ) que o talo ( $17,3 \pm 0,915$  mg de equivalentes de ácido gálico/g extrato). Da mesma forma, no teste de capacidade antioxidante as folhas da planta apresentaram um IC<sub>50</sub> (concentração da planta que inibe 50% do radical DPPH) de  $138 \pm 5,64$  µg/mL, valor significativamente menor ( $p=0,00024$ ) que o apresentado pelo talo ( $343,049 \pm 2,4$  µg/mL), verificando-se a melhor capacidade antioxidante para as folhas. O fato do extrato das folhas apresentar maior ação antioxidante que o extrato dos talos está ligado ao seu maior teor de polifenóis. Estes compostos apresentam hidroxilas ligadas a um anel aromático, e tais estruturas tem a capacidade de se ligar a átomos ou radicais, promovendo dessa forma sua capacidade antioxidante. Assim, conclui-se que o extrato etanólico das folhas de mata campo apresentaram uma melhor capacidade antioxidante frente ao radical DPPH, o que é explicado pelo seu maior teor de polifenóis. Estes resultados motivam mais estudos para as folhas de *V. tweediana*.

**Palavras-chave:** Compostos Fenólicos; Mata Campo; Radical DPPH.

<sup>1</sup> Aluna do curso de Farmácia - URI-Santiago - thainarafts@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI-Santiago - amandagindri@gmail.com.

## DIFICULDADES NA ASSITÊNCIA DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA EM LOCALIDADE RURAL

SILVA, K. F.<sup>1</sup>; LUCCA, J. C. P.<sup>2</sup>; ANGST, F. M.; ROSA, A. S.; STROCHEIN, J. R.

**Introdução:** É dever do Estado garantir a saúde, a formulação e execução de políticas econômicas e sociais para a redução de riscos a doenças e outros agravos. O Enfermeiro da Estratégia da Saúde da Família (ESF): deve planejar, gerenciar, coordenar, avaliar, supervisionar as atividades desenvolvidas pelos Agentes Comunitários saúde (ACS); promover o relacionamento desses profissionais com a comunidade; realizar consultas e procedimentos de enfermagem e, quando necessário, visita domiciliar, atuar junto a famílias em situação de risco (BRASIL, 2006 e 2002). Assim, observa-se uma falha na atenção no meio rural, devido ao difícil acesso para chegar a ESF e a dificuldade de realizar visitas domiciliares as famílias, levando a população rural a ter um conhecimento restrito a saúde. **Objetivo:** Identificar e detalhar as dificuldades enfrentadas pela equipe de saúde, em trabalhar em um ESF, na zona rural. **Metodologia:** É um relato de experiência, de abordagem qualitativa. Realizado na disciplina de Estágio Supervisionado saúde Coletiva, no 9º semestre de enfermagem; num distrito rural, de um município do interior do Rio Grande do Sul, no mês de março de 2015. **Resultados:** Morar na zona rural tem benefícios e malefícios na qualidade de vida do indivíduo e de sua família. É importante que as equipe de saúde aprimorem seus conhecimentos na zona rural, local que passa despercebido nas esferas de governo e, nas ações de educação em saúde.

**Palavras-chave:** ESF; Educação Em Saúde; Formação.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Enfermagem - URI-Santo Ângelo - keniafollmann@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI-Santo Ângelo - jperin\_lucca@hotmail.com.

## EDUCAÇÃO FÍSICA: UMA ESCOLHA A PARTIR DAS VIVÊNCIAS

FREITAS, J. A. M.<sup>1</sup>; KOLZEN, A. P.; DEON, V. R.<sup>2</sup>

O presente estudo tem por objetivo, identificar os motivos que levaram os acadêmicos do primeiro semestre a escolher o curso de Educação Física de uma universidade da região das missões. Caracterizou-se como descritiva exploratória, e foi realizada com vinte acadêmicos do curso de Educação Física-Licenciatura ingressantes no primeiro semestre de 2015. Como instrumento foi utilizado questionário com perguntas abertas. A análise dos dados foi pelo método de categorias. Obteve-se três categorias: 1) Gosto pela prática esportiva: Verificou-se que cerca de 65% dos acadêmicos ingressantes mencionaram que optaram pelo o curso de Educação Física devido as experiências com o movimento, e por terem sido atletas, vinculando a escolha do curso ao gosto pelo esporte, ou seja, a identificação com o esporte em geral. Conforme Santini e Molina Neto (2005), a maioria dos ingressantes em Educação Física são ex-atletas ou pessoas que já tiveram contato com a área esportiva; 2) Profissional qualificado: 20% dos acadêmicos ingressantes decidiram realizar o curso, pensando em se tornar um profissional qualificado que irá buscar conhecimento e ter sucesso na área. Maschio et. al (2008), destacam que é impossível deixar de lado as evidências de que há uma estreita relação entre as experiências anteriores e a escolha profissional, entretanto a escolha do curso não pode ser reduzida ao fator exclusivamente sociocorporal, visto que uma significativa parcela de alunos tem sua escolha determinado pelo gosto em relação a profissão; 3) Ser profissional diferenciado: 15% dos ingressantes querem fazer diferença ao atuarem na escola. Os acadêmicos relataram que tiveram o “professor bola” em sua caminhada escolar e isso fez com que eles se motivassem a buscar formação e serem diferentes. Krug (2010) considera que alguns acadêmicos têm a escolha profissional, em parte, pela marca de um “bom” professor de Educação Física na vida escolar básica, com capacidade de motivar os alunos, transmitir de maneira adequada o conhecimento e contribuir para o processo ensino - aprendizagem. Em contrapartida segundo o mesmo autor, outros não possuem boas referências e buscam outros caminhos. Observou-se que a identidade com o esporte, tornar-se um profissional diferenciado e qualificado são fatores preponderantes no momento de escolher o curso de Educação Física.

### REFERÊNCIAS

KRUG, H. N. O percurso da vida escolar básica e a relação com a escolha profissional dos acadêmicos de licenciatura em Educação Física da Universidade Federal de Santa Maria, Revista Digital Lecturas: Education Física y Deportes, Buenos Aires, n. 141, p. 1-8, 2010.

MASCHIO, V; As motivações para a escolha do curso de licenciatura em Educação Física; um diálogo com acadêmicos em formação inicial, In: SEMINARIO INTERNACIONAL DA EDUCAÇÃO, 13. 2008, Anais... Cachoeira do Sul: Ulbra, 2008.

SANTINI, J; MOLINA NETO, V, A síndrome do esgotamento profissional em professores de Educação Física; um estudo na rede municipal de ensino de Porto Alegre, Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, São Paulo, v, 19, n3, p, 209-222. Jul/set; 2005.

**Palavras-chave:** Profissão; Educação Física; Escolha.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Educação Física - URI-Santo Ângelo - j.freitas1993@outlook.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI-Santo Ângelo - vivianadeon@gmail.com.

## **EQUIPE MULTIPROFISSIONAL NO ATENDIMENTO AO PACIENTE INTERNADO: ONDE ESTÁ A COMUNICAÇÃO?**

STROCHEIN, J. R.<sup>1</sup>; SILVA, A. F.<sup>2</sup>; SILVA, A. R.; ANGST, F. M.; SILVA, K. F.

**INTRODUÇÃO:** A instituição hospitalar, por ser uma organização complexa, necessita de uma diversidade de cargos, funções e equipes exigindo as atividades fins inerentes a esta organização. Por isso, cada vez mais lidamos com especialidades e subespecialidades (FOSSI; GUARESCHI, 2004). Os principais atuantes da assistência hospitalar, os médicos e enfermeiros, são considerados os grupos de maior representatividade para os serviços de saúde devido às distintas funções que exercem. Contudo, geralmente, esses profissionais possuem um relacionamento estreito e conflitante, fato que causa obstáculos a excelência na execução dos seus serviços de saúde. **OBJETIVO GERAL:** Identificar e caracterizar o conflito na relação entre médicos e enfermeiros. **METODOLOGIA:** Trata-se de um relato de experiência que descreve relatos dos autores na oportunidade de vivências do estágio supervisionado hospitalar, respectivo ao 9º semestre de enfermagem. Realizado na unidade E de um hospital de médio porte do interior do Rio Grande do Sul, no mês de março de 2015, no período da tarde. **RESULTADOS:** Os conflitos existentes na relação entre médicos e enfermeiros estão relacionados ao trabalho que realizam e aos objetivos de cada categoria enquanto profissional de saúde, elevando assim o grau de dificuldade no relacionamento (SILVA et al, 2006). Esse conflito prejudica a relação na equipe multidisciplinar e, principalmente, com o paciente. A depender dos resultados dessa relação, não se devem medir esforços para que o conflito seja evitado. **CONCLUSÕES:** O ambiente hospitalar, por si só, representa um ambiente com uma excessiva carga de trabalho e contato direto com situações-limite, elevando o nível de tensão e os riscos físicos e psicológicos de adoecimento para si e para os profissionais de saúde. Por isso, conclui-se que é fundamental a comunicação entre as partes, à compreensão de cada profissional acerca de seu papel no cuidado com o paciente, bem como da importância da boa relação profissional para o cuidado do mesmo.

**Palavras-chave:** Enfermagem; Medicina; Comunicação.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Enfermagem - URI-Santo Ângelo - jessicareichert@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI-Santo Ângelo - afrizzo@santoangelo.uri.br.



## GEL DE AROEIRA E O TRATAMENTO DE INFLAMAÇÕES VAGINAIS

DUTRA, B.<sup>1</sup>; FRANCESCATO, L. N.<sup>2</sup>

Fitoterápicos são medicamentos obtidos exclusivamente de derivados de drogas vegetais, que tem sua eficácia e segurança comprovada [1]. No Brasil, encontra-se disponível o medicamento fitoterápico Kronel® (Hebron Farmacêutica), um gel vaginal, indicado para o tratamento de vaginites, cervicites e cercovaginites (inflamações causadas, principalmente, por microrganismos). Este medicamento é formulado a partir do extrato aquoso da casca da aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi.), uma planta empregada na medicina popular, principalmente, como cicatrizante e antiinflamatória [2]. Desta maneira, o objetivo deste trabalho é buscar e avaliar dados de relevância terapêutica sobre os derivados da casca da aroeira. Para isto, foram empregados artigos e outros trabalhos científicos. Diversos estudos encontrados demonstram as propriedades antiinflamatória, cicatrizante, antioxidante e antimicrobiana de extratos de aroeira [2]. Estudos *in vitro* demonstraram a eficácia de extratos das cascas da aroeira contra *Staphylococcus aureus* e *S. mutans* [3][4], e *Cryptococcus neoformans*[5]. Em ensaio clínico randomizado, duplo-cego e controlado, o gel de aroeira demonstrou eficácia e segurança no tratamento da vaginose bacteriana, quando comparada com placebo[6]. Outro ensaio clínico randomizado, realizado em 227 mulheres com vaginose bacteriana, comparou o gel de aroeira e o gel de metronidazol durante 7 dias e demonstrou que a taxa de “cura total” usando o gel de aroeira foi inferior ao gel de metronidazol, mas a taxa de “cura parcial” foi semelhante[7]. Os autores deste estudo concluíram que o metronidazol é mais eficaz, mas que os resultados se devem, possivelmente, ao uso por tempo inferior aquele recomendado na posologia do gel de aroeira[7]. Em estudo de toxicidade aguda e subcrônica por via oral em ratos, verificou-se que o extrato da casca de aroeira apresenta baixa toxicidade em doses de até 5 g/kg[8]. Entretanto, uma melhor avaliação dos riscos do uso interno desta planta é necessária, sendo não recomendado seu uso por mulheres grávidas[2]. Os dados obtidos até o momento são preliminares e diferenças metodológicas nos ensaios clínicos apresentados não permitem uma avaliação adequada dos resultados. Contudo, pode-se verificar que extratos de aroeira tem ação antiinflamatória e cicatrizante nos casos ginecológicos, além de apresentar efeito antimicrobiano e baixa toxicidade. Assim, em casos específicos, o gel de aroeira pode ser uma boa alternativa terapêutica em relação aos medicamentos alopatícos convencionais (metroconazol e fluconazol).

**Palavras-chave:** Aroeira; Inflamação Vaginal; *Schinus Terebinthifolius*.

[1] BRASIL. ANVISA. Formulário de Fitoterápicos da Farmacopéia Brasileira / ANVISA. Brasília: ANVISA, 2011.

[2] BRASIL. Ministério da Saúde e ANVISA. MONOGRAFIA DA ESPÉCIE *Schinus terebinthifolius* RADDI (AROEIRA-DA-PRAIA). Brasília, 2014.

[3] SÁ, E.R.N., et al. 2014. *Advances in Microbiology*. v. 4, p. 761-765.

[4] SOARES, D.G. et al. 2007. *Pesq. Bras. Odontoped. Clin. Integr.*, v.7, p.253-527.

[5] JOHANN, S. et al. 2007. *Braz. J. Microbiol.*, v.38, p.632-637.

[6] AMORIM, M.M.R. e Santos, L.C. 2003 *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.*, v.25, p. 95-102.

[7] LEITE, S.R.R.F et al. 2011. *Braz. J. Med. Biol. Res.* v.44, p: 245-252.

[8] LIMA, L. B. et al. 2009. *J. Ethnopharmacol.*, v.126, p.468-473.

<sup>1</sup> Aluna do curso de Farmácia - URI-Santo Ângelo - brunadutra@santoangelo.uri.br.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI-Santo Ângelo - leandrofrancescato@yahoo.com.br.

## O EFEITO DE 15 MINUTOS NA RECUPERAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL DE INDIVÍDUOS HIPERTENSOS, APÓS UMA SESSÃO DE TREINAMENTO

BACKES, L. B.<sup>1</sup>; SCHERER, F. B.; KEMPER, C.<sup>2</sup>

O exercício físico tem se mostrado como um bom aliado no controle dos níveis elevados da Pressão Arterial, sendo que um dos principais efeitos tem sido a redução dos níveis pressóricos de repouso, contribuindo desta maneira como um tratamento não medicamentoso no combate da hipertensão. Neste sentido o exercício físico torna-se um coadjuvante importante no tratamento desta patologia, possibilitando aos indivíduos portadores uma diminuição da dosagem dos medicamentos utilizados para o seu controle, ou mesmo ter sua pressão arterial controlada sem adoção de medidas farmacológicas. O objetivo do presente estudo foi investigar as alterações pressóricas ocasionadas por uma sessão de exercício físico com 15 minutos de recuperação monitorada em indivíduos hipertensos. A amostra foi composta por 5 indivíduos sendo 3 do sexo masculino e 2 do sexo feminino, hipertensos e sedentários. A Pressão Arterial foi aferida pelo método auscultatório e o aparelho utilizado foi o esfigmomanômetro de coluna de mercúrio, a frequência cardíaca foi mensurada através do frequencímetro da marca Polar®. Ao chegarem ao local do experimento os indivíduos permaneciam 5 minutos sentados e logo após sua Pressão Arterial era aferida (pré). Após a verificação os mesmos realizam atividades aeróbias, exercício resistido musculação onde era verificado novamente a Pressão Arterial (pós) e monitorada até 15 minutos (15') após os exercícios, com intervalos de 5 minutos entre cada verificação. Análise Estatística: foi utilizada a análise descritiva. Resultados da Pressão Arterial Sistólica: Indivíduo 1, PAS pré 146mmHg e a pós 162mmHg, passados os 15' diminuiu para 148mmHg. Indivíduo 2, PAS pré 122mmHg e a pós 156mmHg, depois dos 15' passou a ser 136mmHg. Indivíduo 3, PAS pré 138mmHg, pós 162mmHg, 15' em repouso retornou a 146mmHg. Indivíduo 4, PAS pré 124mmHg e a pós 134mmHg passados os 15' ela voltou aos níveis iniciais. Indivíduo 5, PAS pré 132mmHg e a pós 160mmHg ao estarem 15' em repouso a PAS passou a ser 124mmHg, assim podendo concluir de que em alguns casos 15' não foi o tempo necessário para a Pressão Arterial retornassem aos níveis de repouso. Quando analisamos a Pressão Arterial Diastólica o Indivíduo 1 apresentou a PAD pré 78mmHg, pós 78mmHg, depois dos 15', 70mmHg, já o Indivíduo 2 teve a PAD pré 82mmHg e a pós 88mmHg, passados 15' diminuiu para 82mmHg, ao analisarmos o Indivíduo 3, a PAD pré foi de 82mmHg e a pós 84mmHg, após 15' retornou a 82mmHg. No Indivíduo 4, PAD pré 82mmHg e a pós 82mmHg, depois dos 15' a PAD permaneceu 82mmHg e o Indivíduo 5, PAD pré 78mmHg e a pós 88mmHg, ao estar 15' em repouso a PAD diminuiu para 72mmHg, assim podendo visualizar que ao contrário da PAS, a PAD reduz nos 15' de repouso, estabilizando-se. Portanto pelos resultados apresentados podemos concluir que 15' de descanso não é o tempo suficiente para os retornos da PAS aos níveis de repouso, porém a PAD retornou e até diminuiu em relação aos mesmos.

**Palavras-chave:** Idosos; Hipertensão; Pressão Arterial.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Educação Física Bacharelado - URI-Santo Ângelo - luanabackes2010@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI-Santo Ângelo - ckemper@santoangelo.uri.br.

## O TRABALHO DO SERVIDOR PÚBLICO: DETERMINANTES DO SOFRIMENTO E ADOECIMENTO PELO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE SAÚDE

OLIVEIRA, L. W.<sup>1</sup>; FONTANA, R. T.<sup>2</sup>

Introdução: O cuidado ao trabalhador envolve oferecer espaços para o exercício democrático do protagonismo que esse sujeito deve ocupar, junto ao usuário, no cenário de produção de saúde. Isso confere valorização do trabalhador e, naturalmente, tende à melhor qualidade ao serviço prestado. Valorizar o trabalho e a saúde do trabalhador é estratégia fundamental para que os princípios propostos pela Política Nacional de Humanização se modernizem nos serviços e nas relações de trabalho. No setor público os estudos apontam para deficiências estruturais, de recursos materiais e humanos e exposição a riscos ocupacionais, contribuindo para o sofrimento e adoecimento. O intuito da pesquisa foi oferecer elementos à gestão pública para qualificar o serviço prestado ao usuário, pelo viés da valorização de quem trabalha. Objetivo Geral: Conhecer as fragilidades e os determinantes de insatisfação, sofrimento e adoecimento decorrentes do processo de produção de saúde dos servidores municipais dos Programas de Saúde da Família. Metodologia: Estudo descritivo, transversal, feito junto a servidores das Estratégias de Saúde da Família de municípios da abrangência da 12ª Coordenadoria Regional de Saúde. A coleta dos dados foi feita através de um questionário autoaplicável, e, para a análise, utilizou-se a estatística descritiva e a análise temática. O estudo obteve parecer favorável do Comitê de Ética da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus Santo Ângelo sob número 299.227. Resultados: A maioria dos entrevistados referiu que gosta do serviço público, porém estão insatisfeitos com o salário. A sensação de impotência na resolutividade gera sofrimento, assim como o estresse. Conseguir resolver as necessidades dos usuários são fatores de prazer no trabalho. A maioria dos servidores diz que faz uso de Equipamentos de Proteção individual. Metade dos profissionais relatou resolver os problemas em equipe, por meio do diálogo e consideram o trabalho em equipe fundamental para a melhoria nas condições de trabalho. Considerações finais: Para desenvolver ambiências saudáveis de trabalho é preciso escutar o trabalhador, aquele que vivencia o trabalho. Com a sua participação é possível a gestão dos riscos e da melhoria das condições de trabalho.

**Palavras-chave:** Saúde Do Trabalhador; Riscos Ocupacionais; Setor Público.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Enfermagem - URI-Santo Ângelo - lucaswernermobile@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI-Santo Ângelo - rfontana@santoangelo.uri.br.

## PREVENÇÃO DO CÂNCER DO COLO DO ÚTERO NO MUNICÍPIO DE SANTO ÂNGELO, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

STAUDT, K. J.<sup>1</sup>; ANDRADE, V. R. M.<sup>2</sup>; SANTOS, A. D.; SCHNEIDER, D. R.; REICHERT, C. S. F. R.

O câncer do colo do útero é um dos mais incidentes entre as mulheres, no mundo, com altos índices de mortalidade. O rastreamento do câncer cervical é realizado pelo exame de Papanicolaou. O objetivo foi analisar os resultados dos exames citopatológicos ou exames de Papanicolaou das mulheres que realizaram seus exames no Serviço de Saúde Pública do município de Santo Ângelo. A amostra foi constituída por 2.308 mulheres residentes no município de Santo Ângelo, que utilizaram o Serviço de Saúde Pública do município de Santo Ângelo. Os dados foram coletados dos livros de registro de exames citopatológicos, do período janeiro de 2013 a dezembro de 2014. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus de Santo Ângelo. A idade média das mulheres foi 41,61 anos (13-93). Cinco por cento das mulheres tinham 19 anos ou menos. A maioria (96,54%) das mulheres apresentou resultados negativos para lesão intraepitelial ou malignidade e 3,46% apresentaram atipias em células epiteliais. Dessas, o índice de células escamosas atípicas de significado indeterminado possivelmente não neoplásicas foi de 2,56% dentre exames realizados, e 52,73% considerando os exames alterados; o percentual de células escamosas atípicas de significado indeterminado não excluindo lesão intraepitelial de alto grau foi de 0,31% entre todos exames e 6,36% entre os exames alterados, e o percentual de lesão intraepitelial de baixo grau foi 0,84% entre todos exames e 17,27% entre os alterados. Para os diagnósticos de lesão intraepitelial de alto grau, o índice foi 0,93% e 19,09%, e o percentual de lesão intraepitelial de alto grau não podendo excluir microinvasão ou carcinoma epidermoide invasor foi 0,22% e 4,55%, considerando todos os exames e os alterados, respectivamente. Quando comparamos a prevalência dos diagnósticos do nosso município com os do Brasil, verificamos que os índices de lesões intraepiteliais de baixo grau são muito inferiores aos índices nacionais, no entanto, os percentuais encontrados para as lesões mais sérias como lesão de alto grau e carcinoma estão bem acima dos níveis nacionais. Concluímos que os programas de rastreamento citológico realizados pelo SUS são importantes, e se os índices encontrados no nosso município para os diagnósticos de lesão intraepitelial de alto grau e câncer cervical estão mais altos que índices nacionais, seria importante que mulheres com idades de 19 anos ou menos, principalmente as com atividade sexual, fossem mais incentivadas a realizarem esse exame. Isto se deve ao fato que o número de mulheres dessa faixa etária foi pequeno e os índices de lesões intraepiteliais de baixo grau foi inferior aos índices nacionais e estudos indicam que a prevalência de lesões pré-invasivas ou câncer, após esse diagnóstico, varia de 11,8% a 23,3%, o que aponta a possibilidade de subdiagnóstico no exame citopatológico.

**Palavras-chave:** Neoplasia Intraepitelial Cervical; Epidemiologia; Saúde Pública.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Farmácia - URI-Santo Ângelo - kelijaquelines@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI-Santo Ângelo - vrmedeirosandrade@gmail.com.

**PROJETO SOCIAL: FELIZ IDADE - ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NO ÂMBITO BIOPSIICOSOCIAL**

LANÇANOVA, A.<sup>1</sup>; MUNHOZ, S.

**INTRODUÇÃO:** Na atualidade sabemos que a atividade física está diretamente relacionada com a qualidade de vida em todas as faixas etárias, principalmente na terceira idade. Conforme o IBGE, no Brasil em 2002 a população de idosos era de 15 milhões e estima-se que em 2020 o número de indivíduos acima de 60 anos de idade tenha crescido 16 vezes em relação a 1950. Pessoas nesta fase sofrem maior influência de múltiplos fatores, dentre eles ressaltam-se: os físicos, sociais, psicológicos e culturais. Este projeto tem como intuito elaborar estratégias que proporcionem uma ampla visão sobre os meios de inter-relações sociais, atividade física e qualidade de vida pertinentes a tal faixa etária e desta forma proporcionar intervenções que sejam voltadas para promoção de saúde.

**OBJETIVO:** Proporcionar aos acadêmicos a vivência prática e social na comunidade, promover a saúde biopsicossocial dos idosos por meio de atividades físicas, fornecer assistência fisioterapêutica aos que necessitarem de atendimento reabilitador e desenvolver atividades preventivas que possibilitem uma melhora na qualidade de vida.

**METODOLOGIA:** A programação deste projeto social consiste em encontros semanais, realizados nas quartas-feiras no período da manhã na sede de um grupo de terceira idade do município de São Luiz Gonzaga, onde o público alvo são pessoas com mais de 65 anos. Serão realizadas atividades de alongamento, grupos de jogos lúdicos, conversas entre o grande grupo e conforme necessário, atendimento reabilitador na Clínica Escola de Fisioterapia da URI- São Luiz Gonzaga. Desta forma, haverá o levantamento de comprovações bibliográficas que correlacionem a atuação da fisioterapia em grupos de terceira idade, benefícios do exercício físico e melhora da qualidade de vida.

**RESULTADOS ESPERADOS:** Com o envolvimento dos acadêmicos e o grupo de idosos, espera-se que haja resultados satisfatórios relacionados com a melhora do bem-estar, melhora da convivência em grupo, envolvimento na prática de exercícios físicos e caso necessário o processo de reabilitação, que ele seja eficaz. Também, pretende-se comprovar a relevância da promoção de saúde, como forma de prevenção de possíveis acometimentos. Conforme a colaboração e o envolvimento do grupo de idosos no projeto, espera-se que haja uma melhora na qualidade de vida, pois sabe-se que quanto mais ativa uma pessoa, menos limitações físicas ela terá e melhor será sua convivência diante da sociedade.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Com base na melhora da qualidade de vida em indivíduos da terceira idade, acredita-se que o aumento do contato social é eficaz na redução de problemas psicológicos, já exercícios físicos direcionados a essa fase tem uma meta para a melhora do equilíbrio, da força muscular e juntamente da capacidade cardiovascular, com isso, através deste projeto social espera-se uma relevante melhora no bem-estar do indivíduo, assegurando uma melhor qualidade de vida em sua longevidade.

**Palavras-chave:** Idosos; Projeto Social; Qualidade De Vida; Fisioterapia.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Fisioterapia - URI-São Luiz Gonzaga - andrielisalbego@hotmail.com.

## RELAÇÃO PIBID E ESTÁGIO SUPERVISIONADO PARA A FORMAÇÃO INICIAL EM EDUCAÇÃO FÍSICA

ROSA, R. S.<sup>1</sup>; DEON, V. R.<sup>2</sup>

O presente relato objetiva explicitar as contribuições do PIBID (Programa de Iniciação à Docência) para as ações docentes no estágio supervisionado do ensino fundamental de uma acadêmica do curso de Educação Física Licenciatura, a qual participa do programa (PIBID) à um ano e meio. Diante do contexto educacional atual, torna-se necessário a formação de um profissional capaz de lidar com os desafios diários da docência, pois os mecanismos que movem o “ser professor” vão muito além dos conhecimentos científicos das diferentes áreas de atuação. O PIBID surgiu com a finalidade de contribuir com a formação inicial dos acadêmicos dos cursos de licenciatura de diversas áreas do conhecimento. A partir das vivências no PIBID torna-se relevante considerar as contribuições para o estágio supervisionado, visto que de acordo com Oliveira e Cunha (2006), Estágio Supervisionado, compreende a aquisição de experiência profissional específica que contribua, de forma eficaz, para a absorção do acadêmico pelo mercado de trabalho. Desse modo a experiência do estágio, muitas vezes somente está relacionada à conteúdos específicos da área de atuação, onde o acadêmico se desloca até a escola em horários determinados, realiza a intervenção e está liberado, portanto não há uma aproximação com as demandas sociais e da escola. Em contrapartida Queiroz (2014), afirma que o PIBID por ser contínuo, possibilita uma relação entre a teoria e prática e uma troca de experiências mais efetivas e uma participação ativa no cotidiano escolar, contribuindo assim para uma experiência docente mais ampla. Nesse sentido, o programa contribuiu para o Estágio Supervisionado nos seguintes aspectos: - Em relação ao planejamento: permitiu ao acadêmico planejar, organizar e refletir sobre os conteúdos a serem desenvolvidos nas aulas de Educação Física, bem como refletir sobre sua prática, ressignificando seus saberes a partir dos pontos positivos e negativos de suas intervenções. - A falta de material: um grande problema das escolas públicas é a falta de materiais que dificulta a vivência de algumas práticas, dessa forma os acadêmicos buscam alternativas, como a construção de materiais alternativos para a realização de práticas. - Em relação a imprevisto: Durante as intervenções surgem imprevistos, necessitando assim que o professor mude seu planejamento inicial, desde que siga os objetivos. Pôde-se perceber que o PIBID proporcionou ao acadêmico um novo olhar sobre a Educação Física, possibilitando vivências práticas, além de promover a integração entre a escola e universidade, indo ao encontro de metodologias e estratégias inovadoras, desse modo essa experiência concede ao acadêmico mais segurança no momento de realizar o estágio supervisionado.

**Palavras-chave:** Estágio Supervisionado; Pibid; Formação.

### Referências

QUEIROZ ; MOURA; SANTOS; BENTO, 2014, PIBID: Uma experiência docente completa para além do estágio.  
OLIVEIRA, Eloíza da Silva Gomes de; CUNHA, Veja Lúcia. O Estágio Supervisionado na formação continuada docente à distância: desafios a vencer a construção de novas subjetividades. Publicación en línea. Murcia (España). Año. v. Número 14 - 31 de marzo de 2006.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Educação Física- Licenciatura - URI-Santo Ângelo - rosanasteinhaus\_uri@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI-Santo Ângelo - vivianadeon@gmail.com.

**TEOR DE POLIFENÓIS E FLAVONÓIDES DE EXTRATO E FRAÇÕES DOS TALOS DE VERNONIA TWEEDIANA**FEKSA, K. B.<sup>1</sup>; FORTES, T. A.; JESUS, C. S.; ROSA, I. A.; GINDRI, A. L.; SILVA, L. L.<sup>2</sup>

O gênero *Vernonia* pertencente à família Asteraceae, abrange uma grande variedade de espécies, distribuídas em todo o território brasileiro, porém mais abundantemente no sul do país. A espécie *Vernonia tweediana* Baker (sin. *Vernonanthura tweediana*) conhecida vulgarmente por mata-campo e assa-peixe é empregada na medicina popular para tratar distúrbios respiratórios, como em casos de gripes, bronquites e tosses, e também como antimicrobiano, porém é considerada um problema em plantações, por ser uma erva daninha de difícil controle. Este trabalho objetivou investigar o teor de polifenóis e flavonóides de extrato e frações dos talos da espécie *V. tweediana*. Os talos foram coletados em Santa Maria em janeiro de 2014, secos em estufa, moídos, extraídos em aparelho de Soxhlet com etanol 95% até sua exaustão. O extrato assim obtido foi submetido a fracionamento líquido-líquido com solventes de polaridade crescente (hexano, diclorometano, acetato de etila e n-butanol). Todas as amostras foram concentradas em rotaevaporador para a determinação de seu rendimento. Os teores de polifenóis e flavonóides foram determinados por espectrofotometria em triplicada utilizando como reagentes o Folin-Cicalteau (730 nm) e cloreto de alumínio a 2% (425 nm), respectivamente. Os doseamentos utilizaram ácido gálico e quercetina como padrões. Os resultados obtidos foram expressos como média  $\pm$  EPM de experimentos realizados em triplicata. O rendimento do extrato de talo foi de  $9,98 \pm 1,23\%$ , enquanto que  $15,17\%$ ,  $10,03\%$ ,  $5,7\%$ ,  $8,72\%$  e  $76,10\%$  foram obtidos para as frações hexânica, diclorometano, acetato de etila e n-butanol, respectivamente. O teor de polifenóis e flavonóides presentes no extrato de etanólico foram de  $17,37 \pm 0,53$  mg de ácido gálico/g de extrato e  $4,89 \pm 0,08$  mg de quercetina/g de extrato, nesta devida ordem. Os valores detectados para polifenóis nas frações hexânica, diclorometânica, acetato de etila e butanólica foram de  $2,39 \pm 0,14$ ,  $7,84 \pm 0,14$ ,  $129,31 \pm 0,38$  e  $53,44 \pm 2,03$  mg de ácido gálico/g de amostra, respectivamente. Para flavonóides observaram-se valores de, respectivamente,  $10,30 \pm 0,05$ ,  $9,85 \pm 0,17$ ,  $6,92 \pm 0,06$  e  $5,52 \pm 0,04$  mg de quercetina/g de amostra para as frações hexânica, diclorometânica, acetato de etila e butanólica. Assim sendo, estas análises mostraram que existe um baixo teor de polifenóis e flavonóides nos talos dessa espécie vegetal. Os polifenóis presentes na planta concentraram-se nas frações acetato de etila e butanólica, o que é condizente com a polaridade destas substâncias. Além disso, como a concentração de flavonóides se apresentou baixa nas frações em que se obteve maior teor de polifenóis, conclui-se que os polifenóis presentes possivelmente não pertencem à classe dos flavonóides.

**Palavras-chave:** Fração Acetato De Etila; Fração Butanólica; Compostos Fenólicos.

<sup>1</sup> Aluna do curso de Farmácia - URI-Santiago - kellybfeksa@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI-Santiago - ls.lenise@gmail.com.





CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

# XXI SEMINÁRIO

## INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão  
XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação  
III Colóquio Tecnológico da URI



OUTUBRO DE 2015

## AValiação DE CATALISADORES SUPORTADOS EM POLÍMEROS APLICADOS À FOTOCATÁLISE HETEROGÊNEA PARA DEGRADAÇÃO DA FLUOXETINA

OTT, V. P. M.<sup>1</sup>; BRENNER, C. G. B.<sup>2</sup>

O cloridrato de fluoxetina é um medicamento antidepressivo da classe dos inibidores seletivos da receptação da serotonina. Este fármaco está na terceira posição entre os antidepressivos mais receitados, levando assim, a uma maior preocupação quanto ao estudo de processos de degradação deste fármaco, sendo que este é um dos mais encontrados na natureza. Sabendo que os processos convencionais de tratamento de água e de efluentes são incapazes de eliminar completamente esses compostos, é necessário introduzir tecnologias avançadas adicionais ao tratamento. A Fotocatálise Heterogênea vem se destacado dentre os POAs como uma solução eficaz ao tratamento dessas moléculas, utilizando catalisadores para geração do radical hidroxil produzindo CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O ou substâncias biodegradáveis. Os catalisadores quando suportados dispensam a necessidade de removê-lo após o término da reação e propiciam a reutilização do mesmo, apresentando, vantagens econômicas e ambientais. Desta forma, o presente trabalho teve por finalidade avaliar o tipo de suporte, forma de imobilização e catalisador na busca de uma melhor condição de degradação do cloridrato de fluoxetina utilizando um reator artesanal tipo jaqueta d'água com agitação de alta eficiência irradiado por uma lâmpada de vapor de mercúrio que foi totalmente adaptada para este projeto. Através de planejamento fatorial fracionado 2<sup>6</sup>-2, chegou-se a uma matriz de correlação das variáveis e níveis do sistema com 16 ensaios, conseguindo-se uma degradação de 93% do cloridrato de fluoxetina. Com este resultado conclui-se que a aplicação do processo de fotocatalise heterogênea com catalisador suportado ao polímero apresentou grande potencial para degradação do fármaco em estudo, demonstrando ser uma técnica de imobilização de baixo custo e, ainda, o catalisador pode ser utilizado várias vezes o que viabiliza ainda mais sua utilização na degradação de estruturas moleculares que apresentam características de persistência, complexidade e difícil degradação em métodos convencionais de tratamento.

**Palavras-chave:** Cloridrato De Fluoxetina; Fármaco; Fotocatálise Heterogênea; Suportes Poliméricos; Catalisadores.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Química Industrial - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - vanessa\_eng.quimica@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - cgbrenner@fw.uri.br.

## PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM MATERIAIS RESISTENTES AO DESGASTE ABRASIVO

BATISTA, P. B.<sup>1</sup>; KIECKOW, F.<sup>2</sup>

Estudo da influência da SiO<sub>2</sub> sobre o comportamento mecânico do polietileno UHMW. O desgaste ocorrido em materiais que entram em contato com arroz em casca é um grande problema para os fabricantes de máquinas arroseiras, produtores de arroz e todo o ciclo pós-colheita e de beneficiamento do arroz. Em razão disso, estuda-se materiais alternativos que possam ser mais resistentes ao desgaste e que diminuam os custos envolvidos com a manutenção na cadeia produtiva do arroz. Este projeto propôs o estudo do polietileno de Ultra alto Peso Molecular UHMW como material alternativo, onde foi analisada a influência de se utilizar sílica como aditivo no mesmo. Utilizou-se a sílica de Vidro comercial (SV), a sílica da cinza da casca de arroz (SCA) proveniente da queima da casca de arroz em uma termelétrica e também foi utilizada a sílica da cinza da casca de arroz calcinada (SCAC) a 800°C por 6 horas. A caracterização dessas sílicas por difratometria de Raios x indicou que a SV é amorfa, já na SCA foi identificada a presença da fase cristalina tridmita, e na SCAC foi identificado a presença das fases cristalinas cristobalita e tridmita em maior quantidade. As propriedades do polímero foram avaliadas através dos ensaios mecânicos de abrasão, tração e impacto. Verificou-se que a adição, tanto da sílica de vidro, como da sílica da cinza da casca de arroz e a sílica da casca de arroz calcinada a 800°C por 6 horas no UHMW, promoveram aumento na resistência a abrasão. Os melhores resultados foram para o polímero aditivado com a SCA, cujo índice de abrasão IA foi reduzido em 49,5% em relação ao UHMW Natural. Tratando-se de resistência a tração o material aditivado com sílica (SV ou SCA) não apresentou variações significativas em relação ao UHMW Natural. Houve tendência de melhorá-la. No entanto, a capacidade de alongamento do polímero aditivado foi reduzida em aproximadamente 88%. Quanto a resistência ao impacto o aditivo de sílica (SV ou SCA) reduz a capacidade de absorção de energia do UHMW Natural. Para a SCA a redução chega a 19%, perdendo tenacidade como já indicado pelo alongamento no ensaio de tração.

**Palavras-chave:** UHMW; Sílica De Vidro; Sílica Da Cinza Da Casca De Arroz; Sílica Da Cinza Da Casca De Arroz Calcinada.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Engenharia Mecânica - URI - Câmpus de Santo Ângelo - patrick\_bbx@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - fkieckow@urisan.tche.br.

## PROPRIEDADES DO ESTADO FUNDAMENTAL DE MULTICAMADAS NANOESTRUTURADAS E FILMES ULTRAFINOS

ANIBELE, T.<sup>1</sup>; SANTOS, A. V.<sup>2</sup>

Os novos materiais começaram a surgir com maior frequência nas três últimas décadas. A física, com o advento da mecânica quântica, levou a uma melhor compreensão das interações entre os átomos e, como consequência, ao entendimento de como surgem as propriedades elásticas, elétricas e magnéticas dos materiais. A química, por outro lado, ao criar modelos para entender as interações entre átomos e moléculas, ajuda a compreender como ocorrem as reações químicas que geram os materiais. Muitos materiais empregados em dispositivos eletrônicos são fabricados na forma de filmes finos e estes podem ser feitos com metais, isolantes, semicondutores ou supercondutores e eles são usados em inúmeras aplicações, como capacitores e resistores. As equações de estado descrevem as propriedades de fluidos, misturas e sólidos e mostram as propriedades estruturais, magnéticas e hiperfinas dos compostos. Neste relatório calculou-se as propriedades dos filmes Fe<sub>6</sub>Ar e Fe<sub>6</sub>Cl, a fim de descobrir se esses filmes podem ter propriedades satisfatórias para serem usados na indústria. O método computacional utilizado para a realização dos cálculos foi o Wien2k, o qual é baseado na Teoria do Funcional da Densidade (DFT). Calculou-se as propriedades dos compostos estudados na fase paramagnética para comparar os resultados. Concluiu-se que todos os compostos são viáveis, porém os filmes que contêm cloro são mais estáveis. O filme que possui a maior resistência à compressão é o Fe<sub>6</sub>Cl. Através da análise das estruturas de bandas, percebe-se que todos os filmes são altamente magnéticos, mas que o Fe<sub>6</sub>Cl é o filme mais completo e que pode ser testado experimentalmente para fins industriais.

**Palavras-chave:** Energia De Coesão; Filmes Finos; Estabilidade; Propriedades Magnéticas.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia Química - URI - Câmpus de Santo Ângelo - taty pivoto@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - vandao@urisan.tche.br.

## SÍNTESE DE MATERIAIS NANOESTRUTURADOS VISANDO À IMOBILIZAÇÃO ENZIMÁTICA PARA APLICAÇÃO INDUSTRIAL

LEVANDOSKI, K. L. D.<sup>1</sup>; FICANHA, A. M. M.; BOPSIN, M.; ANTUNES, A.; DALLAGO, R.; MIGNONI, M. L.<sup>2</sup>

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, enzimas diminuem a energia de ativação do meio e aceleram a velocidade das reações sem alterar o produto final e sem necessitar de um tratamento prévio ao final do processo e atualmente o uso de aditivos no processo de imobilização sol-gel se tornou um agente que influencia positivamente no aumento da atividade e da estabilidade de enzimas imobilizadas, pois protegem a enzima contra a inativação durante a etapa de encapsulamento neste contexto o objetivo do presente trabalho foi estudar o rendimento de imobilização da enzima CAL B em xerogel básico pela técnica sol-gel. Além de determinar a concentração de enzima e aditivo na imobilização da lipase comercial de *Candida antarctica* (Cal B) para a obtenção da máxima atividade e rendimento de esterificação (AE). Um planejamento Fatorial 2<sup>2</sup> foi proposto para verificar a influência das variáveis massa de enzima (X1) e massa de aditivo PEG (X2), afim de otimizar o processo. O uso do aditivo PEG proporcionou um aumento na atividade de esterificação em comparação com a enzima livre onde o maior rendimento de 398% foi observado nos ensaios conduzidos com a menor massa de enzima e maior massa de aditivo PEG. Posteriormente uma nova imobilização foi realizada utilizando os pontos otimizados no qual o xerogel foi condicionado a reação de obtenção de ésteres aromáticos, a reação foi a da síntese de acetato de isoamila, o qual caracteriza aroma de banana, sendo possível obter-se uma conversão de 71 %.

**Palavras-chave:** Imobilização; Enzimas. Lipases; Xerogeis.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Química Industrial - URI - Câmpus de Erechim - katarinelevandoski@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - mignoni@uricer.edu.br.

**ANÁLISE SAZONAL, ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E ANTIOXIDANTE DOS  
CONSTITUINTES QUÍMICOS PRESENTES EM PLANTAS PERTENCENTES AO  
GÊNERO PIPER**

MARASCA, P. M.<sup>1</sup>; GIACOMELLI, S. R.<sup>2</sup>

O conhecimento sobre as plantas e seu potencial farmacológico tem acompanhado o desenvolvimento da humanidade há milhares de anos. Mesmo nos dias atuais, o uso empírico de plantas para fins medicinais, trata-se de uma prática muito comum, principalmente pela população de baixo poder aquisitivo, devido principalmente a dificuldades de acesso aos tratamentos alopáticos. Entre algumas 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 dos extratos obtidos a partir 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. De acordo com os resultados obtidos, os extratos de *Piper reticulatum* apresentam excelente atividade antioxidante onde, verificou-se que os mesmos apresentam capacidade de inibição radicalar superior ao do padrão positivo BHT. Em relação aos teores de compostos fenólicos, foi possível observar uma diminuição significativa na concentração de flavonoides totais na coleta de outono. Esta diminuição no teor de flavonoides totais pode ter influenciado no aumento da atividade antioxidante do mesmo o que indica uma correlação entre os mesmos. Dessa 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 Reticulatum*; Análise Sazonal; Antioxidante; Compostos Fenólicos; Alcaloides.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Química Industrial - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - pati.m@live.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - srgiacomelli@fw.uri.br.

## ELETROFLOCULAÇÃO APLICADA AO TRATAMENTO DE EFLUENTES

ADAM, V.<sup>1</sup>; DALLAGO, R.<sup>2</sup>

A geração de efluentes de suíno-cultura é um fator preocupante em relação a poluição do meio ambiente e que vem crescendo constantemente nos últimos anos. O mesmo ocorre devido a quantidade de nitrogênio, fósforo e outros sólidos dissolvidos e em suspensão. Estes contaminantes potencializam o desenvolvimento da eutrofização nas superfícies dos corpos d'água, causando assim, graves problemas ambientais. Para tanto, é necessário e de suma importância que esse resíduo seja tratado e descartado de acordo com a lei. Sendo assim, um dos métodos eficientes de tratamento é o processo de eletrofloculação. Uma técnica que consiste na geração de coagulantes "in situ" a partir de eletrodos de alumínio, proporcionando um ambiente físico-químico, conduzindo a desestabilização do poluente pela oxidação eletrolítica, não sendo necessária a adição de outro agente coagulante. É necessário levar em consideração o tempo, o espaçamento, a corrente e a voltagem do mesmo, além do PH inicial, sendo levado em maior consideração a corrente, que influencia diretamente na geração de coagulantes presentes no meio, bem como o ajustada produção e tamanho de bolhas, afetando assim a formação dos flocos e o processo de separação por flotação. É um processo promissor se comparado a outros métodos convencionais, pois necessita de um equipamento simples, fácil de operar, menos tempo de retenção, redução ou ausência da adição de produtos químicos, sedimentação rápido dos flocos eletrogerados e menor produção de lodo. Quanto aos seus resultados, a eletrocoagulação em fluxo contínuo demonstrou-se eficiente para a remoção de cor, turbidez, COT e DQO, apresentando remoções acima de 80%, portanto, tal processo demonstra-se promissor.

**Palavras-chave:** Eletrofloculação; Físico-Química; Alumínio.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Química Industrial - URI - Câmpus de Erechim - viny-1996@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - dallago@uri.com.br.

## APLICANDO TÉCNICAS DE TOLERÂNCIA A FALHAS NOS SERVIDORES DA URI CÂMPUS SANTIAGO

DE ÁVILA, G.<sup>1</sup>; FIORIN, A.<sup>2</sup>

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. Para trabalhos futuros, será implantada a ferramenta DRBD, para que seja possível realizar o espelhamento de dados entre os servidores. Também será estudada a viabilidade da criação de um script para automatizar as configurações do cluster, buscando reduzir o tempo de configuração das ferramentas Pacemaker e DRBD. Tendo as configurações do DRBD concluídas, serão realizados mais testes para verificar o desempenho do ambiente frente a falhas, para que depois possa ser possível a aplicação nos servidores da URI Câmpus Santiago.

**Palavras-chave:** Alta Disponibilidade; Tolerância A Falhas; Detector De Defeitos.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Ciência da Computação - URI - Câmpus de Santiago - guihavila1996@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santiago - andre.fiorin@uriSantiago.br.



## BIOGÁS A PARTIR DO REAPROVEITAMENTO DA GLICERINA - FASE PESADA E LIXO ORGÂNICO DOMICILIAR

KLINGER, C.<sup>1</sup>; STRACKE, M. P.<sup>2</sup>

Diante dos problemas ambientais enfrentados atualmente em relação ao destino de resíduos orgânicos e industriais, o presente projeto visa a produção de biogás à partir do reaproveitamento do lixo orgânico domiciliar e da glicerina fase pesada (subproduto originado à partir da produção de biodiesel) e propor uma aplicação em escala maior que a até então executada em laboratório utilizando esterco oriundo da criação de suínos. Os resíduos de origem animal constituem elevada proporção da biomassa, e sua utilização em sistemas de reciclagem é de extrema importância sob aspectos econômicos e ambientais tornando-o uma excelente matéria prima na produção de biogás. O biogás consiste em uma mistura gasosa combustível formada principalmente por metano (60%), além de dióxido de carbono (35%) e uma mistura dos gases hidrogênio, nitrogênio, amônia, ácido sulfídrico, monóxido de carbono, amins voláteis e oxigênio (5%). Até pouco tempo, o biogás era simplesmente conhecido como um subproduto obtido a partir da decomposição anaeróbia de lixo. No entanto, o acelerado desenvolvimento econômico dos últimos anos e a alta acentuada do preço dos combustíveis convencionais têm encorajado as investigações na produção de energia a partir de novas fontes renováveis e economicamente atrativas. Para tanto, atualmente constroem-se biodigestores (equipamentos utilizados para digestão de matérias orgânicas que se constituem de uma câmara fechada onde é colocado o material orgânico em solução aquosa) que possam contribuir para uma produção controlada de biogás. No presente projeto, realizaram-se diversos testes reacionais onde observou-se os efeitos de certos fatores sobre a produção final de biogás, tais como: as quantidades de água, glicerina fase pesada e lixo orgânico domiciliar utilizados, bem como a natureza dos resíduos utilizados e a temperatura durante o processo de biodigestão. No decorrer dos testes, observou-se diferenças significativas entre a biodigestão anaeróbia e a biodigestão aeróbia. Além disso, no decorrer da biodigestão anaeróbia constatou-se que a produção de biogás tende a continuar, caso for oferecido um ambiente favorável à isso com sucessivas desaerações. Também obteve-se, através de análises de cromatografia gasosa, a qualificação dos componentes formadores do biogás produzido bem como a sua quantificação. Sendo assim, a produção de biogás consiste em uma excelente maneira de se evitar o desperdício à partir da destinação correta de resíduos orgânicos, industriais e de origem animal, além de ser uma alternativa aos combustíveis fósseis o biogás pode ser aproveitado em propriedades rurais com criação de suínos com aplicações no próprio local.

**Palavras-chave:** Biogás; Lixo Orgânico; Glicerina Fase Pesada; Esterco.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia Química - URI - Câmpus de Santo Ângelo - ca\_klinger@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - stracke@urisan.tche.br.

## CINÉTICA DE DEGRADAÇÃO DA FLUOXETINA UTILIZANDO OS PROCESSOS FENTON, FOTO-FENTO E FOTOCATÁLISE HETEROGÊNEA

REHBEIN, F. S.<sup>1</sup>; SILVEIRA, L. G.<sup>2</sup>

Frequentemente tem-se identificado cada vez mais poluentes emergentes em matrizes ambientais. Especificamente os fármacos, possuem um grande número de substâncias ativas amplamente consumidas no mundo todo. Os antidepressivos apresentam significativo aumento na prescrição e consumo nas últimas décadas, principalmente a fluoxetina (FLX), por ser mais aceitável em termos de tolerância e toxicidade. Conseqüentemente, com o aumento do consumo, há uma preocupação ambiental, pois estudos têm verificado sua presença em estações de tratamento de efluentes e em águas superficiais. Tratamentos convencionais não eliminam totalmente esses compostos, persistindo no ambiente. Os processos oxidativos avançados são utilizados como alternativa de tratamento, utilizando-se a fotocatalise heterogênea onde radicais hidroxilas ( $\bullet\text{OH}$ ), com elevado potencial redox ( $E^0=2,73\text{ V}$ ) e não seletivos, fazem reações de redução-oxidação com poluentes. Podem ser formados pela indução de radiação UV na superfície de um catalisador, geralmente  $\text{TiO}_2$  devido sua baixa energia de band gap (3,2 eV). Esse processo tem mostrado capacidade para degradação completa de contaminantes orgânicos persistentes e recalcitrantes. Neste sentido, o presente trabalho objetivou utilizar a fotocatalise heterogênea para estudar a cinética de 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. A degradação ocorreu em batelada em reator de vidro comum de 600 mL com agitação magnética, monitoramento de temperatura e controle de pH. Foi utilizado  $\text{TiO}_2$  para geração de radicais hidroxila, sendo fotoativado por radiação de lâmpada de luz negra, favorecendo a excitação do semicondutor. O procedimento consistiu na adição de quantidade de  $\text{TiO}_2$  a 500 mL da solução de FLX na concentração de 100, 150 e 200 mg L<sup>-1</sup>, em diferentes pHs (3, 7, 9) e foi monitorado através da análise das alíquotas (0, 2, 15, 30, 45 e 60 min.) em CLAE-UV-VIS. O melhor resultado para ensaios de degradação foi o ensaio 2 (pH 7 –  $\text{TiO}_2$  0,75 g L<sup>-1</sup> – FLX 100 mg L<sup>-1</sup>) com 81,10% e, ainda, o resultado se confirma através da correlação dos dados nos gráficos de superfície de resposta e perfil dos valores preditos e desejabilidade, onde apresentou uma tendência de maiores taxas de degradação para os valores do ensaio 2. O ensaio apresentou, ainda, a constante de velocidade da reação (k), que indica a quantidade de fármaco que se degrada por unidade de tempo o valor de -0,0291 mg L<sup>-1</sup> min<sup>-1</sup>, apresentando um tempo de meia vida de 23 minutos. O estudo do processo de fotodegradação da fluoxetina, através da fotocatalise heterogênea, apresentou grande potencial de aplicação, custo relativamente baixo e método eficiente de degradação para compostos orgânicos.

**Palavras-chave:** Fluoxetina; Fotocatalise Heterogênea; Box Behnken Design.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Química Industrial - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - fabio\_rehbein@yahoo.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - greff@fw.uri.br.

## CINÉTICA DE DEGRADAÇÃO DE TRICLOROFENOL EM REATOR DO TIPO LABIRINTO CONTÍNUO UTILIZANDO CATALISADOR IMOBILIZADO

MAURER, D. C. B.<sup>1</sup>; SILVEIRA, L. G.<sup>2</sup>

Clorofenóis são produtos químicos orgânicos sintetizados pela indústria química, agroquímica e de celulose na produção de pesticidas em geral, do mesmo modo que surgem como subprodutos em importantes processos industriais, no branqueamento da pasta de papel e na desinfecção da água potável com cloro. Um exemplo desses produtos é o 2,4,6-triclorofenol (TCF), o mesmo, assim como demais produtos químicos de elevada toxicidade e difícil degradação, é denominado Poluente Orgânico Persistente (POP), e caso seu efluente seja liberado ao meio ambiente sem um tratamento prévio adequado podem ocorrer sérios danos ambientais e prejudicar a saúde da população. Para tanto, o trabalho em questão teve como objetivo estudar a eficiência de degradação do TCF e a viabilidade da aplicação do processo de fotocatalise heterogênea em um reator do tipo labirinto contínuo com catalisador TiO<sub>2</sub> na forma imobilizada, bem como avaliar o comportamento cinético do processo. Desse modo, como uma alternativa com baixos impactos secundários para tratamento de efluentes buscou-se desenvolver um estudo a respeito da aplicação da fotocatalise heterogênea utilizando um reator catalítico do tipo labirinto contínuo com catalisador imobilizado com polidimetilsiloxano (PDMS), fotossensibilizado por luz ultravioleta emitida por 11 lâmpadas de luz negra de 26 Watts. Seguiu-se uma matriz experimental com diferentes concentrações de triclorofenol e pH. Na realização dos dois primeiros ensaios previstos obteve-se resultados de 12,31% e 6,85% de degradação do TCF, resultados considerados relativamente baixos se comparados a estudos anteriores desse mesmo sistema. Possivelmente, as baixas degradações apresentadas justificam-se pela baixa emissão de luz UV das lâmpadas utilizadas, ou ainda a superfície do catalisador estar sendo recoberta pelo polímero PDMS, evitando uma adequada fotoativação do mesmo. Desta forma, demais ensaios previstos devem ser finalizados, buscando resultados mais satisfatórios e conclusivos quanto a melhor otimização do processo.

**Palavras-chave:** 2;4;6 Triclorofenol; Reator Labirinto; Fotocatalise Heterogênea.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Química Industrial - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - dari.brennermaurer@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - greff@fw.uri.br.

## COMPOSIÇÃO QUÍMICA-BROMATOLÓGICA DAS SEMENTES DE TRÊS ESPÉCIES DE LUPINUS

LOPES, M.<sup>1</sup>; GIACOMELLI, S. R.<sup>2</sup>

O gênero *Lupinus* de ocorrência no Velho e Novo Mundo compreende cerca de 280 espécies de plantas herbáceas e arbustivas, multi e unifolias. O mesmo desempenha importância na Região Mediterrânea e África, sendo cultivado em áreas agrícolas inférteis para recuperar o solo devido à capacidade de fixação de nitrogênio. Plantas pertencentes a este gênero são ainda caracterizadas pelo alto teor proteico em suas sementes o qual é considerado um grande atrativo para a realização de pesquisas, visando à utilização segura na alimentação humana e animal. Desta forma a realização de análises bromatológicas faz-se necessária visando o aproveitamento adequado dessa matéria-prima, seja, na indústria química, farmacêutica ou alimentícia. De acordo com os resultados obtidos pode-se inferir que as sementes ( $6,525 \pm 2,174$  %) de *L. lanatus* possuem baixos teores de umidade, enquanto as vagens ( $12,584 \pm 6,403$  %) de mesma espécie possuem teores de umidade relativamente parecidos com os encontrados na literatura para os grãos de soja (9-13 %). Na análise do teor de lipídeos, tanto as sementes (10,116 %) quanto as vagens (6,675 %) apresentaram teores de lipídeos baixos quando correlacionados com os teores encontrados para a soja (23-25 %), porém essa baixa concentração pode ser causada pelo tempo de armazenamento do material botânico, acarretando assim a degradação dos lipídeos. Em relação aos sólidos insolúveis em água, as sementes ( $94,204 \pm 1,835$  %) apresentaram menores porcentagens do que as vagens ( $96,248 \pm 2,306$  %) de *L. lanatus*. No estudo de acidez titulável expressos em % de Ácido cítrico para as sementes ( $6,875 \pm 0,619$ ) de *L. lanatus* foram maiores que para as vagens ( $6,777 \pm 0,657$ ) pelo método I, porém pelo método II, a acidez titulável foi maior para as vagens ( $5,652 \pm 0,0697$ ) em relação às sementes ( $4,626 \pm 0,2319$ ). Os teores de cinzas totais encontrados foram maiores nas sementes de *L. lanatus* ( $4,23 \pm 0,0985$  %) do que nas vagens de mesma espécie ( $1,12 \pm 0,138$  %), onde  $88,18 \pm 0,232$  % das cinzas presentes nas sementes são insolúveis em ácido clorídrico e  $77,68 \pm 0,269$  % das cinzas presentes nas vagens são insolúveis em ácido clorídrico. Nos valores encontrados para carboidratos pode-se perceber que ambos, sementes (51,91 %) e vagens (75,071 %) de *L. lanatus*, possuem teores mais elevados de carboidratos em relação a soja (34 %). Na análise do teor de proteína, pode-se concluir que os teores para as sementes e vagens de *L. lanatus* estão inferiores aos encontrados na literatura, tanto para a soja quanto para as demais espécies de *Lupinus*. Além disso, o teor de proteína bruta encontrado para as sementes ( $27,22 \pm 0,968$  %) foi maior que o teor encontrado para as vagens ( $4,55 \pm 0,777$  %). Por fim, realizou-se a análise das sementes e vagens de *L. lanatus* pelo método NIR, podendo-se obter assim dez diferentes parâmetros para posterior comparação com os resultados encontrados para os métodos clássicos de análise, onde pode-se perceber algumas discrepâncias nos resultados encontrados em ambos os métodos. Os estudos realizados com as sementes e vagens de *L. lanatus* contribuem significativamente para o conhecimento desta espécie, visto que a mesma é nativa do Rio Grande do Sul e permanece sem utilização agrícola ou alimentícia.

**Palavras-chave:** *Lupinus*; Proteína; Análises Bromatológicas.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Química Industrial - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - may-lops@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - srgiacomelli@fw.uri.br.

## DESENVOLVIMENTO DE NANOCOMPÓSITOS POLIMÉRICOS BIODEGRADÁVEIS COM LIBERAÇÃO CONTINUA DE NUTRIENTES

BANDEIRA, E. R.<sup>1</sup>; TIGGEMANN, H. M.<sup>2</sup>

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, no primeiro foi feito com aquecimento e agitação constantes que não obteve sucesso, já o segundo procedimento foi mantido em refluxo, com agitação e aquecimento constantes, onde pode-se observar um ótimo resultado na modificação da molécula de POSS e no terceiro não houve aquecimento pois obteve-se um precipitado logo que adicionados os reagentes no balão, mas o mesmo não obteve sucesso de modificação.

**Palavras-chave:** Nanocompósitos; Polímeros; Biodegradáveis; Fertilizantes.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Química Industrial - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - eduardarosabandeira@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - hugo@fw.uri.br.

**DESENVOLVIMENTO DE NOVAS TÉCNICAS DE MICROEXTRAÇÃO PARA ANÁLISE DE FÁRMACOS E SEUS METABÓLITOS EM AMOSTRAS DE LEITES NA BACIA LEITEIRA DO MÉDIO E ALTO URUGUAI**

SILVA, L. L. DA<sup>1</sup>; RITTERBUCH, M. G.; REHBEIN, F. S.; PERON, C.; SARAIVA, G. M.; OTT, V. P. M.; MAURER, D. C. B.; TIGGEMANN, H. M.; BRENNER, C. G. B.<sup>2</sup>

Fármacos que são utilizados de forma indiscriminada no tratamento do rebanho leiteiro podem causar contaminação do leite, isto ocasiona risco a saúde pública além de promover resistência bacteriana. Sendo assim, o presente trabalho visa o desenvolvimento de novas técnicas de microextração priorizando o estudo da extração sortiva em barra de agitação - SBSE adequando-a a matriz de análise leite bovino para a determinação de diferentes classes de fármacos antimicrobiais neste meio. Sendo assim foi desenvolvido, em laboratório barras de SBSE com diferentes polímeros, sendo estes, polidimetilsiloxano (PDMS) e poliuretano (PU) para microextração de antimicrobiais em leite, adequando à instrumentação analítica que será utilizada inicialmente espectrofotômetro UV- (visível). Posterior à busca efetuada na literatura e sob orientação técnica veterinária de algumas empresas no ramo da pecuária leiteira da região do Médio e Alto Uruguai, as fluoroquinolonas, enrofloxacin e seu metabolito ciprofloxacina são um dos importantes agentes antimicrobianos utilizados no gado leiteiro, iniciando-se então a pesquisa a partir destes. A utilização de adesivos comerciais como o PDMS e PU foi bem empregado na fabricação das barras de microextração SBSE, pois é de baixo custo e de fácil acesso no comércio local apresentam boa capacidade de adsorção de compostos desde que suas variáveis sejam ajustadas favorecendo o resultado esperado. Testes efetuados até o momento demonstram que até 70% do analito pode ser recuperado das amostras após a extração SBSE, isto indica que a técnica esta sendo eficiente. No entanto mais análises devem ser efetuadas com o objetivo de se verificar a veracidade do método.

**Palavras-chave:** Enrofloxacin; Ciprofloxacina; Metabolitos; Microextração.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Química Industrial - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - lenonluisasilva@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - cgbrenner@fw.uri.br.

## ELETROFLOCULAÇÃO APLICADA AO TRATAMENTO DE EFLUENTES

PALIGA, M.<sup>1</sup>; DALLAGO, R. M.<sup>2</sup>

Visando a diminuição dos impactos ambientais em atender a legislação vigente as indústrias estão buscadas novas alternativas para o tratamento de seus resíduos. Sendo que as indústrias de laticínios apresentam um alto consumo de água gerando um grande número de efluentes que têm em sua composição uma elevada concentração de matéria orgânica. As contaminações dos corpos de água proveniente dos resíduos gerados nas indústrias de laticínios provocam alterações nos ciclos biológicos afetando principalmente a fotossíntese. Dentro deste contexto, a técnica de Eletrofloculação tem se mostrado eficiente na redução de substâncias em efluentes industriais com as mais variadas características. O presente trabalho tem como objetivo estudar a aplicação do processo de eletrofloculação (EF), no tratamento de efluentes de uma indústria de laticínio. Inicialmente realizou-se um estudo comparativo em batelada do tratamento de efluentes de laticínio, utilizando os processos convencionais (cloreto férrico 10%) e o tratamento com eletrofloculação. Para verificar a potencialidade e eficiência do processo de eletrofloculação na remoção da matéria orgânica quando comparado às eficiências obtidas pelos tratamentos convencionais. Realizaram-se ensaios de tratamento de efluente de laticínio com o processo de eletrofloculação em um reator de fluxo contínuo, utilizando eletrodos de ferro. Foi avaliada a influência das variáveis manipuladas: distância entre eletrodos, amperagem (potencial elétrico aplicado) e tempo de residência hidráulica, monitorando-se ainda a evolução do pH, condutividade e densidade de corrente. Foras estimados, a partir de cálculos, os custos com eletrodos e energia elétrica, podendo-se determinar o custo aproximado do tratamento de eletrofloculação por metro cúbico de efluente. O processo apresenta-se como uma alternativa tecnicamente viável para o tratamento de efluente de laticínio, apresentando eficiências de remoções para o método convencional de: de cor, turbidez, COT, DQO, e nitrogênio de 99,8%; 98,2%; 72,8%; 80,3%; 86,5% e para o método utilizando a eletrofloculação uma remoção de: cor, turbidez, COT, DQO, e nitrogênio de 97,2%; 97%; 77,5%; 63,3%; e 92,2% respectivamente, mostrando que para ambos os processos os resultados obtidos foram satisfatórios.

**Palavras-chave:** Eletrofloculação; Efluente; Laticínio.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Erechim - marshallpaliga@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - dallago@uri.com.br.

## ESTRATÉGIAS APLICADAS NA SÍNTESE DE COMPOSTOS COM NÚCLEO TROPÂNICO E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE NEURODOPAMINÉRGICA

MENON, A. E.<sup>1</sup>; EMMERICH, J. D.<sup>2</sup>; BERGAMIN, A.; PAGLIARI, B. A.; BIANCHI, R. A.; ZANATTA, S. J.

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 espectroscópico, 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 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:** Compostos Tropânicos; Heterocíclis; Precursores.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Química Industrial - URI - Câmpus de Erechim - elen\_menon963333@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - emmerich@uri.com.br.



**ESTUDO ATRAVÉS DE CÁLCULOS TEÓRICOS DAS PROPRIEDADES  
MAGNÉTICAS E ELETRÔNICAS DE LIGAS HEUSLER**

SALLET, K. T.<sup>1</sup>; KRAUSE, J. C.<sup>2</sup>

No presente projeto investigou-se, por meio de cálculos teóricos de estrutura eletrônica, as propriedades eletrônicas e magnéticas de ligas heusler, dando ênfase a estudos de densidades de estados (DOS), densidade eletrônica (El. Dens.) e estrutura de bandas. Foram investigadas ligas Heusler com estrutura full-Heusler utilizando o método LAPW (Linearized Augmented Plane Wave) através do código WIEN2k a fim de verificar a possível aplicação destes compostos em spintrônica. As ligas Heusler estudadas foram do tipo  $\text{Co}_2\text{Mn}_{1-x}\text{Ti}_x\text{Sn}$  em função da variação de concentração de Ti. Foram calculadas a energia mínima de formação, momento magnético, densidade de estados (DOS), densidade eletrônica (El. Dens.) e estrutura de bandas em função da substituição dos átomos de Mn por Ti. Os resultados obtidos foram analisados e comparados, com resultados experimentais encontrados na literatura. Para o referido projeto, foram iniciados os cálculos preliminares para cada composto ( $\text{Co}_2\text{Mn}_{0,75}\text{Ti}_{0,25}\text{Sn}$ ,  $\text{Co}_2\text{Mn}_{0,50}\text{Ti}_{0,50}\text{Sn}$ ,  $\text{Co}_2\text{Mn}_{0,25}\text{Ti}_{0,75}\text{Sn}$  e  $\text{Co}_2\text{TiSn}$ ) a fim de se obter o parâmetro de rede de equilíbrio através do cálculo da energia mínima de formação. Após serem obtidos os parâmetros de rede de equilíbrio, novos cálculos foram realizados a fim de se obter dados sobre os momentos magnéticos, estabilidade, estrutura de bandas, densidades de estados, densidade eletrônica e assim analisar as propriedades das ligas Heusler em estudo. De acordo com o estudo das estruturas de bandas e da densidade dos estados (DOS) pode-se observar facilmente o caráter ferromagnético semimetálico mais evidente no composto  $\text{Co}_2\text{Mn}_{0,25}\text{Ti}_{0,75}\text{Sn}$ , pois para os estados de spin down torna-se evidente o gap na região da energia de Fermi. Neste sentido pode-se afirmar que o composto  $\text{Co}_2\text{Mn}_{0,25}\text{Ti}_{0,75}\text{Sn}$  é mais adequado para aplicações em spintrônica, comparado com o composto em seu estado puro, da mesma forma se comparado com o composto  $\text{Co}_2\text{TiSn}$ . Das investigações da densidade eletrônica pode-se também concluir que principalmente para o composto  $\text{Co}_2\text{Mn}_{0,25}\text{Ti}_{0,75}\text{Sn}$  obtemos o melhor resultado para o gap de energia, e que para os estados de spin up as interações entre os átomos de Ti e os seus vizinhos é bem mais acentuada do que os estados de spin down. Esta interação entre os estados spin up do Ti é principalmente com os átomos de Co.

**Palavras-chave:** Ligas Heusler; Spintrônica; WIEN2K.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia Química - URI - Câmpus de Santo Ângelo - keli\_k\_e@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - krause@urisan.tche.br.

## FERRAMENTA INTERATIVA PARA SIMULAR O COMPORTAMENTO DE ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS

CERON, J. C.<sup>1</sup>; TONIN, N. A.<sup>2</sup>

Existe um certo desafio no ensino de Algoritmos e programação nos cursos de Ciência da Computação, para encontrar uma forma que seja didática e adequada para os alunos. 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 como fila, pilha e hashing. 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 descontraída, simples e divertida o que acaba fixando melhor o conteúdo apresentado pelo professor. O presente relatório tem por objetivo apresentar e descrever os resultados e descrever as atividades desenvolvidas nesse último ano de bolsa, na construção de uma ferramenta para simular dinamicamente o comportamento de estruturas de dados do tipo fila, pilha e Hashing. Atráves de um ambiente o aluno poderá acessar cada ferramenta específica para simular o comportamento de dados do tipo fila, pilha ou hashing, e poderá interagir com os elementos utilizando o mouse, movimentando os mesmos e os ordenando conforme proposto em cada ferramenta, quando concluído uma ordenação e se ela estiver correta, um alerta é emitido informando ao aluno que ele utilizou a estrutura proposta da maneira correta.

**Palavras-chave:** Estrutura De Dados; Ferramenta Simulação; Fila Pilha Hashing.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Ciência da Computação - URI - Câmpus de Erechim - julio.ceron@live.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - nat@uri.com.br.

## INOVAÇÃO NO TRATAMENTO E APROVEITAMENTO DAS CINZAS DA CASCA DO ARROZ EM PROCESSOS PRODUTIVOS DO RAMO INDUSTRIAL

SCHMIDT, J. I.<sup>1</sup>; STRACKE, M. P.<sup>2</sup>

A CCA possui, como maior componente químico, o dióxido de silício (SiO<sub>2</sub>), 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 SiO<sub>2</sub> e com superfície específica elevada, caracterizando uma boa reatividade. (HOUSTON, 1972) Oito diferentes arranjos estruturais (polimorfos) do SiO<sub>2</sub> ocorrem na natureza, no entanto sete dentre esses são mais importantes nas condições da crosta terrestre: a-quartzo, cristobalita, tridimita, moganita, keatita, coesita e stishovita. As três formas mais importantes da sílica cristalina, do ponto de vista da saúde ocupacional são o quartzo, a tridimita e a cristobalita. Estas três formas de sílica também são chamadas de sílica livre ou sílica não combinada para distingui-las dos demais silicatos. (IARC, 1997) 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; Arroz; Tintas; Casca.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia Química - URI - Câmpus de Santo Ângelo - julinha\_st@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - stracke@urisan.tche.br.

## PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM MATERIAIS RESISTENTES AO DESGASTE ABRASIVO

MUTTER, A.<sup>1</sup>; KIECKOW, F.<sup>2</sup>

Na indústria metal-mecânica uma das maiores preocupações, causa de problemas e falhas de máquinas, é o desgaste dos equipamentos, pois as maiores causas de paradas inesperadas e consequente perda de produtividade provêm de falhas do maquinário ou parte dele. Dentre os diversos tipos de desgaste, o desgaste abrasivo é o principal responsável por quebras de equipamentos e paradas para manutenção ou reposição de peças, pois causa a perda progressiva de material das partes móveis em contato entre si ou com algum meio abrasivo. Além do desgaste abrasivo, outros mecanismos como o desgaste erosivo, por deslizamento e por fadiga também são frequentemente observados. Para o estudo e análises desses fenômenos de desgaste, um dos equipamentos utilizados é o abrasômetro roda de borracha, que pode ser descrito como um equipamento onde uma amostra de determinado material é desgastada por algum tipo de abrasivo que passa entre a interface da amostra e da roda de borracha. Dentro deste contexto, o presente projeto visa investigar o comportamento de variados materiais atuando em meios sujeitos ao desgaste, principalmente o desgaste abrasivo, além disso, possibilitando realizar um estudo e pesquisa sobre novos materiais ou revestimentos que possibilitem ao material suportar maiores solicitações tribológicas. Enfim, este relatório de um modo geral abrange o projeto e construção de um abrasômetro roda de borracha e posterior calibração e validação do mesmo, seguindo os parâmetros estabelecidos pela norma ASTM G-65 “Standard Test Method for Measuring Abrasion Using the Dry Sand/Rubber Wheel Apparatus” (Método de Teste Padrão para Medição de abrasão utilizando o aparelho Abrasômetro Roda de Borracha com Areia Seca), além das atividades que devem ser realizadas em breve, com equipamento já em funcionamento, como ensaios, calibração da célula de carga, propriedades do meio abrasivo, materiais a serem ensaiados e a validação do equipamento como um todo, garantindo a repetitividade e confiabilidade nos resultados a serem obtidos.

**Palavras-chave:** Tribologia; Desgaste; Abrasômetro; Astm-G65; Validação.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Engenharia Mutter - URI - Câmpus de Santo Ângelo - andreas.mutter@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - fkieckow@urisan.tche.br.

**PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM MATERIAIS RESISTENTES AO  
DESGASTE ABRASIVO**

JACQUES, G. J.<sup>1</sup>; KIECKOW, F.<sup>2</sup>

Esse projeto propõe uma alternativa para o desgaste causado em máquinas agrícolas arroseiras e no transporte e processamento do arroz pós-colheita, substituindo o atual metal utilizado por um polímero aditivado com a cinza da casca do arroz, visando a uma respectiva redução de custos e juntamente satisfazendo as necessidades de um mundo gradativamente mais sustentável. A sílica derivada da queima da casca do arroz é um resíduo de levada dureza, responsável pelo atrito que o arroz causa nas máquinas, que até então é pouco reutilizado. O objetivo desse trabalho é melhorar o UHMW acrescentando-lhe essa sílica, variando suas porcentagens em 1,1,5 e 2% e avaliando a influência que a quantidade deste aditivo causará sobre as propriedades mecânicas do polímero. Analisou-se o UHMW aditivado com 1% de sílica de casca de arroz exibindo em média um IA de 13,2, que em relação ao Aço SAE 1020 apresentou-se 86,7% mais resistente à abrasão em lama de areia, já o UHMW aditivado com 1,5% de sílica, apresentou um IA médio de 44,7, mostrando-se 55,3% mais resistente que o padrão utilizado, e o UHMW aditivado com 2% de sílica exibiu um IA médio de 27,3, revelando-se 72,7% mais resistente que o aço utilizado. Com base nos resultados adquiridos é possível observar que não se atingiu o objetivo proposto, visto que, o UHMW aditivado com 1% sílica de casca de arroz apresentou resistência à abrasão 70% maior do que o IA do UHMW aditivado com 1,5% de sílica e 51% maior que o IA do UHMW aditivado com 2% de sílica.

**Palavras-chave:** Polímero; UHMW; Sílica Da Casca De Arroz; Sustentabilidade.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia Mecânica - URI - Câmpus de Santo Ângelo - gabijjack@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - fkieckow@urisan.tche.br.

## PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM MATERIAIS RESISTENTES AO DESGASTE ABRASIVO

SILVA, A. R. S.<sup>1</sup>; KIECKOW, F.<sup>2</sup>

Dentre as atividades realizadas no meio industrial, um problema em comum é o desgaste, afetando de modo geral ferramentas, equipamentos e maquinários. Em 1966, uma publicação da UK Department of Education and Science introduziu o termo tribologia, que foi definido como a ciência da interação entre superfícies em movimento relativo. Para a compreensão e estudo do desgaste foram desenvolvidos vários equipamentos, e dentre eles está o abrasômetro roda de borracha, que é um equipamento onde uma amostra de um certo material é desgastada por um abrasivo que passa entre a superfície do material e da roda de borracha através da aplicação de uma carga que pressionará a amostra de material contra a roda de borracha em movimento. O projeto e construção do abrasômetro foi realizado seguindo os parâmetros apresentados pela norma ASTM G-65. A construção do abrasômetro foi separada em etapas para melhor organização, iniciando pela montagem da estrutura e outras partes mecânicas do abrasômetro, como reservatórios, braço de alavanca, suportes e por fim ajustes. Feita a construção das partes mecânicas e dados seus ajustes, realizou-se a montagem dos sistemas de controle, acionamento e leitura, para depois serem realizadas as definidas configurações e ajustes de cada sistema. Visando a segurança do equipamento e de seu operador, foi instalado um sistema de travamento, através de uma botoeira de emergência, localizada próximo das partes móveis do equipamento, caso vier a ocorrer algum imprevisto durante o funcionamento do abrasômetro. O sistema de acionamento, controle e leitura utilizados fornecem maior precisão e confiabilidade durante os futuros testes a serem realizados, pois sendo um sistema semi-automatizado, elimina erros de operação. A escolha do sistema de aplicação da carga utilizado, através de um braço de próximo das partes móveis da alavanca, além de ser um sistema eficaz, gerou menos custos do que um sistema de aplicação de carga pneumático. Com validação do equipamento, o abrasômetro roda de borracha será mais um importante equipamento da URI Câmpus Santo Ângelo para ensaio tribológicos.

**Palavras-chave:** Desgaste; Abrasômetro; Projeto; Construção; Validação.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Engenharia Mecânica - URI - Câmpus de Santo Ângelo - alissonstochero@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - flkieckow@urisan.tche.br.

**PROPRIEDADES DO ESTADO FUNDAMENTAL DE MULTICAMADAS  
NANOESTRUTURADAS E FILMES ULTRAFINOS**

RORATTO, E.<sup>1</sup>; SANTOS, A. V.<sup>2</sup>

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 gradientes generalizadas, têm emergido como um dos mais importantes componentes 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 muitas baseadas em centenas de átomos numa célula unitária.

**Palavras-chave:** Helio; Neonio; LSDA.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia Elétrica - URI - Câmpus de Santo Ângelo - eliana\_roratto@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - vandao@urisan.tche.br.

**PROPRIEDADES DO ESTADO FUNDAMENTAL DE MULTICAMADAS  
NANOESTRUTURADAS E FILMES ULTRAFINOS**

WENTZ, R.<sup>1</sup>; SANTOS, A. V.<sup>2</sup>

No início do século XX, os cálculos experimentais começaram a ser tratados sob uma nova visão, combinando engenharia de materiais, física teórica e técnicas computacionais modernas, com o rápido avanço nessas áreas tecnológicas têm permitido que problemas físicos mais complexos sejam resolvidos, com isso conseguimos calcular a estrutura eletrônica dos sólidos e as propriedades do estado fundamental, com uma estrutura cristalina complexa, contendo vários átomos diferentes na célula unitária. Neste relatório foram calculadas as propriedades dos compostos FeB e FeBe e também suas interações hiperfinas. As interações hiperfinas são as interações que ocorrem entre os momentos nucleares e os campos eletromagnéticos externos ao núcleo. Os compostos estudados são considerados compostos simples, para a realização dos cálculos para esse trabalho foi utilizada a parametrização de Perdew Burke Ernzerhof, inserido no código computacional Wien2k. 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. Após finalizados os cálculos do Wien2k, foi possível obter algumas propriedades estruturais dos compostos, como por exemplo: volume total, energia total, parâmetro de rede e o módulo de bulk. O módulo de bulk mostra a resistência de um material à compressão uniforme. A energia de coesão é a energia necessária para desmontar o composto, ou seja, mostra a estabilidade do material, para achar essa estabilidade foi necessário diminuir gradativamente de 2% em 2% o parâmetro de rede. Após estudados os compostos puderam ser analisados, assim foi possível notar que o FeBe é o elemento mais estável.

**Palavras-chave:** Compostos; Multicamadas; Ferro; Berílio; Boro.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia Elétrica - URI - Câmpus de Santo Ângelo - ronise\_wentz@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - vandao@urisan.tche.br.



## REFLEXÕES E POSSIBILIDADES DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS ACERCA DO ENSINO DE CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL

MAFALDA, C. P.<sup>1</sup>; KAMPHORST, E. M.<sup>2</sup>

Tendo em vista o seu vasto campo de aplicabilidade, a disciplina de Cálculo Diferencial e Integral se faz presente nos currículos de vários cursos superiores, especialmente das áreas das Ciências Exatas e das Engenharias. Contudo, sua aprendizagem tem consistido de um grande desafio para boa parcela dos estudantes, fato evidenciado pelo alto índice de reprovações e evasões observadas nesta disciplina. Neste contexto, se propôs o desenvolvimento do projeto de pesquisa “Reflexões e Possibilidades Didático-Pedagógicas acerca do Ensino de Cálculo Diferencial Integral”, visando instigar a reflexão acerca do ensino de 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 execução do projeto (agosto de 2014 a julho de 2015) se desenvolveu o plano de trabalho “Saberes Mobilizados, Processo da Transposição Didática e Aspectos Relacionados ao Emprego de Atividades Investigativas e Tecnologias Informáticas no Ensino de Cálculo Diferencial e Integral”, buscando obter aporte teórico necessário acerca dos saberes mobilizados na docência e da transposição didática, bem como em relação ao emprego de tecnologias informáticas como auxílio para os processos de ensino e aprendizagem de Cálculo. Dentre os resultados desta pesquisa citam-se aspectos teóricos, buscados em textos de vários autores renomados da área da ciência da educação, sobre a problemática relacionada à aprendizagem dos alunos na disciplina de Cálculo, o trabalho docente focado na perspectiva da interação humana, os diferentes saberes docentes mobilizados na ação de ensinar e que alicerçam o trabalho docente, e os saberes e conhecimentos na perspectiva da transposição didática. Além disso, são destacados vários softwares e mecanismos online que podem contribuir significativamente para o ensino e a aprendizagem de saberes da disciplina de Cálculo Diferencial e Integral, de modo mais dinâmico e atrativo, bem como, favorecer a realização de atividades de cunho investigativo. Nesse viés, as leituras e pesquisas permitiram a reflexão de que, diante das transformações e das novas demandas decorrentes de mudanças impostas pela sociedade, têm-se a necessidade de se buscar novas atitudes docentes voltadas ao ensinar para o aprender, pautado numa perspectiva de que a transposição didática deve considerar elementos do cotidiano do educando, mas que a aprendizagem será realmente significativa se possibilitar ao sujeito saber “agir” também em situações diferentes do seu contexto.

**Palavras-chave:** Aprendizagem; Cálculo Diferencial E Integral; Saberes Docentes; Transposição Didática; Tecnologias Informáticas.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Matemática - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - charles1995peixoto@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - anne@fw.uri.br.

**SABERES POPULARES FAZENDO-SE SABERES ESCOLARES: UM ESTUDO ENVOLVENDO OS SABERES POPULARES DA REGIÃO DO ALTO URUGUAI GAÚCHO**

DALSASSO, V. C.<sup>1</sup>; VENQUIARUTO, L. D.<sup>2</sup>; DALLAGO, R. M.; ZANATTA, R.

O presente estudo teve como objetivo investigar os saberes populares envolvidos com a produção/conservação de geleias, produzidas por agricultores campesinos, buscando propiciar reflexões sociais, culturais e de origem econômica, ao associar aspectos técnicos referentes à produção desses alimentos à conhecimentos formais. Realizou-se a parte empírica desta pesquisa com entrevistas semiestruturadas com quatro famílias de agricultores campesinos que residem no norte do Estado do Rio Grande do Sul, a fim de reconhecer os conhecimentos empíricos detidos por estes agricultores para, posteriormente, relacioná-los com saberes científicos. Para a realização do estudo envolvendo a produção artesanal de geleias, realizou-se uma pesquisa fundamentada na abordagem qualitativa. A metodologia empregada no desenvolvimento da parte empírica foi denominada de inspiração etnográfica. Como procedimento de investigação de inspiração etnográfica foi feito uso da observação participante, de entrevistas semiestruturadas, e do diário de campo. Foi realizado duas visitas a cada família pesquisada. Nas quais buscou-se saber o procedimento empregado na fabricação de geleias, a importância desse produto na renda do agricultor familiar, bem como particularidades e histórias que vieram a fortalecer os traços culturais desse saber. As entrevistas ocorreram nas propriedades rurais desses agricultores campesinos entre os meses de novembro e dezembro de 2014. No decorrer das análises das entrevistas, procurou-se focar a atenção nas falas dos depoentes, limitando-se a dois aspectos, sendo estes: o preparo das geleias e o seu armazenamento. Partindo da fala dos depoentes e, após análise das mesmas, foram desenvolvidas atividades que envolvem a produção de geleias. Cumprida essa etapa, foram realizadas ações no contexto universitário, mais especificamente com estudantes dos cursos de Química e Biologia Licenciatura, da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - Câmpus de Erechim. Assim, por intermédio de atividades desenvolvidas nos referidos cursos, foram aplicadas as atividades propostas nesta pesquisa – referentes aos saberes pesquisados – aos acadêmicos dos cursos citados. Constatou-se que os acadêmicos que participaram desta pesquisa possuem dificuldades para interpretar e explicar os saberes populares, uma vez que esta atividade enseja o trânsito por muitos saberes acadêmicos. Destaca-se, no entanto, que há um entendimento, por parte desses acadêmicos, da existência de um caráter aproximado entre os saberes populares estudados e os saberes acadêmicos.

**Palavras-chave:** Saberes Populares; Saberes Escolares; Geléias.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Química Industrial - URI - Câmpus de Erechim - veronica.c.dalsasso@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - venquiaruto@uri.com.br.

**SABERES POPULARES FAZENDO-SE SABERES ESCOLARES: UM ESTUDO ENVOLVENDO OS SABERES POPULARES DA REGIÃO DO ALTO URUGUAI GAÚCHO**

SANTOS, D.<sup>1</sup>; VENQUIARUTO, L. D.<sup>2</sup>

Em nosso dia a dia, somos constantemente envolvidos em processos de dominação e de subordinação sem, muitas vezes, percebermos. Na escola, a cultura dominante é transmitida como algo natural, legítimo, muitas vezes proveniente de uma tradição acadêmica. A escola dificilmente valoriza outros saberes que não sejam validados pela academia ou por instituições de pesquisa. Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo investigar os saberes populares envolvidos com a produção de vinagre artesanal, buscando propiciar reflexões sociais, culturais e de origem econômica, ao associar aspectos técnicos referentes à produção desse tempero à conhecimentos formais, bem como os relatos históricos que envolvem o mesmo. A escolha da produção dessa iguaria como foco do projeto se deve ao importante papel desse produto colonial na economia de subsistência dos agricultores camponeses. Para a realização do estudo envolvendo a produção de vinagre, realizou-se uma pesquisa fundamentada na abordagem qualitativa. A metodologia empregada no desenvolvimento da parte empírica foi denominada de inspiração etnográfica. Como procedimento de investigação de inspiração etnográfica foi feito uso da observação participante, de entrevistas semi estruturadas, e do diário de campo. Os saberes que envolvem a fabricação de vinagre constituem a cultura de um determinado grupo social e foram estudados com o intuito de torná-los saberes escolares. Para tanto, produziu-se atividades experimentais, voltadas ao ensino médio, que envolvam os saberes pesquisados. Foram propostas atividades experimentais referentes as temáticas: fenômenos químicos, volumetria e acidez. Cumprida essa etapa, foram realizadas ações no contexto universitário, mais especificamente com estudantes dos cursos de Química e Biologia Licenciatura, da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - Câmpus de Erechim. Assim, por intermédio de atividades desenvolvidas nos referidos cursos, foram aplicadas as atividades propostas nesta pesquisa referentes aos saberes pesquisados aos acadêmicos dos cursos citados. Constatamos que os acadêmicos que participaram desta pesquisa possuem dificuldades para interpretar e explicar os saberes populares, uma vez que esta atividade enseja o trânsito por muitos saberes acadêmicos. Destaca-se, no entanto, que há um entendimento, por parte desses acadêmicos, da existência de um caráter aproximado entre os saberes populares estudados e os saberes acadêmicos. O trabalho de pesquisa que realizamos propiciou a valorização e interpretação dos saberes que envolvem o preparo de vinagre contribuindo 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:** Vinagre; Saberes Populares; Saberes Escolares.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Erechim - danielfarmaciasp@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - venquiaruto@uri.com.br.

## APLICAÇÃO DE BIOCATALISADORES NA PRODUÇÃO DE AROMATIZANTES PARA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS

PIAZZA, S. P.<sup>1</sup>; PAROUL, N.<sup>2</sup>

Aromas são substâncias que adicionadas aos alimentos conferem ou intensificam o sabor e odor, sendo assim indispensáveis na produção de muitos alimentos e bebidas. Normalmente os aromas são obtidos por três formas distintas: síntese via catálise química, síntese via catálise enzimática e extração a partir de fontes naturais. O processo clássico para produção de ésteres formadores de aroma ocorre através da catálise ácida, onde normalmente utiliza-se um ácido de Bronsted como catalisador. A desidratação dos álcoois por H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> e corrosão de equipamentos são as principais desvantagens de utilização de ácidos minerais como catalisadores. Com a crescente preocupação com as questões ambientais o uso de enzimas como catalisadores em reações de esterificação vem aumentando consideravelmente devido à sua aceitabilidade ecológica. Entre as principais vantagens da catálise enzimática destacam-se as condições brandas em que as reações são conduzidas (temperatura e pressão), a alta eficiência, a seletividade e o fato dos aromas que são produzidos usando enzimas como catalisadores serem considerados aromas naturais, tendo assim uma maior aceitabilidade por parte dos consumidores. As lipases obtidas de *Candida antarctica* possuem uma elevada atividade catalítica para a esterificação de ácidos dicarboxílicos. Nesse contexto inseriu-se a proposta deste trabalho que foi otimizar a produção de ésteres butanoato de etila (aroma de abacaxi) via esterificação enzimática utilizando lipase comercial *Candida antarctica* (Novozyme 435) como biocatalizador. Foi realizado um Delineamento Composto Central Rotacional 2<sup>2</sup> (DCCR), utilizando a lipase comercial imobilizada Novozym 435, os resultados obtidos mostraram que a condição com razão molar 7,82:1 (álcool etílico:ácido butírico), concentração de enzima de 10% (m/m substratos), 30°C, 150 rpm durante 3 horas resultaram em melhores conversões obtendo-se cerca 94,7% de produto. Os dados experimentais de síntese relatados neste trabalho 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:** Novozym 435; Butanoato De Etila; Esterificação; Enzimas.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Química Industrial - URI - Câmpus de Erechim - suelen.pp147@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - nparoul@uri.com.br.

**EMPREGO DE METODOLOGIAS ALTERNATIVAS NA SÍNTESE DE COMPOSTOS COM POTENCIAL ATIVIDADE ANTIOXIDANTES E AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DE SEQUESTRO DO RADICAL DPPH**

BERGAMIN, A.<sup>1</sup>; EMMERICH, J. D.<sup>2</sup>

O desenvolvimento de compostos antioxidantes apresenta considerável relevância sob amplos contextos tecnológicos: (i) o estresse oxidativo está associado com o envelhecimento celular e condições patológicas diferenciadas; (ii) antioxidantes estão presentes em formulações farmacêuticas e em produtos alimentícios, visando proporcionar a conservação destes, frente a uma atmosfera oxidante e condições ambientais capazes de catalisar processos oxidativos. Os vegetais apresentam em sua composição fitoquímica metabólitos secundários, relacionados com sua adaptação ao ambiente. Entre esta ampla classe de constituintes, os ácidos fenólicos, as cumarinas, e os flavonoides se destacam por sua atividade antioxidante. Esta propriedade provavelmente está relacionada a conjugação entre grupamentos carbonílicos com duplas ligações, e uma grande quantidade de elétrons  $\pi$  que podem ser deslocados ao longo da cadeia, o que justifica ao desenvolvimento de rotas para síntese destes compostos e a execução de estudos de relação estrutura-atividade, capazes de determinar aspectos da estrutura que maximizam a atividade antioxidante. Dentre as metodologias empregadas na síntese de compostos orgânicos com intuito de desenvolver processos menos agressivos ao meio ambiente, a utilização de catálise heterogênea, líquidos iônicos e fluido supercrítico como solventes tem se destacado como alternativas de sucesso. Estes processos possibilitam uma diminuição considerável no tempo reacional e possibilita a substituição de solventes prejudiciais ao meio ambiente podendo ser empregado em várias reações orgânicas. Considerando o que foi exposto e em continuidade a trabalhos já desenvolvidos, neste projeto propõe-se a síntese de compostos com potencial atividade antioxidante, utilizando catálise heterogênea (zeólitas), líquidos iônicos e fluido supercrítico, através da síntese de compostos orgânicos análogos a flavonoides e chalconas, e a avaliação da sua atividade antioxidante in vitro.

**Palavras-chave:** Compostos Antioxidantes; Ácido Gálico; Ácido Ascórbico.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Química Industrial - URI - Câmpus de Erechim - [andressabergamin16@hotmail.com](mailto:andressabergamin16@hotmail.com).

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - [emmerich@uri.com.br](mailto:emmerich@uri.com.br).

## IMOBILIZAÇÃO ENZIMÁTICA

MORESCO, E.<sup>1</sup>; DALLAGO, R. M.<sup>2</sup>

As substâncias pécnicas compreendem um grupo extenso de polissacáridos ácidos conformados, principalmente, por moléculas de ácido D-galacturônico unidas por ligações glicosídicas  $\alpha$ -D-(1,4). Esses polissacarídeos junto com a celulose e hemicelulose conferem rigidez e turgência à parede celular das células vegetais e são responsáveis pela turbidez e viscosidade de sucos de frutas e vinhos. A degradação das substâncias pécnicas é catalisada pelas enzimas pectinolíticas, cujas preparações enzimáticas comerciais, geralmente, estão constituídas de um ou mais tipos de enzimas pectinolíticas e em menor proporção de atividades de celulases, hemicelulases e amilases, estas enzimas agem sinergicamente durante os processos industriais para favorecerem aspectos operacionais como aumento no rendimento de extração e qualidade do produto final. A eficiência de um tratamento enzimático está diretamente relacionada com os constituintes da formulação enzimática, em função da finalidade que se deseja alcançar. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi caracterizar o perfil enzimático e proteico da pectinase comercial Rohapect DA6L® através da quantificação das atividades enzimáticas de exo-poligalacturonase (Exo-PG), pectinametilesterase (PME), pectina liase (PL), celulase (FPase) e xilanase (XE), além do conteúdo total proteico e perfil de proteínas por eletroforese SDS-PAGE, determinar a melhor condição para a imobilização da pectinase em termos de rendimento de imobilização. Foi verificado que o preparado comercial de pectinase Rohapect DA6L® está conformado por um complexo proteico com massas moleculares que estão na faixa dos 30 a 120 kDa, com maior representação entre 50 e 60 kDa. As maiores atividades específicas foram obtidas para Exo-PG (61,3 U mg<sup>-1</sup>) e PME (9,88 U mg<sup>-1</sup>). A pectinase comercial Rohapect® DA6L foi imobilizada com sucesso *in situ* na espuma rígida de poliuretano (PU), obtendo-se um rendimento de imobilização de 178,64 %.

**Palavras-chave:** Imobilização; Poliuretano; Pectinase.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Erechim - [evimoresco@hotmail.com](mailto:evimoresco@hotmail.com).

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - [dallago@uri.com.br](mailto:dallago@uri.com.br).

## INVESTIGAÇÃO DAS PROPRIEDADES MAGNÉTICAS E ELETRÔNICAS DE LIGAS HEUSLER PARA POSSÍVEIS APLICAÇÕES TECNOLÓGICAS EM SPINTRONICA

MARQUES, B. M.<sup>1</sup>; KRAUSE, J. C.<sup>2</sup>

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. Os trabalhos teóricos são uma maneira de verificar e entender tais propriedades como, por exemplo, o fato dessas ligas apresentarem grande assimetria das densidades próximo à energia de Fermi fazendo com que possivelmente possam ser utilizadas em spintrônica. 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  $\text{Co}_2\text{MnAl}$  e  $\text{Co}_2\text{ScAl}$ . De acordo com a análise dos resultados obtidos pode-se concluir que a contribuição mais relevante para o gap de energia no composto  $\text{Co}_2\text{MnAl}$  vem do alumínio e o gap de energia está acima do nível de Fermi e apresenta um valor da ordem de 0,8496 eV. Para o  $\text{Co}_2\text{MnAl}$  o parâmetro de rede encontrado concorda com a literatura. Para o composto  $\text{Co}_2\text{ScAl}$  os parâmetros de rede para o composto fora da estequiometria foi da ordem de 6,016Å para excesso de Co e 6,266Å para excesso de Sc. Para o composto na estequiometria utilizamos o valor do parâmetro de rede de 5,96Å (valor da literatura) e o gap de energia se encontra acima do nível de Fermi. De um modo geral, os dois compostos estudados não apresentam resultados animadores para suas possíveis aplicações em spintrônica.

**Palavras-chave:** SIESTA; Spintronica; Gauss Heussler;  $\text{Co}_2\text{MnAl}$ ;  $\text{Co}_2\text{MnSc}$ .

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia Química - URI - Câmpus de Santo Ângelo - biancamaciemarkes@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - krause@urisan.tche.br.

## METODOLOGIA DE CARÁTER ANALÍTICO PARA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS FORMULADOS NA FORMA INTEGRAL

RIBEIRO, T. F.<sup>1</sup>; KAMPHORST, C. H.<sup>2</sup>

Problemas dos mais diversos campos da ciência costumam ser modelados por equações diferenciais e/ou integrais. Contudo, em alguns casos, o emprego de formulações integrais pode favorecer a obtenção de soluções fechadas via a aplicação de técnicas semi-analíticas. Kamphorst (2009), em seu trabalho de tese de doutorado, fez uso de uma metodologia baseada no emprego de um método espectral, na forma de uma expansão truncada em termos de splines cúbicas de Hermite, para a resolução de problemas clássicos da dinâmica de gases rarefeitos em dutos cilíndricos. Posteriormente, Kamphorst et al. (2014) demonstraram a possibilidade desta metodologia ser empregada a uma classe mais ampla de problemas formulados na forma integral. Nesse contexto, ante a perspectiva de que algumas propriedades dos polinômios ortogonais pudessem contribuir para o aperfeiçoamento desta metodologia, procurou-se desenvolver o projeto de pesquisa “Metodologia de Caráter Analítico para Resolução de Problemas Formulados na Forma Integral”. No primeiro ano de execução do referido projeto, fora desenvolvido o plano de trabalho do bolsista “Polinômios Ortogonais e Problemas Formulados na Forma Integral”, com o intuito de promover um estudo dos polinômios ortogonais clássicos e acerca de formulações integrais para alguns problemas de interesse. Assim sendo, inicialmente, tornou-se possível a aquisição de informações relativas às definições, propriedades, fórmulas de recorrência, modos de obtenção, aplicações e comportamento gráfico dos polinômios ortogonais clássicos (Jacobi, Laguerre e Hermite), compreensões estas, facilitadas pela possibilidade de obtenção, manipulação algébrica e representação gráfica destes polinômios em Maple. Posteriormente, realizou-se a investigação das formulações integrais de alguns problemas, dentre eles, modelos matemáticos para a descrição de escoamentos de gases rarefeitos em dutos cilíndricos e para a análise da propagação de vírus em uma rede de computadores, formulados por equações integrais de Fredholm e de Volterra, respectivamente. Os resultados até então obtidos, certamente, contribuirão para o desenvolvimento da metodologia ainda a ser investigada, a qual consiste no emprego de um método espectral baseado na utilização de expansões truncadas, em termos de polinômios ortogonais clássicos, para a obtenção de soluções fechadas, de caráter analítico, para problemas formulados na forma integral.

**Palavras-chave:** Polinômios Ortogonais; Equações Integrais; Método Espectral.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Matemática - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - [tatianefontanaribeiro@hotmail.com](mailto:tatianefontanaribeiro@hotmail.com).

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - [carmo@fw.uri.br](mailto:carmo@fw.uri.br).



**PROPRIEDADES DO ESTADO FUNDAMENTAL DE MULTICAMADAS  
NANOESTRUTURADAS E FILMES ULTRAFINOS**

HEIDERICH, D.<sup>1</sup>; SANTOS, A. V.<sup>2</sup>

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 cúbica simples, para a qual foram calculadas as propriedades dos elementos Ferro e Paládio e, posteriormente calculadas as multicamadas de Fe<sub>2</sub>Pd e Pd<sub>2</sub>Fe 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 LSDA (Local Spin Density Approximation). Os cálculos foram realizados utilizando a configuração spin polarizado, onde é levado em consideração o sentido de rotação da partícula. Inicialmente ocorreu a instalação do software WIEN2K, logo após inseriram-se os dados do Ferro e do Paládio 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 softwares 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 energia de Fermi, momento magnético, campo magnético hiperfino 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, obtiveram-se os resultados esperados, mesmo com a escassez de informações na área estudada.

**Palavras-chave:** Multicamadas; Densidade Local De Spins; Energia De Coesão; Energia De Fermi.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Engenharia Elétrica - URI - Câmpus de Santo Ângelo - deah\_davi@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - vandao@urisan.tche.br.

## SABERES POPULARES FAZENDO-SE SABERES ESCOLARES: UM ESTUDO ENVOLVENDO A PRODUÇÃO ARTESANAL DA MANTEIGA

ZANATTA, R. C.<sup>1</sup>; VENQUIARUTO, L. D.<sup>2</sup>

Em nosso dia a dia, somos constantemente envolvidos em processos de dominação e de subordinação sem, muitas vezes, percebermos. Na escola, a cultura dominante é transmitida como algo natural, legítimo, muitas vezes proveniente de uma tradição acadêmica. A escola dificilmente valoriza outros saberes que não sejam validados pela academia ou por instituições de pesquisa. Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo investigar os saberes populares envolvidos com a produção de manteiga artesanal, buscando propiciar reflexões sociais, culturais e de origem econômica, ao associar aspectos técnicos referentes à produção desse alimento à conhecimentos formais. Objetivou-se, ainda, nesta pesquisa avaliar a qualidade microbiológica de manteigas artesanais comercializadas na região do Alto Uruguai Gaúcho. Mais especificamente coliformes à 45°C, os quais quando presentes em um alimento podem fornecer informações sobre a ocorrência de contaminação fecal, sobre a provável presença de patógenos ou sobre a deterioração potencial do alimento, além de poder indicar condições sanitárias inadequadas durante o processamento, produção ou armazenamento. Para a realização do estudo envolvendo a produção artesanal da manteiga, realizou-se uma pesquisa fundamentada na abordagem qualitativa. A metodologia empregada no desenvolvimento da parte empírica foi denominada de inspiração etnográfica. Como procedimento de investigação de inspiração etnográfica foi feito uso da observação participante, de entrevistas semiestruturadas, e do diário de campo. Os saberes que envolvem o preparo da manteiga constituem a cultura de um determinado grupo social e foram estudados com o intuito de torná-los saberes escolares. Para tanto, produziu-se atividades experimentais, voltadas ao ensino médio, que envolvam os saberes pesquisados. Foram propostas atividades experimentais referentes as temáticas: fenômenos físicos e químicos, volumetria e acidez. Cumprida essa etapa, foram realizadas ações no contexto universitário, mais especificamente com estudantes dos cursos de Química e Biologia Licenciatura, da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - Câmpus de Erechim. Assim, por intermédio de atividades desenvolvidas nos referidos cursos, foram aplicadas as atividades propostas nesta pesquisa – referentes aos saberes pesquisados – aos acadêmicos dos cursos citados. Constatou-se que os acadêmicos que participaram desta pesquisa possuem dificuldades para interpretar e explicar os saberes populares, uma vez que esta atividade enseja o trânsito por muitos saberes acadêmicos. Destaca-se, no entanto, que há um entendimento, por parte desses acadêmicos, da existência de um caráter aproximado entre os saberes populares estudados e os saberes acadêmicos. O trabalho de pesquisa realizado propiciou a valorização e interpretação dos saberes que envolvem o preparo da manteiga contribuindo para que tais saberes possam ser entendidos 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 escolar.

**Palavras-chave:** Manteiga; Experimentos; Aplicação.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Química Industrial - URI - Câmpus de Erechim - rakelzinhazanatta@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - venquiaruto@uri.com.br.

## SÍNTESE DE PENEIRAS MOLECULARES NANOESTRUTURADAS UTILIZANDO DIFERENTES LÍQUIDOS IÔNICOS COMO DIRECIONADORES DE ESTRUTURA

SILVA, B. A.<sup>1</sup>; MIGNONI, M. L.<sup>2</sup>

Hoje em dia a aplicação de líquidos iônicos como direcionadores de estrutura para materiais zeolíticos vem crescendo muito. Os direcionadores de estrutura têm como função controlar a construção da estrutura do material, aumentando seus limites de espaço de microporos e contribuindo para a estabilidade e formação do material desejado. Zeolitas 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. Em função disso, a proposta desse trabalho foi sintetizar alguns exemplos de LIs para a posterior utilização dos mesmos para a síntese de materiais zeolíticos, visando obter uma estrutura zeolítica, empregando diferentes fontes de Si na síntese destes materiais. De posse dos mesmos foi realizado testes preliminares utilizando os mesmos como agentes direcionadores de estrutura. Foram utilizados como reagentes a sílica ludox 40%, Sílica Diaflow, aluminato de sódio, o líquido iônico cloreto de 1-butil-3-metilimidazólio e o cloreto de 1-hexadecil-3-metilimidazólio. Os procedimentos de síntese foram seguidos com base em literatura da área. Os sólidos obtidos como as zeólitas MCM, ZSM-5 e ANALCIME, AIPO-25 e Gonnardite apresentaram elevadas cristalinidades. Análise de adsorção e dessorção de nitrogênio estão sendo providenciadas para que os valores sejam comparados com os descritos na literatura. O sucesso da síntese com a sílica Ludox como fonte de Si é comprovado pelos resultados da análise de DRX, demonstrando assim que esta fonte apresenta grande potencialidade de utilização para a síntese de materiais zeolíticos. Observou-se também que a agitação foi de extrema importância para a obtenção desses materiais. Estes materiais sintetizados, (parte identificados e parte em fase de identificação) mostram a total viabilidade do projeto, pois a obtenção desses materiais como proposto nos objetivos do projeto comprovam a metodologia estudada.

**Palavras-chave:** Líquidos Iônicos; Direcionador De Estrutura; Zeólitas; Porosidade; Catálise; Síntese.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Química Industrial - URI - Câmpus de Erechim - bernardoaraldi@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - mignoni@uricer.edu.br.

## **A PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA: RELAÇÕES ENTRE A FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA E A UTILIZAÇÃO DO LINUX EDUCACIONAL**

WOLF, M. C.<sup>1</sup>; NORA, M. D.<sup>2</sup>

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”, tem por objetivo investigar como os professores de matemática utilizam os conhecimentos sobre o sistema Linux Educacional, obtidos na formação inicial e continuada, em sua prática pedagógica. Para tanto, realizamos uma revisão bibliográfica referente a Educação Matemática, as Tecnologias Informáticas e o sistema Linux Educacional, além da investigação de softwares e jogos virtuais matemáticos disponíveis no sistema, construindo atividades matemáticas através da utilização dos mesmos e realizando a análise do currículo do Curso de Matemática da URI. Além disso, utilizamos uma abordagem descritiva, de cunho qualitativo, coletando, analisando e interpretando questionários, buscando desvelar a práxis e os aspectos metodológicos e didáticos pedagógicos que envolvem estas práticas no espaço escolar. Para o desenvolvimento efetivo deste estudo, foram convidados os professores das Escolas Estaduais de Ensino Fundamental dos municípios pertencentes a 20ª Coordenadoria de Educação, sendo que os oito primeiros docentes que aceitaram o convite, estão sendo os participantes do grupo focal, que foi dividido em quatro momentos: i) Análise da formação inicial e continuada dos professores, verificando a utilização da informática ou outras tecnologias em seu fazer pedagógico; ii) Realização de um Curso de formação continuada com o sistema Linux Educacional, o qual busca capacitar os professores a usar os recursos matemáticos disponíveis nesse sistema na sua prática em sala de aula; iii) Monitorar e observar as aulas de matemática ministradas pelos professores, que utilizarão esse recurso na sua prática; iv) Realização de um Seminário, que objetiva socializar as experiências de cada educador. Os dados coletados foram e serão organizados e analisados mediante os resultados do desenvolvimento de todos os momentos acima citados. Salientamos que, nesse primeiro ano de pesquisa, desenvolvemos o primeiro momento do grupo focal e compreendemos que estamos conseguindo viabilizar uma forma de promover maior interação entre a comunidade escolar e o sistema Linux Educacional, contribuindo para o processo de ensino e aprendizagem desta ciência.

**Palavras-chave:** Linux Educacional; Ensino De Matemática; Formação Inicial E Continuada.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Matemática - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - maicocelso@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - marcia@uri.edu.br.

## IMOBILIZAÇÃO ENZIMÁTICA

BOPSIN, M. H.<sup>1</sup>; FICANHA, A. M. M.; LEWANDOSKI, K. L.; ANTUNES, A.; DALLAGO, R. M.<sup>2</sup>

As enzimas são caracterizadas como biocatalisadores, altamente específicas aos seus substratos e com grande poder catalítico. As principais enzimas para aplicações industriais são as proteases, amilases, celulases, xilanases, fitases e lipases. As lipases (enzima utilizada neste trabalho) catalisam diferentes reações tais como a hidrólise, esterificação, e transesterificação, colocando-as entre os biocatalisadores mais procurados para aplicações industriais. Estas aplicações requerem que as enzimas, além da enantio e regioseletividade, tenham alta atividade e estabilidade em sua aplicação. Essas características podem ser alcançadas com a técnica de imobilização via sol-gel. A técnica de sol-gel consiste em reter a enzima no interior da matriz ou em sua superfície a fim de conferir estabilidade mecânica e bioquímica superior às técnicas convencionais. Sobre a imobilização, há algumas considerações gerais que devem ser feitas: rendimento de imobilização, eficiência da imobilização, recuperação da atividade, carga de enzima (% em peso do biocatalisador) e as propriedades físicas, por exemplo: tamanho de partícula e densidade, hidrofobicidade e robustez mecânica do imobilizado. Este trabalho foi realizado com base nas considerações apresentadas para avaliar a eficiência de imobilização da enzima lipase de *Candida antarctica* B (CALB L) com Tetrametilortosilicato, utilizando como variáveis em um Planejamento Composto Central Rotacional 23, massa total de água e concentração de enzima e de PEG. Os melhores resultados da atividade de esterificação obtidos para as condições de massa total de água e concentração de enzima e PEG testadas no Delineamento Composto Central Rotacional (DCCR) foram observados no ponto central, no qual as concentrações das variáveis água, enzima e aditivo na imobilização da lipase foram 15 mL, 0,36 g/mL e 0,15 g/mL, respectivamente. Os resultados obtidos nos experimentos foram tratados estatisticamente, e o modelo foi validado pela análise de variância, na qual se obteve um coeficiente de correlação ( $R^2$ ) de 0,9668 e o  $F_{calculado}$  (22,67) maior do que o  $F_{tabelado}$  (3,68). A partir dos resultados do coeficiente de regressão, obteve-se o modelo matemático ( $AE = 392,13 + 12,67x_1 - 81,21x_1^2 + 23,20x_2 - 52,46x_2^2 + 11,25x_3 - 76,27x_3^2 + 5,72x_1x_2 - 3,58x_1x_3 + 1,55x_2x_3$ ), na qual todas as variáveis lineares e quadráticas bem como a interação entre elas foram significativas e apresentaram  $p < 0,05$ . A partir destes resultados, realizou-se uma nova imobilização nas condições ótimas indicadas pelo modelo, a fim de validar experimentalmente o modelo proposto. Os resultados do trabalho de imobilização da lipase CALB em sol-gel formado com o precursor silano tetrametilortosilicato, demonstraram que este, em conjunto com o aditivo PEG, são eficientes na imobilização quanto a preservação da atividade catalítica da enzima. Foi possível, pelo DCCR obter valores de massa de água e concentração de enzima e PEG ótimos para a obtenção da máxima atividade de esterificação da enzima imobilizada. A imobilização posterior comprovou a eficiência do método DCCR utilizado para determinar os valores das variáveis estudadas.

**Palavras-chave:** Lipase; Imobilização; Tetrametilortosilicato.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Química Industrial - URI - Câmpus de Erechim - mateushb1@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - dallago@uri.com.br.

**PROPRIEDADES DO ESTADO FUNDAMENTAL DE MULTICAMADAS  
NANOESTRUTURADAS E FILMES ULTRAFINOS**

BUENO, J. F.<sup>1</sup>; SANTOS, A. V.<sup>2</sup>

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 e 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. A aproximação LSDA foi umas das primeiras a serem estudadas. Ela é um esquema eficiente e preciso para resolver o problema de muitos elétrons de um cristal, dentro da teoria do funcional da densidade. Com o passar dos tempos houveram grandes avanços nas aproximações, e talvez com isso a LSDA não seja mais tão utilizada. E assim surgiram as denominadas aproximações generalizadas de gradientes (GGAs) para corrigir problemas das aproximações anteriores. No projeto foram estudados os compostos FeO e FeF e seus respectivos compostos paramagnéticos. Através do programa WIEN2K os resultados obtidos foram que o composto FeO possui maior resistência a compressão e maior energia de formação. A energia de coesão é mais estável no composto FeF paramagnético, para separar sua estrutura cristalina dos átomos livres. Na comparação de densidade de elétrons dos compostos é possível notar que o composto FeF obtém a densidade de elétrons maior, diminuindo, assim, os espaços vazios entre os átomos da rede cristalina. Portanto, trabalhos como este facilitam a construção de novos e melhores materiais e, também ajudam a investigar uma possível utilização na produção de equipamentos de alta tecnologia.

**Palavras-chave:** Multicamadas; Densidade De Elétrons; Energia De Formação; Energia De Coesão.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia Química - URI - Câmpus de Santo Ângelo - j\_f\_bueno@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - vandao@urisan.tche.br.

## BIOCATÁLISE E PROPRIEDADES BIOLÓGICAS DOS AROMATIZANTES NATURAIS

BERTELLA, T.<sup>1</sup>; PAROUL, N.<sup>2</sup>

Nos dias atuais, a produção de ésteres por vias enzimáticas tem ganhado destaque devido a expansão do mercado de aromas no mundo, além de ser considerado produto “natural” o que agrada o consumidor. Para superar alguns obstáculos como a formação de subprodutos indesejáveis, opta-se por estudar o uso de lipase como catalisador em que, sua principal função, idem as outras enzimas, é diminuir a barreira energética entre reagentes e produtos, diminuindo o tempo da reação. As reações catalisadas por lipases, apresentam aproximadamente 20% das biotransformações realizadas atualmente e catalisam ambas as reações de hidrólise e síntese de éster a partir de glicerol e ácidos graxos de cadeias longas. O mentol natural é extraído de várias espécies de menta, sendo também conhecido como 5-metil-2-isopropilciclo-hexanol, é um álcool secundário terpênico e tem oito isômeros opticamente ativos com características organolépticas e propriedades biológicas diferentes. A esterificação do ( $\pm$ ) mentol usando enzimas enantiosseletivas é um método eficaz para resolução racêmica do reagente de partida, que apresenta uma mistura equimolar de (+) - e (-)-mentol. Com isso, nosso trabalho teve como principal objetivo desenvolver um processo biotecnológico para a produção de acetato de mentila. As variáveis estudadas foram temperatura (T), concentração de enzima [E] (% m/m em relação aos substratos) e razão molar (RM) álcool/ ácido. Maiores conversões (49,5% e 49,7%) foram obtidas com altas concentrações de enzima e excesso de mentol. Através do estudo estatístico, pode ser avaliado que em 6 horas de reação somente a razão molar apresentou efeito significativo positivo ( $p < 0,05$ ) na conversão em mentil acetato. Já a análise de variância demonstrou que o coeficiente de correlação R obtido foi de 0,94 e o F calculado (9,82) foi maior que o valor tabelado (6,16), validando estatisticamente um modelo empírico ( $p < 0,05$ ) permitindo a construção das superfícies de resposta e curvas de contorno. A partir dos resultados obtidos na condução do planejamento experimental foi realizado um estudo cinético da influência da razão molar na produção de mentil acetato, com as condições de 50°C, concentração de enzima em 5,5% (m/m substrato) e agitação em 150rpm, variando a razão molar (1:1, 1:3, 1:5, 1:7). As taxas iniciais obtidas demonstraram que aumento da concentração de anidrido acético no meio reacional diminui a taxa inicial de reação, desfavorecendo a formação dos produtos. Concluímos, com este trabalho, que foi possível avaliar o efeito da razão molar álcool:ácido; as condições otimizadas para a produção de mentil acetato (> 45%) são: temperatura, 60°C; concentração de enzima (m/m substratos) 10%; razão molar anidrido:álcool, 5:1 e tempo de reação de 6 horas e, com o estudo da cinética enzimática, o aumento da concentração de anidrido acético no meio reacional diminuiu a taxa inicial de reação, desfavorecendo a formação dos produtos.

**Palavras-chave:** Aromas; Mentol; Esterificação Enzimática.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Farmácia - URI - Câmpus de Erechim - tatiane\_bertella@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - nparoul@uri.com.br.

## SÍNTESE ENZIMÁTICA E ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE ÉSTERES DE EUGENOL

BLASZAK, M. P.<sup>1</sup>; PAROUL, N.<sup>2</sup>

O desenvolvimento de novos produtos alimentícios e a conquista de novos mercados aumenta a demanda por novos aromas, próximos ao real, pois as características sensoriais destes produtos estão diretamente relacionadas à aceitação de novos e diferentes produtos pelo consumidor. Para síntese de aromas naturais geralmente estão sendo empregadas técnicas de bio transformação. São tecnologias relativamente recentes e que aparecem como uma alternativa para os casos onde as reações químicas são de difícil realização. Esses processos oferecem diversas vantagens e se mostram como uma alternativa competitiva aos métodos químicos devido à alta eficiência catalítica, condições operacionais brandas e à seletividade dos catalisadores naturais. Em estudo preliminar não foi possível sintetizar ésteres de eugenol a partir de ácidos benzoico e oleico. Tendo como objetivo principal a produção de aromatizantes naturais a partir de álcoois monoterpenos, então, optamos por adotar um estudo de outro sistema reacional substituindo eugenol por geraniol. O nosso estudo relata a otimização da produção de butirato de geranila via esterificação de álcool monoterpênico geraniol e ácido butírico num sistema isento de solvente. Foram testadas três lipases comerciais produzidas a partir de *Candida antarctica*. Novozyme 435, Lipozyme 435 (já imobilizadas) e CalB imobilizada em poliuretano (PU) no laboratório de biotecnologia da URI Erechim. As lipases Novozyme e Lipozyme 435 apresentaram melhor capacidade de esterificação quando comparados com CalB (PU). As conversões acima de 90% foram obtidas com temperaturas de 70°C e 83,6°C, excesso de geraniol (razão molar 1:5 e 1:6,36) e concentração de enzima (5,5% e 10%) em duas horas de reação.

**Palavras-chave:** Esterificação; Geranil Butirato; Otimização.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Erechim - marindiapaulablaszak@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - nparoul@uri.com.br.



**PERFIL E ATUAL SITUAÇÃO PROFISSIONAL DOS EGRESSOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DA UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES - URI - CAMPUS DE SANTO ÂNGELO ENTRE 1992 A 2011**

GOLLE, F.<sup>1</sup>; LÍRIO, G. S. W.<sup>2</sup>

As instituições de Ensino Superior têm como objetivo principal a inserção de diplomados aptos para o mercado de trabalho em todas as áreas de formação profissional, tendo o compromisso tanto com a pesquisa quanto com o ensino. Cabe à Universidade ter o retorno a respeito da qualidade do ensino dos profissionais formados que atuam no mercado de trabalho. As universidades precisam avaliar por meio de pesquisas, com o objetivo de ter retorno do seu trabalho de formação, “essa prática contribui para que os gestores dos cursos identifiquem se os profissionais que estão formados atendem às exigências do mercado de trabalho e refletem a proposta de perfil profissional definida pelo curso” (WARMLING, 2011). Nesse contexto, este estudo objetiva a busca pela identificação e a valorização dos egressos para que se possa elevar o nível de ensino da Universidade, tendo esta articulação entre educandos e educadores na instituição. A pesquisa foi realizada para identificar o perfil e a atual situação profissional dos egressos do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI - Câmpus de Santo Ângelo entre 1992 a 2011. A pesquisa foi realizada por meio de um questionário estruturado com abordagem quanti-qualitativa, com perguntas abertas e fechadas, enviado aos egressos via e-mail, os quais se utilizaram de gráficos e da estatística descritiva para demonstração dos resultados, seguindo-se de uma pesquisa bibliográfica sobre o Projeto Pedagógico do Curso de Matemática da URI - PPC, a Inserção do Curso na Legislação e um breve histórico da URI. Após a aplicação do questionário, dos 165 egressos respondentes, identificou-se que: 84% são do gênero feminino, 75% atuam diretamente na área, 61% em instituições de ensino público, 66% ocupam cargo de professor, sendo 45% com mais de 10 anos de atuação, 62% ingressaram por concurso público e 51% realizaram especialização. Seguindo nesse contexto, de citar pontos relevantes ao curso, buscou-se destacar a maior dificuldade encontrada pelos egressos no decorrer da formação nos itens assiduidade, conteúdos transmitidos, avaliações, estágios, horas complementares e outros. Identificou-se nestes aspectos que, 25% dos egressos encontraram dificuldades nas avaliações, 22% dificuldades na assimilação dos conteúdos transmitidos pelos professores e 20% tiveram dificuldades na realização dos estágios. Em relação à avaliação da formação acadêmica recebida, escolha pela instituição, qualidade de vida, expectativa para o futuro e contribuição da formação para inserção no mercado de trabalho, obteve-se resultados muito satisfatórios. Diante das colocações dos egressos e dos resultados apresentados pela pesquisa, foram identificados vários pontos que complementam a proposta do PPC e também pontos que precisam ser revistos com atenção principalmente no que diz respeito ao acompanhamento dos profissionais que vêm formando para o mercado de trabalho. Em síntese, os dados apurados pretendem ser apenas uma contribuição inicial para o Curso de Licenciatura em Matemática, pois os questionamentos devem permanecer junto com novas pesquisas, novos dados e novos olhares sobre estes dados coletados, para com o futuro do curso.

**Palavras-chave:** Licenciatura Em Matemática; Perfil De Egressos; Mercado De Trabalho.

---

<sup>1</sup> Coautor - URI-Santo Ângelo - fgolle@bol.com.br.

<sup>2</sup> Autora - URI-Santo Ângelo - gil.lirio@gmail.com.

## PRODUÇÃO DE CERVEJAS ARTESANAIS ESCURAS

SANTOS, C.<sup>1</sup>; FRANCESQUETT, J. Z.; CASAGRANDE, I. C.<sup>2</sup>

Introdução: A produção de cervejas é uma arte, seja na indústria de grande porte, seja na cozinha de casa. Com um público consumidor cada vez mais exigente, que procura produzir a sua própria bebida, adaptando as matérias primas para obter uma cerveja ao seu gosto, a cerveja artesanal ganha maior destaque e se dissipa pelo país. Objetivo: Nesse trabalho, buscou-se produzir quatro cervejas artesanais escuras com características diferentes entre si, ao alterar o tipo de água que seria utilizada para a produção das cervejas. Nesse sentido, utilizou-se água potável, água mineral, água destilada e água deionizada para criar quatro cervejas de modo artesanal. Metodologia: Utilizou-se 30 litros de água, 2,5kg de Malte Pilsen Argentino, moeu-se o malte com água potável no liquidificador, em pequenas porções, cozeu-se a mistura água/malte entre 40° a 50°C por 15 minutos para ativação das enzimas, depois entre 50° a 60°C por 15 minutos para a conversão do amido a maltose e, por fim, ajustou-se a temperatura entre 60° a 72°C por 15 minutos para a conversão da maltose em dextrose. Em seguida elevou-se a temperatura acima de 90oC para a desativação das enzimas e adição de 16g de lúpulo (Hallertau Spalter Select Pellet T-90, 5,4% Alfa Acid). Filtrou-se o mosto e resfriou-se até temperatura ambiente. Após, colocou-se o mosto em um fermentador e adicionou-se 11,5 gramas de fermento (Fermento Cervejeiro Fermentis, US-05 - Alta Fermentação). Deixou-se ocorrer a fermentação do açúcar por sete dias de modo a transformar o mosto em cerveja. Adicionou-se 150 gramas de açúcar refinado a cerveja produzida e envasou-se em garrafas próprias para cerveja. Após a produção das cervejas, deixou-se a cerveja maturar (descansar) por trinta dias. Resultados: Para avaliar a qualidade da cerveja produzida, fizeram-se análises físico-químicas e sensoriais para caracterizar as cervejas produzidas. As análises físico-químicas revelaram que os produtos apresentavam um teor alcoólico na faixa de 4,4 a 8,5% em volume, indicando um produto alcoólico. Extrato seco entre 4,2 e 7,8% de matéria orgânica dissolvida na cerveja. pH levemente ácido, variando de 3,92 a 4,16. Acidez total baixa, com valores entre 0,09 e 0,12g de substâncias ácidas. Para a análise sensorial, primeiramente foi obtida a aprovação pelo CEP - Comitê de Ética em Pesquisa, da URI - Câmpus Santo Ângelo, (CAAE: 16842213.1.0000.5354), realizou-se a análise sensorial, obtendo-se resultados para três parâmetros referentes as cervejas produzidas, cor, sabor e espuma. Foram convidados 43 alunos voluntários, sendo 15 mulheres (34,88%) e 28 homens (65,11%). Utilizou-se uma escala de 1 (Desgostei extremamente) a 9 (Gostei extremamente) para cada um dos três parâmetros avaliados. Pelos resultados obtidos, a cerveja feita a base de água destilada foi a que apresentou melhor aceitação pelos voluntários que realizaram a análise. Essa cerveja se sobressaiu em relação as outras três cervejas nos quesitos “sabor” (51,16% de aprovação) e “quantidade de espuma” (23,25% de aprovação), sendo que ficou em segundo lugar no item “cor”. Conclusões: Ao final do trabalho, conclui-se que foi possível produzir quatro tipos de cervejas artesanais escuras, a partir de águas com diferentes características.

**Palavras-chave:** Cervejas Artesanais Escuras; Análise Físico-Química; Análise Sensorial.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso Química Industrial- URI Câmpus de Santo Ângelo - carla\_dsp@hotmial.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI-Santo Ângelo - ivancarloscasagrande@gmail.com.

# CIÊNCIAS HUMANAS

# XXI SEMINÁRIO

## INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão

XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação

III Colóquio Tecnológico da URI



**OUTUBRO DE 2015**

## AS TECNOLOGIAS A SERVIÇO DA PRESERVAÇÃO E DIFUSÃO DA MEMÓRIA HISTÓRICA

SORENSEN, B.<sup>1</sup>; SPONCHIADO, B. A.<sup>2</sup>

O presente relatório refere-se à apresentação das atividades executadas durante a etapa final do projeto de pesquisa intitulado "As tecnologias a serviço da preservação e difusão da memória histórica". O referido projeto teve vigência de um ano, de Agosto de 2014 a julho de 2015 e esteve vinculado ao CEDOPH- Centro de Documentação e Pesquisas Históricas – da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus de Frederico Westfalen. No que se refere ao objeto, tratou de investigar a utilização do Gerenciamento Eletrônico de Dados (GED) na preservação das documentações históricas. Em outras palavras, tratou de estudar a aplicabilidade de recursos eletrônicos que pudessem estar a serviço da preservação da memória histórica, tendo como justificativa à consideração de que as fontes documentais ajudam a compor a dinâmica histórica de desenvolvimento da região e contribuem para a preservação da memória e da identidade do seu povo. Além disso, entende-se a crescente necessidade de aprimoramento dos Centros de Pesquisa, que precisam atender a demanda premente, que é a disponibilização do seu acervo, democratizando o acesso às informações, e para isso, precisa, constantemente, lançar mão de inovações tecnológicas disponíveis que facilitem a preservação e sistematização do patrimônio documental que possui. Assim, por meio de pesquisas e estudo de tecnologias atualmente aplicadas ao CEDOPH, esse Projeto de Iniciação Científica, teve como resultado dar conta, parcialmente, de uma demanda da academia e da população em geral no que esta relacionada a análise e implementação de formas de organizar e disponibilizar o acervo histórico para os pesquisadores e outros interessados.

**Palavras-chave:** Memória Histórica; Gerenciamento Eletrônico De Documentos; Aplicação.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Frederico Westfalen - bruna\_sorensen@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westfalen - sponchiado@fw.uri.br.

## COLÔNIA GUARITA: CEM ANOS DE HISTÓRIA 1917-2017

CAOVILLA, A. L.<sup>1</sup>; SPONCHIADO, B. A.<sup>2</sup>

O presente projeto de pesquisa procura desvendar e identificar os primeiros colonos que habitaram a Colônia Guarita, bem como o seu processo de reconhecimento e exploração. É oportuna a passagem histórica para que se faça uma pesquisa que possa retratar o que representou esta Colônia para a configuração da região, evidenciando seus aspectos sociais, econômicos e culturais. Este busca analisar o seu processo histórico, principalmente as características e as variações na configuração agrária e étnica em cem anos. Em intensidade pela compreensão da instituição e construção das estradas da Colônia, buscamos dentro dos relatórios mensais e semestrais do Chefe da Comissão de Terras, o senhor engenheiro Frederico Westphalen enviados à Diretoria de Terras do Rio Grande do Sul e vice-versa. Buscando compreender no trabalho realizado, a história em seu processo de construção, relacionando os fatos acontecidos com a realidade que possuímos hoje na região. Podendo destacar com isso a utilização de todos os recursos existentes nessa busca, com o intuito de aumentar a procura e também promover a região, contribuindo para destaque dos meios naturais ali existentes. Os responsáveis buscaram nas terras e nos recursos naturais a visibilidade da Colônia Guarita, destacando o povoado do Mel que foi de grande importância para a instalação e crescimento da nova Colônia. A investigação se instrumentalizará basicamente através dos arquivos dos escritórios de terras, por meio da transcrição dos cadastros dos lotes e seus concessionários, na busca bibliográfica em trabalhos já produzidos sobre o tema como também a análise dos dados coletados. Dando importância a colonização e aos trabalhos realizados no reconhecimento das terras e construção das estradas, podemos perceber o serviço árduo do pessoal responsável com a mão de obra, como também os dados já coletados nos remetem a uma reflexão sobre as concessões e organização das terras devolutas para com os nacionais, os colonizadores vindos das colônias velhas e com os indígenas. Almejamos como resultado final um inédito mapeamento da Colônia Guarita, identificando os primeiros proprietários, datas das concessões dos lotes e respectivos números e seções, servindo para futuras pesquisas de pessoas que desejam saber o passado de suas famílias e a localização de suas antigas moradas.

**Palavras-chave:** Colônia Guarita; Povoadores.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Psicologia - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - [ariellacaovilla@gmail.com](mailto:ariellacaovilla@gmail.com).

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - [spnchiado@fv.uri.br](mailto:spnchiado@fv.uri.br).

**CONCEPÇÕES SOBRE A AULA NO CONTEXTO DA CIBERCULTURA: A VISÃO DO DOCENTE UNIVERSITÁRIO E DO ACADÊMICO NATIVO DIGITAL DOS CURSOS DE LICENCIATURA DA URI - CAMPUS DE FREDERICO**

QUEIROZ, C. V.<sup>1</sup>; CERUTTI, E.<sup>2</sup>

O presente estudo tem como metodologia a Pesquisa Qualitativa, devido a sua abordagem ampla e da capacidade de compreender por meio de análise, a interpretação e a descrição. Nesse sentido, o pesquisador se propõe 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 assim 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, tentando, desta forma, desvelar a práxis e os aspectos metodológicos e didáticos pedagógicos que envolvem estas práticas. A amostra desta importante pesquisa envolverá os docentes que atuam nos Cursos de Licenciatura da Universidade regional Integrada URI – Câmpus de Frederico Westphalen. No momento não é possível definir a quantidade exata, já que os mesmos serão convidados a participar, pois estaremos convidando a totalidade de professores que atuam nos cursos de licenciatura para fazer parte. Enviaremos carta convite com o endereço de acesso para o formulário virtual, a ser construído no Google. Tal aplicativo trata-se de uma página a ser criada, na qual, ao final das respostas, o programa gera os gráficos conforme cada sujeito vai respondendo, sem a necessidade de identificar o respondente.

**Palavras-chave:** Cibercultura; Docente Universitário; Cursos De Licenciatura.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Frederico Westphalen - casianevargas@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - beticerutti@tcheturbo.com.br.

**EFEITOS DA COMPETITIVIDADE INSTITUCIONAL NAS TAXAS DE EVASÃO DOS CURSOS DE BACHARELADO NA URI-FW, NO PERÍODO DE 2000 A 2014**

COSTA, C. A. DA<sup>1</sup>; SUDBRACK, E.<sup>2</sup>

A educação superior, quanto à sua natureza administrativa, compõe-se de instituições públicas e privadas. As primeiras são mantidas pelo poder público e as segundas por pessoas jurídicas de direito privado. Em meados dos anos de 1990, no Brasil, houve uma redução e falta de incentivo do poder mantenedor por instituições públicas e comunitárias, incentivando a expansão do ensino superior privado. Tais influências, segundo autores pesquisados, se devem as novas concepções de educação estabelecidas pelo Banco Mundial (BM). Este trabalho pesquisa os Efeitos das Políticas de estado e de governo no processo de expansão do Ensino que integra o projeto Efeitos da competitividade institucional na taxa de evasão dos cursos de bacharelado dos campi da URI – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e Missões – no período de 2010 a 2014 e prevê o aprofundamento do referencial teórico e análise da realidade em foco. A investigação teve caráter descritivo com adoção do método de análise documental, definido como pesquisa qualitativa. A história do ensino superior (ES) no Brasil está atrelada às políticas públicas de Estado e de governo não apenas formalmente, mas também como um fator determinante no processo das desigualdades sociais, principalmente nos governos democráticos, pois uma nação capitalista necessita de constantes investimentos que gerem lucro, onde a propriedade privada denota as relações de poder, do trabalho assalariado e das classes econômicas enquanto faz crescer as diferenças sociais. Esta é uma pesquisa do campo da educação, por isso este trabalho foi analisado por áreas do conhecimento e para tanto utilizamos de relatórios da própria instituição como instrumento de coleta de dados. Novas pesquisas se fazem necessárias para uma atualização de dados e análises, visto que essa questão se apresenta em constante modificação, pois está atrelada sempre às questões do contexto sócio-político educacional da sociedade.

**Palavras-chave:** Ensino Superior; Expansão; Políticas; Evasão.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Pedagogia - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - clarissaacosta@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - sudbrack@fw.uri.br.

## MUDANÇAS E IMPACTOS DA FORMAÇÃO OFERECIDA PELOS CURSOS DO PARFOR-URI NA PRÁTICA PEDAGÓGICA E NA VIDA PESSOAL E PROFISSIONAL DOS PROFESSORES-ALUNOS

MACHADO, N. P.<sup>1</sup>; NOGARO, A.<sup>2</sup>

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 sem formação específica, 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 Química e Pedagogia do Câmpus de Erechim e também com 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. 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.

**Palavras-chave:** Parfor; Prática Pedagógica; Professores.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Psicologia - URI - Câmpus de Erechim - evapmachado@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - narnaldo@uri.com.br.



## **O PIBID NO CONTEXTO DAS ESCOLAS-CAMPO: POSSIBILIDADES CONCRETAS DE FORMAÇÃO DOCENTE A PARTIR DA VIVÊNCIA NO COTIDIANO ESCOLAR**

COELHO, J. V.<sup>1</sup>; CANAN, S. R.<sup>2</sup>

O projeto “O Pibid no contexto das escolas-campo: possibilidades concretas de formação docente a partir da vivência no cotidiano escolar” foi desenvolvido durante setembro de 2013 à julho de 2015 tendo como objetivo principal, estudar as ações desencadeadas pelo Pibid dentro e fora das escolas campo, bem como entender como tais ações ocorrem e se as mesmas estão alcançando os seus objetivos almejados, para que assim de fato os resultados estejam contemplando o projeto a ser pesquisado. Em um primeiro momento aprofundamos os estudos teóricos em autores que defendem a importância da formação do professor para ser um excelente profissional, tendo isto em vista o objetivo da pesquisa; no segundo momento foram realizadas as entrevistas com os supervisores do PIBID das escolas campo para que pudéssemos, de fato, afirmar a relevância do Programa. Nesse particular percebeu-se a importância do PIBID dentro das escolas campo, onde os professores são motivados a ensinar e os alunos a aprender enquanto os acadêmicos conseguem conhecer o espaço escolar e toda a sua gestão, fazendo, então, com que os mesmos realizem a relação da teoria com a prática, contribuindo para a sua formação. Diante disso pode-se afirmar que o PIBID, enquanto política de formação docente e valorização do magistério, está ocorrendo através das atividades desencadeadas pelos bolsistas, e assim ocorrendo a relação entre a teoria e a prática sendo esta fundamental para a formação docente, o que foi muito destacado pelos supervisores. Os mesmos ainda destacaram que o programa só veio a somar tanto para os bolsistas como para a escola envolvida, pois isso faz com que haja uma grande troca de conhecimento entre todos. Perante o exposto compreende-se que o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência está contribuindo para a formação dos futuros professores, bem como mobilizando os docentes das escolas campo para uma formação continuada, sendo que um bom educador necessita estar em constante formação, e o PIBID vem a instigar os futuros docentes a serem pesquisadores.

**Palavras-chave:** PIBID; Política De Formação; Valorização Profissional.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Pedagogia - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - jacke\_linevargas@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - silvia@fw.uri.br.

## AValiação em Larga Escala e a Indução de Políticas Educacionais: O Caso do IDEB

DALSASSO, C.<sup>1</sup>; SUDBRACK, E. M.<sup>2</sup>

Este trabalho apresenta alguns resultados da pesquisa que teve como objetivo analisar avaliações em larga escala, enquanto política pública e como os resultados das avaliações externas podem ser utilizados por professores, gestores. As avaliações em larga escala estão assumindo cada vez mais, posições de destaque no cenário educacional da sociedade contemporânea. 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, IDEB entre outros, protagonizadas pelo Estado em relação à Educação Básica. Este trabalho, portanto, é fruto de indagações acerca das avaliações em larga escala, na tentativa de responder as questões de pesquisa. Remeteu a duas importantes etapas de investigação: a primeira - apresentada no Relatório Parcial - consistiu, principalmente, numa imersão no arcabouço teórico que aborda a problemática da pesquisa e a segunda etapa, apresentada neste Relatório Final, remete a um embate com as reflexões sobre avaliação em larga escala como a escola toma algumas decisões com os resultados das avaliações. O caminho metodológico traçado para tais alcances, configurou-se numa abordagem qualitativa e descritiva. Jick (1979, p. 102 apud NEVES, 1996, p. 02) chama a combinação de métodos quantitativos e qualitativos de triangulação. A triangulação pode estabelecer ligações entre descobertas obtidas por diferentes fontes, ilustrá-las e torná-las mais compreensíveis; pode também conduzir a paradoxos, dando nova direção aos problemas a serem pesquisados. Cabe ressaltar que a avaliação se faz extremamente necessária, uma vez que é ela que possibilita identificar as falhas e dar subsídios para mudanças. Não se discute a sua importância, porém o que é debatido é sua forma de controle e monitoramento das escolas. A qualidade parece ser hoje centro das discussões, o que podemos observar principalmente no que se refere à questão da avaliação, na qual o quantitativo parece mais priorizado do que a qualidade. A avaliação deve considerar não só o rendimento escolar como produto da prática social, mas precisa analisar todo o processo educativo, levando em consideração as variáveis que contribuem para a aprendizagem, tais como: os impactos da desigualdade social e regional nas práticas pedagógicas; os contextos culturais nos quais se realizam os processos de ensino e aprendizagem, entre outros.

**Palavras-chave:** Avaliação Em Larga Escala; Política Pública; Política Educacional.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Pedagogia - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - carinenani@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - sudbrack@fw.uri.br.

## **AVALIAÇÃO EM LARGA ESCALA E A INDUÇÃO DE POLÍTICAS EDUCACIONAIS: O CASO DO IDEB**

BELTRAMIN, C. F.<sup>1</sup>; SUDBRACK, E. M.<sup>2</sup>

Diagnosticar é sem dúvidas umas das funções das avaliações educacionais e não há a possibilidade de se buscar construir um sistema nacional de educação articulado?, se não se desenvolverem mecanismos confiáveis de verificação do rendimento escolar. As avaliações em larga escala estão assumindo cada vez mais, posições de destaque, no cenário educacional da sociedade contemporânea. O maior desafio que temos e para o qual precisamos encontrar soluções é a qualidade da educação oferecida aos nossos alunos. Os indicadores sociais e educacionais mostram que temos um longo caminho a trilhar, a construir, para garantir a aprendizagem. A educação para todos e para cada um só faz sentido quando se traduz em aprendizagem de todos e quando ajuda a torná-los pessoas melhores, mais humanas, que possam fazer a diferença nesta sociedade. Portanto, requer muita pesquisa e estudo, por meio de novas formas de olhar?, voltadas para a construção do Ser na sua Inteiraza, para a construção de outros caminhos para a prática pedagógica, para ensinar e o aprender e para a formação de professores. A pesquisa primeiramente foi um estudo bibliográfico aprofundado para o conhecimento das avaliações e a importância das mesmas, após este estudo foram elaborados questionários para Gestores de escolas públicas para melhor compreender o processo de avaliação, nosso foco foi a Gestão das escolas, quais as medidas adotadas para melhorar o IDEB, quais as políticas Públicas educacionais foram implantadas e se obtiveram sucesso. Analisando criticamente os resultados percebe-se que o Gestor escolar tem uma grande influência para que sua escola tenha um bom rendimento e consequentemente um bom resultado nas avaliações. Ao conceder voz aos gestores escolares e aos professores dos anos iniciais, ficou evidente que os resultados do IDEB têm tido impacto na geração de ações frente aos desafios enfrentados no cotidiano escolar que implicam os processos do ensino e da aprendizagem. Destaca-se o esforço por se instaurar uma cultura de desenvolvimento do trabalho coletivo, com base na construção e reconstrução do projeto político pedagógico, o que sinaliza o exercício de uma gestão democrática. Adverte-se, contudo, que ações em prol da melhoria da qualidade da educação serão sempre necessárias e não se esgotam em um tempo e espaço. 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.

**Palavras-chave:** IDEB; Avaliação Em Larga Escala; Gestão Democrática; Formação De Professores.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Frederico Westphalen - chanabeltramin@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - sudbrack@fw.uri.br.

## **AValiação Emancipatória na Educação Superior: Uma Análise de Resultados da Autoavaliação na URI no Período de 2009 a 2015**

CAETANO, C. F.<sup>1</sup>; TOMASI, D. B.<sup>2</sup>

O Projeto de Pesquisa "Avaliação Emancipatória na Educação Superior: Uma Análise de Resultados da Autoavaliação na URI - São Luiz Gonzaga, no período de 2012 a 2015" nos mostra como é importante a análise complexa e minuciosa dos dados coletados através da Avaliação Institucional. Considerando a avaliação institucional um instrumento importante à disposição da gestão acadêmica, a partir dela, as Instituições de Ensino Superior podem visualizar a eficiência e a eficácia das ações administrativas e metodológicas implantadas, em consonância entende-se que se trata de um primordial instrumento pelo qual a comunidade acadêmica e a comunidade externa acompanham continuamente as atividades e implementação de mudanças necessárias à Universidade. Assim, a referida pesquisa, ao abordar a avaliação na unidade da URI de São Luiz Gonzaga, ao reconhecer os limites e as possibilidades na universidade, sinalizadas pelos segmentos de corpo docente e discente em relação às disciplinas e, também, profissionais técnico-administrativos, coordenadores, comunidade em geral que participam da avaliação institucional, como um todo, demonstra estar atenta às demandas da comunidade na qual está inserida, a fim de alcançar o tão almejado sucesso. Cabe ressaltar também que a Avaliação Institucional é o principal instrumento de fomento para o aprimoramento das Instituições de Ensino Superior. Visto que através da análise dos resultados obtidos temos a oportunidade de identificar os limites e as possibilidades existentes. Nessa perspectiva, os resultados obtidos pela avaliação constituem-se em elementos norteadores para decisões e ações a serem desenvolvidas pela instituição de ensino superior. A participação dos acadêmicos é fundamental, principalmente no que tange às sugestões de melhorias a serem articuladas, visando a excelência na qualidade de ensino, pesquisa e extensão. Para a sistematização dos dados coletados analisamos cada disciplina ministrada no ano de 2013, nos cursos de Administração, Ciências Contábeis, Engenharia Elétrica, Fisioterapia e Serviço Social. Na oportunidade em que foram realizadas as avaliações 2013 - I e 2013 - II, os acadêmicos responderam questionários avaliando as disciplinas ministradas nos referidos cursos, bem como questões referentes à Instituição como um todo. Com base nos resultados analisados e expressos podemos considerar que a avaliação institucional é um importante instrumento de gestão acadêmica e institucional, que se tem para perceber como a Universidade está se desenvolvendo. Por meio da interpretação dos questionários ora analisados, tivemos a oportunidade de perceber os limites apresentados pela instituição, ao mesmo tempo em que os diferentes segmentos apontaram através de sugestões possibilidades de aperfeiçoamento.

**Palavras-chave:** Avaliação Emancipatória; Gestão Institucional; Ensino Superior.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de São Luiz Gonzaga - carolinefcaetano@outlook.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de São Luiz Gonzaga - dinara@viacom.com.br.

## CIDADE LIMPA: CONSUMIR SEM DESTRUIR

MORAES, F. S.<sup>1</sup>; TOMASI, D. B.<sup>2</sup>

O Projeto: CIDADE LIMPA: Consumir sem Destruir – Estratégias possíveis de serem adotadas pela sociedade São-Luizense para reduzir o consumo e contribuir na preservação dos recursos naturais, tem como objetivo primordial construir um referencial teórico a partir de ações voltadas à sensibilização da comunidade quanto à relevância do adequado tratamento e destinação dos resíduos, contribuindo com a construção de uma sociedade socioambientalmente equilibrada. No decorrer do projeto foram desenvolvidas diversas ações visando o melhor aproveitamento desses resíduos sólidos. Dentre as quais destacam-se: - gincana ambiental da Escola de Educação Básica da URI; - horta sustentável, com reutilização de pneus para a plantação de hortaliças com os alunos da Educação Infantil; - Projeto ECO MISSÕES: contribuições da comunidade são-luizense para a sustentabilidade, propiciando suporte aos catadores de lixo, para o aprimoramento de suas atividades; - produção de artigos sobre a temática da sustentabilidade; - realização de reuniões com as escolas públicas de São Luiz Gonzaga, divulgando as atividades desenvolvidas do projeto. Estas atividades pautam-se na convicção de que a Educação Ambiental, uma vez inserida no contexto local, tenha uma consistência teórico-metodológica capaz de sensibilizar a comunidade, a fim de propiciar a sua continuidade, acompanhada de aprimoramentos, mas sem interrupções, que possibilite promover ações garantidoras da qualidade de vida. Compreendendo, assim, que a natureza é um constructo cultural e, portanto, constitutivo do ser humano (TOMASI, 2012, p.78). Busca-se promover espaços para a reflexão e a conseqüente formação de um novo comportamento torna-se critério para uma prática educacional em benefício da sensibilização da comunidade sobre a degradação ambiental. A partir da convicção de que o desenvolvimento sustentável é aquele que satisfaz a necessidades das gerações atuais sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer suas próprias necessidades (GARAY, 2006, p.30), intensificou-se a promoção de atividades socioeducativas e ações voltadas à sensibilização da comunidade para o estabelecimento de relações equilibradas consigo, com os outros e com o ambiente, tendo em vista a oportunidade de usufruir das riquezas naturais, no entanto, com cautela, para que as futuras gerações possam também acessar a este direito.

**Palavras-chave:** Consumo Racional; Educação Ambiental; Desenvolvimento Sustentável.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Serviço Social - URI - Câmpus de São Luiz Gonzaga - fersilmoraes@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de São Luiz Gonzaga - dinara@viacom.com.br.

**CONCEPÇÕES EPISTEMOLÓGICAS E ANTROPOLÓGICAS DE PROFESSORES QUE ATUAM NA EDUCAÇÃO INFANTIL E PRIMEIROS ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL - UM ESTUDO NA REGIÃO DO ALTO URUGUAI GAÚCHO**

VARGAS, G. A.<sup>1</sup>; NOGARO, A.<sup>2</sup>; ECCO, I.

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 consequente 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.

**Palavras-chave:** Concepções Epistemológicas; Concepções Antropológicas; Professores.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Psicologia - URI - Câmpus de Erechim - guilherme\_vargas4@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - narnaldo@uri.com.br.

**CONCEPÇÕES SOBRE A AULA NO CONTEXTO DA CIBERCULTURA: A VISÃO DO DOCENTE UNIVERSITÁRIO E DO ACADÊMICO NATIVO DIGITAL DOS CURSOS DE LICENCIATURA DA URI - CAMPUS DE FREDERICO**

CALEGARI, C. M.<sup>1</sup>; CERUTTI, E.<sup>2</sup>

O presente artigo aborda os estudos do tema Concepções Sobre a aula no contexto da Cibercultura: A visão dos discentes dos Cursos De Licenciatura da Uri – Câmpus de Frederico Westphalen. O mesmo tem como objetivo de investigar as concepções sobre a aula no contexto da cibercultura, a fim de compreender o discente universitário, nativos digitais, pertencentes aos cursos de licenciatura. A metodologia está pontuada na pesquisa qualitativa e bibliográfica, com os discentes dos cursos de licenciatura da URI, destacando: Letras, Ciências Biológicas, Pedagogia, Educação Física e Matemática, bem como, leitura de materiais teóricos específicos, em encontros semanais para orientação, na participação semanal em grupo de estudos, na construção de relatórios mensais e na participação de Seminários. As leituras das temáticas permitem analisar e refletir sobre os processos da tecnologia e da educação, no que tange o aprender e o ensinar e visam à construção de um referencial teórico específico. A cibercultura na sociedade parece demandar aulas diferentes daquelas tradicionalmente organizadas para espaços não convencionais, sem perder o foco principal que está na formação de um sujeito crítico e adaptado aos desafios que vai enfrentar durante sua caminhada acadêmica e profissional. Como conclusão, entendemos que estudar a inter-relação entre educação e tecnologia torna-se cada vez mais necessária porque o acadêmico de licenciatura necessita ter conceitos e um ferramental para aplicar em suas futuras aulas. Para ter um conhecimento maior sobre as concepções, percepções, expectativas de um fazer pedagógico desses sujeitos foram aplicados questionários para os alunos concluintes de licenciatura para que fosse mais bem esclarecido o uso das tecnologias digitais em nosso cotidiano.

**Palavras-chave:** Tecnologia; Educação; Cibercultura; Discentes De Licenciatura.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Pedagogia - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - m.cristina.calegari@bol.com.br.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - beticerutti@tcheturbo.com.br.

## CONTRIBUIÇÕES DA NEUROCIÊNCIA PARA O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NO CONTEXTO UNIVERSITÁRIO

FUSSINGER, L.<sup>1</sup>; FERRARI, R. F.<sup>2</sup>

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 I (2014 - 2015): "Contribuições da Neurociência para o Ensino no Contexto Universitário", que tem como foco principal a melhoria do ensino e, para tanto, os objetivos específicos giram em torno de: aprofundar teoricamente o estudo sobre a neurociência; pesquisar teóricos que abordem o contexto universitário; investigar de que forma a neurociência pode contribuir para o processo de ensino-aprendizagem; verificar como os docentes do ensino superior podem se utilizar da neurociência na prática de ensino; analisar como a neuroeducação pode ajudar na melhoria do ensino universitário. Diante dos desafios do contexto universitário em compreender como seus 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. Sabe-se que o cérebro humano se desenvolve constantemente, reestruturando-se e reorganizando-se, continuamente, para atender cada etapa de vida do sujeito. Neste sentido, acredita-se que ao compreender a organização e as funções cerebrais, analisar os mecanismos de atenção e memória e relacionar emoção e motivação ao desempenho, é possível evidenciar de que forma a neurociência aliada à educação, pode contribuir para a mediação pedagógica no contexto universitário. Por isso, um ensino desafiador caracterizado por uma aula dinâmica, em que o aluno assume um papel participante, questionador e ativo na construção do conhecimento, tornam-se fatores necessários para a efetivação da aprendizagem, pois acabam evidenciando que: o ambiente sociocultural tem ligação direta com a formação do indivíduo; as associações com os conhecimentos prévios e a novidade são determinantes na aprendizagem; as emoções podem acelerar ou atrasar o desenvolvimento cognitivo; o cérebro só está atento àquilo que consegue entender; a aprendizagem só será concretizada se estiver guardada na memória. Estes são alguns dos benefícios da neuroeducação que reforçam o quanto a efetivação deste campo na universidade é pertinente e necessária. A continuidade dos estudos referentes à neurociência envolverá o Plano de Trabalho II (2015 - 2016) desta pesquisa que abrange a "Aplicabilidade da Neurociência para a Aprendizagem no Contexto Universitário". Considerando a importância da ação acadêmica para a aprendizagem, buscar-se-á: identificar quais são as contribuições da neurociência para a aprendizagem no contexto universitário; pesquisar como o uso da tecnologia pode auxiliar na melhoria do processo ensino-aprendizagem; construir materiais para divulgação dos resultados da pesquisa. Por fim, reforça-se o pressuposto de que, ao assumir um papel participante, questionador e ativo na aquisição do conhecimento, o aluno evidencia o quanto se aprende melhor interagindo, experimentando, reelaborando e construindo.

**Palavras-chave:** Neurociência; Processo De Ensino-Aprendizagem; Contexto Universitário.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Pedagogia - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - luana\_fussinger@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - rosane@fw.uri.br.



## CUIDAR DA VIDA EDUCANDO O HUMANO

BOLZANI, B. M.<sup>1</sup>; CASSOL, C. V.<sup>2</sup>

Diante da necessidade social de uma ética aplicada as questões referentes à vida e as relações pessoais e institucionais a pesquisa foi realizada, assim como, da realidade discriminatória e preconceituosa da sociedade fez-se preciso o estudo dos direitos humanos, como forma de conscientização da dignidade humana e de respeito à diversidade. A pesquisa é de enfoque qualitativo, com caráter bibliográfico, que leva em consideração as várias determinações do problema, buscando compreendê-lo em sua profundidade e amplitude. 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 o conhecimento prévio e o adquirido nesta pesquisa, constatou-se a necessidade primária de transformações individuais e sociais, em modo de ser, pensar e agir, na medida em que o preconceito e a inferiorização por outras pessoas pertencentes ao grupo dominante ainda é presente no cotidiano. De muitas formas, psicológicas e/ou físicas, os grupos minoritários são excluídos e de forma violenta tem sua dignidade violada, perdem seus direitos de identidade, de liberdade de expressão, de cultura e crenças. Diante da atual crise de ética, valores e crenças é que os Direitos Humanos se fazem essenciais à proteção do ser humano contra a própria emboscada criada por ele, haja vista serem as consequências oriundas de atividades coletivas, por cerca de trezentos anos, que estão causando este distúrbio social, político, econômico e ideológico, como expressão resultante de um sistema exploratório e manipulador causando sérias discriminações e preconceitos das mais variadas formas e níveis de profundidade.

**Palavras-chave:** Minorias Sociais; Direitos Humanos; Cuidado; Discriminação.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Direito - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - b.medeirosbolzani@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - cassol@fw.uri.br.

## CUIDAR DA VIDA EDUCANDO O HUMANO

TOSO, P. M.<sup>1</sup>; CASSOL, C. V.<sup>2</sup>

A presente pesquisa é parte do projeto de Iniciação Científica, Edital 06/2015. Será abordado um assunto que vem sendo frequentemente discutido, principalmente a partir do período pós guerra é a utilização de seres humanos em experimentos científicos. A problemática dessa questão encontra-se principalmente no fato de que a mesma se engloba entre os dilemas do campo do biodireito, os quais não estão positivados, o que faz com que o legislador tenha que procurar lacunas nas leis, as quais, muitas vezes entram em conflito, devido ao fato de não existir legislação específica que trate sobre o assunto. Esse tema vem sendo abordado por diversas áreas da ciência, em especial a biotecnologia. O presente trabalho tem como objetivo discutir as delimitações jurídicas impostas a tal atividade. A análise foi feita a partir de algumas declarações internacionais, da Constituição Federal, do Código Civil, entre outros campos da legislação brasileira. Analisou-se especialmente a necessidade de direcionar o cuidado, principalmente sobre a autonomia do ser humano, ou seja, os limites estabelecidos em relação da disposição do próprio corpo, sempre visando a proteção da dignidade da pessoa humana, pois a proteção da mesma é uma das principais preocupações da jurisdição atualmente vigente no Brasil. Esta tutela que a sobrevivência, o bem estar e a dignidade da pessoa, devem estar sempre acima de qualquer interesse, até mesmo da ciência. A pesquisa é bibliográfica, com enfoque qualitativo, procurando explicar o problema a partir de referências teóricas sobre a necessidade de discussão sobre quais as medidas devem ser tomadas para que a garantia da dignidade, bem como a da autonomia da vontade sejam amplamente preservadas.

**Palavras-chave:** Biotecnologia; Ciência; Dignidade Humana.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Direito - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - paulam.toso@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - cassol@fw.uri.br.

## EQUOTERAPIA: REPERCUSSÕES DO TRATAMENTO

GOMES, S. W.<sup>1</sup>; GONZALEZ, D. P.<sup>2</sup>

O presente trabalho foi realizado a partir do projeto de pesquisa “Equoterapia: repercussões do tratamento”. O plano de trabalho do bolsista é “Equoterapia e Autismo: Considerações sobre o tratamento e os vínculos do praticante”. O objetivo principal é investigar a partir do tratamento equoterapêutico o desenvolvimento dos sujeitos com diagnóstico de transtorno de espectro autista. Os objetivos específicos são: analisar a partir da percepção dos pais quais são os benefícios do tratamento equoterápico para os sujeitos autistas; investigar o vínculo afetivo entre praticantes da equoterapia com transtorno de espectro autista e seus familiares/cuidadores; verificar a interação da criança com transtorno de espectro autista com o ambiente equoterápico (equipe, cavalo). A pesquisa é do tipo qualitativa, descritiva, exploratória, para fins de maior diversidade e flexibilidade, sendo seu delineamento estudo de caso e sua análise por análise de conteúdo. A investigação foi realizada no Centro Missionário de Equoterapia Santo Ângelo Custódio (CMESAC), sendo os sujeitos da pesquisa dois praticantes (sujeitos que realizam a prática equoterápica), do sexo masculino, com diagnóstico de espectro autista, com 04 e 03 anos de idade e seus respectivos pais. Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram: entrevista semi estruturada com os pais dos praticantes e observações. Os resultados foram apresentados em forma de casos e em seguida discutidos em duas categorias. Com os dados obtidos com a pesquisa constatou-se que o trabalho realizado com os praticantes esta contemplando as expectativas dos pais e da equipe que desenvolve o trabalho. Os praticantes apresentaram uma boa evolução nos atendimentos nas questões motoras e de interação social. Vale constatar que o trabalho realizado no CMESAC, não é único, pois esses praticantes de equoterapia possuem vínculos com outras instituições nas quais fornecem orientações, diferentes/novas aprendizagens e distintas estimulações.

**Palavras-chave:** Autismo; Equoterapia E Família.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Psicologia - URI - Câmpus de Santo Ângelo - [sabrina\\_weeber@yahoo.com.br](mailto:sabrina_weeber@yahoo.com.br).

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - [dgonzalez@urisan.tche.br](mailto:dgonzalez@urisan.tche.br).

## EQUOTERAPIA: REPERCUSSÕES DO TRATAMENTO

ROSA, N. V. R.<sup>1</sup>; GONZALEZ, D. P.<sup>2</sup>

O presente trabalho foi realizado a partir do projeto de pesquisa “Equoterapia: repercussões do tratamento”. O plano de trabalho do bolsista: “Equoterapia: Uma percepção da equipe”. Objetivo geral é investigar, através dos profissionais, quais as repercussões do tratamento para o praticante de equoterapia. Os objetivos específicos são: analisar como o profissional do centro Missioneiro da Equoterapia avalia a prática realizada, averiguar os benefícios do atendimento equoterápico, a partir da observação realizada pela equipe interdisciplinar e verificar os sentimentos vivenciados pelo profissional durante o atendimento equoterápico. A pesquisa é do tipo qualitativo, descritivo, exploratória, o delineamento estudo de caso e a análise foi realizada a partir análise de conteúdo. A pesquisa foi realizada no Centro Missioneiro de Equoterapia Santo Ângelo Custódio (CMESAC/RS), sendo os sujeitos seis profissionais da equipe do CMESAC e seis estagiários, perfazendo um total de doze sujeitos ao término dos dois anos de pesquisa. O instrumento utilizado para a coleta de dados foi a entrevista semi estruturada com três profissionais e três estagiários no decorrer de cada ano. Com os dados obtidos com a pesquisa constatou-se que os profissionais atuantes desta modalidade terapêutica sentem-se realizados ao ver o avanço de cada praticante e o sentimento de dever cumprido, mesmo que seja um progresso mínimo, o que demonstra o valor do trabalho em equipe sendo este realizado pelos profissionais e estagiários mas levando em consideração o auxílio dos pais/cuidadores que se reeducam em uma nova rotina no lar para dar continuidade das atividades, pois juntos é possível mudar alguns conceitos tidos como difíceis.

**Palavras-chave:** Equoterapia; Equipe; Praticante.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Santo Ângelo - nicianevanessa@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - dgonzalez@urisan.tche.br.

## INICIAÇÃO CIENTÍFICA: SABERES INVESTIGATIVOS DIFERENCIADOS PARA A FORMAÇÃO STRICTO-SENSU?

ZANELLA, L.<sup>1</sup>; PACHECO, L. M. D.<sup>2</sup>

A abordagem e estudo sobre a iniciação científica: Saberes investigativos diferenciados para a formação stricto- sensu?? Tem como objetivo conhecer a importância da pesquisa, enquanto iniciação científica, na formação universitária, bem como, que saberes estão presentes na prática da mesma. 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 entrevistas ouvir as opiniões de bolsistas e professores orientadores, reflexões e apontamentos dos mesmos, acerca da importância da iniciação científica. Buscou-se também evidenciar quais os saberes estão presentes na prática da mesma e que o aluno movimentará 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. “O interesse está voltado a fundamentar a importância da pesquisa para a educação, até o ponto de tornar a pesquisa maneira escolar e acadêmica própria de educar [...]” (Demo, 2003, p. 1) que propõe-se a pensar e fazer a ciência, é a sociedade em si.

**Palavras-chave:** Saberes Investigativos; Iniciação Científica; Universidade.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Pedagogia - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - letciazanella@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - luci@fv.uri.br.

## MAPEANDO A REDE DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL NA CIDADE DE SANTO ÂNGELO

KOCH, M. C.<sup>1</sup>; ALCÂNTARA, J. V. N.<sup>2</sup>

O vigente projeto objetiva mapear a Rede de Atenção Psicossocial de Santo Ângelo, dando destaque às questões do acolhimento. O dispositivo do acolhimento ganha sentido unicamente se o compreendermos como um processo de produção de saúde, isto nos convoca para a implantação de uma aliança ética com a produção de vida, em que o pacto com os usuários e profissionais necessitam ganhar centralidade. Esse processo visa a humanização do atendimento, e para que isso aconteça, toda a equipe deve estar preparada e deve organizar qual vai ser o trajeto do paciente desde o momento de sua chegada em uma unidade, além de ser necessário que haja reuniões de equipe para melhorar o acolhimento em suas unidades. É necessário, ainda, que esses profissionais estejam devidamente qualificados para exercer o acolhimento humanizado. A proposta do acolhimento associada com outros planos de mudança no curso de trabalho e gestão de serviços é um dos mecanismos essenciais para a humanização dos serviços de saúde. Este relatório expõe sobre como se dá o acolhimento e o vínculo na Rede de Atenção Psicossocial, identificando os espaços de escuta às famílias e usuários e verificando como se dá a triagem desses usuários. De acordo com mudanças metodológicas realizadas, no primeiro momento de execução do projeto de pesquisa buscou-se conhecer e realizar as observações vivenciais, após o contato e autorização dos coordenadores ocorreu a apresentação do projeto aos profissionais que estavam atuando no momento. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com 10 profissionais de ambos os sexos, distribuídos nos seguintes pontos da rede: Centro de Atenção Psicossocial II, Unidade de Psiquiatria do Hospital Santo Ângelo, Centro Atenção Psicossocial Álcool e Drogas e SOS Vidas. 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, os participantes foram esclarecidos acerca da participação voluntária, dos objetivos e a finalidade do trabalho. A pesquisa possibilitou apreender através das entrevistas os conteúdos significantes e intensos sobre cuidado em saúde mental a partir da visão do profissional, este que é uma referência. Muitas vezes a família dos usuários e o vínculo desenvolvido é essencial para o trabalho. É a partir das atitudes e comprometimento dos profissionais que os usuários têm a possibilidade de se transformar em indivíduos ativos e conscientes de seu tratamento. Pudemos compreender a carência de um acolhimento realmente humanizado nos pontos da Rede, com um olhar mais voltado à escuta do que simplesmente a triagem dos usuários. As reuniões em equipe são essenciais para desenvolver ações e propostas para trabalhar com os profissionais e pacientes para que se alcance um atendimento mais subjetivo, valorizando a individualidade de cada um. Conclui-se que, para um crescimento e fortalecimento da Rede, os pacientes, os profissionais e toda a comunidade devem estar engajados nessa causa, para que haja uma ressocialização e não um isolamento do indivíduo que precisa de atenção.

**Palavras-chave:** Acolhimento; Vínculo; SUS.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Psicologia - URI - Câmpus de Santo Ângelo - mkocpsi@urisan.tche.br.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - jalcantara@urisan.tche.br.

## MAPEANDO A REDE DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL NA CIDADE DE SANTO ÂNGELO

SILVA, J. M.<sup>1</sup>; ALCÂNTARA, J. V. N.<sup>2</sup>

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 dos 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 de Atenção: Caps II, Caps AD, Unidade de Psiquiatria do Hospital de Santo Ângelo, 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 de Atenção. Através dos relatos das entrevistas ficou evidente a preocupação dos profissionais com a automedicação, a 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 robotizado, são decorrentes do uso irracional de medicamentos e são identificados nas atividades com os pacientes nos grupos de encontro e nas oficinas prejudicando a interação do sujeito e dificultando seu desempenho nas tarefas propostas. Também o relacionamento e o vínculo ficam comprometidos devido às reações adversas. As ações desenvolvidas para evitar o uso irracional de medicamentos nos pontos da rede são importantes como uma estratégia para prevenir e conscientizar os usuários e os profissionais 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 de seu tratamento, adquirindo noção dos efeitos benéficos e colaterais do tratamento medicamentoso, e esta participação do paciente será capaz de permitir que ele se aproprie de sua saúde. Conclui-se que o sucesso terapêutico no tratamento dos usuários da Rede 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 a efetividade, o benefício e o bem estar que o usuário terá e aliar o tratamento medicamentoso a outros tratamentos como a psicoterapia e as oficinas 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.

**Palavras-chave:** Raps; Medicamentos; Profissionais.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Psicologia - URI - Câmpus de Santo Ângelo - jsilvpsi@urisan.tche.br.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - jalcantara@urisan.tche.br.

## O PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA NA CIDADE DE ERECHIM: UM ESTUDO DE REPRESENTAÇÕES SOCIAIS

PELIZZA, S. C.<sup>1</sup>; BIASUS, F.<sup>2</sup>

O Programa Bolsa Família é um programa de transferência de renda, que beneficia as famílias em pobreza e extrema pobreza no Brasil. Foi criado em 2004 com a unificação de outros projetos de transferência de renda já pré-existentes. O PBF já é objeto de estudos científicos em outras regiões brasileiras. Os estudos apontam que a percepção dos participantes sobre o programa é de ajuda, sugerindo que o dinheiro PBF é um complemento, a outras fontes de renda da família, que deve ser recebido pela mulher gerando equidade nos papéis de gênero na família. A pesquisa teve como objetivo geral descrever as representações sociais do programa bolsa família para seus usuários na cidade de Erechim. Para tanto a coleta de dados foi realizada através de uma entrevista semiestruturada com 40 beneficiários do PBF da cidade de Erechim. Através do relatório de cadastro das famílias beneficiadas foi realizado um sorteio para composição da amostra. Cada família cadastrada recebeu um número, iniciando em 1 até n (conforme número total de famílias beneficiadas), foram sorteados 40 números para compor a amostra de participantes. Esta quantidade foi definida com base em estudos de representação social com grupos homogêneos, os quais apontam para uma saturação de informações a partir da 20ª entrevista. Todos os participantes assinaram TCLE. Os dados textuais oriundo das entrevistas transcritas foram tratados com o auxílio do software Alceste que realiza uma análise de classificação hierárquica descendente e permitiu uma análise lexicográfica do material textual oferecendo contextos (classes lexicais) que são caracterizados pelo seu vocabulário e pelos segmentos de textos que compartilham esse vocabulário, desse modo oportunizando identificar quatro classes temáticas distintas de pensamentos sobre o PBF, enquanto objeto de representação, destacando do modo de pensar e agir dos beneficiários do programa. A partir da análise das entrevistas semiestruturadas poderemos compreender a Representação Social (RS) do Programa Bolsa Família. Os resultados deste estudo apontam para uma representação social do programa bolsa família vinculada a duas ideias principais, a saber: ajuda e condições. Ao falar sobre o PBF os participantes destacam sua importância na ajuda para manutenção da família e na ajuda para acessar serviços e direitos, entretanto esta ajuda, está condicionada a características e comportamentos que a família deve apresentar, tanto na realização do cadastro único, participação em atividades propostas pelos CRAS, acompanhamento de saúde e a frequência escolar dos filhos.

**Palavras-chave:** Programa Bolsa Família; Beneficiários; Representação Social; Erechim.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Psicologia - URI - Câmpus de Erechim - suzipelizza@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - febiasus@yahoo.com.br.



## O PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA NA CIDADE DE ERECHIM: UM ESTUDO DE REPRESENTAÇÕES SOCIAIS

WRZESINSKI, A.<sup>1</sup>; BIASUS, F.<sup>2</sup>

O programa Bolsa Família é um programa de transferência de renda condicionada, instituído no ano de 2004, com o intuito de unificar os programas sociais já existentes (Vale Gás, Bolsa-Escola e Bolsa Alimentação). Desde sua implantação tornou-se tema de discussão na literatura científica que busca compreender desde sua gênese até seus impactos reais. Entretanto a opinião e sentimentos de não-beneficiários são negligenciados nestas investigações principalmente se considerarmos estas percepções como um instrumento de avaliação desta política pública. Por conseguinte através do embasamento da Teoria das Representações Sociais (TRS) este estudo buscou descrever as Representações Sociais do Programa Bolsa Família, para não usuários do programa moradores de Erechim, a partir do qual se torna possível compreender as cognições e sentimentos da população a respeito do objeto pesquisado. Os resultados obtidos com auxílio da classificação hierárquica descendente realizada pelo software ALCESTE apontam um desconhecimento do programa (leis, normatizações, forma de acesso, valor do benefício). Evidenciaram-se duas classes de Representações Sociais sobre o programa, a primeira refere à tentativa de explicá-lo como um salário baixo que o governo concede a quem não tem condições. Enquanto a segunda classe fala da finalidade do programa, relacionando-o a manutenção das crianças na escola, permanência da mãe em casa e aquisição de alimentos. Embora afirmem desconhecimento no que tange aspectos legais, os não beneficiários referem-se indiretamente a dois eixos estruturantes do programa, quando o definem como um salário baixo que o governo dá para quem não tem condições, abordam o objetivo em curto prazo do PBF, o alívio imediato da pobreza através da transferência de renda. Ao falarem da transferência de renda, referem indiretamente a proposta do segundo objetivo, que consiste em bem-estar em longo prazo, a partir das condicionalidades em educação e saúde que visam o desenvolvimento humano. Portanto, mesmo insuficiente, os não-beneficiários possuem uma visão do programa congruente com os objetivos a que este se propõe, além de ressaltarem preponderantemente aspectos positivos, exceto quando referem à moralidade quanto ao emprego do benefício e alguns aspectos negativos que emergiram, mas, que não apresentam amplitude para caracterizar-se enquanto resultado. Mediante o desconhecimento de aspectos provenientes de órgãos legais, que implementam ou fiscalizam o programa, sugere-se a Secretaria de Cidadania do município que divulgue, desde aspectos legais até pesquisas científicas que demonstrem o impacto do programa na vida dos beneficiários para a comunidade em geral.

**Palavras-chave:** Representação Social; Bolsa Família; Não Beneficiários.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Psicologia - URI - Câmpus de Erechim - andressa\_deede@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - febiasus@yahoo.com.br.

## PARFOR DA URI - CÂMPUS DE FREDERICO WESTPHALEN: REFLETINDO A PARTIR DO OLHAR DO PROFESSOR-ACADÊMICO EM FORMAÇÃO

FREU, J.<sup>1</sup>; PIOVESAN, J. C.<sup>2</sup>

O projeto do Edital PIIC-URI, Refletindo a partir do olhar do professor-acadêmico em formação, objetivou analisar as implicações do Parfor (Plataforma Freire – Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica) nos professores/acadêmicos, na relação teoria e prática, na formação dos sujeitos e nos desafios da realidade profissional. Nesse sentido, respondeu a seguinte questão, como os professores/acadêmicos que cursam o Parfor na URI – Câmpus de Frederico Westphalen relacionam a teoria e prática na realidade profissional? Assim, compreende-se ser este um problema de pesquisa que precisa de um estudo, tendo em vista a URI estar cadastrada no Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação, entendendo a necessidade de um estudo que permitiu visualizar e avaliar esse processo. Devido a desvalorização crescente do magistério, torna-se necessário um estudo acerca da formação docente, mais especificamente do Parfor na URI – Câmpus de Frederico Westphalen, nos Cursos de Letras, Pedagogia e Matemática, buscando analisar, através de interferências com os acadêmicos e os docentes, a relação teoria e prática dos envolvidos. A URI – Câmpus de Frederico Westphalen adere ao Plano no ano de 2011 e atualmente está com seis turmas em curso, iniciadas no ano de 2012 e 2013, nas graduações de Letras, de Pedagogia e de Matemática. A referida pesquisa transita por vários autores, que iluminam, com suas diretrizes teóricas, a formação e os saberes docentes. Nesse sentido, para compor a revisão teórica, está sendo utilizada a teoria freireana e os escritos de Tardif, Arroyo, Cunha, Nóvoa, Libâneo, Demo, Zeichner, entre outros, na perspectiva de que a confluência desses contributos teóricos enseje a compreensão da formação docente, especialmente a análise do Plano do Governo Federal – Parfor. Também foi realizada uma pesquisa descritiva, com estudos exploratórios, coletando, analisando e interpretando os dados, buscando, então, verificar a importância do Parfor para a formação humana e profissional dos sujeitos envolvidos. Assim, conclui-se que o Parfor vem desafiando os acadêmicos, mas também provoca os docentes do Curso de Pedagogia, Letras e Matemática, pois através das turmas do Parfor, os mesmos relatam em seus depoimentos, ocorre um planejamento diferenciado, por estarem vivenciando a teoria e a prática em sala de aula, em suas mais diversas realidades. A busca destes docentes está maior e desafiadora, pois precisam trazer teorias e refleti-las com as situações vivenciadas. Nesse sentido, através das análises, pode-se afirmar que o Parfor está agregando não somente na vida ou carreira desses profissionais, mas também no desenvolvimento da educação pública, estadual e municipal do nosso país. Estão buscando, pesquisando e obtendo embasamentos teóricos consistentes que proporcionem um trabalho com habilidade e competência nas situações existentes do ambiente educacional. Enfim, está favorecendo os professores públicos que vêm aos bancos da Universidade realizarem sua formação, seu aperfeiçoamento, efetivando uma verdadeira práxis em seu processo educativo.

**Palavras-chave:** Parfor; Teoria E Prática; Formação Docente.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Pedagogia - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - jaque.freuu@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - juliane@fw.uri.br.

## **PEDAGOGIA DA INFÂNCIA: DESAFIOS E PERSPECTIVAS DO CUIDAR E DO EDUCAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

CADONÁ, P. H.<sup>1</sup>; FINK, A. T.<sup>2</sup>

O presente projeto de Iniciação Científica, intitulado "Pedagogia da infância: Desafios e perspectivas do cuidar e do educar na educação infantil", busca conhecer o que se entende por Pedagogia da infância bem como compreender os desafios e perspectivas do cuidar e educar vivenciados pelo profissional que atua com as crianças, ou seja, o educador infantil. Não há como falar de cuidado e educação na educação infantil sem deixar de mencionar a particularidade de cada criança e os direitos que as mesmas têm. O profissional que atende as crianças de educação infantil não pode sujeitar-se somente na função de professor, mas sim de um educador, compreendendo que o cuidado e a educação são fundamentais para o desenvolvimento integral da criança. O educador deve fazer com que isso ocorra de maneira simultânea e prazerosamente, levando em consideração a sua necessidade de ter bases e ciências acerca das questões que permeiam a infância e a Pedagogia da Infância. Apesar dos muitos avanços na área da educação infantil, considerando-se de modo peculiar à criança, o seu espaço e a formação do educador, há muito ainda o que se fazer. Nesse sentido a presente pesquisa de cunho qualitativo e bibliográfico, procura também, refletir e revisitar os desafios e perspectivas do cuidar e do educar na educação infantil em prol de uma pedagogia da infância, tendo como principais objetivos, conhecer o que se entende por pedagogia da infância, como estes se relacionam, e também estudar os desafios e perspectivas do cuidar e do educar para uma pedagogia própria da infância. Muitos estudos sobre educação infantil vêm afirmando que as vivências e experiências desta fase são fundamentais para o desenvolvimento cognitivo, emocional e social da criança, e que, cada vez mais se evidencia o fato de que o cuidado e a educação precisam ser articulados e fixados dentro de todo o sistema escolar, considerando que para o desenvolvimento da criança, todos os momentos do dia são importantes, não apenas durante as atividades, pois, tal feito irá se refletir em longo prazo, resultando no sucesso das fases superiores de sua escolaridade e de sua vida, e o profissional que cuidará disso precisa ser conhecedor daquilo que permeia o cuidar e o educar na educação infantil. A educação infantil pelo resultado altamente significativo que possui é uma das etapas mais importantes no que se refere à construção do sujeito, onde é necessário avaliar a formação e conhecimentos do profissional que está atuando como educador nesta faixa etária, para que não ajam falhas neste processo que precisa ser desenvolvido de maneira integral na criança, garantindo-lhes cuidado e educação de qualidade.

**Palavras-chave:** Pedagogia Da Infância; Cuidar E Educar; Educador Infantil.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Pedagogia - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - paulohenriquecadona@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - ale@uri.edu.br.

## POLÍTICAS EDUCACIONAIS E A ESCOLA PÚBLICA NO BRASIL

WEYH, L. F.<sup>1</sup>; WEYH, C. B.<sup>2</sup>

O presente relatório apresenta os resultados dos estudos desenvolvidos no período de agosto de 2014 a julho de 2015, a partir do Plano de Trabalho “Florestan Fernandes e as Complexas Relações entre a Educação e Política no Brasil”, correspondente ao tema do projeto de pesquisa, denominado “Políticas Educacionais e a Escola Pública no Brasil: Contribuições de Clássicos Brasileiros”, financiado pelo PIIC e desenvolvido na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI – Câmpus Santo Ângelo. A pesquisa objetivava reconhecer a perspectiva do sociólogo e educador Florestan Fernandes em relação à politicidade do ato educativo, bem como a impossibilidade da posição de neutralidade do educador no processo de construção do conhecimento, tendo em vista a busca de qualificação do trabalho político-pedagógico da escola pública no Brasil. Em relação às características, a investigação designou-se como bibliográfica e qualitativa de caráter analítica e explicativa. Foram 20 horas por semana dedicadas à iniciação científica, realizando leitura de textos selecionados previamente sobre o assunto, estruturando esquemas e sínteses, elaborando artigos e participando em eventos. Acredita-se que ter desenvolvido o projeto em questão foi fundamental para entender quanto o campo político interfere na educação em geral, também acerca do papel docente que deve ensinar os seus alunos a desvelar o mundo, a partir do pensamento crítico, problematizando a realidade em que estão inseridos, formando assim sujeitos cidadãos, capazes de atuar conscientemente no mundo para o bem comum. Além disso, existiu todo um debate acerca da qualidade da escola pública, que envolve a democracia propriamente dita, em que as massas populares tenham voz e vez. Neste contexto, Florestan torna-se um exemplo para todos aqueles que acreditam no potencial transformador da educação e desejam condições igualitárias de vida na sociedade. Após 20 anos de sua morte, seu pensamento continua atual, deixando uma mensagem de esperança para as gerações futuras de que um outro mundo é possível.

**Palavras-chave:** Florestan Fernandes; Educação E Política; Escola Pública Brasileira.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Pedagogia - URI - Câmpus de Santo Ângelo - [lais.weyh@gmail.com](mailto:lais.weyh@gmail.com).

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - [cenioiw@urisan.tche.br](mailto:cenioiw@urisan.tche.br).

**PRÁTICAS EXTENSIONISTAS NO CAMPO: POSSIBILIDADES DE UMA  
EDUCAÇÃO EMANCIPATÓRIA PARA A AGRICULTURA FAMILIAR**

DAL CANTON, V.<sup>1</sup>; PACHECO, L. M. D.<sup>2</sup>

O presente relatório refere-se à pesquisa intitulada “Práticas Extensionistas no campo: possibilidades de uma educação emancipatória para a agricultura familiar” e pretende apresentar o estudo realizado acerca do conceito e trajeto histórico da extensão rural no Brasil. Tem-se como objetivo neste Plano de Trabalho conhecer que práticas extensionistas são oferecidas aos agricultores familiares, a fim de analisar como essas práticas podem possibilitar uma educação emancipatória no campo. Demonstra-se a trajetória histórica da extensão rural no Brasil permeada pelas discussões acerca da educação do campo que por muitos anos sofreu com o descaso de políticas públicas adequadas e específicas para os seus sujeitos. A pesquisa é de cunho qualitativo, bibliográfica, exploratória com análise de dados compreendendo extensionistas da Emater e presidentes do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de cinco municípios do Território do Médio Alto Uruguai. Os municípios onde as entrevistas aconteceram foram: Frederico Westphalen, Seberi, São José das Missões, Liberato Salzano e Vista Alegre. As práticas extensionistas identificadas entre o universo da pesquisa diz respeito a várias ações como: demonstração de métodos, cursos, orientação técnica, Chamadas Públicas, intercâmbios, Dia de Campo, projetos de acesso ao crédito, ações de previdência social, entre outras que são organizadas a partir da necessidade dos agricultores tendo em vista a reelaboração e/ou construção de conhecimentos. Nota-se a partir disso, que as discussões sobre o campo estão presentes e que as práticas vêm ao encontro das especificidades das pessoas do campo, sua cultura, anseios e dificuldades, vigorando o conhecimento já existente quando não acontece a construção de um novo saber.

**Palavras-chave:** Práticas Extensionistas; Emater; Sindicato Dos Trabalhadores Rurais.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Pedagogia - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - vanessadalcanton@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - luci@fv.uri.br.

**PROGRAMA DE BOLSAS E FINANCIAMENTO À EDUCAÇÃO SUPERIOR: UM ESTUDO DO PROUNI E DO FIES ENQUANTO POSSIBILIDADE DE DEMOCRATIZAÇÃO DO ACESSO**

CARDOSO, D. O.<sup>1</sup>; CANAN, S. R.<sup>2</sup>

O presente estudo tem por base uma análise do PROUNI e do FIES enquanto políticas públicas que buscam a promoção da equidade de acesso ao Ensino Superior, tendo em vista que até sua instituição inexistiam medidas governamentais que permitissem às camadas populares a alcançarem tal formação, em virtude do caráter elitista desse nível de educação. A pesquisa primeiramente insere-se na perspectiva da pesquisa bibliográfica, tendo em vista responder ao problema do projeto em questão, em uma segunda fase, faz-se necessário do uso da pesquisa de campo descritiva para que de fato possa ser demonstrar que tanto o PROUNI quanto 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 subsídio das mensalidades do curso de graduação. A análise dos programas supracitados busca compreendê-los como possibilidade de promoção da equidade, restituindo aos sujeitos o direito a educação em todos os níveis de ensino, garantido pela Constituição Federal, promulgado em 1988, sendo esta por muito tempo negada em virtude da impossibilidade que as classes populares tinham em custeá-la, 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 do capital público em Instituições Privadas, todavia é necessária a averiguação que esse feito traz à sociedade, não se referindo a compra de um produto, e sim a prestação de um serviço, que 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 por intermédio do princípio de igualar as oportunidades.

**Palavras-chave:** Democratização Do Acesso Ao Ensino Superior; PROUNI E FIES; Equidade De Acesso A Educação.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Pedagogia - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - debbycarolidebora@outlook.com.br.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - silvia@fw.uri.br.

## REPRESENTAÇÕES SOCIAIS SOBRE VIOLÊNCIA

COSTA, J. V.<sup>1</sup>; PIBER, L. V.<sup>2</sup>

O Plano de Trabalho do Bolsista (PTB) intitulado “Bairro São Carlos: A compreensão de Violência de comunidade empobrecida” está relacionado ao Projeto de Pesquisa “Representações sociais sobre violência: a voz da comunidade”, e tem como objetivos compreender a auto imagem que os moradores da comunidade tem de si e de seu grupo social, analisar como os moradores entendem a violência em seu cotidiano, identificar os tipos de violência vivenciados e as situações que as deflagram, analisar as estratégias de enfrentamento à violência que tem sido adotadas pela comunidade, e compreender a autoimagem dos trabalhadores em saúde do ESF, sobre si e o seu trabalho. Durante a realização do PTB, em resposta a uma solicitação da Secretaria Municipal de Saúde, o local de realização da pesquisa foi modificado para o bairro Nova. Nesta primeira parte do projeto, voltada apenas para a coleta de dados, o método utilizado foi quantitativo e qualitativo. O delineamento utilizado foi o levantamento, realizado através da aplicação de questionários com moradores do bairro Nova e de entrevistas com os profissionais de saúde da ESF Nova. Os dados levantados com os questionários foram analisados estatisticamente, e abordados através da análise de conteúdo. Participaram da pesquisa 119 sujeitos, sendo 105 moradores do bairro Nova, e 14 profissionais da ESF local. Acredita-se que estudar as compreensões sobre violência é de suma importância, pois pode proporcionar subsídios que permitirão abordagens posteriores com a comunidade, e possibilitará uma visão mais ampla sobre a temática, a fim de qualificar as ações da psicologia nas Unidades Básicas de Saúde e na promoção de saúde para todos, na perspectiva de uma sociedade não violenta, em direção a cultura da paz. Os resultados obtidos até então denotam que a maioria dos moradores não considera o bairro Nova uma comunidade violenta, nem mais violenta que outras, compreensão partilhada também pela equipe da ESF. Percebem-se dificuldades e pudor, por parte dos sujeitos, em falar sobre a temática, e para identificarem-se como autores e/ou vítimas de violência. A denúncia foi apontada em ambos os grupos como a principal reação perante uma prática violenta, embora o silenciamento apareça logo atrás como reação mais frequente. A interpretação dos dados permite concluir que a representação de violência mais comum é a da violência física, em ambos os grupos entrevistados.

**Palavras-chave:** Violência; ESF; Representação Social.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Santo Ângelo - jonathan.vieiracosta@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - lizeted@urisan.tche.br.

## REPRESENTAÇÕES SOCIAIS SOBRE VIOLÊNCIA

PAGLIARI, D.<sup>1</sup>; PIBER, L. D.<sup>2</sup>

O Plano de Trabalho do Bolsista intitulado “A compreensão de Violência de comunidade empobrecida: Bairro Sepé” está articulado ao Projeto de Pesquisa “Representações sociais sobre violência: a voz da comunidade” e tem como objetivos compreender a auto imagem que os moradores da comunidade tem de si e de seu grupo social, analisar como os moradores entendem a violência em seu cotidiano, identificar os tipos de violência vivenciados e as situações que as deflagram, analisar as estratégias de enfrentamento à violência que tem sido adotadas pela comunidade, compreender a auto-imagem dos trabalhadores em saúde do ESF, sobre si e o seu trabalho. O método utilizado nessa primeira etapa da pesquisa foi quantitativo e qualitativo. O delineamento utilizado foi o levantamento, realizado através da aplicação de questionários com moradores dos Bairros Sepé e de entrevistas com todos os profissionais da ESF Bairro Sepé. Os dados levantados com os questionários foram analisados estatisticamente. Os dados levantados com as entrevistas foram abordados através da análise de conteúdo. Participaram da pesquisa 115 sujeitos, sendo 106 moradores do bairro Sepé e 9 profissionais da ESF do bairro. Acredita-se que estudar as representações sociais sobre violência é de grande relevância, pois pode proporcionar subsídios que permitirão abordagens posteriores com os mesmos e possibilitará uma visão mais ampla sobre a temática, a fim de qualificar as ações da psicologia nas Unidades Básicas de Saúde e na promoção de saúde para todos, na perspectiva de uma sociedade não violenta, em direção a cultura da paz. De modo geral, pode-se perceber que os entrevistados não acreditam que no seu bairro ocorra mais violência do que em outros, possuem compreensões de distintas manifestações de violência e dificuldades em pensar se já foram vítimas ou autores deste fenômeno. Também notou-se que, enquanto grande número dos moradores denuncia a prática da violência, os trabalhadores do ESF possuem dificuldades, pelo fato de temerem se comprometer com as famílias, implicando assim, em dificuldades posteriores no seu trabalho. Acredita-se que com os dados desta pesquisa pode ter uma ideia sobre as representações sociais que os moradores do bairro Sepé e a equipe do ESF possuem sobre o fenômeno da violência, espera-se que através deles possam surgir discussões que venham aprofundar o conhecimento nessa temática e viabilizar futuras inserções extensionistas na comunidade e nas práticas de saúde coletiva.

**Palavras-chave:** Violência; ESF; Representação Social.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Santo Ângelo - dpagpsi@santoangelo.uri.br.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - lizeted@urisan.tche.br.



**APROXIMAÇÕES POSSÍVEIS ENTRE O ENSINO POLITÉCNICO E A PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA: UM OLHAR SOBRE O TRABALHO COMO PRINCÍPIO EDUCATIVO E DE EMANCIPAÇÃO**

SOUZA, Q. DA C.<sup>1</sup>; PACHECO, L. M.<sup>2</sup>

O presente relatório de pesquisa de iniciação científica e tecnológica tem por escopo trazer reflexões acerca da problemática do "Trabalho como princípio educativo e de emancipação dos sujeitos". Para tanto o mesmo baseia-se em pesquisa qualitativa de caráter bibliográfico e descritivo na forma de estudos exploratórios, com coleta, análise e interpretação de dados através de entrevistas com os gestores e professores das instituições campo da pesquisa. Como objeto de tal pesquisa estão duas modalidades de Ensino: o Ensino Médio Politécnico que pelos indicadores do governo do estado do Rio Grande do Sul passou a ser implantado no período de 2011 a 2014 nas escolas de Ensino Médio e também a modalidade de ensino da Pedagogia da Alternância, desenvolvida nos Centro Familiares de Formação por Alternância, mais especificadamente na Casa Familiar Rural de Frederico Westphalen. Ambas as instituições de ensino são analisadas à luz dos ensinamentos teóricos de grandes autores como Frigotto, Civatta, Ramos, Kunzer, Gimonet entre outros que discorrem sobre o tema. A partir dessa análise pode-se notar a relação de similaridades existente entres ambas as propostas de ensino, com questões como o público no qual são desenvolvidas, a pesquisa, a dinâmica curricular, a investigação da realidade, a participação na comunidade, as formas de socialização do conhecimento, a formação integral, o protagonismo e o trabalho como princípio educativo. Portanto é possível afirmar que a Pedagogia da Alternância e o Ensino Médio Politécnico são propostas qualitativas, que vem a promover a oxigenação de práticas educativas emancipatórias e por consequência o desenvolvimento social.

**Palavras-chave:** Educação; Trabalho; Emancipação; Politecnia; Pedagogia Da Alternância.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Pedagogia - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - queziacz@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - luci@fv.uri.br.

## O IDEB E A AVALIAÇÃO EM LARGA ESCALA: UMA ANÁLISE DAS ESCOLAS DA REDE PÚBLICA DE FREDERICO WESTPHALEN

GAZZOLA, J. S.<sup>1</sup>; SUDBRACK, E. M.<sup>2</sup>

Avaliar é uma palavra complexa. A avaliação nos remete a um conjunto de metodologias, procedimentos pedagógicos e a uma multiplicidade de fazeres e pensares dos docentes, das escolas, da comunidade escolar em geral. Ao falar em educação, as avaliações podem servir para refletir acerca do funcionamento e de como está sendo realizada a educação no conjunto do sistema. Esta investigação propõe realizar um estudo acerca dos processos de Avaliação em Larga Escala no Brasil, com o objetivo de analisar, especificamente, os impactos e decorrências do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), em especial as escolas que não atingiram a média proposta pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). O caminho metodológico dividiu-se em duas etapas: a primeira contempla a revisão de literatura, cotejada com os pontos de vista teóricos que sustentam a área do conhecimento da pesquisa. E a segunda abarca a metodologia empírica, por meio de grupo focal, com um estudo exploratório de escolas da Rede Pública Municipal e Estadual de Frederico Westphalen, território da cidadania do Médio Alto Uruguai, envolvendo os professores e gestores destas escolas. Neste trabalho apresentamos as duas etapas da pesquisa, no intuito de explicitar os processos de Avaliação em Larga Escala no Brasil, através de uma breve contextualização; versamos, também, sobre o IDEB e sua conceituação, tecendo breves apontamentos; e, ainda, questionamos se a avaliação em larga escala e o IDEB seriam indicadores potenciais para a inovação educacional. Na sequência, passamos uma lente sobre a realidade empírica das escolas, retratando as percepções, os depoimentos e os saberes dos sujeitos pesquisados durante a segunda etapa da pesquisa. Visualizamos a necessidade de encarar a avaliação vinculando-a ao desafio da aprendizagem, o que deriva do esforço de desvinculá-la dos mecanismos de aprovação ou reprovação e, mais importante, destacar outra finalidade da avaliação educacional, no que se concentra sua verdadeira dimensão política, pois numa escola que se pretenda democrática e inclusiva, as práticas avaliativas deveriam se pautar por garantir que, no limite, todos aprendam tudo. O desfecho deste estudo alertou para a urgência de uma transformação em nível pessoal, profissional, e educacional, no que se refere à Avaliação em Larga Escala e seus processos.

**Palavras-chave:** Avaliação Em Larga Escala; IDEB; Políticas Educacionais.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Pedagogia - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - sgjanaine@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - sudbrack@fv.uri.br.

## POLÍTICAS DE AVALIAÇÃO EM LARGA ESCALA: O ENADE NO CONTEXTO DA GESTÃO DOS CURSOS SUPERIORES

ELOY, V. T.<sup>1</sup>; CANAN, S. R.<sup>2</sup>

O presente trabalho intitulado: “O ENADE no Contexto da Gestão dos Cursos Superiores: Análise das Políticas de Avaliação em Larga Escala” objetivou analisar como os gestores (coordenadores) dos cursos de graduação da universidade avaliam o ENADE enquanto política de avaliação em larga escala e de que estratégias de gestão lançam mão para melhorar a avaliação dos cursos. Realizou-se um estudo sobre os tópicos: História da Universidade e sua função social; Ressignificando o conceito de avaliação; Um olhar sobre as políticas de avaliação em larga escala; Influência dos Organismos Internacionais com foco especial sobre o Banco Mundial - BM e o Fundo Monetário Internacional - FMI; Sistema Nacional de Avaliação da Educação do Ensino Superior SINAES; Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes - ENADE. Os sujeitos da pesquisa foram coordenadores de curso dos do Departamento de Ciências Humanas, Ciências Exatas e da Terra, Ciências da Saúde, Linguística, Letras e Artes, Engenharias e Ciência da Computação, em sua maioria mestres e doutores. No processo de investigação utilizou-se a abordagem qualitativa favorecendo o processo de análise dos dados, principalmente tendo em vista que foram utilizadas, como instrumentos de coleta, questionário com os coordenadores. A partir dos referenciais teóricos e da aplicação e análise dos dados, chegou-se a algumas conclusões provisórias: grande parcela dos coordenadores entrevistados estão buscando novas possibilidades, contudo ainda são tentativas isoladas e muito subjetivas. Aparece muito presente ainda a preocupação somente com “dados quantitativos” do que com “dados qualitativos” onde os acadêmicos apenas estão sendo treinados para responderem as questões das provas, e não uma mudança mais profunda. O ENADE como avaliação em larga escala, fundamentado nas respostas não está conseguindo desencadear um processo profundo, radical de mudança, pois é trabalhado pela grande maioria dos cursos “seis meses” antes de realizarem o exame.

**Palavras-chave:** Universidade E Avaliação; Organismos Internacionais; Avaliação Em Larga Escala; Sistema Nacional De Avaliação Do Ensino Superior; Exame Nacional De Desempenho Dos Estudantes.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Letras- Inglês - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - vanessataiseloy2@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - silvia@fw.uri.br.

## **AValiação EMANCIPATÓRIA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR: UMA ANÁLISE DE RESULTADOS DA AUTOAVALIAÇÃO NA URI NO PERÍODO DE 2009 A 2015**

JANTSCH, M. O.<sup>1</sup>; REOLON, M. S.<sup>2</sup>

Tendo em vista que a autoavaliação na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, vem reunindo muitas informações e dados que nem sempre conseguem ser devidamente estudados e deixam de subsidiar a gestão da Instituição, tem-se como objetivos propostos realizar estudo bibliográfico e documental sobre a Avaliação Institucional, na perspectiva do SINAES e dos resultados gerados pela Autoavaliação da URI - Câmpus de Santiago de 2009 a 2011; relacionar as avaliações internas realizadas no Câmpus e as avaliações externas ocorridas neste período; e diagnosticar os pontos positivos e negativos, visando a melhoria da qualidade das atividades e dos processos desenvolvidos pela IES. Abrangendo todos os setores da universidade, a grande maioria dos aspectos em questão foi considerada Plenamente Satisfatória e/ou Satisfatória, com exceções em tópicos específicos, como espaço físico de alguns setores, atuação do Diretório Central de Estudantes do Câmpus, divulgação das atividades e resultados da pesquisa e extensão na comunidade, política de aquisição, expansão e atualização do acervo relativo aos cursos, entre outros. Salienta-se que os resultados das concepções de acadêmicos, professores, técnico-administrativos, Gestores e Comunidade Externa ocasionam mudanças nos diversos setores da URI e, é por meio da participação da comunidade acadêmica na Autoavaliação Institucional, que acontece a troca de experiências, resultando em uma convivência harmônica na busca permanente na melhoria qualitativa da IES. O presente projeto de pesquisa foi extremamente valoroso no que diz respeito à análise mais profunda dos resultados da Autoavaliação Institucional, possibilitando a compreensão dos níveis de participação e deixando clara a importância da mesma em relação às melhorias realizadas na Universidade.

**Palavras-chave:** Autoavaliação; URI Câmpus De Santiago; Resultados; Participação.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Biológicas - URI - Câmpus de Santiago - mairajantsch@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santiago - saleti@uriSantiago.br.

## **AVALIAÇÃO EMANCIPATÓRIA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR: UMA ANÁLISE DE RESULTADOS DA AUTOAVALIAÇÃO NA URI NO PERÍODO DE 2009 A 2015**

FONTANA, P.<sup>1</sup>; AITA, M. C. G.<sup>2</sup>

O presente Relatório destaca o processo da Autoavaliação Institucional nas Instituições de Ensino Superior (IES) compreendendo-a como um dos pilares fundamentais para se falar em compromisso, qualidade, formação integral, desenvolvimento e pluralidade em uma Instituição. É válido destacar que as discussões deste tema são de grande relevância nas esferas internacionais, nacionais e locais, pois a Autoavaliação Institucional é um processo imerso em aspectos ideológicos, políticos, econômicos, culturais, entre outros. Desponta na discussão a respeito da Educação Superior Brasileira, visto que os resultados servem de base para o aprofundamento de questões da Educação Superior a partir da implantação da Lei do Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES), nº 10.861/2004. A referida pesquisa tem cunho bibliográfico e documental, a partir da leitura do Relatório de Autoavaliação Institucional e dos Relatórios Internos elaborados pela Comissão Própria de Avaliação. No desenvolvimento deste trabalho também foi realizada uma análise dos percentuais de participação de alunos, professores, coordenadores de cursos e técnicos administrativos na autoavaliação institucional tendo como base as tabelas de relatórios extras da URI Câmpus de Frederico Westphalen. Na URI a Avaliação Institucional é coordenado por um Comitê de Avaliação Institucional, instituído pela Portaria nº 637, de agosto de 2004, designado pela reitoria e diretamente, articulado com a Pró-Reitoria de ensino. Neste Comitê se fazem presentes representantes de todos os Câmpus da URI, responsáveis por conduzir e operacionalizar todo o processo avaliativo. Isso demonstra seriedade, o compromisso e a preocupação da URI com o nível de qualidade do ensino oferecido. A autoavaliação é a chave mestra para garantir o desenvolvimento e a qualidade da Instituição. Concluímos que a avaliação deve ser integrada ao planejamento da Instituição, com a finalidade de envolver toda comunidade acadêmica, e também a comunidade onde a universidade está inserida, pois a Avaliação deve ser um ato pedagógico coletivo. Quando é realizada com compromisso e precisão garante à universidade credibilidade, pois este é um dos espaços que os acadêmicos chegam com muitas expectativas, sonhos e é a partir desse ambiente que projetam o seu futuro.

**Palavras-chave:** Autoavaliação; Ensino Superior; Qualidade.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Pedagogia - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - patriciafontana.imm@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - maita@fw.uri.br.

## **PATRIMONIO HISTÓRICO E CULTURAL: O COOPERATIVISMO, IDENTIDADE TRADICIONAL E MODERNA NO MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN**

BESOLD, V.<sup>1</sup>; JACOMELLI, J.<sup>2</sup>

Esse relatório contém o desenvolvimento do plano de trabalho "Cooperativas agrícolas: análise histórica e social da criação e atualidade - estudo de caso" que faz parte de um projeto maior intitulado "Patrimônio histórico e cultural: o cooperativismo, identidade tradicional e moderna no Município de Frederico Westphalen". Nele trazemos os resultados do segundo ano de pesquisa. A pesquisa é vinculada à Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões-URI-Câmpus de Frederico Westphalen/RS e é financiada pelo órgão REDES - URI. Tivemos como objetivo "promover o estudo e a análise histórica e social da criação da Cooperativa Triticola de Frederico Westphalen - COTRIFRED, tendo como critérios os contextos, demandas, objetivos e o histórico da mesma". Para isso, foram desenvolvidos estudos bibliográficos para contextualizar a formação das cooperativas agrícolas; estudos documentais para descrever a trajetória histórica da Cotrifred e, a aplicação de questionários a alguns associados a fim de situar a visão histórica e social que os mesmos têm do cooperativismo. Após o estudo realizado pode-se dizer que o cooperativismo é uma das formas de organização social mais bem articulada pelos pobres e necessitados para superar os problemas econômicos. No Município de Frederico Westphalen, as primeiras iniciativas de organização de cooperativas encontram-se na Cooperativa Vinícola Vitória Ltda., na Cooperativa Agrícola Brasil e na Cooperativa da Banha e Produtos Suínos. A primeira instituição cooperativa é datada de 1932, a Cooperativa Vitória que foi fundada para prestar serviços de moagem, armazém e engarrafamento dos vinhos. Atualmente, o Município de Frederico Westphalen é sede de quatro cooperativas agrícolas: a Coopraff, a Cooperbio, Cooperativa do Vale das Cuias LTADA e a Cotrifred. A COTRIFRED foi instituída com essa denominação, em 10 de novembro de 1957. Sua origem está na Cooperativa Brasil, transformada em instituição Triticola, fazendo, assim, parte da trajetória histórica do Município desde os anos 50. As entrevistas mostraram que alguns associados desconhecem o histórico do cooperativismo e o cunho social que o mesmo deve ter. Os associados com mais tempo de cooperativismo trazem uma visão nostálgica de cooperativismo: desejam enxergar as formas "antigas" de atendimento e de relacionamento onde podiam ver-se como "o membro" da cooperativa e a cooperativa como extensão da casa. A maioria dos entrevistados e com menos tempo de associação, situaram a função comercial como base histórica e funcional da instituição. A Cotrifred iniciou como uma cooperativa local, hoje sua abrangência é regional e apresenta uma oferta maior de produtos, também vem agregando um número crescente de sócios. A trajetória histórica do cooperativismo no Mundo mostra o potencial dessa organização para resolver problemas sociais a partir da integração econômica e, mostra, também, que o modelo tem absorvido critérios capitalistas. Assim, entendemos que para ter competitividade e, igualmente, corresponder às demandas sociais dos tempos atuais dos associados, o cooperativismo precisa passar por uma revisão no princípio de participação nas decisões, inserindo a voz do associado como elemento decisório fundamental e enfatizando o viés solidário, superando o vínculo associado-resultado.

**Palavras-chave:** Cooperativas Agrícolas; Associação; Cooperativismo; Análise Histórica.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Psicologia - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - lukinhas\_nessa@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - jacomelli@fv.uri.br.

## **PATRIMONIO HISTÓRICO E CULTURAL: O COOPERATIVISMO, IDENTIDADE TRADICIONAL E MODERNA NO MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN**

LIBERALESSO, F.<sup>1</sup>; JACOMELLI, J.<sup>2</sup>

A pesquisa "Cooperativas de crédito: modalidades de crédito e formas de divulgação para a atividade agrícola" faz parte do projeto "Patrimônio histórico e cultural: o cooperativismo, identidade tradicional e moderna no Município de Frederico Westphalen". Está vinculada ao programa REDES/URI e foi desenvolvida na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - Câmpus de Frederico Westphalen. Teve como objetivo contextualizar o histórico do Posto de Atendimento Sicoob Oestecred no Município de Frederico Westphalen. A contextualização da trajetória histórica do Posto de Atendimento foi fundamentada nos seguintes critérios: contexto geral, fases de implantação, organizadores, instrumentalização técnica da equipe, área de abrangência, créditos, participação na economia do Município e motivos da opção pela oferta do crédito agrícola. Para isso, realizou-se pesquisa bibliográfica em literaturas sobre o tema cooperativismo de crédito e em publicações do Sicoob; pesquisa documental, tendo como referência o Estatuto da Cooperativa e pesquisas de campo com aplicação de questionários para membros da equipe diretiva e alguns associados. Em relação aos resultados obtidos, registramos a presença do Posto de Atendimento no Município de Frederico Westphalen desde o ano de 2011, o qual juntamente com outras duas instituições cooperativas oportunizam o crédito agrícola. Como uma Cooperativa de Livre Admissão, o Sicoob Oestecred apresenta um programa de créditos para os associados independentemente do ramo de atividade que exercem. Nesse sentido, o crédito agrícola não representa uma exclusividade, mas uma especificidade no conjunto da Livre Admissão. Para a instalação do Posto de Atendimento local, foram realizados estudos dirigidos por uma equipe técnica instrumentalizada para o programa de expansão e mercado que situou o Município como ponto de referência regional. Como a atividade agrícola é a base econômica da Região do Médio Alto Uruguai, fez parte do grupo técnico um engenheiro agrônomo. Além de linhas governamentais, o Sicoob Oestecred viabiliza crédito com recursos próprios. O índice de recursos tomados pelo crédito agrícola no Posto de Atendimento Local, no período 2012 a 2014 chegou à R\$ 2.514.531,31. Desse montante, 17% foram ofertados com recursos próprios, o que mostra a contribuição da Cooperativa para o desenvolvimento econômico do Município e da Região a partir de investimentos na área agrícola. No geral, observamos no contexto municipal, que concomitante ao aumento de cooperativas com oferta de linhas de créditos extensivas à atividade agrícola, tem-se uma redução significativa de pessoas na área rural; a migração campo-cidade apresenta-se expressiva, bem como o empobrecimento e a concentração de renda. Nesse contexto municipal, o estudo de caso mostra o potencial do crédito agrícola e, ao mesmo tempo, a necessidade de se repensar o cooperativismo enquanto instrumento de inclusão e promoção social, para o que, a nosso ver, a linha de crédito própria, no caso das cooperativas de crédito, é uma alternativa. A linha de crédito própria pode ser redimensionada para atender especificamente o pequeno tomador de crédito, o associado desprovido de recursos ou com poucos recursos, a partir da oferta de condições variadas e adequadas à condição social do cooperado necessitado.

**Palavras-chave:** Cooperativismo De Crédito; Posto De Atendimento Sicoob Oestecredi; Município De Frederico Westphalen.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Química Industrial - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - fran.liberalesso@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - jacomelli@fw.uri.br.

## A INCLUSÃO DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA NO MERCADO DE TRABALHO SOB A VISÃO DO EMPREGADOR

SILVA, P.<sup>1</sup>; VENDRUSCULO, G. B. B.<sup>2</sup>

Muitos pensam que ao incluir pessoas deficientes principalmente no mercado de trabalho, pode vir a originar muitos problemas, pois entendem esse grupo de pessoas como incapazes de trabalhar. Esta pesquisa tem como objetivo analisar a percepção do empregador sobre os serviços prestados por trabalhadores com deficiência regidos pela lei de cotas. Trata-se de uma pesquisa qualitativa descritiva e exploratória. O delineamento utilizado foi estudo de caso. Fizeram parte da pesquisa 03 empregadores de empresas que atendam às exigências de cotas, e os mesmos foram encontrados por acessibilidade. Os dados obtidos na pesquisa foram analisados através de uma análise de conteúdo. Todos os respondentes afirmam não existirem divergências entre os trabalhadores PCD e os outros.

**Palavras-chave:** Inclusão; Deficiência; Mercado De Trabalho.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Psicologia - URI-Santo Ângelo - paulawoda@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI-Santo Ângelo - giana@urisan.tche.br.



## CARTEIRA NACIONAL DE HABILITAÇÃO (CNH) NO BOLSO E O CARRO NA GARAGEM

SILVA, G. D.<sup>1</sup>; GONZALEZ, D. P.<sup>2</sup>

O medo de dirigir assombra muitas pessoas que possuem a Carteira Nacional de Habilitação (CNH). O objetivo geral desta pesquisa foi investigar os principais fatores que influenciam os indivíduos portadores da CNH, a terem medo e conseqüentemente evitação para a condução de carros. Para a realização foram aplicadas entrevistas semiestruturadas com três sujeitos, acima de 19 anos de idade, da região das Missões-RS, que possuem CNH, categoria B, e carro disponível para uso, mas que não dirigem há um ano ou mais devido ao medo. Os sujeitos foram escolhidos por acessibilidade. A pesquisa é qualitativa de cunho exploratório e descritivo, delineamento estudo de caso múltiplo e os resultados se deram a partir da análise de conteúdo. Podemos notar que os sujeitos foram predominantemente mulheres e que a origem do medo pode variar para cada pessoa, dependendo da história pessoal, cultura que está inserido ou vivências que possam ter desencadeado o medo.

**Palavras-chave:** Medo; Renúncia; Dirigir; Carro.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Psicologia - URI-Santo Ângelo - gabi.gds@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI-Santo Ângelo - dgonzalez@urisan.tche.br.

## O LUTO MATERNO DIANTE DO ABORTO ESPONTÂNEO

OSTWALD, L. A. R.<sup>1</sup>; SOUZA, S. A.<sup>2</sup>

Durante muito tempo a característica fundamental que definia a mulher na sociedade era o fato de poder ser mãe. É como se fosse natural à todas as mulheres, em algum momento de sua vida, ter um ou mais filhos. Quando a mulher casa, ou encontra um companheiro, a família já começa a movimentar o desejo de ver essa mulher se tornar mãe. Mesmo quando a situação do casal não é tão propícia para a formação da família, o peso da competência gerativa leva o casal a querer um filho para cumprir o seu ciclo vital na sociedade. Quando ocorre a frustração da maternidade, ou o aborto espontâneo, ocorre um rompimento não esperado no ciclo vital e atinge profundamente a mulher. O Objetivo geral desta pesquisa foi analisar como as mulheres vivenciaram o processo de luto por uma gestação interrompida em decorrência de um aborto espontâneo. Quanto aos específicos, destacar os sentimentos experimentados pelas mulheres logo após o aborto espontâneo; conhecer o processo de luto vivido por essas mulheres; explorar as estratégias utilizadas para a superação da perda; verificar se essas mulheres reconheciam o feto como filho; identificar os sentimentos dessas mulheres em relação a gestações futuras. Os sujeitos da pesquisa foram três mulheres, da cidade de Santo Ângelo, RS, que tiveram a gestação interrompida por aborto espontâneo. A pesquisa é do tipo qualitativa, descritiva e exploratória. O instrumento da pesquisa foi uma entrevista semiestruturada, contendo dez questões abertas, que foram respondidas pelos sujeitos da pesquisa. A partir da pesquisa realizada, pode-se perceber a necessidade de analisar cada caso de uma maneira particular, pois cada dor, cada vivência é única e envolve condições próprias. Cada mulher passa por uma situação diante da gravidez interrompida. Para elas a semelhança existe no fato de o aborto ter ocorrido, porém, o processo que se dá depois disso, é único e íntimo de cada uma. O luto por abortamento, implica em uma perda significativa, e por se tratar de uma perda significativa, existe um luto e esse luto precisa ser trabalhado.

**Palavras-chave:** Abortamento; Luto; Espontâneo.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Psicologia - URI-Santo Ângelo - lauraarhoden@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI-Santo Ângelo - sabrina@urisan.tche.br.

## OLHARES SOBRE AS CONCEPÇÕES DE SER EDUCADOR

OLIVEIRA, A. P. F.<sup>1,2</sup>; KRAMER, G. D.; PICCOLI, S. M.<sup>3</sup>

O presente estudo tem como objetivo analisar as concepções do ser professor na contemporaneidade, considerando os limites e as possibilidades na profissionalização docente. Diante da complexidade da sociedade e das transformações incididas nos processos educacionais e no educador acredita-se que os docentes necessitam assumir novas compreensões para realizar sua ação docente. Insere-se assim, a reflexão sobre o trabalho docente, ou seja, sobre as dimensões e os desafios de ser educador neste tempo. Em vista disso, o educador precisa ter consciência da abrangência de suas responsabilidades perante a escola, o ensino e sobre a aprendizagem dos alunos. Ser professor na contemporaneidade exige o envolvimento em pesquisas, trabalho interdisciplinar, relacionando assim, os saberes da teoria e da prática, sendo estes construídos coletivamente com os alunos, aceitando a pluralidade cultural dos mesmos. Assim sendo, este estudo caracteriza-se em cunho bibliográfico, dando ênfase aos teóricos: Enricone (2008), Lück (1985), Oliveira (2013), Zabala (1998), Vasconcellos (2007) e Streck (2010). Deste modo, o presente estudo corresponde a um referencial teórico construído na disciplina de Campo Profissional “E” com o intuito de realizar posteriormente Estágio na disciplina de Ação Pedagógica “A” no âmbito escolar, partindo do tema “O que é ser professor na contemporaneidade: limites e possibilidades”. Mediante os resultados encontrados, percebe-se que em meio à contemporaneidade há a reestruturação das compreensões de como ensinar, refletindo deste modo, na forma de atuação do educador em diferentes aspectos envolvendo a gestão administrativa e pedagógica da escola. Existe em torno deste processo, uma demanda crescente que exige do profissional docente constante atualização, bem como flexibilidade e boa comunicação, além da presença constante da ação-reflexão-ação. Compreende-se então, ao concluir esse trabalho o quanto é necessário o aperfeiçoamento do educador nos assuntos em torno da ação pedagógica, para assim, realizar um trabalho com qualidade, que possibilite o crescimento da sua autonomia como educador e também com os aspectos que abrangem o intelectual dos educandos. Neste sentido, insere-se a importância da formação inicial e continuada do educador frente aos anseios da sociedade. Assim sendo, a excelência na educação é uma busca constante, que vai sendo construída através da atualização profissional contínua, do pensamento reflexivo e de estratégias pedagógicas adequadas para dar conta da diversidade dos alunos que chegam até a escola.

**Palavras-chave:** Professor; Profissionalização Docente; Educação.

---

1 Aluna do curso de Pedagogia – URI – Santo Ângelo - graciele.kramer@yahoo.com.br.

2 Aluna do curso de Pedagogia - Ed. Infantil e Anos Iniciais - URI-Santo Ângelo - anapauladeoliveira1602@gmail.com.

3 Professora Orientadora - URI-Santo Ângelo - spiccoli@santoangelo.uri.br.

## OS DESAFIOS DO COORDENADOR PEDAGÓGICO NA CONTEMPORANEIDADE

ZIENTARSKI, S.<sup>1</sup>; MAZO, H. H. A.<sup>2</sup>

O presente estudo relata uma parte do estudo realizado na disciplina de Campo Profissional PED A, a qual visa conhecer e relacionar teoria e prática na observação e descrição do funcionamento dos setores das Instituições e Sistemas Escolares e suas especificidades, reconhecendo e analisando os vínculos que mantêm com a comunidade. A reflexão apresentada faz uma análise sobre a função do coordenador na sociedade, suas atribuições, buscando discutir sobre os desafios enfrentados na contemporaneidade, intencionando identificar de que forma a teoria se evidencia na prática cotidiana. Para a efetivação do trabalho, realizou-se uma pesquisa de campo de cunho qualitativo, em duas escolas da rede pública de ensino do interior do RS, sendo uma delas em Guarani das Missões e outra em Santo Ângelo. O instrumento de pesquisa utilizado foi uma entrevista semi-estruturada, as quais foram transcritas e, após a autorização dos entrevistados foram analisadas a luz de teóricos Maia (2009), Vasconcellos (2006), Oliveira (2011), assim como em documentos legais como o PLC 132/2005, que em seu artigo 4º lista doze atribuições do setor, dentre elas cita que cabe a esse profissional a função de coordenar o processo de construção coletiva e execução da Proposta Pedagógica, dos Planos de Estudo e dos Regimentos Escolares. Nesse sentido, o coordenador pedagógico, para assumir com sucesso sua tarefa, deve “ser auxiliador, orientador, dinâmico, acessível, eficiente, capaz, produtivo, apoiador, inovador, integrador, cooperativo, facilitador, criativo, interessado, colaborador, seguro, incentivador, atencioso, atualizado em conhecimento e amigo”. (OLIVEIRA, 2011, p.7). Ao finalizar o referido estudo, pode-se perceber através do relato dos coordenadores a existência de significativos desafios em sua prática, uma vez que sua função é buscar promover a participação de todos no processo educativo. Nessa direção, o trabalho requer persistência, dedicação, paciência e criatividade, principalmente para tratar de questões como: a conscientização da participação da família na vida escolar dos filhos, assim como a efetivação do processo de inclusão do educando com necessidades especiais. Outro aspecto muito enfatizado diz respeito a capacidade que todo coordenador pedagógico deve desenvolver para criar estratégias que minimizem a resistência de alguns professores em compreender que toda prática educativa que deseja promover aprendizagens significativas devem ser pautadas pelo movimento de ação-reflexão e ação, fato que pode ser realizado através do trabalho colaborativo entre educador e/ou coordenador pedagógico. Nessa perspectiva, foi salientado que uma boa Coordenação Pedagógica demanda do profissional habilidades proferidas por Freire (1998) como a morosidade, paciência histórica, humildade, respeito aos saberes prévios e, principalmente que toda ação deve estar respaldada pelo diálogo. Assim, pode-se compreender que o papel do setor da Coordenação Pedagógica enquanto mediadora de conflitos é indispensável, uma vez promover a integração entre escola, alunos e sociedade, contribuindo para a solidez da instituição educativa e consequente êxito da sua função social. Dessa forma, o trabalho realizado foi de grande importância para minha vida acadêmica enquanto futura docente, pois permitiu conhecer as particularidades da Coordenação Pedagógica, tanto na dimensão teórica quanto na prática, adentrando numa realidade que, num futuro próximo, fará efetivamente parte de minha vida como profissional da educação.

**Palavras-chave:** Coordenador Pedagógico; Diálogo; Prática.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Pedagogia - URI-Santo Ângelo - simonezientarski23@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI-Santo Ângelo - heloisam@urisan.tche.br.

# CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

## XXI SEMINÁRIO INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão  
XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação  
III Colóquio Tecnológico da URI



**OUTUBRO DE 2015**

## ANÁLISE DOS ELEMENTOS DE COOPERAÇÃO EM RELACIONAMENTOS EMPRESARIAIS INTERNACIONAIS: UM ESTUDO NO OLHAR BRASILEIRO E ARGENTINO

GASPARIN, G. H.<sup>1</sup>; STORTI, A. T.<sup>2</sup>

Esta pesquisa procura desenvolver um estudo sobre as empresas exportadoras sediadas na região norte do RS e Misiones que exportam respectivamente para Argentina e Brasil. Atualmente a pesquisa está sendo desenvolvida no norte do RS e na região de Misiones na Argentina, com as empresas exportadoras presentes em cada região. O projeto, de três anos, tem por objetivo a análise dos elementos de cooperação em relacionamentos empresariais internacionais: um estudo no olhar brasileiro e argentino, e procura responder os seguintes questionamentos: Quais são os atuantes como indústrias exportadoras, localizados no Brasil e Argentina, nas regiões norte do RS e Misiones, cujos mercados compradores também sejam focados nestes países? Como se caracterizam as exportações destas participantes em relação aos produtos comercializados e qualidade dos relacionamentos? Como se apresentam os elementos de cooperação em relacionamentos entre empresas sediadas na região norte do RS e na região de Misiones que desenvolvem práticas comerciais exportadoras para Argentina e Brasil? Quais são os elementos de cooperação envolvidos nestas relações comerciais? Onde e como ocorrem estes elementos de cooperação nos relacionamentos comerciais estudados? Neste PTB, primeiro ano, busca-se conhecer quais são as empresas sediadas na região norte do RS e em Posadas/Misiones exportadoras para Argentina e Brasil, respectivamente. O objetivo principal é identificar as empresas exportadoras sediadas no norte do Rio Grande do Sul e na Província de Misiones, cujo mercado comprador seja focado nestes países, bem como, os produtos exportados e como se caracterizam estas exportações. No segundo ano propõe-se o contato com as empresas e o envio de um instrumento de coleta de dados, para conhecer e analisar aspectos dos relacionamentos entre empresas importadoras e exportadoras. A pesquisa a respeito das empresas brasileiras foi possível através do Cadastro das Indústrias, Fornecedores e Serviços, da Federação das Indústrias do Rio Grande do Sul (Fiergs). As empresas argentinas foram obtidas por meio de um catálogo fornecido pela Universidad Nacional de Misiones (UNAM), através do convênio existente entre a UNAM e a URI - Câmpus Erechim. Após a fundamentação teórica a respeito da importância da gestão da cadeia de suprimentos, além de suas principais características nas aplicações empresariais, foi iniciada a fase de identificação das empresas. Os principais resultados encontrados até o momento mostram que há pouca diversidade das empresas exportadoras presentes na região de Misiones na Argentina, onde se destaca a indústria madeireira, com empresas de pequeno porte. Em comparação, a indústria exportadora do norte do Rio Grande do Sul se destaca pela diversidade de grandes empresas exportadoras, como por exemplo, as do ramo metal-mecânico, alimentício e extrativista, demonstrando uma diferença significativa entre as regiões estudadas. Também neste primeiro ano houve a elaboração de um instrumento de coleta de dados, que foi validado por professores do departamento na URI Erechim e da UNAM, que será aplicado posteriormente a fim de dar continuidade ao projeto. Outro resultado significativo obtido foi de redução do número de empresas exportadoras presentes no Rio Grande do Sul entre os anos de 2012 e 2013, o que nos faz pensar no que pode ter acontecido para haver tal redução. O fato de juntos, Brasil e Argentina, desfrutarem de parcerias e alianças estratégicas, só fortalece a importância deste estudo. Este projeto também mostra sua importância pelo convênio com a Universidad Nacional de Misiones (UNAM), tornando assim possível um intercâmbio de conhecimento.

**Palavras-chave:** Confiança; Relacionamentos; Cadeia De Suprimentos; Empresas.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Administração - Comércio Internacional - URI - Câmpus de Erechim - gabrielgasparin@hotmail.com.br.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - stortia@uri.com.br.

**NOVAS FAMÍLIAS, CORRENTES FEMINISTAS, ABORDAGENS DE GÊNERO,  
NOVOS DIREITOS E DIREITOS ESPECIAIS: VÍNCULOS TEÓRICOS E  
METODOLÓGICOS**

PAULUS, M. B.<sup>1</sup>; HAHN, N. B.<sup>2</sup>

Nesta pesquisa, o tema delimita-se a Direitos Humanos e Legislação Brasileira dos Direitos das Mulheres. A questão central que se procura responder é esta: que relações existem entre os direitos humanos e a legislação brasileira pós-constituente dos direitos das mulheres? O principal objetivo deste trabalho é, pois, inter-relacionar os direitos humanos e os direitos específicos das mulheres. Busca-se atingir este objetivo por meio de leituras e análise da legislação brasileira pós-constituente. Com base nesse estudo percebe-se que está ocorrendo uma mudança cultural no que diz respeito à proteção dos direitos daqueles que são mais vulneráveis, em especial, as mulheres. A Constituição Federal brasileira, dentro de seu texto, defende a proteção dos direitos e garantias individuais, que estão dispostos em cláusulas pétreas que não podem ser modificadas ou excluídas do referido diploma. Além da Constituição Federal, as Constituições Estaduais trazem em seu conteúdo o tema em questão, buscando proteger as mulheres de todo tipo de agressão ou violência. Porém, a principal mudança que se percebe na legislação brasileira é na criação de legislação específica, como a Lei n.º. 11340/06, conhecida como Lei Maria da Penha, que defende especialmente a proteção aos direitos das mulheres através de condenação dos agressores a penas severas. Para que esta lei seja ativamente colocada em prática, são feitas campanhas que incentivam a denúncia por parte das vítimas, pois a lei, pelo simples fato de existir, não consegue combater todas as formas de violação de direitos que ocorrem diariamente. Há a necessidade de um trabalho em conjunto das forças de repressão com a sociedade para que a lei realmente se efetive. Por fim, cabe dizer que esta lei é um marco na defesa dos direitos das mulheres juntamente com as demais leis existentes no país, que se relacionam diretamente com os direitos das mulheres, visto que a criação de leis tem como principal foco o bem estar social e a defesa dos direitos humanos.

**Palavras-chave:** Direitos Humanos; Mulheres; Legislação.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Direito - URI - Câmpus de Santo Ângelo - maripaulus@bol.com.br.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - nolihahn@urisan.tche.br.

## A ESTRATÉGIA EM PROCESSOS DE MUDANÇA ORGANIZACIONAL - EVOLUÇÃO E TENDÊNCIAS

MIRANDA, R. L.<sup>1</sup>; WBATUBA, B. B. R.<sup>2</sup>

Com as grandes e rápidas transformações nas organizações é inevitável passarem despercebidas as mudanças que exigem das organizações contemporâneas planejamento e estratégias que garantam a sobrevivência, a continuidade e a competitividade da organização no mercado. Para suportar as dificuldades, essas organizações necessitam adaptar-se constantemente, utilizando-se das estratégias como principal meio para alcançar os objetivos organizacionais. Nesse sentido, torna-se imprescindível o uso do planejamento estratégico e a implementação dessa importante ferramenta de apoio gerencial, deve assegurar o alinhamento entre os processos e as estratégias organizacionais, em razão dos processos serem o dia-a-dia da organização, ou seja, os processos só terão êxito se as estratégias estiverem bem definidas e de fácil visualização e compreensão à todos os envolvidos no processo estratégico. O principal benefício obtido por meio desse alinhamento é a efetividade na execução das estratégias. A gestão estratégica é um processo contínuo, na qual tem um começo, mas não tem um término, pois está comprometida profundamente com o crescimento, desenvolvimento e com a própria sobrevivência futura da organização. Prever o futuro é impossível, mas pensar estrategicamente é necessário, tendo uma visão sistemática de cada estratégia a ser implementada na organização. Desse modo o objetivo principal da pesquisa foi proceder um estudo teórico da evolução histórica da estratégia em processos de mudança organizacional, analisando possíveis tendências para o futuro. Quanto à metodologia, considera-se bibliográfica, descritiva e explicativa, pois buscou-se descrever e esclarecer quais os fatores que contribuem para a ocorrência de determinados fenômenos relacionados a estratégia em processos de mudança organizacional. O tratamento dos dados se deu de forma qualitativa por meio de análise de conteúdo, apoiando-se em procedimentos interpretativos, explicativos, com base nos diversos autores que estudam o assunto. Assim conclui-se que o processo estratégico alinhado à mudança organizacional tem papel relevante na sobrevivência competitiva da organização, tornando-se um diferencial no que tange a efetivação dos objetivos almejados. Por fim ainda, no campo do conhecimento teórico a pesquisa realizada trará contribuições através da publicação de artigo em eventos e periódicos.

**Palavras-chave:** Estratégias; Planejamento Estratégico; Mudanças Organizacionais.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Administração - URI - Câmpus de Santo Ângelo - ronaldo\_jeomiranda@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - bwbatuba@santoangelo.uri.br.



## A RECICLAGEM DE RESÍDUOS OU ENTULHOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

BARCELOS, J. F.<sup>1</sup>; BRUM, N. F. D.<sup>2</sup>

Atualmente, um dos problemas que mais afeta a qualidade de vida da população, no meio urbano, é o volume de resíduos gerados diariamente. No setor da construção civil esse parâmetro não é diferente. Estima-se que hoje, os resíduos e entulhos gerados por esse grupo represente um dos maiores problemas para o saneamento público municipal. A reciclagem de resíduos e entulhos, principalmente os provenientes da construção civil, se torna imprescindível, pois vem de encontro com a necessidade de preservação do meio ambiente, além de gerar vantagens como a redução do custo da obra e a diminuição no consumo de energia para produção de materiais e componentes de construção. Os resíduos ou entulhos por si só já são matéria prima para o próprio setor e a possibilidade de beneficiamento desses materiais, transformando-os em outros componentes, aumenta o potencial de minimização dos impactos ocasionados. Este fator viabiliza a ideia de mudança de status da construção civil de, até então, geradora para, também, consumidora dos resíduos e entulhos relacionados à mesma. Dessa forma, buscando aprofundar os conhecimentos no assunto e incentivar esse processo, realizou-se um estudo bibliográfico com o objetivo de analisar os processos de reciclagem atribuídos a materiais do setor, identificando suas tecnologias, formas de produção, impactos positivos relacionados à reutilização ou reciclagem desses resíduos ou entulhos e a viabilização de aplicabilidade. Além disso, se verificou os aspectos legais e incentivos fiscais referentes ao contexto, que é o caso das resoluções do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) e da PNRS (Política Nacional dos Resíduos Sólidos). Percebe-se que hoje já existem empresas focadas na reciclagem dos resíduos e entulhos da construção civil, assim como empresas empenhadas na redução das perdas nos canteiros de obras e no gerenciamento dos materiais, prática que se torna cada vez mais indispensável no meio. Ainda assim, é preciso que os profissionais da construção civil, em qualquer esfera, estejam preparados para as atividades de reduzir, reutilizar e reciclar os resíduos em seus ambientes de trabalho, levando para a prática a preocupação com o meio ambiente, o melhor aproveitamento dos recursos e a redução de custos nas obras. Pois só dessa forma será possível fortalecer a vertente do desenvolvimento sustentável tão defendida pela sociedade. A pesquisa coletou dados referentes ao descarte de resíduos e entulhos da construção civil provenientes da cidade de Santiago, mapeando os pontos da cidade que, hoje, são conhecidos por receberem esse tipo de material, mesmo que sua maioria se trate de terrenos baldios. Além disso, foi elaborado um bando de dados, suporte para referencial teórico. Todos os resultados obtidos nessa pesquisa serão encaminhados como complementares à pesquisa, contemporânea na universidade; com fomento externo da SCIT- Secretaria de Ciências e Tecnologia do Estado do Rio Grande do Sul; intitulada "Novos produtos a partir de resíduos da indústria da construção civil do Vale do Jaguari", que avança no tema com enfoque de teste de novos materiais.

**Palavras-chave:** Resíduos; Entulhos; Construção Civil.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Arquitetura e Urbanismo - URI - Câmpus de Santiago - jaquefbarcelos@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santiago - nelcydb@Santiagonet.com.br.

**ANÁLISE DA APLICABILIDADE E EFICÁCIA DAS ALTERNATIVAS  
EXTRAJUDICIAIS DE SOLUÇÃO DE CONFLITOS NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO  
DE ERECHIM: MEDIAÇÃO, CONCILIAÇÃO, ARBITRAGEM**

NAVA, G. F.<sup>1</sup>; SARTORI, G. L. Z.<sup>2</sup>

A promulgação da Constituição Federal de 1988, do Código Civil de 2002 e do Código de Processo Civil de 2015 são alguns exemplos das transformações legislativas que ocorreram nas últimas três décadas. O ordenamento jurídico passou a garantir direitos fundamentais e deveres aos cidadãos e órgãos públicos brasileiros, visando o bem estar e a paz social. Com a incidência de novos direitos tanto na esfera individual, como coletiva e difusa, as demandas judiciais aumentaram e ao Estado coube a distribuição da justiça e aplicação do direito. Verifica-se, contudo, que o acesso aos meios judiciais, fez transparecer uma crise dos sistemas judiciários, ou seja, um excesso de acesso. A carência e desatualização do sistema jurídico processual, e a ineficiência e insuficiência do Estado em solucionar rapidamente os processos que se acumulam no Poder Judiciário, conjugada com outros fatores, como a própria questão da humanização do Direito promoveu reflexões, estudos e discussões sobre outros meios para resolução dos conflitos. O cenário das políticas públicas, fundamentando-se nas soluções extrajudiciais, procurou nos últimos anos consolidar o emprego de novas técnicas processuais, diferenciadas, ou seja, instrumentos consensuais que tornariam a Justiça mais acessível, simplificando os procedimentos e possibilitando o uso de vias alternativas para a solução de controvérsias. Foi possível perceber que os meios alternativos de solução de conflitos na sua essência e natureza são da esfera extrajudicial, buscam fomentar a solução dos conflitos pelas próprias partes. A Justiça se concretiza, na medida em que as próprias partes são estimuladas, à produção da solução de forma consensual e, não somente pela forma, mas pelo resultado, satisfeitas. Possivelmente, um dos maiores desafios para implementar novas formas de solução de conflitos, está em criar condições para a sua expansão e em desenvolver mecanismos de aferição da efetividade dessas práticas. Diante deste contexto foi que, se questionou: no município de Erechim, a mediação, a arbitragem e a conciliação como alternativas para a solução de conflitos extrajudiciais são de conhecimento público e se utilizados são aplicados e eficazes, a partir da percepção dos responsáveis pelos órgãos e instituições públicas e empresas privadas? Para responder a problemática do projeto foram previstas várias ações. No primeiro ano foi proposta uma revisão bibliográfica para maior compreensão dos diversos aspectos que são peculiares às alternativas extrajudiciais para solução de conflitos: a mediação, a conciliação e a arbitragem. A partir disso foram criadas as condições teóricas, para a elaboração do instrumento de coleta de dados e também se buscou a confirmação das entidades, instituições e órgãos públicos e empresas privadas, que serão objeto da pesquisa, para ao final confirmar ou não cientificamente, através da coleta de dados, a eficácia na aplicação dessas alternativas no Município de Erechim. Neste sentido, a pesquisa, quanto ao método de abordagem é indutivo, analítico descritivo através da técnica de pesquisa bibliográfica, buscando informações e dados disponíveis em publicações – livros, teses e artigos de origem nacional ou internacional, e na internet, afim de, em um primeiro momento, possibilitar a construção de uma boa fundamentação teórica, contribuindo nas ações que envolvem o levantamento de dados em pesquisa de campo. Colaborando com a pesquisa, neste ano de 2015 foram publicadas duas importantes leis: Lei n. 13.105/2015- Novo Código de Processo Civil e Lei 13.140/15 – Da Mediação. Além destas, a Lei 9.306/96 – da Arbitragem, sofreu alterações recentemente. Todas primaram nas suas construções pela inclusão de alternativas na solução de conflitos, objetivando celeridade, praticidade, acordos,

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Direito - URI - Câmpus de Erechim - giovannifnava@outlook.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - sgiana@uri.com.br.

posturas de diálogos. Estas legislações a partir de suas publicações passaram a fazer parte do referencial teórico do projeto. Portanto, até esta etapa da pesquisa, começa a se evidenciar que tais institutos estudados podem ser meios legítimos na consolidação do direito fundamental ao acesso à justiça, de modo a garantir às partes envolvidas, os direitos que lhes são devidos, respeitando, para tanto, os limites assegurados pelo ordenamento jurídico. Ainda, poderão oferecer uma possibilidade de redução das custas processuais e da demora no julgamento, com vistas a solucionar os atritos ou, no mínimo, amenizar os problemas.

**Palavras-chave:** Crise Dos Sistemas Judiciários; Alternativas De Solução De Controvérsias; Mediação; Conciliação; Arbitragem; Aplicabilidade E Eficácia No Município De Erechim.

## **AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL VENTILATÓRIA PRÉ E PÓS UM PROGRAMA DE ATIVIDADE FÍSICA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES OBESOS**

ANTUNES, M. O. B.<sup>1</sup>; VIDAL, P. C. V.<sup>2</sup>

Os índices de obesidade infantil no Brasil são crescentes e assustadores, sendo comparados até mesmo com países como os Estados Unidos. Vários fatores contribuem para a ascensão desses valores, como a violência e o avanço da tecnologia, porém nosso sistema de saúde não está preparado para receber a demanda de pacientes com patologias associadas a essa doença. Este projeto de pesquisa tem o intuito de avaliar a função pulmonar e o desempenho funcional de crianças saudáveis, bem como, as consideradas com IMC acima do normal, ou seja, sobrepeso ou obesidade. Esse trabalho trata-se de um estudo transversal e prospectivo. A amostra foi composta por um grupo de 104 indivíduos, cujas medidas antropométricas foram avaliadas a partir do IMC e da equação de pregas cutâneas de Slaughter. As avaliações espirométricas se deram a partir da manovacuometria e da espirometria. Após a análise das amostras obtivemos um total de 78 indivíduos considerados saudáveis, com predomínio do sexo masculino 54 indivíduos e da raça branca com 98 participantes. Pode se observar que patologia constitui um fator de risco para outras complicações, sendo que algumas se tornam extremamente graves e/ou fatais. Estudiosos apontam que a base fundamental para o tratamento deste enfermo se constitui por meio de atividades físicas, reeducação alimentar e mudanças de comportamento, além disso, os mesmos fazem referência à realização de avaliações periódicas de antropometria e função pulmonar como peças chaves no desfecho deste tipo de patologia nesta referida população.

**Palavras-Chave:** Obesidade Infantil; Capacidade Funcional Ventilatória; Atividade Física.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de São Luiz Gonzaga - marcos\_antunesbrum@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de São Luiz Gonzaga - paulavidal@uri.edu.br.

## CIDADANIA E DIREITOS HUMANOS

SARAIVA, R. S.<sup>1</sup>; FERREIRA, L. P.<sup>2</sup>

A história demonstra que a cidadania e os direitos humanos se interligam, pois um auxilia na conceituação e efetivação do outro. O presente projeto tem o objetivo de trazer novas formas de efetivar a cidadania, buscando ir além da questão da cidadania vista sob a ótica restrita do Estado-nação. Procura-se verificar, desse modo, a possibilidade de existência de uma cidadania para ser efetivada por meio do respeito aos direitos humanos por outros entes que não apenas pelas políticas realizadas pelo Estado. A metodologia utilizada foi, quanto ao método de abordagem, o dedutivo; quanto ao método de procedimento, o monográfico; e as técnicas de pesquisa utilizadas foram as de forma direta e indireta, bibliográfica e jurisprudencial. Buscou-se demonstrar sucintamente onde surgiu o conceito de cidadania e como ela é conceituada atualmente, bem como sua ligação com os direitos humanos. A cidadania passou de status de determinadas pessoas a condição para plena eficácia dos direitos humanos. Os cidadãos precisam lutar para ter seus direitos garantidos, seja pelo Estado, contando com o auxílio dos poderes legislativo, executivo, judiciário ou através dos meios disponibilizados por ele, como por exemplo as casas do cidadão, a assistência judiciária gratuita, associações de proteção e assistência aos presos, os centros de direitos humanos, entre outros. Buscando também essa efetivação por meio de órgãos não restritamente ligados ao Estado, como Organizações Não Governamentais, Organizações Internacionais, dentre outros agentes. Foram abordados também alguns temas como a cidadania mundial ou cosmopolita que possibilitou visualizar que o tema cidadania é mais amplo que apenas aquele conceito visto sob a ótica do Estado-nação. O resultado obtido com o projeto foi o conhecimento de algumas formas de exercer a cidadania que estão à disposição do cidadão e também o conhecimento da importância de serem garantidos os direitos à saúde e à educação, assim como os demais direitos garantidos pela Constituição brasileira, com base nisso, é possível afirmar que os objetivos do projeto foram alcançados pois a bolsista realizou a pesquisa a fim de buscar formas de efetivação da cidadania, relacionando-a com os direitos humanos, verificando a importância dos direitos humanos serem protegidos e da cidadania ser efetivada para desenvolvimento da humanidade. Conclui-se que é de suma importância a sociedade saber quais as maneiras que existem para proteger e efetivar os seus direitos, podendo assim cada pessoa exercer sua cidadania, no entanto, existem muitas dificuldades para a efetivação da cidadania, pois muitas pessoas não conhecem a imensa gama de direitos que possui, não são orientadas para lutar por seus interesses e muitas vezes não sabem a quem recorrer quando tem um direito seu violado. Mas é através da informação e da educação que é possível levar essas noções básicas a todos os membros da sociedade.

**Palavras-chave:** Cidadania; Direitos Humanos; Efetivação.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Direito - URI - Câmpus de Santo Ângelo - rosangela.saraiva.soares@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - luthianne@urisan.tche.br.

## CLIMA ORGANIZACIONAL NA URI- CAMPUS DE SANTO ANGELO

THIEMANN, I. R. M.<sup>1</sup>; WBATUBA, B. B. R.<sup>2</sup>

A pesquisa de clima organizacional em uma universidade comunitária configura-se de grande relevância tanto para os colaboradores quanto para o avanço na área de psicologia do trabalho e gestão de pessoas. Nesse sentido, o estudo objetivou analisar o clima organizacional em uma instituição de ensino superior comunitária, no caso a URI - Câmpus de Santo Ângelo, avaliando o nível de satisfação dos seus colaboradores. Metodologicamente, baseou-se em Vergara (2013), configurando o estudo em plicado e descritivo quanto aos fins e bibliográfico, de campo e estudo de caso quanto aos fins. A coleta dos dados se deu através da aplicação de questionário e os dados tratados quantitativa- tabulação e apresentação de gráficos- e qualitativamente através da análise de conteúdo. Os resultados apontam em sua grande maioria, que o nível de satisfação dos colaboradores da instituição é elevado, sendo que os principais fatores motivacionais referem-se à satisfação com as atividades que desempenham, do bom relacionamento e integração com os colegas de equipe e lideranças (chefia superior e direções do Câmpus), imagem da URI, valorização e reconhecimento profissional, oportunidades de crescimento, infraestrutura física, benefícios recebidos e a forma de participação e comunicação nas decisões da instituição. Como melhorias, foram sugeridas pelos colaboradores: promover incentivos-bolsas de estudo- para a continuidade dos estudos em nível de mestrado e doutorado; realizar mais cursos e oficinas técnicas relacionadas às atividades específicas; implementar mais projetos socioambientais envolvendo os colaboradores; disponibilizar infraestrutura para incentivar o uso de bicicletas pelos colaboradores, proporcionando assim qualidade de vida e bem estar. Portanto, os resultados da pesquisa, sem dúvida, serão significativos para ambas as partes, tanto para o colaborador quanto para a instituição, contribuindo não só com subsídios para a tomada de decisão dos gestores da instituição, mas também na redução do stress, aumento da satisfação do colaborador em permanecer na universidade por mais tempo, alto grau de participação por parte dos colaboradores dentro da organização, produzindo desempenhos satisfatórios e alcançando os objetivos organizacionais e pessoais traçados. Por fim ainda, no campo do conhecimento teórico a pesquisa realizada trará contribuições através da publicação de artigo em eventos e periódicos.

**Palavras-chave:** Gestão De Pessoas; Clima Organizacional; Satisfação; Motivação.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Contábeis - URI - Câmpus de Santo Ângelo - isadora.sud@live.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - bwbatuba@santoangelo.uri.br.

## FORMAS COMPLEMENTARES DE TRATAMENTO DE CONFLITO NO PODER JUDICIÁRIO

KREWER, A. C. E.<sup>1</sup>, GIMENEZ, C. P. C.<sup>2</sup>

O presente artigo tem como intuito apresentar, explicar e diferenciar a mediação e a conciliação enquanto políticas públicas, as quais traçam uma forma pacífica para a solução dos litígios do dia a dia. O objetivo principal é demonstrar as vantagens proporcionadas por ambas e qual é mais indicada para cada situação, onde a mediação é mais indicada para conflitos entre pessoas que possuem vínculos e a conciliação, por sua vez, não. Dentre estas vantagens aquela que mais se destaca é o acesso à justiça onde seus participantes tratam, pacificamente, seus conflitos de acordo com seus interesses e de maneira justa, o que acaba por trazer benefício para ambos e acarretando em um cumprimento muito mais eficaz do acordado se comparado a uma decisão do judiciário. Além do que, ao pensar no contexto do Estado Democrático de Direito, a mediação e a conciliação funcionam como instrumentos de inclusão social fornecendo autonomia as partes e dão as pessoas excluídas o conhecimento dos seus direitos e deveres. Abrangendo, também, o novo Código de Processo Civil, que traz em seu teor a mediação e a conciliação como fase obrigatória na esfera do Poder Judiciário. Deste modo, cabe analisar os artigos da Lei 13.105/2015, demonstrando seus pontos principais, dificuldades e facilidades que trazem ao processo. Assim, por meio do presente artigo se busca compreender, desde o mero significado das expressões mediação e conciliação, como seus benefícios e sua complexidade dentro do novo Código de Processo Civil, trazendo o objetivo de incentivar os indivíduos a solucionarem seus conflitos por meio dessas políticas públicas.

**Palavras-chave:** Mediação; Conciliação; Poder Judiciário; Conflito.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Direito - URI - Câmpus de Santo Ângelo - anakrewer@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - charcoletgimenez@gmail.com.

## GOVERNANÇA CORPORATIVA

SILVA, R. C. F. DA<sup>1</sup>; SEIBERT, R. M.<sup>2</sup>

O estudo da governança corporativa vem sendo realizado com maior profundidade, principalmente a partir dos escândalos financeiros do final do século XX e início do século XXI. O mercado competitivo requer preparo das organizações para se manter participativas, por isso, são vários os caminhos percorridos em busca do sucesso empresarial que perpassa por resultados econômicos, financeiros e sociais. Portanto, as organizações se veem com necessidades diversas, dentre elas a governança corporativa com o uso de mecanismos de controle para minimizar os problemas de agência e ter um bom relacionamento com seus stakeholders que são os legitimadores organizacionais. O objetivo desta pesquisa é identificar como as organizações com e sem fins lucrativos se comportam em relação ao uso de mecanismos de controle da governança corporativa e quais são as principais diferenças entre os mecanismos utilizados por uma e outra organização. A metodologia utilizada foi basicamente qualitativa com coleta de dados feita por meio bibliográfico, documental e observação não participante nos sites de organizações com e sem fins lucrativos, e os dados foram tratados através de análise de conteúdo. A amostra consistiu de 33 organizações com e 60 organizações sem fins lucrativos do estado do Rio Grande do Sul. Os resultados mostram a necessidade do uso de mecanismos de controle para garantir o funcionamento das boas práticas de governança. Também, evidenciaram a existência de algumas peculiaridades entre as organizações com e sem fins lucrativos que se tornam desafios para a gestão de cada uma e impactam nos mecanismos de controle. Quanto a adesão dos mecanismos, notou-se que as OCFL se detêm ao uso dos mecanismos exigidos pela lei e normas do mercado, enquanto as OSFL pouco utiliza-os, demonstrando a fragilidade e necessidade de melhoria dos seus sistemas de governança.

**Palavras-chave:** Governança Corporativa; Governança No Terceiro Setor; Mecanismos De Controle.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Contábeis - URI - Câmpus de Santo Ângelo - raifreire@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - rseibert@urisan.tche.br.



## LEVANTAMENTOS GEODÉSICOS: POSICIONAMENTO POR PONTO PRECISO (PPP) E TRANSPORTE DE PONTOS DA REDE GEODÉSICA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - DETERMINAÇÃO DA DIFERENÇA LINEAR NAS COORDENADAS

DE SÁ, S. J.<sup>1</sup>; MOREIRA, P. A.<sup>2</sup>

A falta de técnicos habilitados, disponíveis no mercado de trabalho, para as atividades de georreferenciamento e certificação de imóveis rurais exige uma intervenção urgente das Universidades, responsáveis pela formação, em nível superior, desta modalidade de conhecimento. A complexidade das ações governamentais intervenientes no sistema fundiário nacional exige altíssima qualificação técnica e familiarização com as tecnologias de ponta, principalmente sobre o Sistema Global de Navegação por Satélites. No Posicionamento por Ponto utiliza-se um único receptor GPS. Este método de posicionamento tem sido muito empregado na navegação de baixa precisão e levantamentos expeditos. No entanto, o posicionamento instantâneo de um ponto, isto é, em tempo real, usando-se a pseudodistância derivada do código C/A presente na portadora L1, apresentava até o dia 1º de maio de 2000, precisão planimétrica melhor que 100 metros, 95% do tempo, por esse motivo não pode ser utilizado para o levantamento de pontos de apoio. Diante desse cenário, o presente projeto objetivou verificar, em 5 (cinco) repetições sucessivas, realizadas em diferentes datas, com diferentes distribuições das constelações de satélites GPS e GLONASS, através do transporte das coordenadas do Marco Geodésico do IBGE do Câmpus da URI Santiago, com o Equipamento Geodésico (L1/L2), marca e modelo Leica Viva GS15 e processamento via serviço de Posicionamento por Ponto Preciso, pelo IBGE e ajustamento através do software Leica Geo Office, versão 8.3, para estabelecer a diferença linear e precisão na obtenção das coordenadas (E, N), UTM SIRGAS/2000, para um ponto fixo, implantado no Câmpus, através das duas modalidades de posicionamento propostas (uso do marco da URI Câmpus Santiago e da Base de Alegrete, RS). O estudo conclui que a maior diferença linear apresentada (0,0173 metros) entre as coordenadas UTM SIRGAS/2000, do ponto de apoio, obtidas pelos dois processos de rastreamento, atendem às diretrizes estabelecidas pela Terceira Norma Técnica de Georreferenciamento de Imóveis Rurais, em vigor, que é de 0,50 metros.

**Palavras-chave:** Transporte; Coordenadas; Precisão Linear; Georreferenciamento.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Arquitetura e Urbanismo - URI - Câmpus de Santiago - jefersonsilvaaa@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santiago - attus@uriSantiago.br.

## O DIREITO FRATERO E A JUSTIÇA RESTAURATIVA COMO GARANTIA DO DIREITO À JUSTIÇA, MEMÓRIA E VERDADE

CHUQUEL, L. F.<sup>1</sup>; GIMENEZ, C. P. C.<sup>2</sup>

Diante dos acontecimentos políticos e manifestações populares que mobilizaram o país durante o ano de 2013, 2014 e que está ocorrendo no ano de 2015, urge a necessidade de compreender a política-social democrática atual bem como os bens jurídicos tutelados, quais sejam: o direito à expressão, à liberdade, à manifestação e a importância de voto direto no Brasil. A partir dessas premissas, faz-se necessária uma análise histórica para conhecer e compreender o passado para então discutir o presente. Com isso, estuda-se o período que antecede o golpe civil-militar para entender o cenário político-social-econômico que o Brasil enfrentou e os motivos pelos quais as forças armadas tomaram o poder para então adentrar no regime de exceção, que violou garantias fundamentais de milhares de brasileiros com mortes, torturas, sequestros, desaparecimentos, exílio e ocultação de cadáveres. Trata-se de um período obscuro, sombrio da história brasileira, onde garantias constitucionais e fundamentais foram violadas de maneira brutal e disforme. Houve a cassação do direito ao voto, o fechamento de partidos políticos e impedimento dos direitos políticos dos três últimos presidentes da República e etc. Quem se opusera às ideologias da época, era alvo de repressão, sendo considerado subversivo. A partir desses acontecimentos, o gigante acordou, a população saiu às ruas clamar por um país mais justo e livre. Dessa forma, emergiu a necessidade de formulação e promulgação de uma nova Constituinte, que protegesse os direitos humanos e fundamentais, com o fim de que o passado não pudesse se repetir. Em outubro de 1988 o Estado Democrático é restabelecido com a prolação da nova Constituição Federal.

**Palavras-chave:** Direito Fraterno; Ditadura Militar; Justiça; Justiça Restaurativa; Memória; Verdade.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Direito - URI - Câmpus de Santo Ângelo - luanechuquel@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - charcoletgimenez@gmail.com.

## O PAPEL DO MEDIADOR NO TRATAMENTO DE CONFLITOS NO DIREITO CONTEMPORÂNEO

CAYE, J. L.<sup>1</sup>; MARTINS, J. R.<sup>2</sup>; AMARAL, M. T. G.; BOBBIO, N.; COUTINHO, C. N.; CAPPELLETTI, M.; GARTH, B.; LIMA FILHO, F. C.; MORAIS, J. L. B.; SPENGLER, F. M.

A sociedade atual tem demonstrado sinais de complexidade no que se refere à demasia de conflitos, uma vez que a jurisdição estatal não tem conseguido acompanhar as transformações e os anseios da população que protesta não só por uma decisão judicial, mas principalmente pela resolução de um problema. Nesse sentido, o acesso à justiça continua sendo um tema de grande preocupação para os estudos das ciências sociais, uma vez que sua garantia é primordial para um sistema jurídico evoluído e que busca a efetivação dos princípios fundamentais dos direitos humanos. No entanto, esse é um dos temas que evidencia a grande distância existente entre algumas garantias da ordem democrática e sua plena efetivação, pois o direito fundamental ao acesso à justiça vem sendo prejudicado devido à ineficiência do sistema de justiça atual o que acarretou a busca pelo Poder Judiciário de meios alternativos para facilitar o acesso democrático à justiça e da mesma forma humanizar o conflito para melhor dirimi-lo. Nesse contexto, as novas formas de tratamento de conflitos são essenciais e buscam atender a essas aspirações, proporcionando um tratamento diferenciado ao problema, buscando pacificamente resolvê-lo e não impor-lhe uma decisão. Uma dessas formas de solução pacífica de controvérsias é o instituto da mediação. Dessa forma, o projeto de pesquisa parte do questionamento quanto a forma de atuação do mediador no tratamento de conflitos no direito contemporâneo, para então avaliar qual o papel desempenhado por esse ao dirimir os conflitos na sociedade. Destaca-se o trabalho realizado através da mediação que constitui um meio eficiente na resolução das controvérsias, realizando um tratamento humanizado dos conflitos, onde o mediador desempenha um papel de terceiro imparcial, que nada decide, mas ajuda as partes na busca por uma solução satisfatória ao conflito. É nesse sentido que surge o papel do mediador, criando um canal de comunicação entre as partes. Facilitando o diálogo, sem de forma alguma sugerir a solução. A finalidade e a função do mediador têm o intuito de que as próprias partes componham entre si uma solução pacífica para o conflito. Dessa forma, o papel do mediador, muito antes de apresentar fins jurídicos, destaca-se pela função social, ao provocar a resolução conjunta dos problemas e a prevenção de novos conflitos, assim como a inclusão e a paz social, compondo as partes de forma a restabelecer o diálogo. Assim, considerando a necessidade de se consolidar uma política pública permanente de incentivo e aperfeiçoamento dos mecanismos de resolução pacífica das controvérsias, o Conselho Nacional de Justiça instituiu a resolução nº 125/2010, a qual, apesar de restringir a mediação ao ambiente judiciário, constitui um grande avanço na consolidação da mediação e, já se analisava a previsão da mediação no projeto do novo Código de Processo Civil, o que restou consolidado em março de 2015 com sua publicação definitiva. Dessa forma, o instituto da mediação está estabelecido de forma permanente nos procedimentos de tramitação processual e sua aplicação nos termos do novo código se dará na entrada em vigor da nova lei, em março de 2016. Contudo, para a análise dessas evoluções e transformações do sistema de justiça é necessário sempre observar os princípios e os objetivos da mediação, para que não se perca sua essência e da mesma forma se consiga a desjudicialização dos conflitos, bastando que o mediador estimule ao diálogo e instigue a uma solução conquistada pelas próprias partes em conflito.

**Palavras-chave:** Mediador; Mediação; Solução; Conflitos; Novo Código De Processo Civil.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Direito - URI - Câmpus de Santo Ângelo - julicaye@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - janete@urisan.tche.br.

## O PROGRAMA DE JUSTIÇA TERAPÊUTICA DE FREDERICO WESTPHALEN/RS

PRESTES, A. L. C.<sup>1</sup>; FENSTERSEIFER, D. P.<sup>2</sup>

A necessidade de se desenvolver este tema surgiu após em 2013 ter sido realizado na comarca de Frederico Westphalen um projeto de extensão que objetivava aplicar aos adolescentes em conflito com a lei o programa de Justiça Terapêutica. Para que possa ser considerada uma Corte de Drogas de acordo com padrões internacionais instituídos pelo departamento de justiça Norte Americano é necessário que sejam seguidas dez diretrizes básicas. A regulamentação destas diretrizes deverão ser feitas de acordo com a legislação de cada país. Assim, as sanções e recompensas que foram observadas e são aplicadas nos Estado Unidos e no Canada nem sempre poderão ser aplicadas aqui no Brasil. Esta primeira parte da pesquisa teve duas fases, na primeira foi verificado quais as sanções e recompensas que são aplicadas em outros países, este tema foi apresentado no relatório parcial. Nesta segunda fase foi verificado quais destas sanções e recompensas podem ser aplicadas no Brasil, assim o objeto principal deste estudo foi analisar o que é aplicado no exterior se está ou não em compatibilidade com o nosso ordenamento jurídico, de forma que se possam definir o que é ou não aplicável para os participantes brasileiros do projeto de Justiça Terapêutica. A metodologia usada foi a pesquisa bibliografia em livros e artigos que tratavam sobre os temas relacionados com as sanções e recompensas que se queria analisar a compatibilidade ou não com as normas contidas em nosso direito. Na maioria dos casos analisados se chegou a uma conclusão final em que se opinou pela possibilidade ou não daquela sanção ou recompensa, apenas em um caso foi considerado como sendo necessário uma pesquisa mais aprofundada. A pesquisa seguirá, agora na fase que inicia em agosto de 2015 se irá verificar quais os critérios de elegibilidade são aplicados em outros países e quais podem ser aplicados aqui no Brasil.

**Palavras-chave:** Sanções; Recompensas; Dependência Química; Justiça Terapêutica.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Direito - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - analucia.ciotti@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - danielpulcherio@uri.edu.br.

## PERFIL DO EMPREENDEDOR DE SANTO ÂNGELO

MILDNER, C. Z.<sup>1</sup>; BOTH, B.<sup>2</sup>

O empreendedorismo é um assunto que vem ganhando muita importância no ambiente acadêmico e nas pesquisas, visto ser considerado a base do desenvolvimento e da economia de países e regiões. É através do empreendedorismo que as oportunidades e necessidades se tornam novos negócios, desta maneira os empreendedores se tornam uma peça chave para fomentar a economia. A presente pesquisa, financiada através do Programa Institucional de Iniciação Científica (PIIC), Edital 03/2014, e renovada para conclusão até 2016, tem por objetivo geral identificar o perfil do empreendedor de Santo Ângelo. Os objetivos específicos atendidos foram: identificar, por meio do referencial teórico qual é o perfil e quais são as características de um empreendedor de sucesso; preparar o questionário com perguntas abertas e fechadas para ser aplicado à amostra de empreendedores do município, com base no que preconiza a teoria. Com base na análise e interpretação dos dados dos questionários aplicados será possível atender aos objetivos que visam proceder a um comparativo entre 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 e elaborar uma proposta de treinamento e desenvolvimento pessoal e profissional para suprir as lacunas que por ventura possam existir. Neste relatório estão sendo apresentados os fundamentos teóricos que dão suporte à coleta, análise e interpretação dos dados, apresentando-se o perfil do empreendedor, os tipos de empreendedores e as características que os compõem. A pesquisa, quanto aos aspectos metodológicos, utiliza a tipologia de Vergara (2014), sendo classificada, quanto aos fins, como pesquisa aplicada. Já quanto aos meios, a pesquisa é bibliográfica e de campo. A pesquisa está sendo realizada através de questionários que estão sendo aplicados junto aos lojistas de Santo Ângelo. Os dados serão analisados, interpretados e divulgados na próxima etapa do projeto, que finda no ano de 2016.

**Palavras-chave:** Empreendedorismo; Perfil Do Empreendedor; Tipos De Empreendedores.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Santo Ângelo - carolinamildner@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - bboth@urisan.tche.br.

## PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS

LUZ, B. S.<sup>1</sup>; OLIVEIRA, A. F.<sup>2</sup>

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; Demonstrações Contábeis.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Ciência da Computação - URI - Câmpus de Santo Ângelo - bsanluz@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - aless@urisan.tche.br.

## PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS

SILVEIRA, G. J.<sup>1</sup>; CARDOSO, D.; OLIVEIRA, D. S.; BOTH, B.<sup>2</sup>

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, financiado através do Programa Institucional de Iniciação à Pesquisa (PIIC), Edital 03/2014. O Plano teve como objetivo geral especificar os elementos necessários a 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 a 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. A pesquisa utilizou a tipologia de Vergara (2014) classificando a pesquisa, quanto aos fins em pesquisa descritiva e aplicada. Já quanto aos meios, a pesquisa se caracterizou como bibliográfica, documental e ex-post facto. As atividades realizadas neste período se circunscreveram na revisão bibliográfica sobre o tema, com pesquisas em livros, revistas especializadas, sites da internet e documentos referentes à análise de empresas. Neste contexto, identificaram-se dos principais indicadores de análise fundamentalista, englobando tanto os aspectos econômico, financeiro, de análise de risco e de mercado de capitais. A partir dos pressupostos teóricos, buscou-se desenvolver uma metodologia de busca, junto à BMFBovespa, das informações referentes às demonstrações contábeis das empresas, visando estruturar um banco de dados que possibilite a análise financeira das empresas, a partir do desenvolvimento de uma ferramenta computacional.

**Palavras-chave:** Análise Fundamentalista; Análise De Empresas; Análise Financeira.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Administração - URI - Câmpus de Santo Ângelo - guilhermejoell@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - bboth@urisan.tche.br.

## REAPROVEITAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS E ENERGIA SOLAR COM VISTAS À DIMINUIÇÃO DE USO DAS ENERGIAS FÓSSEIS

LOURENÇO, W. M.<sup>1</sup>; BRUM, N. F. D.<sup>2</sup>

O estudo desenvolve-se através da revisão bibliográfica sobre o tema, diante de análises dos projetos e/ou construções sustentáveis residenciais e comerciais com o intuito de verificar empreendimentos que foram projetados com técnicas construtivas sustentáveis no que tange, o reaproveitamento das águas pluviais e energia solar. Atualmente, sabe-se que os recursos naturais do planeta estão cada vez mais escassos, e a sustentabilidade projetual e construtiva é sem dúvida a melhor saída para o reaproveitamento desses recursos, sendo assim, exige-se ação multidisciplinar onde todos os requisitos devem ser pensados desde a concepção do projeto, até a etapa de construção do mesmo. Esta pesquisa terá como finalidade desenvolver a consciência de que a sustentabilidade não é um ponto a ser pensado e projetado apenas em grande escala, mas que de maneira fácil e de baixo custo pode ser implementada também nos projetos de menor porte. Por conseguinte, desenvolver uma nova consciência sobre o meio ambiente, função social, econômica, plástica e aspectos visuais devem serem acrescentados e assimilados. Quesitos de como o reaproveitamento das águas pluviais e energia solar serão projetadas e executadas devem estar presentes em todas as etapas dos projetos compatibilizando com a ideia da consciência ambiental e a valorização do projeto com o uso dessas técnicas. A finalidade é de explanar a importância da consciência ambiental através das práticas do projeto e execução sustentável em edificações de menor porte, visando fomentar as vantagens e a economia que o reaproveitamento das águas pluviais e energia solar podem efetuar sobre o ambiente construído, na qualidade de vida, conforto e bem estar dos usuários dessas edificações e da paisagem natural dos arredores.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade; Energia Solar; Reaproveitamento De Águas Pluviais.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Arquitetura e Urbanismo - URI - Câmpus de Santiago - willuxury\_@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santiago - nelcydb@Santiagonet.com.br.



## RESTRIÇÃO FINANCEIRA X TRANSPARÊNCIA CORPORATIVA

DIAS, T. S.<sup>1</sup>; SEIBERT, R. M.<sup>2</sup>

O presente PTB Restrição Financeira X Transparência Corporativa tem como objetivo associar a restrição financeira com a transparência, simultaneamente, tendo como foco as empresas não financeiras que negociam suas ações na BM&FBOVESPA. O objetivo geral da pesquisa é identificar se as corporações restritas financeiramente têm menores níveis de governança corporativa e se são menos transparentes do que as corporações que não enfrentam restrições financeiras. Visando especificar esse objetivo principal, surgem outros objetivos, sendo estes complementares àquele, onde se busca estudar teoricamente alguns temas pertinentes à pesquisa, sendo que através de estudos teóricos e empíricos, busca-se identificar critérios de classificação de restrições financeiras para as corporações, 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 em restritas e não restritas pelos diversos critérios de classificação; Identificar quais são os níveis e os mecanismos de governança corporativa das corporações; Identificar nos relatórios anuais e nos sites de internet quais categorias e indicadores de disclosure são divulgados pelas corporações; Comparar a divulgação entre as corporações restritas e não restritas, para verificar se há tendência de maiores níveis de governança corporativa e transparência por algum tipo de corporação, testando as hipóteses e respondendo as questões de pesquisa.

**Palavras-chave:** Restrição Financeira; Transparência Corporativa; Governança Corporativa.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Administração - URI - Câmpus de Santo Ângelo - [thaiana.sdias@bol.com.br](mailto:thaiana.sdias@bol.com.br).

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - [rseibert@urisan.tche.br](mailto:rseibert@urisan.tche.br).

**UM ESTUDO DAS IMPLICAÇÕES DA CULTURA ORGANIZACIONAL EM  
RELAÇÃO AO COMPROMETIMENTO DOS FUNCIONÁRIOS COM O TRABALHO,  
NAS INDÚSTRIAS DO SETOR METAL MECÂNICO DA REGIÃO DE CERRO  
LARGO - RS**

SOUZA, I. G. S.<sup>1</sup>; AJALA, R. S.<sup>2</sup>

O objetivo geral do projeto é estudar a cultura organizacional em relação ao comprometimento dos funcionários, em empresas industriais do setor metal mecânico na região de Cerro Largo – RS. Os objetivos específicos são: Conceitualizar a cultura organizacional e o comprometimento do indivíduo na organização; Desenvolver um modelo teórico que explique a cultura organizacional e o reflexo no comprometimento do indivíduo com a organização, tendo como referência o modelo de gestão do comportamento humano adotado; Estabelecer relações entre cultura e o comprometimento do indivíduo na organização. Os referidos objetivos justificam-se pelo intuito de contribuir com a continuidade da pesquisa sobre a gestão do comportamento humano nas organizações. Esta pesquisa tem sua relevância acadêmica por buscar subsídios para a maior compreensão das bases da cultura organizacional Ferreira (2002) e do comprometimento organizacional Medeiros (2003), tendo como referência uma escala desenvolvida por para ampliar a dimensionalidade das bases instrumental e normativa, segundo evidências da literatura que demonstram serem elas integradas por fatores conceituais empíricos e conceituais distintos. Na coleta de informações foi utilizado o Instrumento Brasileiro para Avaliação da Cultura Organizacional (IBACO), que está apresentado por Ferreira (2002), para avaliar a cultura organizacional e também Escala de Bases do Comprometimento Organizacional (EBACO) para avaliar a cultura organizacional, o desenvolvimento da EBACO está apresentado por Siqueira (2008). A própria cultura organizacional é quem direcionará, formal ou informalmente, a maneira como as pessoas pensarão, interagirão, perceberão a sua própria existência dentro da organização e como esses refletirão no comprometimento. Os formatos culturais empresariais, consciente ou inconscientemente, determinarão do comprometimento. Sendo assim, a cultura e suas nuances afetam direta e indiretamente o ambiente organizacional, que por sua vez acabam influenciando o comprometimento organizacional.

**Palavras-chave:** Cultura Organizacional; Comprometimento Organizacional; Gestão De Pessoa.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Administração - URI - Câmpus de Cerro Largo - icarogss@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Cerro Largo - roberto@uricl.com.br.

## ESTUDO DAS CARACTERÍSTICAS DOS RELACIONAMENTOS E ATIVIDADES EM NÍVEL DE CADEIA DE SUPRIMENTOS SETORIAL INTERNACIONAL

TESTOLIN, P. A.<sup>1</sup>; STORTI, A. T.<sup>2</sup>; SARTORI, G. L. Z.

Esta pesquisa é voltada a temática de relacionamentos em cadeia de suprimentos, visando contribuir junto à área de Administração, Estratégias e Operações Internacionais. Objetivou-se realizar um estudo de como ocorrem os relacionamentos em nível de cadeia de suprimentos argentina e brasileira. Para a realização desta pesquisa, o segmento de interesse comum entre os países é setor moveleiro, pelo fato de que o Brasil exporta uma grande quantidade de produtos do setor, e a Argentina é um dos principais compradores do Brasil. O limite geográfico para a realização da pesquisa é o Rio Grande do Sul, no Brasil, pela presença de diversas empresas do setor, que contribuem para a economia do estado. Já na Argentina, o limite geográfico é a região das Misiones, pela importância do setor moveleiro na região. Ressalta-se que este estudo foi realizado tendo como base um convênio da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e Das Missões (URI) com a Universidad Nacional de Misiones (UNAM), cujos professores realizam este e outros projetos de pesquisa em conjunto. No segundo ano deste estudo, voltou-se o olhar para os relacionamentos em cadeia de suprimentos a partir da opinião das empresas de Misiones, permitindo também a realização de um comparativo entre o resultado obtido com empresas do Rio grande do Sul durante a primeira fase da pesquisa. Para isso neste segundo período, validou-se o instrumento de coleta de dados utilizado no primeiro ano no Brasil para a língua espanhola, com apoio dos professores da UNAM. Após, buscou-se enviar o questionário via google docs para dezoito empresas cujos contatos também foram repassados pela Universidade parceira, sendo que quando sem retorno, novas tentativas foram realizadas via e-mail. Como somente uma respondeu, tentativas de contato via telefone também foram feitas, e quando sem sucesso, buscou-se contato via site da empresa argentina, e por este canal de comunicação, obteve-se mais quatro respostas. Com os dados obtidos foi possível identificar e comparar características dos relacionamentos entre indústrias e seus fornecedores, revelando algumas semelhanças e diferenças entre empresas brasileiras e argentinas. Entre as principais semelhanças, destaca-se a presença de avaliação positiva quanto qualidade dos produtos de seus fornecedores, o reconhecimento das empresas fornecedoras no mercado e o desejo de trabalhar com empresas conhecidas. Entre as diferenças destacam-se o desejo maior das empresas brasileiras em estabelecer parcerias comerciais e a confiança das empresas argentinas na empresa fornecedora ao negociar. Pôde-se notar que o relacionamento ainda não se encontra em um nível que possa trazer grandes vantagens em ambos os países, mas existe a percepção das empresas quanto a vantagem que podem obter dos relacionamentos na cadeia de suprimentos.

**Palavras-chave:** Relacionamentos Interorganizacionais; Cadeia De Suprimentos; Estratégias; Móveis.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Administração - URI - Câmpus de Erechim - pedrotestolin@yoow.com.br.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - stortia@uri.com.br.

## ANÁLISE DOS ESTUDOS DE IMPACTO DE VIZINHANÇA NA ÁREA DE EMISSÕES SONORAS NO MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN

PAVAN, G.<sup>1</sup>; ALVES, A.<sup>2</sup>

A questão da poluição sonora é um problema intrínseco nas cidades, que se amplia rapidamente e poucas pessoas conhecem os riscos a saúde devido à poluição sonora a que estão expostas e da importância de ter condições mínimas de conforto. Quando a situação de desconforto é prolongada pode ocasionar danos à saúde, que variam desde irritabilidade e estresse, até podem aumentar o risco de doenças cardiovasculares e distúrbios psiquiátricos, dependendo em parte das características individuais. Sendo este um problema de saúde pública e em virtude das inúmeras falhas e brechas na legislação, busca-se a partir de um estudo de caso avaliar os sistemas de gerenciamento dos Estudos de Impacto de Vizinhança (EIV's) na cidade de Frederico Westphalen, bem como definir diretrizes para padronização da avaliação destes estudos no município. Busca-se assim melhorar qualidade da paisagem sonora da cidade. Para ter esclarecimento quanto os níveis de pressão sonora (NPS) em Frederico Westphalen, foram realizadas medições acústicas no trecho do Bairro Itapagé, que comporta o Hospital Divina Providencia (HDP), a Escola Municipal Cardeal Roncalli, a Praça da Corsan (Companhia Riograndense de Saneamento), alvo de diversas reclamações referentes à perturbação sonora, e a Universidade Regional Integrada do Auto Uruguai e das Missões (URI). O trecho foi escolhido por comportar ambiente hospitalar e de ensino, que requerem baixo índice de ruído e a Praça da Corsan, que abriga, eventualmente, fontes de perturbação sonora. Como resultado verificou-se que os níveis de pressão sonora obtidos, ultrapassam o valor estabelecido pela NBR 10151 e pela Lei Municipal nº 2.827 nos três períodos em que foram realizadas as medições, acarretando desconforto acústico e prejudicando o desenvolvimento das atividades. Ainda, com base nas informações obtidas junto a prefeitura Municipal, verifica-se uma carência enorme de leis referentes à emissão sonora, a inexistência de leis específica e padronização, dificulta o processo de análise dos Estudos de Impacto de Vizinhança, tornando o processo mais burocrático mesmo que atualmente o número de profissionais seja o suficiente. Assim, à medida que a cidade se desenvolve o problema tende a crescer. Outra questão grave é o problema com ruídos em espaços públicos e comerciais, que apesar de administração municipal já ter tomado algumas atitudes para mitigá-lo e/ou saná-lo, não foi o suficiente, o que reforça a necessidade de leis específicas para a área de emissão sonora, bem como fiscalização. Para que haja controle em relação aos impactos de vizinhança o município precisa de uma legislação bem definida e métodos de avaliação claros, com a definição de itens mínimos a serem avaliados, bem como profissionais capacitados para a elaboração, avaliação e fiscalização.

**Palavras-chave:** Poluição Sonora; Estudo De Impacto De Vizinhança; Frederico Westphalen.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Arquitetura e Urbanismo - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - giovana\_pavan@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - alessandro1979@gmail.com.

## CENTRO DE CONVIVÊNCIA E COMERCIAL: RESERVA INDÍGENA KAINGANG DE IRAÍ

AHLERT, S. H.<sup>1</sup>; DAL MEDICO, L.<sup>2</sup>

Esta pesquisa teve como primeira etapa a busca de uma base concreta com dados e estatísticas da população indígena brasileira, juntamente focando na cultura Kaingang do município de Irai no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Após um diagnóstico do local com procedimentos técnicos, foram obtidas informações por meio de conversa com indígenas locais e realizadas avaliações do terreno para a proposição de um Centro Cultural e de Convivência que abrangesse totalmente a comunidade residente dentro da aldeia e também na região próxima, suprimindo a busca de um aprendizado e um contato maior com uma cultura diferente da sua convivência diária. Como principal diagnóstico extraído das análises feitas, constatou-se que os Kaingangs de Irai têm como principal renda o artesanato feito durante todo o ano. Fazendo a sua venda em regiões litorâneas do sul do país por falta de um espaço próprio e especial para poderem realizar este comércio dentro de sua própria aldeia, acabando se locomovendo por grandes distancias para suprirem as suas necessidades, comercializando os seus produtos muito longe da sua cultura originaria, assim, perdendo os seus costumes principais. Em visitas in loco foram realizados diálogos com líderes Kaingangs, com o proposito de esclarecer todas as duvidas a respeito da formulação do projeto proposto, obtidas respostas sobre questões culturais não encontradas no meio bibliográfico e feita a localização do terreno para a proposição do centro de convivência e comercial e suas devidas medidas. Como resultado final, projetado arquitetonicamente, o Centro de Convivência e Comercial da Reserva Indígena Kaingang De Irai- RS, torna a sua forma, finalizando um conceito estudado durante meses, para realizar o sonho de diversos Kaingangs residentes na Tribo Indígena de Irai em um projeto de construção futuro. Um marco da conservação de uma cultura local pequena, mas, muito influente nas raízes históricas da fundação da região noroeste do estado do Rio Grande Do Sul.

**Palavras-chave:** Kaingang; Cultura; Centro.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Arquitetura e Urbanismo - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - samuel\_ahlert@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - lucimery@fw.uri.br.

## ESTUDO DE FERRAMENTAS LIVRES APLICADAS A SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS

KLEBERS, S. L.<sup>1</sup>; SANTOS, G. A.<sup>2</sup>

Desenvolver pesquisas na área do conhecimento que envolve os chamados SIG - Sistemas de Informações Geográficas é um desafio, principalmente pela abrangência que esta área tem. Realizar trabalhos envolvendo SIG utilizando ferramentas livres contribui para a expansão e difusão dessa tecnologia. O urbanismo e o planejamento urbano são indispensáveis para o desenvolvimento de uma cidade, o uso de ferramentas como o SIG possibilita um estudo preciso das cidades auxiliando a compreender a realidade existente e o planejamento da realidade futura. O próprio Estatuto da Cidade utiliza-se de conceitos espaciais para reger o ordenamento urbano e rural. Essas tecnologias vêm beneficiar a gestão municipal facilitando o processo de planejamento, tomada de decisões, monitoramento de necessidades e execução das políticas públicas para o desenvolvimento sustentável com qualidade de vida para a população. Ainda permite estudar a ocupação do solo, realizar mapeamentos, comprovar áreas de loteamentos e construções, monitorar ocupações irregulares, áreas de risco e áreas de preservação permanente. Com o cruzamento das informações geradas o gestor terá acesso de forma rápida à dinâmica evolutiva do município. A partir disso foram realizadas várias reuniões com a participação de professores da área da ciência da computação e da arquitetura e urbanismo permitindo um estudo avançado sobre SIG bem como revisões de literatura dos aspectos conceituais e históricos sobre o Sistema, sua origem no Brasil, e a importância no planejamento e gestão urbana. Também foram pesquisados, baixados, instalados e avaliados diversos softwares livres que permitissem ao bolsista um conhecimento maior a fim de escolher os mais adequados a necessidade da presente pesquisa. Juntamente com essa tarefa, foram avaliados itens como: disponibilização de material de apoio, manuais, tutoriais, apostilas, listas de discussões, aplicações já desenvolvidas com o software, além de casos com sua utilização. Essas análises dos softwares foram feitas com o auxílio de professores e acadêmicos da ciência da computação. Tem-se, como um resultado parcial, a escolha de dois softwares livres mais apropriados para a realização dos objetivos propostos no plano do bolsista, são eles o Quantum Gis e GvSIG, os quais em testes aprofundados, o Quantum GIS mostrou-se mais apto para as tarefas propostas. Nesse norte seguiram-se as pesquisas objetivando o domínio do bolsista nos softwares de geoprocessamento, para isso, conforme os objetivos específicos regiam, fora georreferenciado o Câmpus de Frederico Westphalen da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões. Em continuidade partiu-se para uma área maior, fora escolhido um recorte na zona urbana de Frederico Westphalen e realizado nele as diversas análises provenientes do estudo de SIG. Os resultados obtidos foram conhecimentos sobre diversas tecnologias ligadas ao geoprocessamento tanto como a habilidade de produzir mapas temáticos, que nada mais são do que o objetivo de um SIG para o arquiteto e urbanista.

**Palavras-chave:** Arquitetura E Urbanismo; Sistemas De Informações Geográficas; Sig; Urbanismo; Mapas Temáticos.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Arquitetura e Urbanismo - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - luan.klebers@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - alessandra@fw.uri.br.

## ESTUDO E PLANEJAMENTO PARA ELABORAÇÃO DE UM MAPA ACÚSTICO NO MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN

BAGGIOTTO, V. A.<sup>1</sup>; ALVES, A.<sup>2</sup>

Os mapas acústicos são muito importantes se tratando de conforto ambiental, pois através desse levantamento é possível ter um diagnóstico preciso da situação sonora das cidades, identificando pontos com alto índice de ruído e possibilitando a órgão de gestão e controle ambiental buscar soluções. Pois a exposição diária ao ruído pode causar danos irreparáveis à saúde da população, com vistas a isso o alto índice de ruído não deve ser suportado passivamente como uma consequência da urbanização e sim como um caso grave de saúde pública. Dessa forma o mapeamento sonoro foi primeiramente realizado as medições na avenida central da cidade de Frederico Westphalen, no qual foram eleitas três quadras da via, sendo divididas em 18 pontos com no Máximo 20 m de distancia, cada ponto foi medido o ruído por uma duração de 5 minutos, em três períodos, manha, tarde e noite. Através das medições foi possível obter a media total de 63,60 dB (A), a media matutina de 64,60 dB(A), a media vespertina de 61,83 dB(A) e a media noturna de 64,78 dB(A), todas as medias ultrapassando o valor indicado pela norma ABNT-NBR10.151 e com a OMS - Organização Mundial da Saúde. Sendo o local de estudo localizado na ZCI (Zona comercial um), com apartamentos nos andares superiores dos estabelecimentos comerciais, caracterizado como uma zona residencial o nível Máximo de pressão sonora deve ser de 50 dB (A) noturno e 55 dB (A) diurno, sendo que os níveis registrados na via se encontram fora da norma de conforto acústico, podendo acarretar sérios danos a saúde das pessoas que trabalham, transitam e principalmente moram próximos a via. Com os resultados observa se a importância da criação do mapa acústico na cidade de Frederico Westphalen, para que possam obter diagnósticos precisos, possibilitando aos órgãos de gestão do controle do município buscar estratégias para um melhor planejamento e desenvolvimento da cidade, assim com fazer cumprir as leis para se ter silencio nas ruas no horário noturno. Também ser utilizado pela comunidade acadêmica, em especial aos alunos do Curso de Arquitetura e Urbanismo, podendo fornecer dados importantes para melhorar as análises referente das disciplinas de Projeto Arquitetônico e Projeto Urbanístico.

**Palavras-chave:** Mapa Acústico; Ambiente Sonoro.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Arquitetura e Urbanismo - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - angelicavbaggiotto@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - alessandro1979@gmail.com.

**NOVAS FAMÍLIAS, CORRENTES FEMINISTAS, ABORDAGENS DE GÊNERO,  
NOVOS DIREITOS E DIREITOS ESPECIAIS: VÍNCULOS TEÓRICOS E  
METODOLÓGICOS**

CANDATEN, A. R. S.<sup>1</sup>; HAHN, N. B.<sup>2</sup>

O tema desta pesquisa é Direitos Humanos. A pergunta central que se procura responder é esta: O que são direitos humanos? Estudam-se os Direitos Humanos em função de esclarecer o quanto estes direitos integram dimensões humanas e sociais. A ideia fundamental é a de apropriar-se do que são os direitos humanos, sua história, seu significado humanizante e social e suas relações com cidadania. Estudar as relações dos direitos humanos com cidadania é fundamental para que se consiga discernir o sentido social desses direitos. A dimensão humanizante articula-se fundamentalmente com o sistema axiológico que os direitos humanos representam. Em síntese, o objetivo é compreender os direitos humanos como um sistema axiológico (conjunto de valores) e seu respectivo sentido social para que a humanidade consiga internalizar valores em que se valorize e respeite individualidades e, ao mesmo tempo, reconheça-se social e juridicamente grupos e coletividades. De entre essas coletividades, fundamentais são os grupos vulneráveis. Este estudo é relevante pois percebe-se que a luta pelo reconhecimento de direitos à diferença de grupos vulneráveis está imbuído pela dimensão humanizante e pela dimensão social dos direitos humanos. Os Direitos Humanos, por mais universais que possam parecer, o sentido fundamental desses direitos está na proteção da vida cotidiana e concreta. O sentido dos direitos humanos está na proteção e no desenvolvimento da dignidade humana. Os direitos humanos nascem, se desenvolvem e se afirmam num processo histórico de lutas populares. Nesse processo se exigem reconhecimento, maior liberdade e distribuição equitativa dos bens públicos. Nesta ótica, os direitos humanos não nascem das Declarações, dos Tratados, das Leis. A positivação da Lei é muito importante, mas não é esta positivação que faz nascer os direitos humanos. Estes são resultados de um processo histórico de lutas.

**Palavras-chave:** Direitos Humanos; Cidadania; Sistema Axiológico.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Teologia - URI - Câmpus de Santo Ângelo - angelorc@ceee.com.br.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - nolihahn@urisan.tche.br.



## O DIREITO PENAL CONTRAMAJORITÁRIO E A PROTEÇÃO DIFERENCIADA DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

STEFENI, R. J.<sup>1</sup>; MENUZZI, J. M.<sup>2</sup>

A presente pesquisa está inserida no debate sobre a igualdade enquanto referencial valorativo e normativo, e trata do Direito Penal como forma de implementação de ações afirmativas aptas a realizar a igualdade material em grupos específicos que por serem, justamente, diferenciados socialmente, precisam ser diferenciados legalmente, por isso exigem uma postura contramajoritária, que faz do constitucionalismo e, conseqüentemente, também do direito penal, instrumentos de promoção à igualação pela lei, aos poucos vai se consolidando um aparato normativo especial de proteção àqueles grupos particularmente vulneráveis que necessitam de proteção especial. Como é o caso da criança e do adolescente. Nesta linha de análise, o aparato contramajoritário, quando incidente sobre o direito penal, cria instrumentos de promoção à equalização pela lei e consolida um aparato normativo de proteção especial. Tal postura fica evidente ao se cotejar a legislação penal comum e a legislação voltada a grupos específicos tais como é o caso da Lei 8.069, que se volta à Criança e ao Adolescente como grupo carente de afirmação. Nesta linha de investigação decorre que, ao resguardar proteção diferenciada afirmando a criança e o adolescente, o direito penal está, em última análise, promovendo ações afirmativas aptas a implementarem e alargarem a cidadania deste grupo. Dito de outra forma, o reconhecimento da igualdade material, na perspectiva contramajoritária do direito penal, implica o reconhecimento de cidadania. Em última análise, o aparato contramajoritário, quando incidente sobre o direito penal, cria instrumentos de promoção à equalização pela lei, e consolida um aparato normativo de proteção especial. Esta é a leitura a ser feita para a correta compreensão e aplicação da legislação voltada a grupos específicos.

**Palavras-chave:** Constitucionalismo Contramajoritario; Criança E Adolescente; Lei 8.069.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Frederico Westphalen - beto.stef@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - menuzzi@fw.uri.br.

## O PROCESSO DE FORMALIZAÇÃO DE PROFISSIONAIS AUTÔNOMOS NA FORMAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DE NOVOS NEGÓCIOS NA ABRANGÊNCIA DOS MUNICÍPIOS DO CODEMAU

VARGAS, M. S.<sup>1</sup>; VARGAS, A. J.<sup>2</sup>

Com o objetivo de identificar a adesão dos profissionais autônomos quanto aos benefícios oferecidos pela simplificação no registro de um microempreendedor individual o presente estudo buscou identificar as principais atividades em que ocorreu a migração do cadastro com profissional autônomo para o microempreendedor individual, bem como investigar o aumento de novos alvarás para atividades que não estavam formalizados. Por meio de pesquisa documental junto ao cadastro de contribuinte na prefeitura municipal de Frederico Westphalen e no Portal do Microempreendedor Individual, por meio de uma abordagem qualitativa foram mapeadas as atividades formalizadas desde o início de vigência da lei complementar 128/2008 bem como a manutenção dos microempreendedores formalizados nos períodos subsequentes. Ações governamentais veem propiciando a redução e a eliminação de custos com a formalização e a manutenção de pequenos negócios, não mais justificando a existência de informalidade considerando estas argumentações. Entende-se como Microempreendedor individual o profissional que trabalha por conta própria e que se legalize como pequeno empresário. O processo de formalização ocorre de maneira simplificada, basta apenas a apresentação dos documentos pessoais, ter acesso ao portal do empreendedor. Os resultados apontam uma quantidade significativa de novas pessoas jurídicas formalizadas como MEI, bem como a diversificação de atividades por eles desenvolvidas, com destaque para as atividades de: construção civil; confecções e vestuário; salões de beleza; bares e lanchonetes e manutenção e reparo de veículos. O estudo apresenta também uma caracterização destes empreendedores por gênero e por faixa etária identificando assim o perfil dos novos empreendedores. Houve um crescimento real de mais de 56% na liberação de novos avaras dentro do período pesquisado pode-se afirmar que houve uma adesão a este novo formato de constituição de pessoa jurídica, o que significa maior controle por parte do governo do montante gerado por este mercado informal até então conhecido, mas não mensurado economicamente, bem como a possibilidade de desenvolvimento e sustentabilidade destes novos negócios.

**Palavras-chave:** Microempreendedor Individual; Desenvolvimento; Sustentabilidade.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Frederico Westphalen - msv\_sul@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - alzenir@fw.uri.br.

## O PLANEJAMENTO DA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL: ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO

LERMEN, B. C.<sup>1</sup>; SANTOS, A. G.<sup>2</sup>

O presente relatório provém do Projeto de Iniciação Científica intitulado "O planejamento da Habitação de Interesse Social: elaboração e implementação". Diante desses pressupostos, realiza-se um trabalho bibliográfico e de pesquisas a campo com base no Plano de Trabalho I, que objetiva: pesquisar a implementação de programas de Habitação de Interesse Social no município de Pinheirinho do Vale, visando elaborar metodologia aplicável na execução, avaliação e monitoramento de planos. Neste sentido, são problematizadas várias questões que abrangem desde as sucessivas tentativas dos governos federais em solucionar a problemática habitacional a um estudo mais aprofundado e específico ao tema habitação no município de Pinheirinho do Vale, com enfoque nas ações e projetos implantados a partir da emancipação política-administrativa do mesmo. Verificou-se, assim, as principais mudanças ocorridas no cenário habitacional do município em estudo, ressaltando-se a falta de atualização do banco de Dados de cadastro de moradias e desconhecimento do PLHIS – Plano Local de Habitação de Interesse Social pelos responsáveis em promover e intermediar a provisão de moradias. Sabe-se que, a exemplo do município em debate, demais municípios de pequeno porte encontram dificuldades em implementar as metas e diretrizes estabelecidas quando da elaboração do PLHIS, potencializando as irregularidades e inadequações fundiárias. Esse cenário deve-se a diversos fatores, mas sabe-se que um deles é a falta de profissionais qualificados no quadro de servidores municipais, mais precisamente, a ausência do arquiteto e urbanista que é, em tese, o profissional que tem na bagagem da sua formação, o conhecimento e compromisso social. Neste percurso, o trabalho desenvolveu-se no intuito de criar um panorama preciso sobre a temática habitacional do município de Pinheirinho do Vale, abrangendo as questões socioambientais e as carências e potencialidades apresentadas, a fim de que orientar a criação de diretrizes para aplicação de planos.

**Palavras-chave:** Habitação De Interesse Social; PLHIS; Pinheirinho Do Vale.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Arquitetura e Urbanismo - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - brunalermen@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - alessandra@fw.uri.br.

## A INFLUÊNCIA DOS PRINCÍPIOS DE HUMANIZAÇÃO E INCLUSÃO SOCIAL NA ARQUITETURA: UMA ANÁLISE DOS CENTROS DE REABILITAÇÃO

HEMSING, F. D.<sup>1</sup>; FREES, M. F. R.<sup>2</sup>

Um centro de reabilitação visa garantir o desenvolvimento de habilidades funcionais das pessoas com deficiências para promover sua autonomia e independência. Segundo Howard Rusk, médico americano, a prática da reabilitação baseia-se na crença filosófica de que a responsabilidade do médico ou de qualquer especialista não termina quando a doença é vencida ou completada a fase cirúrgica, mas que só termina quando o indivíduo volta a viver e a trabalhar com o seu melhor condicionamento físico e psicológico. Destaca-se também que os pacientes de reabilitação devem ser prioridade na questão de inclusão social, pois a grande maioria encontra dificuldades na vida social e profissional por causa do preconceito da população em geral. Sendo que a inclusão social é um processo pelo qual a sociedade se adapta para poder incluir em seu contexto as pessoas com necessidades especiais e possui como princípios básicos a aceitação das diferenças individuais, a valorização de cada pessoa, a convivência dentro da diversidade humana e a aprendizagem através da cooperação. A reabilitação possui a função de direcionar essas pessoas ao cotidiano de uma pessoa física e mentalmente saudável, para que desempenhem todo tipo de atividades e possam voltar a ser capazes de conviver em sociedade. Até o século XX a arquitetura das cidades, não era pensada para abrigar pessoas com necessidades especiais, mais recentemente é que se começou a ter certas preocupações. Com isso, demonstrasse que de fato, os portadores de alguma deficiência são os grandes excluídos do espaço urbano. Dessa forma, estabeleceu-se como objetivo principal da pesquisa demonstrar métodos arquitetônicos que auxiliam no tratamento de pessoas com algum tipo de deficiência, e que ao mesmo tempo proporcionem a inclusão social destes pacientes, estabelecendo assim, uma arquitetura inovadora que estimule os pacientes e não os tornem prisioneiros de seu condicionamento físico e psicológico. Com relação a metodologia da pesquisa, primeiramente foram definidos os principais temas que deveriam ser abordados no referencial teórico e após esse processo foram desenvolvidas as pesquisas, realizadas em artigos, monografias e livros. Por fim, conclui-se, que a conquista da humanização e da inclusão social nos centros de reabilitação, acontece através de uma arquitetura que usufrui da implementação de atividades e de espaços que geram a hospitalidade e bem-estar. O ambiente natural torna o tratamento mais agradável e impulsiona a recuperação do paciente, na arquitetura pode-se tirar partido dessas características da humanização através do uso de jardins internos, iluminação e ventilação natural, terraços-jardins e demais soluções bioclimáticas, como a ventilação cruzada, que possuem o intuito de proporcionar uma ligação direta entre os pacientes e a natureza. Com relação a inclusão social o centro de reabilitação pode oferecer atividades que façam com que a população o frequente, tais como, oficinas de especialização, áreas de caminhadas, academia ao ar livre e demais atividades que estimule as pessoas a virem até o centro de reabilitação e promovam a interação entre pacientes e visitantes.

**Palavras-chave:** Reabilitação; Humanização; Inclusão Social E Arquitetura Bioclimática.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Arquitetura e Urbanismo - URI-Santo Ângelo - fer\_dahem@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI-Santo Ângelo - rochaconstruarq@hotmail.com.

## A PUBLICIDADE INFANTIL: UMA DISCUSSÃO NECESSÁRIA NA COMPREENSÃO DAS RELAÇÕES DE CONSUMO HODIERNAS

CRISTOFARI, B. S.<sup>1</sup>; EBERHARDT, C.<sup>2</sup>; RAMOS, M. C.<sup>3</sup>; CARDOSO, F. B. S.<sup>4</sup>

A sociedade é consumidora. Nesse contexto, suprir as necessidades humanas, perpassa pelas relações de consumo. Essas, por sua vez, foram afetadas pelas constantes mudanças oriundas da Revolução Industrial no qual permitiu o surgimento de um novo modelo de sociedade, a industrializada, edificada nos pilares da modernidade. INTRODUÇÃO: Como um dos reflexos desse período moderno, a informatização propicia a interconexão dos sujeitos ultrapassando limites antes conhecidos beneficiando, principalmente, o consumo, pois a oferta de produtos, ora produzido em larga escala, precisa de mais adquirentes para suprir tal demanda. Logo, é permitido evidenciar que os anseios se embaraçam com a necessidade de consumir, pois a indústria está cada vez mais diversificada e competitiva, levando para o mercado produtos que desperta nas pessoas o desejo do consumo. Nesse meandro, cabe questionar como o ordenamento jurídico brasileiro tutela a Publicidade infantil no Brasil, tendo em vista a dupla vulnerabilidade do destinatário dessa divulgação? OBJETIVOS: O que nesse momento se torna imprescindível analisar, são os mecanismos no qual são utilizados para divulgação desses produtos, como por exemplo, a publicidade, no qual possui um caráter essencial nessa promoção. Mas de forma mais específica, se trabalha agora aqui, a publicidade infantil, que por sua própria expressão, direciona-se à um público no qual não possui o discernimento completo para entender o que realmente é necessidade ou supérfluo: a infância e juventude. METODOLOGIA: A pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica na busca pela compreensão da tutela sobre a publicidade infantil, direciona-se à um público no qual não está com a sua personalidade em formação. Para isso, utilizou-se do método dedutivo, através da pesquisa em legislações e bibliografias e artigos científicos. Em um primeiro momento, tratou-se de forma ampla sobre as relações de consumo, identificando os sujeitos que integram as relações de consumo, posteriormente se estudou o instituto da publicidade sob a ótica jurídica, e por fim, viu-se a aplicação da Publicidade direcionada à infância e juventude e suas alterações. DISCUSSÃO: É sabido que, no Brasil, os termos publicidade e propaganda são utilizados sem distinção. Contudo, ? O Código de Defesa do Consumidor não cuida de propaganda. Seu objeto é só, e tão só, a publicidade?. Essa, por sua vez, é vista por Rizzatto Nunes, como um meio de aproximação do produto e do serviço ao consumidor, e tal vocábulo aponta para a qualidade daquilo que é público ou do que é feito em público. Sendo assim, a publicidade inclui informação e precisa da difusão para merecer os cuidados do CDC. O art. 4º do CDC apresenta a Política Nacional de Relações de Consumo que visa atender alguns princípios. Dentre eles, são citados os princípios da vulnerabilidade do consumidor, da proteção pelo Estado e do combate ao abuso praticado no mercado de consumo. O CDC reconhece que o consumidor é vulnerável por dois aspectos: de ordem técnica e de ordem econômica. Conforme Claudia Lima Marques a vulnerabilidade é uma situação que enfraquece o sujeito de direitos e desequilibra a relação de consumo. Além disso, ?é uma característica, um estado do sujeito mais fraco, um sinal de necessidade de proteção?. Diante disso, pode-se dizer que as crianças são mais vulneráveis ao consumo, uma vez que não estão preparadas para o assédio do mercado. Nesse sentido, Rizzatto Nunes comenta que os anúncios dirigidos às crianças devem respeitar as suas características psicológicas, a ingenuidade, credibilidade e o sentimento de lealdade dos menores. A mensagem não pode transmitir sentimento de inferioridade,

---

<sup>1</sup> Coautor - URI-Santiago - benicristofari@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Coautor - URI-Santiago - claitondge@hotmail.com.

<sup>3</sup> Coautora - URI-Santiago - maiaradacostamos@hotmail.com.

<sup>4</sup> Autora - URI-Santiago - fabi.barcelos.jus@gmail.com.

caso o menor não adquira o produto ou serviço. Tal mensagem não pode incentivar que a criança constranja seus responsáveis. O autor diz ainda que o comportamento dos menores que trabalham nos anúncios não podem sugerir comportamentos sociais condenáveis e inseguros. **CONCLUSÃO:** Nesse sentido, a publicidade brasileira é controlada por um sistema misto, já que não é exclusivamente estatal ou privado. Assim, as formas de controle são executadas pelo Estado e por organismos autorregulamentares como o CONAR e o Código Brasileiro de Autorregulamentação Publicitária. Ainda, o Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente (Conanda), órgão vinculado a Secretaria Especial dos Direitos Humanos, vinculado a Presidência da República, que controla políticas públicas e fiscaliza a aplicação do ECA, impõe restrições a publicidade infantil através da Resolução nº 163/2014. Desse modo, é possível orientar como resistir ao consumismo a fim de criar condições que ajudem o público infantil aprender a agir com responsabilidade e cidadania. Entretanto, percebe-se que é relevante entender a publicidade infantil como uma questão não só familiar, mas de ordem ética, econômica e social, uma vez que pais e responsáveis, educadores, empresas e organização da sociedade e o Estado brasileiro tem obrigação de proteger as crianças frente às relações de consumo.

**Palavras-chave:** Consumo; Publicidade; Publicidade Infantil.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- BENJAMIN, Antônio Herman V.; MARQUES, Cláudia Lima; BESSA, Leonardo Roscoe. Manual de Direito do Consumidor. 6ª.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.
- DONATO, Maria Antonieta Zanardo. Proteção ao Consumidor: Conceito e Extensão - São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993.
- GONÇALEZ, Márcio Carbaca. Publicidade e Propaganda. Curitiba: IESDE Brasil S. A., 2009.
- \_\_\_\_\_. Lei 8.069 de 11 de julho de 1990. Estatuto da Criança e do Adolescente. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8069.htm)>. Acesso em 30/07/2015.
- \_\_\_\_\_. Lei 8.078 de 11 de setembro de 1990. Código de Defesa do Consumidor. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8078.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8078.htm)>. Acesso em 29/07/2015.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Cadernos de Consumo Sustentável. Consumismo infantil: na contramão da sustentabilidade.
- NUNES, Rizzatto. Comentários ao Código de Defesa do Consumidor. 7ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
- NUNES, Rizzatto. Curso de Direito do Consumidor. 9ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2014.
- PODESTÁ, Fábio. Código de Defesa do Consumidor Comentado. Fábio Podestá, Ezequiel Morais, Marcos Marins Carazai. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2010.
- PROJETO CRIANÇA E CONSUMO. Por que a publicidade faz mal para as crianças. 2ª Edição. Instituto Alana. 2009. Disponível em <<http://criancaconsumo.org.br/wp-content/uploads/2014/02/por-que-a-publicidade-faz-mal-para-as-criancas.pdf>> Acesso em 29/07/2015.

## ARQUITETURA E HUMANIZAÇÃO DE ESTABELECIMENTOS ASSISTENCIAIS DE SAÚDE

HAHN, A. G.<sup>1</sup>; FREES, M. F. R.<sup>2</sup>

A questão da saúde, tanto na saúde privada, mas principalmente pública, é um assunto bastante abrangente e discutido em diversas áreas, como na área médica, administrativa e também na arquitetura. Junto com as diversas discussões dentro da área da saúde, a humanização de estabelecimentos de saúde vem sendo um tema bastante recorrente. Levando em consideração a hipótese de que na saúde pública há menos disponibilidade de recursos, a preocupação com a humanização volta-se exclusivamente para os princípios básicos e essenciais de uma arquitetura preocupada com a questão, sendo estes princípios arquitetônicos muito relevantes para garantir um nível adequado de humanização no ambiente assistencial de saúde. Este trabalho objetiva compreender a importância e a pertinência da arquitetura na humanização de espaços assistenciais de saúde, através da estruturação e dos processos de humanização dos ambientes de estabelecimentos assistenciais de saúde, visando possibilitar uma melhor eficácia e assertividade da arquitetura nos projetos para estes ambientes. Para isso, realizam-se pesquisas em referenciais teóricos para melhor conceituar a humanização em uma abordagem arquitetônica, tanto na perspectiva do paciente, quanto na do trabalhador da saúde e demais usuários, realizando uma revisão da legislação que trata do assunto, visando uma melhor compreensão do Sistema Único de Saúde no processo de humanização. A partir desta abordagem teórica, procura-se estabelecer parâmetros que possibilitem avaliar se os estabelecimentos assistenciais de saúde podem ou não ser considerados humanizados, tentando relacionar e especificar os requisitos básicos para desenvolver uma arquitetura eficiente quanto à humanização desses ambientes. Com isso, busca-se contribuir para uma reflexão sobre o papel da arquitetura na humanização dos ambientes assistenciais de saúde. A pesquisa destaca a importância da arquitetura e da humanização dos espaços de estabelecimentos assistenciais de saúde na qualidade de vida do usuário, a grande preocupação com os ambientes de saúde, que podem influenciar na recuperação do paciente, e ainda, o cuidado com o conforto e a privacidade do mesmo. Através dessa pesquisa, conclui-se que a busca na humanização de ambientes relacionados aos serviços de saúde e a melhora na assistência aos pacientes, através da arquitetura, são pontos centrais em um programa de saúde. A relação entre o ser humano e a arquitetura, com conceitos de humanização, busca principalmente a valorização da pessoa que faz uso dos serviços de saúde, fazendo com que as sensações de segurança e conforto sejam maximizadas.

**Palavras-chave:** Arquitetura; Humanização; Estabelecimentos Assistenciais De Saúde.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Arquitetura e Urbanismo - URI-Santo Ângelo - alineguiraohahn@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI-Santo Ângelo - fafre11@hotmail.com.

## PERFIL E SATISFAÇÃO DOS ACADÊMICOS DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO DA UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES, CAMPUS DE SANTO ÂNGELO

NUNES, N. A. C.<sup>1</sup>; LIRIO, G. S. W.<sup>2</sup>; WELTER, A.; SCHNEIDER, H. B.; ELCHIK, J. A.; CARGNELUTTI, N.

**Introdução:** Num mundo globalizado, tanto numa empresa como numa instituição de ensino, é importante conhecer a opinião dos clientes para criar uma política que tenha enfoque tanto nas melhorias, investimentos em tecnologia e maior apoio na busca de conhecimento, como na manutenção dos pontos positivos, garantindo assim a satisfação dos acadêmicos quanto aos professores, à infraestrutura, manutenção, atendimento entre outros componentes a fim de que se possa fazer um diagnóstico da situação atual e verificar acertos e falhas. Por isso, os estudos sobre a satisfação do consumidor são hoje cada vez mais relevantes, tanto no âmbito acadêmico, quanto no empresarial. **Objetivos:** O objetivo foi analisar o perfil e constatar a satisfação dos acadêmicos do curso de administração da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus de Santo Ângelo. **Metodologia:** A pesquisa teve um delineamento qualitativo e quantitativo. O instrumento de coleta de dados foi um questionário com 25 questões objetivas e uma descritiva. A população foi constituída por 265 acadêmicos de todos os semestres do Curso de Administração da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus de Santo Ângelo. Fizeram parte da amostra, 178 acadêmicos que responderam ao questionário sobre aspectos socioeconômicos e sobre a satisfação do curso, no período de abril a julho de 2014. **Resultados:** A idade média dos acadêmicos foi de 22,8 anos, variando de 18 a 59 anos, sendo que 80% tinham idade entre 18 e 24 anos. A maioria (52%) era do gênero feminino, (77%) tinha estado civil solteiro, (66%) morava em Santo Ângelo e (80%) trabalhava em diversas áreas de atuação. A renda familiar para 54% dos acadêmicos era de 1 a 3 salários mínimos. 56% dos acadêmicos possuíam financiamento do FIES para pagar o curso, 16% utilizavam recursos próprios; 13% possuíam bolsa PROUNI. Sobre a empresa Inovação Junior e Iniciação Científica (IC), 51% dos acadêmicos conheciam a empresa e 34% a iniciação científica. Com relação a satisfação ao curso, 58% se considerava satisfeito; 60% recomendaria o curso e sobre as aulas, 49% estavam satisfeitos e 51% nem satisfeito e nem insatisfeito. **Considerações:** Uma pesquisa de satisfação é uma ferramenta bastante útil e eficaz, independente de onde for aplicada, seja em pontos comerciais, como em instituições de ensino, como escolas e universidades. É importante conhecer a opinião dos acadêmicos no que diz respeito à infraestrutura, professores, manutenção, atendimento entre outros componentes a fim de que se possa fazer um diagnóstico da situação atual e verificar a existência de falhas e pontos positivos, para criar uma política que tenha enfoque tanto nas melhorias, investimentos em tecnologia e maior apoio aos estudantes na busca de conhecimento.

**Palavras-chave:** Satisfação Do Cliente; Acadêmicos; Qualidade.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Administração - URI-Santo Ângelo - nn55augusto@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI-Santo Ângelo - gilirio@san.psi.br.



ENGENHARIAS E CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

# XXI SEMINÁRIO

## INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão

XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação

III Colóquio Tecnológico da URI



OUTUBRO DE 2015

## MODELAGEM E SIMULAÇÃO NUMÉRICA DO PROCESSO DE COMBUSTÃO DE CARVÃO PULVERIZADO BENEFICIADO EM GERADORES DE VAPOR DE CENTRAIS TERMELÉTRICAS

MEZZALIRA, R.<sup>1</sup>; SILVA, C. V.<sup>2</sup>

O presente trabalho apresenta uma investigação numérica computacional sobre o processo de combustão de carvão pulverizado em uma das caldeiras da Usina Termelétrica Presidente Médici, situada no Rio Grande do Sul-Brasil, a qual tem uma geração de energia elétrica de 160 MW. A técnica de volumes finitos é adotada para resolver as equações de conservação governantes e o software comercial CFX© Ansys Europe Ltd. versão 15.0 é adotado como plataforma de simulação. O objetivo do estudo é prever o comportamento do espectro de absorção/emissão dos gases de combustão na transferência de calor por radiação térmica e para tal utiliza-se o modelo WSGG - weighted-sum-of-gray-gases, adotando-se diferentes coeficientes espectrais disponíveis na literatura, os de Foster (1974) e os propostos por Smith et al. (1982). O WSGG permite estimar, localmente, ponderado pela temperatura, o valor do coeficiente de absorção. Neste modelo, assume-se que o gás de combustão seja composto por 20% de dióxido de carbono, 10% de água e 70% é de nitrogênio, este último transparente a radiação. Com as análises comparativas, fica evidente que alterando-se o modelo espectral através de seus coeficientes, os resultados variam e se diferenciam, mostrando a importância do fenômeno no processo de transferência de calor. O modelo WSGG com coeficientes de Taylor e Foster (1974) considera a variação da composição dos gases de combustão em relação às frações de CO<sub>2</sub>, CO, CH<sub>4</sub> e H<sub>2</sub>O, sendo mais coerente com a física do problema. Porém, seus coeficientes de ponderação são desatualizados, logo a precisão acaba sendo menor. O ideal seria adaptar o modelo de Smith para que possam levar em conta a distribuição das frações mássicas de CO<sub>2</sub>, CO, CH<sub>4</sub> e H<sub>2</sub>O no domínio.

**Palavras-chave:** Carvão CE3100; Soma Ponderada De Gases Cinza - WSGG; Coeficientes De Smith Et Al. (1982); Coeficientes De Taylor E Foster (1974).

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Engenharia Mecânica - URI - Câmpus de Erechim - inho.rafa@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - cristiano@uricer.edu.br.

## ANÁLISE DOS PARÂMETROS DO PROCESSO DE SOLDAGEM POR FRICÇÃO EM LIGA DE ALUMÍNIO

DOBROWOLSKI, D.<sup>1</sup>; BESKOW, A. B.<sup>2</sup>

O processo de soldagem por fricção e mistura mecânica, que é conhecido como Friction Stir Welding (FSW), teve seu desenvolvimento no Reino Unido em 1991, pelo The Welding Institute (TWI) sendo o conceito da solda por fricção relativamente simples, trata de uma ferramenta rotativa não consumível contendo pino e ombro. No início do processo o pino é inserido na linha de junção próximo a uma das bordas adjacentes das chapas a serem unidas, até que o ombro encoste-se às mesmas, e então a ferramenta percorre toda a extensão da junta. O processo FSW ocorre no estado sólido, ou seja, o material base não atinge o ponto de fusão durante o processo. A ferramenta tem três funções principais, que são o aquecimento para união das peças, garantir o fluxo do material para consolidar a mistura mecânica e a contenção do metal quente sob o ombro. Nesse trabalho foram desenvolvidas duas ferramentas, ambas contendo o ombro com estrias em espiral porém, uma com 19 mm de diâmetro e a outra com 25 mm de diâmetro e no formato convexo. Como na primeira etapa do projeto o pino cilíndrico estava quebrando com frequência, optou-se por uma geometria cônica com rosca e face reta para as duas ferramentas. Foram realizados três experimentos com nomenclatura P, P2 e MA. No experimento P e P2 foi utilizada a ferramenta de ombro de 19 mm, velocidade avanço de 20 mm/volta, 1450 rpm e profundidade de penetração do ombro de 0,3 mm no P e 0,4 mm no experimento P2. No experimento MA foi utilizada a ferramenta de ombro de 25 mm, velocidade de avanço de 20 mm/min nos primeiros 140 mm de solda e de 30 mm/min do 140 aos 280 mm de solda, 1450 rpm e 0,3 mm de penetração do ombro. Para os ensaios as chapas soldadas foram seccionadas transversalmente a cada 22 mm de distância e foram selecionados os corpos de prova de maneira intercalada para dobramento (face e raiz), tração e a totalidade para as mamografias. Após todos ensaios e análise dos resultados chegou a conclusão que o experimento P foi reprovado pois houve rupturas nos ensaios de tração e de dobramento na região da solda. Já o experimento P2 foi aprovado pois não ocorreu rupturas na região da solda. A alteração da profundidade de penetração do ombro, provocou o aumento da força axial, ou força de forjamento. De acordo com alguns artigos publicados sobre o processo FSW, a força axial é um dos parâmetros que limita a velocidade de avanço, ou seja, quanto maior a força axial, maior poderá ser a velocidade de avanço. A força axial também pode influenciar na rotação da ferramenta. O experimento MA, também não obteve aprovação, devido a todos os corpos de prova terem rompido na região da solda, este fato, desqualifica o processo de soldagem. Desta maneira, com a ferramenta com ombro maior não foi possível obter soldas com a qualidade desejável. Neste trabalho também foi elaborado um projeto de um dispositivo para ser acoplado no braço robótico, o qual utiliza a mesma ferramenta de soldagem e o mesmo suporte de fixação utilizados no centro de usinagem, sempre pensando na intercambialidade das peças e acessórios, tal dispositivo visa maior flexibilidade na geometria da solda e sua construção não foi prevista para este trabalho. A partir dos experimentos e estudos realizados durante o andamento do projeto e de dados levantados na literatura especializada, foi possível concluir que a força axial é um dos principais parâmetros correlacionado com os demais. Para maiores forças axiais podem ser utilizadas menores rotações da ferramenta e maiores velocidades de avanço, resultando em soldas de elevada qualidade e alta produtividade (devido às maiores velocidades de avanço). Porém, no centro de usinagem não é possível monitorar/controlar esta força mas sim a profundidade de penetração do ombro.

**Palavras-chave:** FSW; Soldagem; Solda Por Fricção; Alumínio AA5083.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Engenharia Mecânica - URI - Câmpus de Erechim - diegodobrowolski@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - arthur@uricer.edu.br.

## ANÁLISE DOS PARÂMETROS DO PROCESSO DE SOLDAGEM POR FRICÇÃO EM LIGA DE ALUMÍNIO

FERRARI, W. L.<sup>1</sup>; BESKOW, A. B.<sup>2</sup>

Soldagem por Fricção e Mistura Mecânica, do inglês Friction Stir Welding (FSW), é um processo que foi desenvolvido pelo The Welding Institute (TWI), em 1991 na Inglaterra. O processo consiste na união de peças utilizando a fricção para aquecer o material, através do atrito de uma ferramenta rotativa sendo essa deslocada ao longo da linha de soldagem. Diferente de outros processos de soldagem o FSW não necessita de deposição de um terceiro material. Este processo é constantemente objetivo de estudos, no intuito de se obter os corretos parâmetros a serem utilizados no mesmo. Neste trabalho buscou-se avaliar os parâmetros e processos da solda por FSW, para a soldagem de chapas da liga de alumínio AA 5083, com 6,6 mm de espessura. A solda por FSW foi produzida utilizando um centro de usinagem da série Diplomat, modelo Skybull 600, na qual o mesmo se movimenta em três eixos. A ferramenta é composta por um pino cônico com comprimento de 6,2 mm e diâmetro maior de 6 mm, que penetra no material base, e um ombro com 19 mm de diâmetro contendo estrias em espiral, que é pressionado contra a superfície das chapas na região de união, gerando uma força axial de compressão. A ferramenta tem movimento rotacional e as chapas realizam o movimento transversal. Durante o processo FSW não há fusão do material base ou da ferramenta, onde a energia gerada é suficiente para causar a formação de uma zona de metal base amolecido que é misturado e forjado pela ação da ferramenta. A finalidade deste trabalho foi obter soldas com boa qualidade. Para isto foram testados diversos parâmetros de soldagem, com alteração na velocidade de avanço, na velocidade de rotação da ferramenta e na profundidade de penetração do ombro. As soldas obtidas foram submetidas aos ensaios de tração, dobramento de face e raiz e análise metalográfica. O experimento com melhores propriedades mecânicas, foi o P2, com a velocidade de avanço de 20 mm/min, rotação de 1450 rpm e penetração do ombro de 0,4 mm. Durante os experimentos também foram monitoradas as temperaturas ao longo das chapas que apresentaram valores abaixo da temperatura de fusão do material, porém só foi possível fazer a medição com termopares posicionados distantes do núcleo da solda. Com o termovisor foi possível registrar temperaturas na interface do ombro com a superfície da chapa, região que pode possuir as temperaturas mais altas no processo e onde mediu-se cerca de 520°C. Porém dada a dificuldade de ajustar a emissividade do material na tabela de parâmetros do equipamento as medições podem conter erros significativos.

**Palavras-chave:** FSW; Soldagem; Alumínio; AA5083; Solda Por Fricção.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Engenharia Mecânica - URI - Câmpus de Erechim - wellington.ferrari@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - arthur@uricer.edu.br.

## APLICAÇÃO DE ASPECTOS SOCIAIS E DE CONTEXTO NA MELHORIA DO ROTEAMENTO DE MENSAGENS EM REDES OPORTUNISTAS

RUCKHABER, M. B.<sup>1</sup>; ROLIM, C. O.<sup>2</sup>

As Redes Tolerantes a Atrasos (DTN - Delay Tolerant Network) são redes sem fio onde desconexões são tão frequentes que na maioria do tempo não existe um caminho completo entre uma origem e um destino. As principais razões mencionadas na literatura para as desconexões são a mobilidade dos nodos e a operação em ambientes hostis. Existem diversos protocolos de roteamento que podem ser utilizados em uma rede oportunista, mas eles ainda possuem defeitos, alguns utilizam de muito processamento, enquanto outros podem ser lentos. Nas redes DTN parte-se do pressuposto que não é possível construir um caminho fim a fim composto de enlaces contemporâneos válidos. Neste contexto, surge a técnica de repasse denominada store-carry-forward, segundo a qual um nodo pode armazenar uma mensagem até encontrar outro nodo propício para o roteamento em direção ao destinatário. A decisão de para qual(is) nodo(s) repassar uma mensagem, de forma a aumentar sua probabilidade de alcançar o destino, é uma das principais questões no projeto de um protocolo de roteamento para DTNs. O sistema que este trabalho propôs utiliza informações de contexto para a tomada de decisão, para calcular a qual dispositivo a mensagem será enviada. E para isso foi necessário identificar o cenário atual e quais as informações de contexto contida no mesmo. E com essas informações de contexto, poder identificar o cenário em que se encontra e fazer os cálculos necessários para decidir qual o melhor algoritmo para ser utilizado neste ambiente. Para validação foram realizadas simulações com o uso do simulador The ONE. Tal simulador tem como principais funções: gerar a movimentação do nó com a utilização de modelos de movimento, usar os algoritmos DTN para rotear mensagens entre os nós, mostrar a mobilidade e transmissão das mensagens em tempo real através da interface gráfica, importar dados de mobilidade de rotas de outros geradores de mobilidade ou até do mundo real. Além disso, ele produz diversos relatórios das transmissões de mensagens e das estatísticas em geral.

**Palavras-chave:** DTN; Sistema; ONE; Redes.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciência da Computação - URI - Câmpus de Santo Ângelo - mruclfis@urisan.tche.br.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - oberdan@gmail.com.

## DESENVOLVIMENTO DE UMA METODOLOGIA DE CONTROLE EMBARCADA APLICADA NA DETECÇÃO DE FALHAS EM PONTOS CRÍTICOS DE MÁQUINAS E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS

TEN, G. S.<sup>1</sup>; ROQUE, A. S.<sup>2</sup>

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 (ROSA, 2009). Das atuais tecnologias existentes para o campo estas geralmente apresentam um valor elevado que impossibilita sua aquisição por pequenos e até médios produtores, caracterizando de forma restrita o mercado de Agricultura de Precisão, onde a tecnologia provê suporte para a realização eficiente de diversas etapas do processo produtivo (ANDRADES, 2013) (ATMEL, 2014). Na modelagem foi optado por fazer o controle da plantadeira, porém, a partir da modelagem pode-se notar que o monitoramento poderá ser usado em vários outros erros, pelo sensor de Efeito Hall, ou seja, prendendo-se um ímã em qualquer peça móvel podemos detectar o movimento desta peça, medir sua rotação ou ainda verificar a sua posição com a utilização de sensores magnéticos (Ferreira, 2003). Após ter estudado vários tipos de sensores, foi visto que o mais viável para a aplicação será o de Efeito Hall, pois permite a obtenção de dois resultados importantes. Em primeiro lugar, é possível determinar o sinal da carga dos portadores, bastando medir a diferença de potencial entre as superfícies superior e inferior. Em segundo lugar, fornece o valor da densidade de portadores (FERREIRA, 2003). Podendo-se assim usar a mesma solução para outros problemas que ocorrem nos implementos agrícolas.

**Palavras-chave:** Sistema Embarcado; Agricultura De Precisão.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Ciências da Computação - URI - Câmpus de Santo Ângelo - gabrielcc.tc@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - ale.roque@gmail.com.

## DESENVOLVIMENTO DE UMA METODOLOGIA DE CONTROLE PARA OBTENÇÃO DE FEEDBACK DE MOVIMENTOS EM MOTORES USADOS EM TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

BRUM, T. S.<sup>1</sup>; ROQUE, A. S.<sup>2</sup>

Em um sentido amplo percebemos que a evolução tecnológica caminha na direção de tornar a vida mais fácil. Sem nos apercebermos utilizamos constantemente ferramentas que foram especialmente desenvolvidas para favorecer e simplificar as atividades do cotidiano. E estudos surgem para facilitar a vida de pessoas com algum tipo de necessidade, a isso dá-se o nome de TAs, que são Tecnologia Assistiva este termo é ainda novo, utilizado para identificar todo o arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e consequentemente promover vida independente e inclusão. Em nível geral, a metodologia visa contribuir para o desenvolvimento de técnicas de controle através da possibilidade de inserção de parâmetros referente ao movimento pretendido. Incluindo desde a parametrização do sistema até a movimentação e armazenamento das informações (feedback) de um equipamento de movimentação. Visando o que foi falado acima este trabalho visa desenvolver uma metodologia de controle para obtenção de feedback de movimentos em equipamentos aplicados em tecnologias assistivas. Sendo para que a primeira parte focada na pesquisa de métodos disponíveis e elencando um método para o desenvolvimento da metodologia, onde foram pesquisados os métodos de controle PID que é um controlador proporcional-integral-derivativo é um circuito de controle de mecanismo de feedback (controlador) amplamente utilizado em sistemas de controle industrial, o Filtro de Kalman (KF) é um conjunto de equações matemáticas que fornece uma solução recursiva para o problema de estimação de estados para um processo, e a lógica fuzzy, sendo esta escolhida para esta metodologia por ter a facilidade de usar variáveis linguísticas, onde inexistente a necessidade de se determinar um modelo matemático preciso do problema; é um tipo de controlador não-linear, no qual se possibilita superar influências não-lineares; o sistema apresenta uma grande robustez. Também é feita uma breve apresentação sobre conceito e tipos de sensores e encoders. Já nessa segunda parte foi focado a nível de projetar e diagramar como sistema deveria se comportar, foram construídos diagramas ilustrativos de como o sistema estará interligada, também foi usado o perfil UML MARTE para representar o mesmo.

**Palavras-chave:** Metodologia; TAS; PID; Filtro De Kalman; Lógica Fuzzy; Sensores; Encoders; UML Marte.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Ciência da Computação - URI - Câmpus de Santo Ângelo - tiagobrum@hotmail.com.br.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - ale.roque@gmail.com.

## ESTUDO ANALÍTICO E NUMÉRICO DA TORÇÃO EM EIXOS DE DIFERENTES SEÇÕES E DA FLEXÃO E CISALHAMENTO EM VIGAS DE DIFERENTES PERFIS

SAVISCKI, L. R.<sup>1</sup>; SOARES, G. F. P.<sup>2</sup>

Em projetos de engenharia, vários são os estudos necessários para que os mesmos se tornem completos e eficientes. Entre esses estudos, as definições e os cálculos estruturais são fundamentais para que cada peça de uma estrutura suporte as devidas forças solicitantes, respeitando o coeficiente de segurança. De acordo com cada tipo de carregamento externo e apoios, os esforços internos das estruturas são determinados e representados em diagramas, identificando os valores máximos e mínimos ao longo das seções do elemento estrutural. A partir disso, são estudados conceitos de tensão, deformação e propriedades dos materiais para estruturas submetidas à tração, compressão, torção, flexão, cisalhamento, deflexão, flambagem, entre outras. Com relação à torção, efeito que ocorre quando um momento é aplicado a um eixo longitudinal, é uma solicitação que está presente em inúmeras situações da engenharia, como por exemplo, em eixos de acionamento de dispositivos mecânicos, em vigas com mudança de direção, em pilares de outdoors, entre outras. Em eixos circulares submetidos à torção, a deformação e a tensão variam linearmente em função de seu 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 também na superfície externa, mas nos pontos mais próximos do centro do eixo. Neste contexto, os estudos realizados neste trabalho caracterizam-se por procedimentos visando à comprovação de que o modo como as tensões se distribuem nos eixos circulares o tornam mais eficientes que os demais eixos, por gerar naqueles, menor tensão de cisalhamento e menor ângulo de torção máximos, desde que sujeitos à mesma carga e com áreas da seção transversal iguais, de acordo com a teoria. Para isto, foram realizados cálculos analíticos e modelagens numéricas através do programa ANSYS® Estrutural em eixos de aço estrutural A-36 e de liga de alumínio forjada 6061-T6, com diferentes módulos de elasticidade E e G, respeitando suas tensões de escoamento, e com seções transversais circulares, quadradas, triangulares e elípticas, sujeitos a uma série de torques. Realizados os cálculos, simulações e as comparações entre os resultados analíticos e numéricos, conclui-se que: a modelagem analítica comprovou que, à medida que se incrementa a carga, o eixo circular, independente do material, apresenta menores tensões cisalhantes máximas em relação aos eixos de seção quadrada, triangular e elíptica, conforme a teoria; a modelagem numérica mostrou que, para o eixo de seção circular, as tensões de cisalhamento máximas ocorrem na superfície externa, e seus valores vão diminuindo à medida que as linhas radiais se aproximam do centro. Já para os eixos de seção não circular, as tensões de cisalhamento mínimas também ocorrem no centro, porém as máximas ocorrem em pontos da superfície externa, mais próximos do centro da seção transversal. Também foi possível observar que os valores das tensões cisalhantes dos eixos de alumínio são semelhantes aos do aço, uma vez que o material não influencia na magnitude das tensões; na comparação entre os valores das tensões de cisalhamento máximas obtidas através dos métodos analítico e numérico, o eixo de seção circular, provavelmente por apresentar menos locais de concentração de tensões que os demais eixos, apresentou menor diferença entre os resultados dados pelas fórmulas analíticas e os gerados pelo ANSYS®. Observou-se uma diferença média para todos os níveis de torque aplicados, em torno de 2% para o eixo circular, 5% para o quadrado, 6% para o triangular e 12% para o elíptico; no que se refere aos valores dos ângulos de torção máximos para os eixos de aço e alumínio, observou-se que o eixo circular também se mostra mais eficiente, neste critério, que os demais eixos por possuir menores

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia Civil - URI - Câmpus de Erechim - luisesaviscki@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - gilsonfps@uricer.edu.br; gilsonfps@yahoo.com.br.



valores de ângulo de torção máximo, para todos os níveis de carregamento aplicados. Na comparação entre os materiais dos eixos circulares, a menor torção ocorreu no aço, comprovando a sua maior resistência à deformação cisalhante em relação ao alumínio, dada pelo seu módulo de elasticidade transversal  $G$ .

**Palavras-chave:** Eixos; Torção; Modelagem Analítica; Modelagem Numérica; Tensão De Cisalhamento Máxima.

## ESTUDO DA IMPLANTAÇÃO DE LABORATÓRIOS EDUCACIONAIS EM MUNDOS VIRTUAIS DIGITAIS 3D

LIPPI, D. A.<sup>1</sup>; TIBOLA, L. R.<sup>2</sup>

O presente trabalho intitulado Estudo da implantação de laboratórios educacionais em mundos virtuais 3D<sup>2</sup> tem como objetivos investigar a utilização de um laboratório educacional ambientado um mundo virtual 3D para conteúdo relacionado às disciplinas dos cursos de Engenharias ou Ciência da Computação; Relacionar os servidores de mundos virtuais digitais 3D gratuitos; Estudar os servidores de mundos virtuais digitais 3D mais populares ou os que apresentem mais referências de utilização dentre os relacionados; Investigar os recursos educacionais disponíveis nos servidores de mundos virtuais digitais 3D através da criação de objetos educacionais que possam ser utilizados individualmente ou formar um laboratório educacional; Implementar um protótipo de um laboratório educacional em um conteúdo das disciplinas do departamento de Engenharias e Ciência da Computação. Como metodologia de pesquisa, utilizou-se a pesquisa bibliográfica e visita à sites para a definição do estado da arte. Levando-se em conta a revisão do estado da arte através das leituras realizadas, a pesquisa dos servidores de mundos virtuais e o desenvolvimento das atividades no OpenSim conclui-se que os mundos virtuais podem auxiliar no desenvolvimento de laboratório virtuais que disponham de atividades que ajudam no domínio da educação através de experimentos que põem em prática aquilo que é estudado de forma teórica. Para atingir este objetivo ainda é necessário aprofundar o conhecimento e a habilidade na manipulação dos objetos, na programação script e no ambiente. No próximo semestre, os passos seguintes serão a construção do laboratório, a finalização dos protótipos já montados e a construção de novos protótipos, assim poderão ser apresentados para os professores para que digam se os mesmos estão coerentes e podem ser usados em sala de aula e conseqüentemente fazer parte do laboratório educacional.

**Palavras-chave:** Mundos Virtuais 3D; Laboratórios Virtuais 3D; Open Simulator.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Ciência da Computação - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - darleilippi2009@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - tibola@fw.uri.br.

**INFLUÊNCIA DA VARIAÇÃO DA RELAÇÃO ÁGUA/AGLOMERANTE, DO TEOR DE SUBSTITUIÇÃO DE SÍLICA ATIVA E DO TIPO DE CIMENTO NAS PROPRIEDADES MECÂNICAS E NA DUREZA SUPERFICIAL DE CONCRETOS EMPREGADOS EM PISOS**

MORETO, M. A.<sup>1</sup>; SILVA, C. V.<sup>2</sup>

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 composto. 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 teor de substituição de sílica ativa (0 %; 5 %; 10 %) e a idade de cura (7; 28; 91 dias), em concretos produzidos com cimento Portland de Alta Resistência Inicial (CP V-ARI). Para esta avaliação serão adotados os ensaios de resistência à compressão uniaxial, resistência à tração na flexão, módulo de elasticidade, exsudação e dureza superficial por esclerometria. Através dos resultados que serão obtidos espera-se encontrar uma combinação adequada entre teores de sílica ativa, com um determinado tipo de cimento e relação água/aglomerante, 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:** Resistência Mecânica; Dureza Superficial; Pisos De Concreto.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Engenharia Civil - URI - Câmpus de Erechim - marcomoreto@itake.com.br.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - cristina@uricer.edu.br.

**MODELAGEM E SIMULAÇÃO NUMÉRICA DO PROCESSO DE COMBUSTÃO DE CARVÃO PULVERIZADO BENEFICIADO EM GERADORES DE VAPOR DE CENTRAIS TERMELÉTRICAS**

ROHR, J. C.<sup>1</sup>; SILVA, C. V.<sup>2</sup>

O presente relatório tem como finalidade comparar os modelos espectrais disponíveis na literatura para tratar da absorção de energia por radiação em gases de combustão aplicáveis para a implementação no modelo de Soma Ponderada de Gases Cinza – WSGG, a fim de determinar o coeficiente de absorção dos gases de combustão na queima do carvão CE3100 na caldeira da Usina Presidente Médici Fase B. São apresentados e analisados os resultados das simulações realizadas com os modelos espectrais para o coeficiente de absorção-emissão no modelo WSGG proposto por Foster (1974) e por Dorigon (2013). Considera-se que a combustão ocorre em taxas finitas de reações químicas na qual a devolatização do carvão ocorre em dois mecanismos, produzindo metano e monóxido de carbono. Para a oxidação do metano usa-se o modelo global de reações químicas WD2. As taxas de reação química são previstas pela combinação dos modelos de EddyBreachup – Arrhenius. O WSGG permite estimar, localmente, ponderado pela temperatura, o valor do coeficiente de absorção. Para este modelo, assume-se que o gás de combustão seja composto por 20% de dióxido de carbono, 10% de água e 70% é de nitrogênio, transparente a radiação. Com as análises comparativas no presente trabalho, fica evidente que alterando o modelo espectral através de seus coeficientes, os resultados variam e se diferenciam, mostrando assim que há uma grande importância em saber selecionar, bem como interpretar o modelo mais adequado para a situação em que irá se operar. Em relação à temperatura máxima atingida pelos gases de combustão na chama, o modelo de Dorigon alcançou níveis superiores em comparação com o modelo de Foster. Na formação de NO<sub>x</sub>, o modelo Dorigon resultou num índice minimamente elevado em relação ao modelo de Foster, porém, resultando em mesma ordem de grandeza. Por tanto, as emissões de poluentes lançados na atmosfera se equiparam, assim ressaltando o maior aproveitamento energético previsto pelo modelo WSGG com os coeficientes de Dorigon, sendo este qualitativamente mais realista.

**Palavras-chave:** ANSYS; CFX; CE3100.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Engenharia Mecânica - URI - Câmpus de Erechim - rohr.jean@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - cristiano@uricer.edu.br.

## PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

TEIXEIRA, G.<sup>1</sup>; SANTOS, C. P.<sup>2</sup>

No contexto da sociedade atual, onde o acesso a tecnologias assistivas é, na maioria dos casos, de alto custo, procurou-se desenvolver, no escopo deste projeto, um artefato tecnológico de baixo custo e fácil utilização com vistas a auxiliar o processo de alfabetização de crianças com deficiência visual. Para tanto, foram realizados estudos e definições sobre a conversão de caracteres digitais para um meio físico capaz de formar caracteres em alto relevo. Tais estudos impulsionaram o desenvolvimento do “Conversor Braille” – um dispositivo que permite a leitura tátil em braille composto por um software que implementa uma técnica para a representação das letras do alfabeto em braille e, também, por um hardware que contempla a plataforma de prototipagem Arduino e micro servos que foram a base para a montagem da célula braille. O software transmite cada caractere, através de um barramento USB, para o Arduino que ativa os pinos necessários para a sua representação. Essa ativação é realizada através de portas digitais que são capazes de fazer uma modulação no tamanho do pulso, chamada PWM (pulse-width modulation), gerando no micro servo uma variação do seu ângulo e transmitindo o movimento mecânico para o sistema. O protótipo foi modelado em Solidworks e impresso em uma Impressora 3D, utilizando PLA - um polímero biodegradável. Os testes realizados, nos quais se utilizaram as 26 letras minúsculas do alfabeto, demonstraram que o artefato proposto é capaz de receber os dados da aplicação, converter os sinais e apresentar o caractere na célula braille. Foi necessário definir um tempo de intervalo entre as apresentações das letras de acordo com período de comunicação entre o Arduino e a aplicação. O uso desse sistema pode ser disponibilizado não apenas para as crianças cegas, mas também para a educação de professores, mestres e pais, para que possam ajudar seus alunos/filhos nesse processo de aprendizagem. Nos próximos passos incluem-se novos testes com mais caracteres, como sinalizadores, letras maiúsculas, números e pontuações. Avalia-se também a inclusão de recursos sonoros, de modo que o usuário escute um som para cada caractere formado.

**Palavras-chave:** Tecnologia Assistiva; Sistema Embarcado; Conversor Braille; Deficiência Visual.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Ciência da Computação - URI - Câmpus de Santo Ângelo - iwhrim@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - paludo@santoangelo.uri.br.

## PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

PIESCHTZ, M. A.<sup>1</sup>; ROLIM, C. O.<sup>2</sup>

Em um sentido amplo é perceptível que a evolução tecnológica caminha em direção de tornar a vida mais fácil. Assim, surgem recursos tecnológicos capazes de facilitar a interação entre pessoas com deficiência visual e computadores, sendo através de softwares de voz e ampliadores de tela. Os ampliadores de tela colaboram muito na utilização do computador, pois permite que textos e imagens sejam melhor entendidos para quem tem limitações na visão. Ampliar a tela é uma das formas de prover acesso à informação para pessoas que possuem algum tipo de deficiência visual. O Ambiente de Desenvolvimento Integrado (IDE) utilizado para o desenvolvimento, foi o Microsoft Visual Studio 2013. A aplicação foi desenvolvida na linguagem C#, onde utiliza recursos do Acrobat Reader para visualização de arquivos pdf's. Para o reconhecimento de voz é usado o Microsoft Speech Platform SDK. Ele fornece um conjunto de ferramentas de desenvolvimento para a gestão do Speech Platform Runtime em aplicações habilitadas por voz. Para a ampliação da tela foi desenvolvido um pequeno código juntamente com um método oferecido pela biblioteca do Acrobat Reader. Somando a leitura de arquivo, reconhecimento de voz e ampliação da tela, resulta na aplicação proposta no Plano de Trabalho do Bolsista (PTB). As atividades desenvolvidas ao longo desse período buscaram construir um de ampliador de tela que permita que pessoas com deficiência visual possam efetuar interações com sistemas computacionais através do uso de gestos ou via comandos de voz com o dispositivo Kinect. Os consequentes benefícios desse projeto trazem à área da computação e à sociedade, uma ferramenta de apoio para o desenvolvimento de recursos e serviços que contribuam para facilitar a realização de tarefas cotidianas de pessoas com algum tipo de deficiência visual.

**Palavras-chave:** Ampliador De Tela; Comandos De Voz; Kinect; Deficientes Visuais.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Ciência da Computação - URI - Câmpus de Santo Ângelo - mateus.pieschtz@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - oberdan@gmail.com.

## PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

BORCHARTT, L. B.<sup>1</sup>; BETENCOURT, P. R. B.<sup>2</sup>

Tendo em vista a necessidade crescente de recursos informatizados no contexto de Tecnologias Assistivas (TA), e a potencialidade dos recursos apresentados pelo sensor Kinect, o objetivo deste projeto é incorporar ao framework KinAid uma camada de abstração que permita a utilização de seus recursos através de uma interface de alto nível e que forneça subsídios para o desenvolvimento de aplicações que façam uso das funcionalidades providas pela plataforma Kinect como forma de facilitar a interação dos usuários. Teve como principal foco a transformação das funcionalidades do framework KinAid para uma DSL do inglês (Domain Specific Language), sendo dessa forma acessível através de uma interface abstrata de alto nível, permitindo que o uso de seus recursos estejam acessíveis a stakeholders e que os mesmos possam intervir no processo de adequação do software às suas necessidades sem passar pela equipe original que o desenvolveu. A DSL aqui criada tem por objetivo gerar código que será interpretado pelo Kinect, com uma linguagem de programação de expressividade limitada e focada em um domínio de interação com o Sistema Operacional Windows. Após análise do domínio escolhido foram definidos 4 gestos para interação dos usuários sendo eles, Avançar, Fechar, Voltar e Move Mouse, tais funções abstraídas dentro da DSL. Para o desenvolvimento fora escolhido ambiente Visual Studio 2013 juntamente com o Kinect SDK, e o Modeling SDK, que se mostraram ferramentas poderosas e equipadas para o desenvolvimento da DSL. Este projeto possibilitou a incorporação do framework KinAid para uma DSL, que passa a dar suporte a interações através da linguagem de domínio descrita, expandindo assim as possibilidades do seu emprego no desenvolvimento de aplicativos para Kinect.

**Palavras-chave:** Kinect; DSL; Padrões De Projeto; Tecnologias Assistivas; Framework.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Ciência da Computação - URI - Câmpus de Santo Ângelo - leob\_b@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - pbetencourt@urisan.tche.br.

## PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

LIMANA, J. A.<sup>1</sup>; SILVA, D. R.<sup>2</sup>

Nos últimos anos o modo como o usuário interage com os computadores teve uma grande evolução, difundido pela indústria dos games uma das grandes responsáveis pelo avanço das Interfaces gestuais, em que ao invés da pessoa aprender como a máquina “fala”, é a máquina que aprende a linguagem do usuário, servindo assim como base de estudo em diversas áreas. O trabalho aqui descrito parte do intuito de analisar as potencialidades do uso da computação com interação por gestos no contexto educacional, como no ensino a ciência da programação a crianças e jovens. Como meio de análise buscou-se investigar o uso de tecnologias baseadas em NUI (Native Use Interface) na área da educação, e também as ferramentas disponíveis no mercado, tanto aparte abstrata como o software como parte física hardware, para aplicação, estudo desses conceitos, por fim, após analisadas as ferramentas escolhidas foram desenvolvidos pequenos protótipos com finalidade de compreender as ferramentas selecionadas, e assim testar suas potencialidades no contexto proposto pelo trabalho. Tanto no ensino superior como em séries iniciais, o uso de interatividade traz mais didática do que o conteúdo apenas teórico, como no exemplo de programação, em que conceitos lógicos e matemáticos podem ser de difícil compreensão àqueles que estão iniciando, principalmente para crianças. Em relação aos desafios na área da educação, os recursos de interação gestual possuem grande potencial, não só aos usuários finais, mas também para os desenvolvedores de aplicações, pois acabam saindo dos modelos tradicionais de interação, desafiando assim a busca de novos meios, métodos.

**Palavras-chave:** Ensino; Programação; Interação Gestual.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Ciência da Computação - URI - Câmpus de Santo Ângelo - ada\_limana@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - deniro@urisan.tche.br.



## PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

WILHELM, E.<sup>1</sup>; SILVA, D. R.<sup>2</sup>

O presente relatório tem como objetivo descrever os contínuos problemas e oportunidades no desenvolvimento de aplicações móveis, aproveitando a crescente expansão deste mercado e a presença de desenvolvimento de hardwares e plataformas atualmente utilizados nestes dispositivos o que gerou uma lacuna para a exploração no auxílio no desenvolvimento de ferramentas open source para reconhecimento de imagens. Com isso, foi desenvolvido um Framework com o objetivo de facilitar o desenvolvimento de aplicações que requerem as tarefas de reconhecimento e classificação de objetos em imagens com o auxílio de redes neurais. Esse trabalho aborda a visão computacional, etapas necessárias na criação do mesmo para que se chegue ao objetivo de realizar o reconhecimento de objetos em imagens estáticas em dispositivos móveis. Desta forma, existem diversas maneiras de efetuar o processo de reconhecimento, além da possibilidade de implementar novos componentes de reconhecimento, e também são disponibilizados algoritmos de processamento de imagens caso haja necessidade de utilizá-los, em contrapartida também, o Framework possui flexibilidade para suportar a adição de novos algoritmos. Foram criados protótipos para a validação do Framework e também foram propostos critérios de avaliação para o mesmo e concluiu-se apesar de existem lacunas a serem exploradas na área de reconhecimento de objetos principalmente no processo de criação e treinamento de classificadores para o reconhecimento de objetos, o ORC Framework, como foi chamado, proporciona uma melhor solução para os problemas existentes pois, não o Framework proporciona componentes de reconhecimento de objetos de forma isolada a aplicação, não necessitando projetar a aplicação para garantir isto.

**Palavras-chave:** Framework; Reconhecimento De Imagens; Tecnologia Assistiva; Classificação Objeto.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Ciência da Computação - URI - Câmpus de Santo Ângelo - eduwilhelm05@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - deniro@urisan.tche.br.

## PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

CARDOSO, J. R.<sup>1</sup>; BETENCOURT, P. R. B.<sup>2</sup>

As Tecnologias Assistivas (TA) podem trazer contribuições na ampliação das habilidades funcionais de pessoas com deficiência, contribuindo com a inclusão destas no contexto social. Com isso em mente concebeu-se um framework computacional intitulado KinAid que possibilita o desenvolvimento ágil de aplicações com características assistivas suportadas pelo sensor Kinect da Microsoft. Com a intenção de estender os recursos providos originalmente pelo KinAid este projeto estudou a sua arquitetura e as suas funcionalidades. A partir daí foram identificadas novas demandas bem como meios de implementá-las. A arquitetura de comunicação do framework é formada por seis camadas de componentes que são responsáveis por realizar o interfaceamento do Sistema Operacional com o Kinect, sendo elas: Sistema Operacional, Aplicação, KinAid, .Net Framework, SDK Kinect e Kinect. Até o momento o framework permite apenas a interação com o sistema operacional Windows através de gestos e poses. Este projeto incorporou ao framework original o tratamento para a interação através da fala, do mesmo modo que os demais recursos existentes. Para este novo recurso o usuário pronunciará palavras e a aplicação as validará. Em caso positivo a ação associada será executada. Com esta extensão implementada, foram construídos alguns protótipos em laboratório identificando diferentes formas de utilização dessa funcionalidade. Por fim, foram criados e implementados alguns casos de testes que permitiram validar o uso do KinAid com as funções adicionais. Este projeto possibilitou a extensão do framework KinAid, que passa a dar suporte a interações através da fala, expandindo assim as possibilidades do seu emprego no desenvolvimento de aplicativos para usuários com limitações supridas pelo projeto.

**Palavras-chave:** Kinaid; Framework; Tecnologia Assitiva; Kinect.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Santo Ângelo - kinst2009@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - pbetencourt@urisan.tche.br.

## PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

LENCINA, K. S.<sup>1</sup>; SANTOS, C. P.<sup>2</sup>

Este trabalho tem como objetivo apresentar a formalização do conhecimento referente ao processo de verificação de acessibilidade em documentos digitais. Para tal concebeu-se uma ontologia, segundo diretrizes propostas pela WCAG 2.0, que foram reformuladas e adaptadas para satisfazer as necessidades requeridas para a modelagem de acessibilidade em documentos digitais. Na constituição do processo, fez-se uso da ferramenta Protégé, que é uma ferramenta que permite, além de outras atividades, o desenvolvimento de ontologias. Para a concepção da ontologia tomou-se como base as atividades propostas na metodologia Methontology, dentre elas a elaboração de um documento de especificação e de um documento de conceitualização, o qual contém um glossário de termos, uma taxonomia dos conceitos, um diagrama de relações binárias, um dicionário de conceitos, uma descrição dos atributos de instância, uma descrição formal dos Axiomas, uma descrição das regras e das instâncias da ontologia. Ao final um protótipo foi desenvolvido para validar a ontologia, o qual utiliza a ontologia como fonte de conhecimento, este protótipo foi implementado utilizando a linguagem Java por ser a mesma linguagem de desenvolvimento da ferramenta Protégé. Através do protótipo foi possível realizar testes com educadores que demonstraram que a ontologia fornece recomendações adequadas para a concepção de documentos com vistas a torna-los acessíveis. Assim, a ontologia proposta promove contribuições tanto na área computacional, promovendo a reutilização e compartilhamento do conhecimento, dando subsídios para a concepção de ferramentas computacionais capazes de auxiliar e agilizar processos de verificação de acessibilidade em documentos digitais, quanto para a comunidade em geral, permitindo que documentos possam estar acessíveis a um maior número de utilizadores.

**Palavras-chave:** Ontologia; Acessibilidade; WCAG; Methontology.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciência da Computação - URI - Câmpus de Santo Ângelo - karla.krs@outlook.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - paludo@santoangelo.uri.br.

## PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

MIZDAL, V. R.<sup>1</sup>; OLIVEIRA, A. F.<sup>2</sup>

A presença de elementos virtuais que são inseridos no mundo real é conhecida como Realidade Aumentada (RA). É um tipo não convencional de imagens virtuais em um ambiente real. Nestes ambientes os usuários criam a sensação de que os objetos virtuais realmente existem no ambiente real. O ensino versa na resposta planejada às exigências do processo de aprendizagem, é uma consequência de uma afinidade entre professor e aluno. Existem diversas formas de se desenvolver realidade aumentada, o mais conhecido e mais usado, e que também será usado nesse trabalho, é o de visão por vídeo baseado em um monitor que utiliza uma câmera para capturar uma cena real e processá-la em tempo real para inserir objetos virtuais na cena e apresentar o resultado na tela do computador. Em um mundo onde a tecnologia está cada vez mais comum sendo inserida no dia-a-dia das pessoas, colocá-la no ambiente educacional vai além das questões de motivação ou interesse dos profissionais. Este trabalho utiliza o software ARToolKit que é utilizado para processar as imagens capturadas pela câmera. A câmera utilizada foi a de um smartphone com sistema operacional Android pela facilidade que a mesma oferece por ser mais prática. A configuração do software do ARToolKit foi a parte mais complicada por ter demorado bastante tempo e não possuir um repositório para pesquisa de como fazer a configuração. Outro software usado é o OpenVRML que também necessitou configurá-lo para o correto funcionamento do sistema. Os modelos em três dimensões foram adquiridos do repositório do software SketchUp, que também foi usado para obter os resultados esperados que foram bem visíveis ao seu propósito.

**Palavras-chave:** Realidade Aumentada; Ensino; Educação Especial.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Ciência da Computação - URI - Câmpus de Santo Ângelo - wagner.m@live.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - aless@urisan.tche.br.

## QUANTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE RESÍDUOS PROVENIENTES DA CONSTRUÇÃO CIVIL E DEMOLIÇÕES NA CIDADE DE FREDERICO WESTPHALEN - RS

ROMITTI, L.<sup>1</sup>; BRUM, C. M.<sup>2</sup>

O setor da construção civil é um dos grandes responsáveis pela geração de empregos e renda no Brasil, ao mesmo tempo em que é um dos setores econômicos de maiores impactos ao meio ambiente. Assim, surge o interesse em buscar informações e desenvolver estudos que promovam a conscientização e a elaboração de políticas de gerenciamento eficazes referentes aos resíduos de construção e demolição. Estudos já realizados sobre o tema apontam que a primeira etapa para um gerenciamento eficaz de resíduos é a realização de um diagnóstico de sua geração. Neste contexto, este trabalho teve como objetivo realizar um estudo da atual situação dos resíduos de construção e demolição (RCD) em Frederico Westphalen. Foi elaborado um fluxograma que exemplifica a gestão dos RCD na cidade e realizada a quantificação e a classificação de resíduos provenientes de uma obra de construção civil e outra de reforma. Para que isso fosse possível, foram feitas visitas in loco e coletadas informações sobre a gestão dos materiais na Prefeitura Municipal de Frederico Westphalen, em uma empresa de tele entulho e em uma construtora. Os resultados obtidos para a obra de construção indicaram um total de 109,62 m<sup>3</sup> de resíduos produzidos ao longo de 22 meses, o que indica uma média mensal de 4,98 m<sup>3</sup>, sendo que 30,8% corresponde a entulho composto principalmente por agregados, tijolos, concreto, areia, argamassa e pedras, 27,48% são madeiras, 11,23% latas de tinta, 10,87% papel e papelão, 7,14% plásticos, 5,94% gesso, 4,15% isopor e 2,38% aço e ferro. Deste total, 30,8% são classificados como resíduos de Classe A e 69,2% são resíduos de Classe B. Para a obra de demolição foram constatados resíduos das classes A, B e C e concluímos que ao longo dos quase 6 meses de reforma foram produzidos 18 m<sup>3</sup> de resíduos, o que indica uma geração média de 3 m<sup>3</sup> por mês. Identificamos também que um dos principais problemas na cidade são os pontos ilegais de depósito dos RCD e propomos soluções para a minimização deste problema. Espera-se que esta pesquisa possa influenciar outros trabalhos e futuras ações visando o atendimento das normas vigentes, de modo que venha a contribuir com a qualidade do ambiente e também da saúde da população.

**Palavras-chave:** Resíduos De Construção Civil; Resíduos De Demolição; Impacto Ambiental.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Engenharia Elétrica - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - leonardo.romitti@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - brum@fw.uri.br.

## SIMULAÇÃO NUMÉRICA DE FLUXOS EM TORNO DE AEROFÓLIOS

BALEN, A. C.<sup>1</sup>; PEDROSO, C. A.<sup>2</sup>

A sustentação de um avião no ar é um fenômeno que ocorre principalmente nas asas do mesmo, os formatos de asa existentes são os mais variados, há várias pesquisas relacionados a essas estruturas e um grande número de empresas interessadas nos resultados dessas pesquisas. Com o objetivo de um melhor entendimento do que ocorre nas asas de um avião considerando diferentes ângulos de ataque, decidiu-se fazer um estudo da variação do perfil de velocidades e, em consequência, da pressão. Desta forma, fez-se uma malha computacional no pacote ICEM CFD com 4.639.771 elementos e 853.975 nós, esta foi utilizada no aplicativo CFX-Pré, ambos pertencentes ao software Ansys CFX, onde definiu-se as condições de contorno do escoamento, o modelo matemático k- $\epsilon$ , as condições iniciais para a simulação, o número de iterações e o procedimento de solução baseado no método de aproximação por volumes finitos. O perfil de aerofólio utilizado foi o NACA 0018, o escoamento turbulento subsônico foi caracterizado com Reynolds de 160.000 e os diferentes ângulos de ataque foram 0°, 6° e 15°. Com o objetivo de validar os resultados, comparou-se com os de Santos (2012) o qual utilizou configurações de escoamento semelhantes à desse trabalho, mas software distinto (Fluent). Concluiu-se que os resultados foram satisfatórios, validando, assim, as simulações feitas no Ansys CFX. No seguimento do projeto, pretende-se fazer o estudo do uso de winglets na ponta da asa, esse acessório tem o objetivo de reduzir o arrasto gerado, pois tem como princípio diminuir a pressão na ponta da asa.

**Palavras-chave:** Modelo De K-Epsilon; Ângulo De Ataque; Asa; Perfil De Velocidade.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Engenharia Mecânica - URI - Câmpus de Erechim - arielbalen@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - cpedroso@uri.com.br.

## UTILIZAÇÃO DE MACRÓFITAS PARA FITOTRATAMENTO DE EFLUENTE CONTAMINADO COM REAPROVEITAMENTO DA BIOMASSA EM COMPÓSITOS A BASE DE CIMENTO

TRENTIN, P. O.<sup>1</sup>; VANZETTO, S.<sup>2</sup>

A poluição do meio ambiente tornou-se, especialmente nas últimas décadas, assunto de interesse público que afeta tanto os países desenvolvidos como as nações em desenvolvimento. O Brasil encontra-se entre os países mais poluidores do mundo. Dejetos humanos e resíduos industriais saturam as redes de saneamento básico nas grandes cidades, contaminando águas e solos. Utilizando processos de fitorremediação, várias pesquisas científicas têm mostrado o potencial de diversas espécies de plantas para limpeza de áreas contaminadas, entre elas destacam-se as macrófitas aquáticas, que promovem a remoção de poluentes e contaminantes através de processos físicos (retenção e filtração), físico-químicos (adsorção e trocas iônicas) e biológicos (adsorção e exudação). A capacidade de resistir e absorver os metais é diferente para cada espécie e para cada tipo de metal. Quando a remoção de nutrientes atinge grandes proporções, são necessários procedimentos que permitam o adequado descarte ou o uso da biomassa das plantas utilizadas, sendo a construção civil um excelente setor para incorporar resíduos. Através da análise de dados experimentais observou-se que a melhor espécie a ser utilizada para tratamento de efluente com cobre e ferro é *Eichhornia crassipes* (aguapé), por ter um crescimento rápido e um potencial elevado de absorção de metais. Com este estudo verificou-se que a macrófita *Eichhornia crassipes* apresentou valores consideráveis para remoção de cobre e ferro, com uma redução média de 85,2 % e 89,5% respectivamente. Com isso, podemos classificar a macrófita *Eichhornia crassipes* como hiperacumuladora devido à sua propriedade de sobreviver e acumular em seus tecidos altas concentrações de cobre e ferro, se tornando uma alternativa viável para o fitotratamento de efluentes industriais.

**Palavras-chave:** *Eichhornia Crassipes*; Fitoextração; Cobre; Ferro.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia Civil - URI - Câmpus de Erechim - priscila-trentin@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - suelen@uricer.edu.br.

## UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E AREIA DE USINAGEM NA PRODUÇÃO DE ARTEFATOS PARA EDIFICAÇÕES

WOTTRICH, S. A.<sup>1</sup>; MARCHETTI, M. C.<sup>2</sup>

Nas últimas décadas, o Brasil tem passado por transformações fundamentais. O processo de urbanização praticamente se completou e instrumentos de disciplinamento das atividades urbanas foram desenvolvidos, repercutindo inclusive sobre o setor da construção civil que passa pelo momento áureo reconhecido por todos. Atualmente com o crescimento dos centros urbanos e a intensa industrialização, além da diversidade de consumo de bens e serviços, os resíduos gerados tanto na construção civil como em outras áreas tem se tornado um grande problema. Os problemas sempre existiram, mas a preocupação se tornou mais intensa principalmente após 1980, em que se percebeu que aumentava significativamente a população nos grandes centros e que seria necessário fazer um gerenciamento dos resíduos. A indústria, atualmente, tem encontrado grandes dificuldades na disposição final dos resíduos gerados nos seus processos produtivos, isso acontece pela falta de soluções apropriadas para a destinação final dos resíduos. Em função disso, a pesquisa científica em novos materiais está passando por mudanças, pois é necessário cada vez mais fazer o gerenciamento dos resíduos e reciclar o que for possível para evitar o desperdício. A construção civil é uma das atividades que mais está relacionada com entorno devido ao uso de recursos naturais e à ocupação dos espaços, tudo sendo executado em grande escala. O setor da indústria de fundição é um ramo da economia caracterizado pela produção de bens intermediária, fornecendo em sua maioria peças fundidas para outras indústrias. Apesar de consumir sucatas metálicas como matéria prima, produz grandes volumes de resíduos sólidos. Os resíduos são constituídos basicamente de escórias, poeiras diversas e areia descartada, entre outros. Este projeto visa propor o uso de areia de fundição, passado de resíduo a um novo produto. Para isso, propomos um modelo de gestão que começa por avaliar a viabilidade de reutilização destes resíduos. Fez-se primeiramente uma pesquisa por meio de revisão bibliográfica e verificação de estudos realizados em fundições que já possuem autorização para destinar as areias de fundição como matéria prima em outros processos industriais. Também se obteve maior conhecimento na área de resíduos de construção civil, mostrando-se a viabilidade econômica e ambiental de reutilização de materiais que são considerados resíduos. Através dos artigos lidos por meio de uma pesquisa bibliográfica e dos projetos já realizados na URI com areia de fundição, os melhores resultados foram obtidos nos ensaios com 15%, 35% e 70% compostos com areia, para a construção de blocos de concreto. Foi aprovado um novo projeto para o ano de 2015/2016. O nome do projeto é caracterização de ensaio físico químico de entulho de material de construção. O plano de trabalho é Realizar Ensaios de caracterização física e química dos materiais (entulhos) a fim de identificarmos possíveis utilizações dos mesmos. Levantar as quantidades de materiais para serem usadas nos testes e análises coleta de amostras para ser usada nos equipamentos para determinar sua caracterização, e propor aproveitamento para esses dejetos, para assim ter aproveitamento econômico e ambiental.

**Palavras-chave:** Resíduos; Areia; Usinagem.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia Civil - URI - Câmpus de Santo Ângelo - stephanyaw@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - mcm@urisan.tche.br.



## HOMOGENEIZAÇÃO NUMÉRICA DE UM MATERIAL COMPOSTO FORMADO POR UMA MATRIZ E UMA SEGUNDA FASE PARTICULADA

ZAPAROLI, J. L.<sup>1</sup>; SOARES, G. F. P.<sup>2</sup>

O grande avanço nos estudos da engenharia e da ciência dos materiais tem proporcionado o projeto de produtos cada vez mais eficazes e seguros. Exemplo disto é a crescente utilização de materiais compostos em aplicações de alta precisão na engenharia, o que gera a necessidade de um amplo estudo de sua caracterização mecânica. Esses materiais são formados por duas ou mais fases, sendo possível modificar as propriedades mecânicas do conjunto, que pode apresentar propriedades totalmente diferentes às dos materiais que fizeram a composição. Essa característica permite, utilizada de forma adequada, a fabricação de materiais sob medida, satisfazendo necessidades tecnológicas específicas, muitas vezes com melhor viabilidade econômica e ambiental em relação aos materiais tradicionais. A exploração desse tipo de material requer uma caracterização mecânica mais completa, que possibilite prever e entender por exemplo, mecanismos de formação de defeitos que possam surgir perante a ação de determinadas solicitações mecânicas. Compreender este universo contribui com a elaboração de estratégias de exploração e manutenção mais eficazes. Historicamente, a caracterização da resposta mecânica de um material esteve sustentada na base fenomenológica, com a realização de numerosos testes experimentais que, por vezes, não permitem uma caracterização mecânica completa do mesmo e tornam caro o processo investigativo. Além disso, sabe-se, por exemplo, que o comportamento macroscópico de um material está determinado por fenômenos que acontecem em escalas micro estruturais, nas quais se faz extremamente difícil a realização de uma avaliação experimental adequada. Diante disto, o modelamento numérico computacional torna-se um importante aliado na pesquisa do comportamento de materiais micro heterogêneos, pois se apresenta como uma alternativa mais acessível. A simulação de estruturas dos mais diversos tipos de materiais submetidos às mais diversas condições, em conjunto com dados obtidos experimentalmente, fornece ao pesquisador informações cruciais para o entendimento mais amplo do comportamento dos materiais compostos. Alguns métodos apresentam, por suas características específicas, um grande potencial para a análise numérica do comportamento geral das estruturas micro heterogêneas. Entre eles, têm grande aplicação o Método dos Elementos Discretos e o Método dos Elementos Finitos. Neste contexto, os estudos realizados neste trabalho caracterizam-se por procedimentos visando à homogeneização numérica através do Método dos Elementos Finitos, no campo linear elástico e isotrópico, de um material composto formado por uma matriz cúbica polimérica de PMMA e uma segunda fase esférica de elastômeros, inserida na matriz de forma aleatória, através da determinação de um Elemento de Volume Representativo (EVR). Para o gerenciamento deste processo de homogeneização, foi construída uma rotina computacional através de uma interface MAPLE/ANSYS© para a confecção de modelos de elementos finitos, com suas propriedades geométricas e físicas, malha, condições de contorno, simulações, processamento e pós-processamento dos resultados. Aplicou-se a condição de contorno específica para o Critério de Hill e a formulação dos parâmetros de convergência  $K^*$  (módulo de compressibilidade do material ou módulo volumétrico) e  $G^*$  (módulo de elasticidade transversal). Concluiu-se que, para os modelos com 2, 4, 8, 16, 32, 64 inclusões na matriz, na fração volumétrica de 15% de inclusões em relação ao volume da amostra (CI=15%), a convergência dos resultados se deu a partir dos modelos de 16 inclusões, sendo este, portanto, considerado o EVR do estudo. Após, foi realizado o estudo da influência desta fração volumétrica de inclusões na determinação do EVR

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Erechim - jacsonzaparoli@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - gilsonfps@uricer.edu.br; gilsonfps@yahoo.com.br.

do modelo, através da utilização da mesma metodologia, para frações CI=10%, CI=5% e CI=1%. Os resultados evidenciaram uma influência da fração volumétrica da segunda fase (inclusões esféricas) no interior da matriz cúbica, na determinação do EVR do modelo. Foi possível observar que, neste caso, dentro da faixa de desvio padrão, o EVR para CI=10% foi o modelo de 16 inclusões, enquanto que para os casos de CI=5% e CI=1% teve-se como EVR os modelos de 32 inclusões. Na sequência, realizou-se a verificação da influência dos distanciamentos mínimos entre as inclusões e entre estas e a matriz, no EVR de 16 inclusões e CI=15%. Neste caso, observou-se que não houve influência significativa destas distâncias nos parâmetros que determinam o EVR, permanecendo este, em 16 inclusões. Por fim, realizou-se um estudo envolvendo a alteração do material da segunda fase, originalmente considerado elastômero, para aço. Com esta nova composição, considerando CI=15%, o EVR manteve-se em 16 inclusões esféricas.

**Palavras-chave:** Modelamento Numérico Computacional; Homogeneização; Elemento De Volume Representativo.

**INVESTIGAÇÃO NUMÉRICA DO PROCESSO DE COMBUSTÃO EM CENTRAIS TERMELÉTRICAS VISANDO À CARACTERIZAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO: QUEIMA DE CARVÃO PULVERIZADO BENEFICIADO CE3100 E CE4500**

ERMEL, C.<sup>1</sup>; SILVA, C. V.<sup>2</sup>

Em se tratando da crescente demanda global por energia, o carvão ainda é uma das principais fontes de combustível e sua principal utilização encontra-se na geração de energia elétrica. Sabe-se que as reservas mundiais de carvão já superam as reservas de gás natural e petróleo, assim o carvão ainda será utilizado como combustível por um longo tempo. Na combustão do carvão um importante parâmetro a ser considerado é o tamanho da partícula, uma vez que ele altera toda a dinâmica do processo. Para garantir um processo de combustão mais efetivo, o carvão bruto é submetido à um processo de moagem. Segundo Higuera, 2009, o processo de moagem do carvão se dá em moinhos rotativos, que quebram o carvão em partículas cada vez menores, até os diâmetros especificados de uma peneira. Todas as plantas de geração de energia elétrica, que utilizam o carvão como combustível, realizam o processo de moagem. Entretanto são poucos os estudos científicos que investigam a influencia do tamanho da partícula no processo global de combustão, especialmente na área de simulação numérica computacional. Este trabalho possui o objetivo principal de avaliar e comparar, através de simulação numérica computacional, a influência do tamanho das partículas no processo de combustão suspensa de carvão pulverizado, em uma caldeira de geração de vapor real. Análises laboratoriais mostram que a maioria das partículas de carvão utilizadas na combustão, apresentam diâmetro médio entre 50–200 $\mu\text{m}$ . Baseando-se nesta informação avaliou-se três diferentes diâmetros médio de partículas 55 $\mu\text{m}$  para um intervalo de 50–80 $\mu\text{m}$ , diâmetro médio de 65 $\mu\text{m}$  para um intervalo de 80–100 $\mu\text{m}$ ; e por último, diâmetro de 75 $\mu\text{m}$  para o intervalo de 100–120 $\mu\text{m}$ . O modelo de distribuição estatística de Rosin-Rhamler (BROWN, 1995), é adotado para prever a distribuição aleatória dos tamanhos de partícula nos pontos de injeção de carvão. O trabalho concentra-se na avaliação e comparação dos campos de temperatura, cinzas e CHAR, além das concentrações de diversos componentes dos gases de emissão, como por exemplo CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, entre outros. A partir dos resultados obtidos nas simulações foi observado que o diâmetro médio das partículas influencia diretamente o processo de combustão do carvão, agindo sobre o campo de temperatura, e principalmente nas concentrações de O<sub>2</sub>, CO e NO<sub>x</sub>. Conforme esperado a redução de tamanho da partícula ocasionou um menor tempo de residência na câmara de combustão, devido à maior taxa de devolatilização obtida com a maior superfície de contato entre combustível e comburente. Diante dos resultados obtidos conclui-se que partículas com diâmetro médio menor, são mais indicadas para plantas de geração de energia, similares à estudada neste trabalho.

**Palavras-chave:** Carvão Pulverizado; Combustão; CFD; Tamanho De Partícula; WSGG.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Engenharia Mecânica - URI - Câmpus de Erechim - conradoermel@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - cristiano@uricer.edu.br.

## REJEITOS DE GARIMPO DA PEDRA AMETISTA PARA PRODUÇÃO DE CONCRETOS

GIACOMINI, M.<sup>1</sup>; CADORE, W. W.<sup>2</sup>

A pesquisa sobre Rejeitos de Garimpo da Pedra Ametista para Produção de Concretos surge da necessidade de encontrar possibilidades para a utilização dos rejeitos da extração de ametista. Na retirada do mineral, surge uma grande quantidade de rejeito, o que faz com que o volume atual de material disposto em encostas de morros ou em sopé de encostas seja muito grande. Com o andamento do projeto foram realizados alguns ensaios, tanto com o concreto produzido a partir dos rejeitos da pedra ametista quanto com o concreto de referência fabricado com pedra brita, a fim de confrontar resultados. Foram efetuados ensaios de verificação da resistência através de ensaio não-destrutivo, utilizando o esclerômetro de reflexão, e ensaio destrutivo, empregando o método de compressão axial, para verificação da resistência de cada corpo-de-prova ao longo do tempo e comparação de resultados dos dois métodos. Além destes, também foi procedido o ensaio de difusão de água, tendo como finalidade a apuração do coeficiente de difusão no concreto com a utilização dos diferentes materiais. Com os ensaios realizados para apuração da resistência verificou-se uma tendência em que os ensaios não-destrutivos apresentam menores valores e o mesmo deve ser usado apenas para efeito de comparação e não deve ser suprimida a realização do ensaio de compressão axial, pois seus resultados oferecem valores mais precisos. Através de gráficos gerados a partir de resultados do ensaio de difusão, pode-se observar um maior índice de difusão para os concretos fabricados com rejeitos da pedra ametista, o que pode indicar uma tendência aos fenômenos de transporte de agentes nocivos para o interior do concreto como carbonatação e penetração de cloretos, podendo ocasionar a diminuição do ciclo de vida e durabilidade das estruturas.

**Palavras-chave:** Concreto; Pedra Ametista; Difusão; Ensaios Não-Destrutivos; Durabilidade.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia Civil - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - maiara.giacomini@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - william@uri.edu.br.

## REJEITOS DE GARIMPO DA PEDRA AMETISTA PARA PRODUÇÃO DE CONCRETOS

TIBURSKI, A. M.<sup>1</sup>; CADORE, W. W.<sup>2</sup>

A pesquisa evidenciando o uso de rejeitos de industriais, neste caso englobando os oriundos da exploração da pedra ametista, surge da necessidade de buscar alternativas viáveis para o emprego deste material, tão abundante na nossa região, e que causa grandes prejuízos ao meio ambiente devido ao acúmulo dos rejeitos sob as encostas dos morros e áreas de mata nativa. Durante o desenvolvimento do projeto foram realizados ensaios a fim de comparar o desempenho de concretos produzidos com os rejeitos da pedra ametista e um concreto de referência produzido com pedra britada normal, para tal foram executados ensaios de verificação da resistência a compressão por método destrutivo em diferentes idades, a fim de verificar o incremento de resistência ou não ao longo do tempo, além disso, realizou-se ensaio de absorção capilar de água, no qual foi possível explanar os diferentes resultados sobre os dois concretos utilizados. O ensaio anteriormente descrito de compressão axial apresentou valores em geral aceitáveis com crescimento da resistência ao longo das idades, exceto o concreto do tipo A6 que apresentou resultados de incremento de resistência menos significativos. Em geral os concretos com os quais foi realizado o ensaio de absorção apresentaram índices crescentes e lineares de absorção exceto o corpo-de-prova A4 que apresentou um índice 60% menor que os demais concretos ensaiados. Uma das explicações coerentes seria o fato de que o agregado oriundo da extração da pedra ametista apresentar um alto teor de material pulverulento, entretanto para esta afirmação ser válida o corpo-de-prova A6 deveria ter um comportamento semelhante ao A4. É precipitado apresentar resultados concretos referentes à durabilidade, pois os concretos ensaiados a 28 dias não apresentam características suficientes para este fim.

**Palavras-chave:** Concreto; Pedra Ametista; Absorção; Durabilidade.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia Civil - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - aletiburski@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - william@uri.edu.br.

### ANÁLISE DA RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AXIAL E RESISTÊNCIA À TRAÇÃO NA COMPRESSÃO DIAMETRAL DE CONCRETOS ESTRUTURAIS COM SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DE CIMENTO POR CINZA DE CASCA DE ARROZ

ZIEGLER, F.<sup>1</sup>; ULLRICH, A.; SOKOLOVICZ, B. C.<sup>2</sup>

Atualmente o concreto é um dos principais materiais de construção utilizado pelo homem, principalmente devido a sua versatilidade, propriedades mecânicas e durabilidade. De acordo com MEHTA (2014) estima-se que o consumo mundial de concreto seja da ordem de 19 bilhões de toneladas métricas por ano. São utilizados principalmente em construções novas, reformas e manutenção de edificações existentes, gerando custos de ordem elevada. O processo de fabricação do cimento, principal componente do concreto, gera grande impacto ambiental, onde aproximadamente 44% da rocha calcária calcinada na formação do clínquer transforma-se em CO<sub>2</sub>. Segundo NEVILLE (1997), cada tonelada de cimento Portland produzida resulta em uma tonelada de CO<sub>2</sub> liberada a atmosfera. Dessa maneira, os usos de rejeitos agroindustriais têm se mostrado eficiente na melhoria do desempenho de concretos, além da redução do impacto ambiental da fabricação do cimento. Dentre os rejeitos utilizados no concreto, está a cinza de casca de arroz (CCA). O objetivo do presente trabalho foi avaliar os efeitos que a cinza de casca de arroz queimada em leito fluidizado promove no concreto. Foram realizadas as substituições de cimento por CCA nos teores de 7,5%; 15% e 22,5%. As relações água/aglomerante utilizadas foram de 0,45 e 0,55. O método de dosagem utilizado foi o proposto por HELENE e TERZIAN. Foram realizados os ensaios de resistência a compressão axial de acordo com a NBR 5738 e NBR 5739, e o ensaio de resistência à tração na compressão diametral. As idades de ensaio foram de 7, 14 e 28 dias. Após a análise, verificou-se que a cinza de casca de arroz promove melhorias no desempenho do concreto. Embora as idades de ensaio não foram avançadas, observou-se que a CCA tem influência significativa no desempenho do concreto. Em relação ao ensaio resistência à compressão axial observou-se que todas as misturas apresentam maior resistência à compressão axial para menores relações a/ag, fato que se deve ao aumento da compacidade, do grau de hidratação e refinamento dos poros nas misturas com CCA, no caso dos traços com essas pozolanas. Para a relação a/ag 0,45, o maior nível de resistência foi da mistura T3 ? 22,5% aos 28 dias, pois a mesma apresentou resistência de 57,51 MPa enquanto que a mistura referência TR apresentou resistência de 50,45 MPa. Em relação ao ensaio resistência à tração na compressão diametral observou-se que os resultados deste ensaio foram coerentes com o ensaio de resistência a compressão axial onde verificou-se que a maior resistência à tração na compressão diametral foi para a mistura T3 ? 22,5%, com o valor de 6,73 MPa. Esse comportamento era esperado, principalmente devido a influência das reações pozolânicas e o efeito do teor de substituição, que é muito significativo. Após a realização do trabalho conclui-se que é viável utilizar cinza de casca de arroz como substituição parcial ao cimento em concreto. Na presente pesquisa a substituição que apresentou o maior desempenho foi a mistura com 22,5% de substituição.

**Palavras-chave:** Concreto; Propriedades Mecânicas; Desempenho.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia Civil - URI-Santo Ângelo - fabyziegler@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI-Santo Ângelo - boriscs@santoangelo.uri.br.

## ANÁLISE DO DIMENSIONAMENTO DE ESTACAS ESCAVADAS MECANICAMENTE SEM LAMA E RECALQUE PARA UMA EDIFICAÇÃO COMERCIAL DE CINCO PAVIMENTOS NA CIDADE DE SANTO ÂNGELO - RS

ULLRICH, A.<sup>1</sup>; COPETTI, M. M.; PIMENTEL, A. C.; SILVA, S. S.; ZIEGLER, F.; SOKOLOVICZ, B. C.<sup>2</sup>

O desempenho de fundações é de fundamental importância para o desempenho de edificações, aumentando a segurança e reduzindo os custos com manutenção. Atualmente grande parte das patologias em edificações é proveniente de problemas de fundações onde os custos para fazer as correções necessárias são muito elevados. Realizar reforços em fundações com ocupação gera muito transtorno, além dos acessos serem mais complexos e as técnicas serem mais onerosas. A escolha do melhor tipo de fundação para determinado tipo de solo é um fator fundamental para que se tenha a melhor Interação Solo-Estrutura (ISE). A análise do solo é o primeiro passo a ser realizado antes de iniciar qualquer empreendimento. O presente trabalho teve por objetivo dimensionar as fundações do tipo estacas escavadas mecanicamente pelo Método de Aoki-Velloso (1975) e o recalque pelo Método de Aoki. Foi utilizada uma edificação comercial de cinco pavimentos na cidade de Santo Ângelo - RS. Foram realizados ensaios laboratoriais de granulometria por peneiramento e sedimentação, peso específico real dos grãos, limite de liquidez e compactação (Proctor Normal). Também foi realizado o ensaio SPT (Standard Penetration Test) para o dimensionamento das fundações, onde não foi observado o lençol freático. Os resultados indicam que os diâmetros ficaram entre 40 e 60 cm e o recalque máximo foi de 24,54 mm, na estaca 20, onde a mesma apresentou diâmetro de 50 cm. O recalque mínimo foi 3,84 mm para a estaca 17, com diâmetro de 40 cm. Conclui-se que os ensaios são muito importantes para o correto dimensionamento das fundações. Após a apresentação dos resultados, verificou-se que as estacas apresentaram diâmetros entre 40 e 60 cm, sendo o mais utilizado o diâmetro de 50 cm. Esse aspecto ilustra a viabilidade de execução, pois não há necessidade de trocar a broca continuamente. Em relação aos recalques, observou-se que os mesmos não foram significativos, não afetando a estrutura por risco de futuras patologias nas fundações. Observou-se o quanto é importante realizar os ensaios geotécnicos para dimensionar as fundações com segurança e economia, visto que o solo é um elemento elástico e de comportamento variável, necessitando de ensaios para verificar o seu comportamento.

**Palavras-chave:** Fundações; Estacas Escavadas; Recalque.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia Civil - URI-Santo Ângelo - ullrich.adri@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI-Santo Ângelo - boriscs@santoangelo.uri.br.

## ANTENA LOG-PERÍODICA IMPRESSA PARA REDES WLAN

RODRIGUES, A.<sup>1</sup>; HECKLER, M. V. T.<sup>2</sup>

Este trabalho apresenta os resultados do estudo de uma antena log-periódica para redes WLAN (Wireless Local Area Network) em circuito impresso para a faixa de frequências de 2,3 a 6,0 GHz utilizando o simulador eletromagnético Ansys HFSS®. Optou-se por utilizar a técnica de circuito impresso para reduzir o tamanho e o custo elevado da antena comparado com as convencionais, além da facilidade de construção. A antena log-periódica é constituída de um conjunto de dipolos com comprimentos variados definidos através de um ângulo de abertura, dispostos sobre um eixo e espaçados em intervalos de acordo com uma função logarítmica da frequência. Os comprimentos, espaçamentos e a largura dos dipolos são definidos de acordo com uma progressão geométrica. Os elementos mais longos da rede ditam a frequência mais baixa de operação e os elementos menores a frequência mais alta. Alimentou-se a antena através de um cabo semi-rígido com o pino central atravessando o substrato e alimentando uma linha de fitas paralelas. Os dipolos são compostos de lâminas de cobre impressos sobre uma camada dielétrica com permissividade relativa  $\epsilon_r$  e espessura  $h$ . Para haver excitação dos dipolos com inversão de fase de  $180^\circ$ , as hastes de cada dipolo são impressas em faces diferentes do dielétrico. A constante dielétrica influencia na largura de banda da antena e na eficiência de irradiação, assim optou-se em utilizar um substrato comercial com  $\epsilon_r = 3,3$  e  $h = 1,524$  mm. Para o projeto da antena, foram considerados aceitáveis valores de coeficiente de reflexão menores ou iguais a  $-10$  dB nas faixas de interesse, diretividade de 8 dBi, polarização linear e impedância de entrada de  $50 \Omega$ . De acordo com estas especificações, definiram-se, através do gráfico das curvas de diretividade, os valores do fator de escala e de espaçamento como sendo 0,865 e 0,157, respectivamente. Estes valores são utilizados para o cálculo do ângulo de abertura e as dimensões dos dipolos. O ângulo de abertura obtido foi de  $12,13^\circ$ , comprimento total da antena de  $L = 118,5165$  mm, comprimento do maior dipolo  $L_n = 65,217$  mm, espaçamento  $S_n = 20,478$  mm, largura do dipolo  $W_n = 14,236$  mm e o número total de elementos  $N = 11$ . Após os cálculos dos parâmetros da antena, a mesma foi modelada com o software Ansys HFSS®. A simulação mostrou que o desempenho desejado foi obtido em termos de impedância de entrada, faixa de frequência atendendo o critério o módulo do coeficiente de reflexão abaixo de  $-10$  dB.

**Palavras-chave:** Antenas Log-Periódicas Impressas; Antenas Com Banda Larga; Redes WLAN.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia de Telecomunicações - Unipampa - ariellyrodrigues22@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - Unipampa - marcos.heckler@unipampa.edu.br.



**AValiação de Desgaste do Bico Subsolador em Função do Processo de Tratamento Térmico**

STROSCHÖN, R. G.<sup>1</sup>; COPETTI, S. A.; KIECKOW, F.<sup>2</sup>

O propósito deste artigo é estudar diferentes processos de tratamentos térmicos aplicados ao bico subsolador do arado, sujeito a um desgaste severo quando em operação, com o objetivo de definir um processo mais adequado para se obter maior durabilidade do componente. Para avaliação do desgaste será levada em consideração a perda de massa das peças em operação de campo. Inicialmente, os bicos subsoladores foram submetidos a uma análise química por espectroscopia para se obter a composição química do material e assim estabelecer o procedimento experimental para diferentes rotas de tratamentos térmicos com o objetivo de melhorar o desempenho ao desgaste do material. O aço identificado foi o ABNT 1030. Os tratamentos foram realizados no Laboratório de Ensaio Mecânicos e de Materiais da URI Santo Ângelo. As peças foram submetidas aos seguintes tratamentos térmicos: i) recozimento - todas foram recozidas, sendo que uma delas permaneceu neste estado para servir de referência; ii) têmpera e revenido - duas peças submetidas a têmpera seguido de resfriamento em água e submetidas a diferentes temperaturas de revenido; iii) cementação sólida em caixa - duas peças passaram pelo processo, sendo que uma foi submetida a têmpera direta em água e a outra resfriada na caixa e depois foi temperada, ambas foram revenidas na mesma temperatura. Os resultados obtidos demonstraram que o bico subsolador que apresentou melhor desempenho foi aquele submetido a cementação sólida em caixa seguido de têmpera direta. Nesta amostra obteve-se maior dureza superficial, 55HRc, microestrutura mais refinada (menor tamanho de grão - TG) e menor desgaste, com redução de 40% na taxa de desgaste.

**Palavras-chave:** Desgaste; Normalização; Tratamento Térmico.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Engenharia Mecânica - URI-Santo Ângelo - giovanestroschon@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI-Santo Ângelo - fkieckow@santoangelo.uri.br.

## COMPARAÇÃO DAS AMOSTRAS DE AÇOS UTILIZANDO METALOGRAFIA

ATAIDE, A. C. L.<sup>1</sup>; WILHELM, B. R.<sup>2</sup>; PAULUS, F. R.<sup>3</sup>; GURKA, V. A. S.<sup>4</sup>; MACHADO, F. M.<sup>5</sup>

Este trabalho apresenta um estudo sobre ensaios metalográficos em diferentes aços, sendo eles aço SAE 1020, aço SAE 4140 e aço SAE 4340. Metalografia é o estudo da morfologia dos metais, para conhecer sua estrutura e tentar determinar propriedades e características para aplicações em projetos, bem como comparar os resultados obtidos pelas diferentes amostras analisadas. O presente trabalho tem como principal objetivo a análise metalográfica para a visualização dos grãos, além da comparação entre os ensaios de tração e dureza. O estudo dos aços citados acima é usado em diversas áreas da indústria mundial, sendo assim de suma importância os ensaios metalográficos, para garantir um produto de qualidade. Faz-se necessário o estudo detalhado da microscopia para conhecer as propriedades macroscópicas do material, afim de entender seu comportamento mecânico em projetos. Para tal, foram realizados diversos processos como ensaio de tração, corte, embutimento, lixamento, polimento, ataque químico, análise microscópica e ensaio de dureza. O aprimoramento das técnicas de caracterização micro estrutural é necessário, pois o desenvolvimento de bons produtos requer, cada vez mais, o real domínio das relações entre os parâmetros dos seus processos de obtenção e suas características micro estruturais. O conhecimento da composição micro estrutural de um material é de fundamental importância nas suas propriedades mecânicas. A quantificação dessas microestruturas permite um melhor controle de qualidade do material. Esses ensaios são rápidos, econômicos e dão ao analista experimentar uma série de informações básicas. Após serem executados os ensaios descritos observou-se a estrutura microscópica de cada uma das amostras, analisando características como o tamanho de grão e número médio de grãos em cada amostra. De acordo com cada uma das amostras e suas diferentes características também foi possível identificar diferentes escalas de dureza, dependendo do modo escolhido para tal, entre elas Rockwell e Brinell. A classificação em Rockwell e Brinell depende da carga suportada pelo material. Da mesma forma, por meio do ensaio de tração foi possível observar características isoladas em cada amostra, sendo algumas a tensão de escoamento e o limite de resistência a tração. Enfim, por meio das técnicas utilizadas é possível identificar propriedades específicas de cada amostra metálica, que são úteis para desenvolver o uso destes materiais em projetos industriais.

**Palavras-chave:** Ensaios; Metalografia; Aço.

---

<sup>1</sup> Coautora - URI- Santo Ângelo - karol\_ataide1@hotmail.com.

<sup>2</sup> Coautora - URI- Santo Ângelo - bah\_raquel.w@hotmail.com.

<sup>3</sup> Coautora - URI- Santo Ângelo - gaucha.fa@hotmail.com.

<sup>4</sup> Coautora - URI-Santo Ângelo - vivigurka@yahoo.com.br.

<sup>5</sup> Autor - URI-Santo Ângelo - fmacmec@gmail.com.

## COMPARAÇÃO DE MEDIDAS TAQUEOMÉTRICAS COM PRISMA E SEM PRISMA EM DIFERENTES SUPERFÍCIES

MATTE, T. J.<sup>1</sup>; BILHALVA, W. D. B.<sup>2</sup>

A engenharia civil, mesmo com sua evolução tecnológica ainda utiliza a topografia clássica para realizar levantamentos topográficos (ex. diastímetros, nível de mangueira), logo, estes trabalhos podem apresentar uma menor confiabilidade técnica além de acarretar um acréscimo no valor final da obra, pois não são empregadas as tecnologias disponíveis no mercado de mensuração. Assim, com o uso de equipamentos modernos, como por exemplo, uma estação total que dispõe do recurso de medição sem prisma, depara-se com uma questão muito importante que é a acurácia (qualidade) dos levantamentos. Equipamentos como este auxiliam no trabalho à campo, já que muitas vezes é necessário realizar uma medição em um ponto inacessível, exemplo: em topo de um prédio, poste de energia, torre de transmissão entre outros. Diante do panorama atual de desenvolvimento e evolução constante na tecnologia de mensuração, busca-se analisar um método que possa melhorar a qualidade dos levantamentos topográficos. Em vista dos argumentos apresentados propõe-se realizar um estudo de análise através de resultados obtidos por meio de um levantamento à campo com prisma e sem prisma, a partir do comparativo entre o desvio padrão calculado com os dados resultantes da medição no alvo padrão prisma, placa alvo comparando com os demais materiais encontrados comumente em obras de engenharia e meio urbano, sendo, madeira de eucalipto e de pinus, bloco cerâmico maciço (tijolo), vergalhão, tubo de PVC, isopor (EPS), avaliar os resultados a fim de comprovar sua relevância na eficiência de levantamentos com estações total que mensuram sem o auxílio de prisma, sendo que o objeto de análise está relacionado principalmente a precisão das medidas nas diferentes superfícies. Com o intuito de estudar as características e os benefícios deste método, o presente trabalho tem o objetivo de verificar e apontar as vantagens do uso da medição sem prisma, verificando o comportamento da estação total diante de cada material, visto que se justifica o conhecimento da eficiência de cada um deles devido a serem encontrados em obras de engenharia e podendo assim se tornarem alvos de medição.

**Palavras-chave:** Estação Total; Medição Sem Prisma; Precisão.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Engenharia Civil - URI-Santo Ângelo - tiagojk2007@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI-Santo Ângelo - danton.bilhalva@gmail.com.

## INDUSTRIALIZAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES: O SISTEMA LIGHT STEEL FRAMING

POMPEO, D.<sup>1</sup>; PRIMO, M. T.<sup>2</sup>; SPIES, T. B. S.

O Light Steel Framing (LSF) é um sistema de construção muito utilizado em países desenvolvidos, devido às vantagens que oferece. O LSF tem sua origem nos Estados Unidos a partir do chamado Wood Framing que utilizava apenas madeira na sua concepção. Em decorrência de um declínio no uso da madeira na década de 80, este material começou a ser substituído pelo aço. No Brasil, a construção civil utiliza largamente a alvenaria como material estrutural (CASTRO, 2006). O Sistema Light Steel Framing chegou ao Brasil somente na década de 90 e passou a ser chamado de construção a seco. Segundo Castro (2006), essa tecnologia apresenta-se como solução para execução de residências em larga escala com vantagens de uma obra industrializada. O presente estudo envolveu consulta a artigos em revistas, livros didáticos, dissertações, teses, projetos e navegações pela INTERNET, que abordam o Sistema construtivo Light Steel Framing (LSF), tendo como objetivo principal compreender o processo construtivo LSF, bem como suas vantagens, e contribuir para o conhecimento do engenheiro acerca da industrialização das edificações. Pode-se definir industrialização na construção civil, como a utilização de elementos construtivos produzidos em uma fábrica e posteriormente transportados para o canteiro de obra. Caracteriza este processo a padronização dos componentes construtivos, assim como os processos e métodos de construção (BILDSTEN, 2013). Para Rezende & Abiko (2004) alguns fatores têm contribuído fortemente para que a industrialização da construção civil se tornasse uma realidade. Dentre eles, pode-se citar a constante busca pelo aperfeiçoamento e qualificação da mão de obra, a própria demanda de mercado, o incentivo do governo e a utilização de novas tecnologias em obras públicas. O sistema LSF caracteriza-se por uma estrutura constituída por perfis formados a frio de aço galvanizado que são utilizados para compor painéis estruturais e também não-estruturais (SANTIAGO, 2012). Trata-se de um esqueleto estrutural de aço, composto de vários subsistemas (CONSULSTEEL, 2002). As paredes são denominadas painéis estruturais ou auto-portantes e são compostos por perfis galvanizados, denominados montantes. Nos pisos, são utilizados perfis galvanizados colocados na horizontal obedecendo à mesma modulação dos montantes. Para Santiago (2012) os principais benefícios e vantagens do sistema são: 1 - Os componentes e elementos são padronizados; 2 - O aço permite maior precisão dimensional e melhor desempenho estrutural; 3 - Facilidade de obtenção dos perfis; 4 - durabilidade da estrutura; 5 - facilidade de montagem, manuseio e transporte; 6 - Redução do desperdício; 7 - facilidade nas instalações elétricas e hidráulicas; 8 - Agilidade; 9 - Utilização de materiais recicláveis; 10 - flexibilidade arquitetônica. O sistema LSF apresenta diversas vantagens por tratar-se de uma construção enxuta, proporcionando altos níveis de racionalização construtiva (VIVAN,2010) Quando a Construção Civil passa a utilizar sistemas construtivos industrializados este processo se torna econômico, uma vez que é possível evitar ao máximo o desperdício de materiais. O sistema LSF, surge no Brasil como uma importante alternativa para a modernização do setor (VIVAN,2010). Apoiado por importantes órgãos financiadores a utilização do sistema LSF começa a ganhar espaço no país.

**Palavras-chave:** Light Steel Framing (LSF); Construção Industrializada; Estruturas Metálicas.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia Civil - URI-Santo Ângelo - danianapompeo@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI-Santo Ângelo - mtprimo@brturbo.com.br.

## INDUSTRIALIZAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES: O SISTEMA LIGHT STEEL FRAMING

POMPEO, D.; PRIMO, M. T.<sup>1</sup>; SPIES, T. B. S.<sup>2</sup>

O Light Steel Framing (LSF) é um sistema de construção muito utilizado em países desenvolvidos, devido às vantagens que oferece. O LSF tem sua origem nos Estados Unidos a partir do chamado Wood Framing que utilizava apenas madeira na sua concepção. Em decorrência de um declínio no uso da madeira na década de 80, este material começou a ser substituído pelo aço. No Brasil, a construção civil utiliza largamente a alvenaria como material estrutural (CASTRO, 2006). O Sistema Light Steel Framing chegou ao Brasil somente na década de 90 e passou a ser chamado de construção a seco. Segundo Castro (2006), essa tecnologia apresenta-se como solução para execução de residências em larga escala com vantagens de uma obra industrializada. O presente estudo envolveu consulta a artigos em revistas, livros didáticos, dissertações, teses, projetos e navegações pela INTERNET, que abordam o Sistema construtivo Light Steel Framing (LSF), tendo como objetivo principal compreender o processo construtivo LSF, bem como suas vantagens, e contribuir para o conhecimento do engenheiro acerca da industrialização das edificações. Pode-se definir industrialização na construção civil, como a utilização de elementos construtivos produzidos em uma fábrica e posteriormente transportados para o canteiro de obra. Caracteriza este processo a padronização dos componentes construtivos, assim como os processos e métodos de construção (BILDSTEN, 2013). Para Rezende & Abiko (2004) alguns fatores têm contribuído fortemente para que a industrialização da construção civil se tornasse uma realidade. Dentre eles, pode-se citar a constante busca pelo aperfeiçoamento e qualificação da mão de obra, a própria demanda de mercado, o incentivo do governo e a utilização de novas tecnologias em obras públicas. O sistema LSF caracteriza-se por uma estrutura constituída por perfis formados a frio de aço galvanizado que são utilizados para compor painéis estruturais e também não-estruturais (SANTIAGO, 2012). Trata-se de um esqueleto estrutural de aço, composto de vários subsistemas (CONSULSTEEL, 2002). As paredes são denominadas painéis estruturais ou auto-portantes e são compostos por perfis galvanizados, denominados montantes. Nos pisos, são utilizados perfis galvanizados colocados na horizontal obedecendo à mesma modulação dos montantes. Para Santiago (2012) os principais benefícios e vantagens do sistema são: 1 - Os componentes e elementos são padronizados; 2 - O aço permite maior precisão dimensional e melhor desempenho estrutural; 3 - Facilidade de obtenção dos perfis; 4 - durabilidade da estrutura; 5 - facilidade de montagem, manuseio e transporte; 6 - Redução do desperdício; 7 - facilidade nas instalações elétricas e hidráulicas; 8 - Agilidade; 9 - Utilização de materiais recicláveis; 10 - flexibilidade arquitetônica. O sistema LSF apresenta diversas vantagens por tratar-se de uma construção enxuta, proporcionando altos níveis de racionalização construtiva (VIVAN,2010) Quando a Construção Civil passa a utilizar sistemas construtivos industrializados este processo se torna econômico, uma vez que é possível evitar ao máximo o desperdício de materiais. O sistema LSF, surge no Brasil como uma importante alternativa para a modernização do setor (VIVAN,2010). Apoiado por importantes órgãos financiadores a utilização do sistema LSF começa a ganhar espaço no país.

**Palavras-chave:** Light Steel Framing (LSF); Construção Industrializada; Estruturas Metálicas.

---

<sup>1</sup> Professor Orientador - URI-Santo Ângelo - mtprimo@brturbo.com.br.

<sup>2</sup> Aluna do curso de Engenharia Civil - URI-Santo Ângelo - taniaspies@yahoo.com.br.



LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

# XXI SEMINÁRIO

## INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão

XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação

III Colóquio Tecnológico da URI



OUTUBRO DE 2015

## CADEIAS REFERENCIAIS E REFERENCIAÇÃO: NOVOS MODOS DE TEXTUALIDADE PARA MELHOR COMPREENDER E PRODUZIR TEXTOS

MARKOSKI, T. A. A.<sup>1</sup>; AITA, A. L. G.<sup>2</sup>

Este relatório final apresenta os resultados obtidos na pesquisa o fenômeno referenciação e as cadeias referenciais: construindo sentidos no gênero artigo de opinião. Este estudo tem o objetivo de mostrar um instrumento útil para melhor compreender os conteúdos referenciais que circulam no gênero artigo de opinião e crônicas. Testa-se um aparato teórico-metodológico de caráter exploratório e descritivo da referenciação e das CRs, para entender os mecanismos de referenciação que concorrem para que os objetos do discurso se modifiquem em toda a sua extensão, pois todos os referentes num texto são evolutivos, e mais a sua identidade pode constituir-se por duplicidade de papéis. Inspirando-se em Koch (2006-2010), Roncaratti (2010) e Antunes (2005) entre outras esta pesquisa desenvolveu-se da seguinte forma: escolha e análise dos artigos de opinião e crônicas escritos por David Coimbra e publicados no Jornal Zero Hora, referentes aos meses: março, abril e maio de 2014. Na análise, observaram-se, e se descobriram alguns dos processos que configuram a arquitetura semântico-discursiva que pressupõe a ativação, a reativação e a desativação dos referentes do universo textual. Observaram-se na análise que no desenvolvimento do texto, importantes cadeias referenciais foram retomadas para a construção do modelo textual, através das estratégias que fizeram os textos progredirem como: o uso de pronomes, que acontece pela colocação das formas gramaticais que exercem funções de pronomes, já no uso das elipses, oculta-se um item lexical, um sintagma, uma oração ou todo um enunciado, facilmente recuperáveis pelo contexto, noutras palavras, seria uma substituição por zero. E mais, no decorrer do estudo, observou-se a grande frequência do uso de elementos de sequenciação nos textos em análise entre, eles: as recorrências de termos como as repetições que fizeram o texto avançar, realizando certo efeito de insistência, levando o leitor a concordar com o que foi escrito. Enquanto o paralelismo que apareceu de maneira significativa nos textos apresentou-se através da repetição sucessiva da mesma estrutura sintática. Também o parafraseamento ocorreu, nos textos em análise, quando o autor explica ou esclarece ao leitor o que foi dito anteriormente. Diante da complexidade e da riqueza que é o estudo da referenciação, e em especial as cadeias, pode-se confirmar que este estudo é um guia seguro, na complexa teia de reflexões, implicadas na temática: compreensão e na produção de textos. No caso dos artigos de opinião e as crônicas de David Coimbra, do Jornal Zero Hora, analisados nesta pesquisa, apresenta-se um grande número de elementos propícios para o estudo em questão. Percebeu-se que ao longo do texto foram criadas cadeias referenciais, e por vezes estas não foram retomadas, ou foram retomadas com novos referentes que estavam associados de alguma forma aos referentes já estabelecidos. Apareceram referentes novos que foram formando outras cadeias. Este foi um estudo que mostra de maneira singela, o quanto ainda tem que se descobrir sobre o fenômeno textual: referenciação e cadeia referencial. Esta ferramenta ou análise da referenciação e as cadeias referenciais permitiram 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.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Letras - Inglês - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - thainamarkoski@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - aita@fw.uri.br.



## CONHECIMENTOS TRANSVERSAIS NA UNIVERSIDADE

KLIMACZEWSKI, J.<sup>1</sup>; MOKVA, A. M. D. Z.<sup>2</sup>

No meio acadêmico é imprescindível que os professores tenham o compromisso em possibilitar aos graduandos conhecerem e compreenderem um pouco mais do mundo que vivem, por meio de ações sociodiscursivas e interativas. Para que isso ocorra, é importante o contato dos alunos com textos dos mais variados gêneros que abordam as seguintes temáticas: sustentabilidade, história e cultura afro-brasileira e indígena, direitos humanos e acessibilidade, temas esses que atendem a legislação vigente, onde o Ministério da Educação tem exigido por meio de leis, relações e diretrizes a inclusão dos temas transversais nos planos de ensino. Esses textos são subsídios para a prática da leitura e da escrita dos universitários. Para tanto, o projeto de pesquisa Conhecimentos transversais na universidade busca estabelecer uma nova visão sobre os temas transversais. Com objetivos em desenvolver um marco teórico de referência, participar de reuniões, encontros de estudos, avaliação das atividades programadas, selecionar textos dos mais diferentes gêneros e domínios discursivos sobre educação ambiental, direitos humanos, história e cultura afro-brasileira e indígena e acessibilidade, contando com a participação e contribuição dos professores e alunos universitários, organizar na Coordenação do Curso de Letras uma hemeroteca, enviar os textos que tratam dos temas transversais aos coordenadores para repasse aos professores e, por fim, contribuir para a prática social da leitura nas diferentes disciplinas que compõem as grades curriculares dos cursos de graduação. Tal projeto é um grande desafio aos docentes e acadêmicos na busca e na socialização de novos conhecimentos por meio dos mais variados gêneros textuais que abrangem em seus formatos os temas transversais.

**Palavras-chave:** Temas Transversais; Gêneros Textuais; Leitura; Escrita.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Letras - Língua Portuguesa - URI - Câmpus de Erechim - jkerexim@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - anamokva@uri.com.br.

## ENSINO DE LITERATURA: USO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE LITERATURA

TUR, D.<sup>1</sup>; PORTO, A. P. T.<sup>2</sup>

O presente projeto de pesquisa “Ensino de Literatura: Uso de Blogs e Portal do Professor como Tecnologia de Informação e Comunicação no Processo de Ensino-aprendizagem de Literatura propõe-se a uma análise e investigação entre o processo de ensino-aprendizagem em literatura e o uso das tecnologias em sala de aula e no contexto escolar. Através de ferramentas como o Portal do Professor e os blogs, professores e escolas têm a possibilidade de desenvolver um ensino inovador, contribuindo para um aprendizado mais amplo e com mais possibilidades para a construção do conhecimento sobre literatura. Pois os blogs estão se inserindo cada vez mais nas comunidades escolares e educacionais por sua funcionalidade e facilidade de criação e manuseio, os blogs acabam promovendo uma nova forma de aprender, de ensinar, de partilhar, de publicar e de comunicar. Os blogs apresentam as mais variadas formas de abordagens. Já o Portal do professor contribui no auxílio de materiais que podem colaborar e enriquecer o planejamento do professor. Dessa forma este estudo possibilitou reflexões importantes para o profissional de Letras quanto ao uso das novas tecnologias em sala de aula, além de conscientizar os professores da importância das mídias em sua didática no contexto escolar, salientando o uso do Portal do Professor e os Blogs como ferramenta para ensino da literatura. Através das novas tecnologias alunos podem aproveitar diversas ferramentas digitais que possibilitam um aprendizado e uma reflexão mais crítica acerca do ensino de literatura. O ensino de literatura através das TICs contribui para a formação de leitores críticos e pensantes.

**Palavras-chave:** Tecnologias De Informação E Comunicação; Ensino De Literatura; Processo De Ensino-Aprendizagem.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Frederico Westphalen - danitur\_fw@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - anapaula@fw.uri.br.

**ENSINO DE LITERATURA: USO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E  
COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE  
LITERATURA**

OLIVEIRA, C. M. S.<sup>1</sup>; PORTO, A. P. T.<sup>2</sup>

O projeto “Ensino de Literatura: uso hot potatoes e cmap tools como tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino-aprendizagem de literatura” tem como objetivo geral contribuir na formação dos professores de literatura, bem como informa-los e instruí-los sobre a importância das Novas tecnologias em favor do ensino-aprendizagem dos alunos das escolas básicas. Vale ressaltar que as ferramentas, Hot Potatoes e Cmap Tools que são as ferramentas em destaque neste projeto, estão disponíveis gratuitamente na internet, sendo assim, o professor poderá baixa-los e utiliza-los da forma que preferir, além disso, existem vídeos tutoriais que podem instruir o educador e sanar suas dúvidas referentes aos programas e assim sua aula de literatura se tornará diferenciada e atrativa, fazendo com que seu aluno realmente aprenda de maneira eficaz e interessante. O mundo atual caracteriza-se pela pluralidade de formas de compreender a realidade, exigindo o surgimento de novas narrativas no processo de produção do conhecimento. Este fato sugere a necessidade de reavaliarmos as condições atuais de produção do saber e os efeitos da diversidade de experiências sociopolítico-econômicas e das novas tecnologias nas práticas culturais de leitura e escrita. Os métodos de ensino-aprendizagem, de língua portuguesa e literatura vem se modificando com o passar dos tempos, para tornar motivador e interessante o ensino literatura é necessário, que o professor utilize métodos e estratégias diferenciadas e inovadoras, que estejam relacionadas com o contexto social e individual dos alunos, ou seja, relacionados com a realidade de cada um. Dessa forma observa-se que o ensino de literatura deve acontecer de forma diferenciada.

**Palavras-chave:** Literatura; Ensino; Novas Tecnologias.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Frederico Westphalen - mairadeoliveira@live.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - anapaula@fw.uri.br.

## GÊNEROS TEXTUAIS REPORTAGEM E EDITORIAL: INTERFACES DIALÓGICAS

HUBER, M. C.<sup>1</sup>; COSTA, M. U.<sup>2</sup>

Ao conceber a linguagem de forma dialógica, e não apenas estrutural, este relatório insere-se na perspectiva da dinamicidade da linguagem, apresentando reflexões teóricas acerca do dialogismo e dos gêneros textuais, como estes se definem por seus aspectos sócio-discursivos, enunciativos e culturais, uma vez que a língua manifesta-se por meio dos gêneros. Além de reflexões teóricas sobre os gêneros textuais e o dialogismo, este relatório apresenta os gêneros textuais reportagem e editorial e faz uma análise de um corpus de cada gênero. O objetivo da pesquisa foi estudar teorias sobre os gêneros textuais e o dialogismo e a importância da heterogeneidade discursiva na leitura dos enunciados. Além disso, objetiva-se, principalmente, estudar os gêneros textuais editorial e reportagem realizando uma análise de textos, para identificar a presença do dialogismo mostrado no gênero reportagem e do dialogismo constitutivo no gênero editorial, para compreender a dimensão dialógica da linguagem. Foi selecionado um corpus dos gêneros mencionados a partir do propósito comunicativo, conteúdo temático, estilo da língua e construção composicional visando à compreensão do contexto sócio-discursivo e a intenção comunicativa. Evidenciou-se a presença do dialogismo mostrado no gênero reportagem, que segundo Bakhtin (2006) trata-se da incorporação pelo enunciador da voz ou das vozes de outros enunciados. A reportagem é um gênero que se ocupa de assuntos de interesse do leitor, apresentando o maior número de detalhes possíveis sobre o fato, segundo Boff, Köche e Marinello (2012). E no gênero editorial comprovou-se a presença do dialogismo constitutivo, que como explica Bakhtin (2006), o enunciado apresenta sempre, ao menos, duas vozes, mesmo que elas não se apresentem no fio do discurso. O editorial expressa o ponto de vista do jornal ou revista em que é publicado, se ocupa de assuntos polêmicos, e precisa tomar uma posição sobre o fato, segundo Boff, Köche e Marinello (2010). Dessa forma, foi possível compreender e identificar a dimensão dialógica da linguagem e verificar de que forma a diversidade de relações dialógicas entre os discursos permite ao leitor não apenas caracterizar os gêneros, mas principalmente realizar uma leitura crítica. Nessa etapa de pesquisa foi realizado o estudo de teorias a partir de autores renomados, entre eles: Bakhtin, Marcuschi, Cunha, Baltar, Moirand e Broucker, Boff, Marinello e Köche. A priori as reflexões teóricas foram pautadas no estudo dos gêneros textuais, após o viés teórico foi sobre o dialogismo e a teoria que embasa a reportagem e o editorial, e, finalmente, a análise de um corpus de cada gênero. O jornal Zero Hora foi o suporte textual utilizado para a seleção do corpus, a saber: o editorial “A lei é para todos” e a reportagem “Lava-Jato não chegará a Dilma, afirma Cardozo”.

**Palavras-chave:** Gêneros Textuais; Dialogismo; Reportagem; Editorial. Análise.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Letras -Língua Portuguesa - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - miniciacarine@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - marines@fw.uri.br.

## LETRAMENTOS: DA CONSTATAÇÃO À REFLEXÃO E AÇÃO

MELLO, F. S.<sup>1</sup>; MOKVA, A. M. D. Z.<sup>2</sup>

Ao longo dos anos, tem sido desenvolvidos programas diversos, a exemplo dos Parâmetros Curriculares Nacionais (1997), do Referencial Curricular “Lições do Rio Grande”, do Rio Grande do Sul (2009), que buscaram capacitar e instrumentalizar os docentes dos diferentes níveis de ensino, os resultados, conforme apontam pesquisas anuais, continuam insatisfatórios tanto no plano do conteúdo, quanto no da estrutura e no do desempenho linguístico. Nessa perspectiva, o projeto de esquisa “Letramentos: da constatação à reflexão e ação”, buscou respostas para o seguinte problema: qual o papel da niversidade – 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? A obtenção de respostas, pelo que pesquisamos, lemos, investigamos e analisamos no percurso de um ano de estudos, vai ao encontro da concepção teórica, metodologia e percurso didático, adotados pelos professores da Educação Básica no que se refere ao letramento. Sem o propósito de desenvolver competências e habilidades para o uso mais eficiente da Língua Portuguesa, constatamos, ao desenvolver o projeto de pesquisa, que não é possível atender às demandas reais da sociedade, as quais têm exigido, cada vez mais, práticas sociais de leitura e escrita. Tais exigências, de natureza comunicativa, não buscam aferir somente conhecimentos conceituais, mas sim, a capacidade de uso da língua em situações reais do cotidiano. A competência do usuário da língua, assim, é avaliada pelo seu desempenho em tarefas que se assemelham a situações cotidianas que possam ocorrer na vida real, ou seja, pela prática social da leitura e da escrita, o que tem sido praticado pelo Celpe-Bras, ao investigar a competência comunicativa dos estrangeiros no que tange ao domínio da Língua Portuguesa. Tendo em vista o problema que norteia o percurso metodológico, os objetivos centrais que fundamentaram a pesquisa foram: desenvolver estudos de natureza científica que contribuam para o aprofundamento de reflexões acerca dos letramentos; investigar, junto aos participantes, professores de Língua Portuguesa das escolas das redes pública e privada do ensino médio do município de Erechim/RS, questões relativas à concepção de produção de textos, procedimentos metodológicos adotados e objetivos do ensino da produção textual; analisar, junto às escolas, a proficiência em produção textual dos alunos do ensino médio, considerando os princípios da textualidade, da discursividade e do dialogismo. Dos objetivos traçados, convém destacar o que efetivamente conseguimos realizar e as alterações necessárias decorrentes de fatores externos às nossas metas. Quanto aos objetivos gerais, foi contemplado apenas o correspondente aos estudos de natureza científica acerca dos letramentos e, em relação aos objetivos específicos, ressaltamos os que conseguimos atingir no espaço de tempo de um ano somente desenvolvimento de estudo analítico-comparativo entre materiais didáticos utilizados por escolas das redes pública e privada de ensino médio e os materiais fornecidos pelo Celpe-Bras. Os objetivos, não foram plenamente colocados em prática pelos seguintes fatores: mesmo após contatos e insistência da parte da bolsista, os professores convidados a participar não manifestaram interesse nem mesmo boa vontade, visto que sentem-se cansados, desmotivados e desacreditados no contexto atual.

**Palavras-chave:** Letramento; Celpe-Bras; Proposta Metodológica.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Erechim - francielesoaresdemello@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - anamokva@uri.com.br.

## LITERATURA, ENSINO E LIVRO DIDÁTICO: REFLEXÕES LEITURA E FORMAÇÃO DO LEITOR NO ENSINO MÉDIO

ROSA, M. S.<sup>1</sup>; PORTO, L. T.<sup>2</sup>

O ensino de literatura no Brasil tem sofrido complicações em função de inúmeros fatores. Alguns deles se relacionam com os avanços tecnológicos que se fazem presentes no cotidiano das pessoas, enquanto outros têm ligação direta com as transformações na forma de ensinar as diversas disciplinas do currículo escolar aos alunos. Uma terceira problemática está estritamente ligada com a maneira como a literatura é apresentada aos alunos, seja pelos recursos fornecidos e existentes para os professores, seja pela suposta desvalorização do ato de ler que os alunos brasileiros e a sociedade em geral têm vivenciado. Partindo dessa terceira condição, este projeto busca apresentar e compreender as problemáticas que envolvem o ensino da literatura de acordo com alguns recursos existentes, tendo a questão da formação de leitores como centro das reflexões, a pesquisa se define, em termos metodológicos, pelo seu caráter teórico e bibliográfico. Buscou-se, no decorrido do projeto, analisar livros didáticos de literatura que são e serão usados por professores da rede pública de ensino na disciplina de literatura para entender de que forma a literatura tem sido apresentada nos livros didáticos e se tem colaborado, de forma indireta, com a formação de leitores no país. Para tanto, utilizou-se referenciais teóricos como Guedes (2006), Rosing (2012), Luft (2014) e Cabral (2008), autores que colaboraram com as reflexões para que a análise dos livros didáticos pudesse ocorrer. Apreendeu-se que alguns livros ainda se utilizam de um ensino de literatura tradicional que não colabore tanto com a formação de leitores. Além disso, verifica-se o apagamento da autoria feminina em alguns livros, o que problematiza ainda mais a situação do livro didático no ensino de literatura atual.

**Palavras-chave:** Ensino; Literatura; Formação De Leitores; Livro Didático.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Letras - Inglês - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - marcelo.santosdarosa@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - luana@fw.uri.br.

**NARRATIVAS AMERICANAS: IMAGENS DO NEGRO EM CONTOS BRASILEIROS  
E ANGLO-CARIBENHOS CONTEMPORÂNEOS - FASE II: ESTUDO DE AUTOR**

ZATTI, L. G. M.<sup>1</sup>; SILVA, D. A.<sup>2</sup>

O objetivo desta pesquisa é analisar, a partir de estudos teóricos, a contística de Conceição Evaristo. A pesquisa envolveu, inicialmente, a pesquisa e coleta de contos esparsos, publicados em Cadernos Negros, coleta que foi realizada pela bolsista anterior em 2014/2. A partir do segundo semestre da pesquisa, quando assumi a mesma, pude contar com uma coletânea impressa, que reúne os contos já anteriormente publicados de forma avulsa e quatro contos novos, antes inédito: o livro Olhos d'água. Durante este semestre dediquei-me à construção de um corpo teórico-crítico que me ajudasse a construir o conceito de literatura afro-brasileira, e que me permitisse situar a produção contística de Conceição Evaristo tanto dentro desse corpus específico da literatura brasileira como no contexto da literatura negra brasileira de autoria feminina. Além disso, li e fichei todos os contos da coletânea, passando, depois, a seu estudo comparativo. Para tal fim, consideraram-se, especialmente, as representações de gênero, de etnia e de classe social, examinando-se, a partir do conjunto desses itens os deslocamentos (físicos e psicológicos) e as decorrentes inclusões/exclusões. A pesquisa confirmou a hipótese norteadora acerca da efetiva existência, nos contos da autora em estudo, de personagens negros. Conceição Evaristo destaca em seus contos principalmente personagens mulheres, tanto jovens, adultas, como idosas. Prioriza a mulher negra nas suas narrativas, em contos em que denuncia realidades muitas vezes esquecidas, ou ausentes da literatura, como a favela ou a vida na rua, narrando histórias que podem parecer distantes, mas na realidade são muito próximas de todos: ao nosso lado, há um mundo de injustiça, violência e perversidade que não pode ser ignorado, nem perpetuado.

**Palavras-chave:** Conceição Evaristo; Olhos d'água; Gênero; Raça; Classe Social.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Letras Inglês - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - liliane\_gmz@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - dasilva@fw.uri.br.

## O GÊNERO TEXTUAL PROPAGANDA: ESTUDO DA VARIAÇÃO LINGUÍSTICA NA PUBLICIDADE MIDIÁTICA

BERTOLOTTI, E.<sup>1</sup>; COSTA, M. U.<sup>2</sup>

O presente relatório intitulado “O gênero textual propaganda: estudo da variação linguística na publicidade midiática” propõe uma investigação reflexivo-crítica acerca das variações linguísticas presentes nos gêneros textuais. Enfatiza o gênero textual propaganda publicitária, a fim de compreender a mudança linguística como elemento constitutivo da própria natureza das línguas humanas. A língua é uma entidade sociodiscursiva e está inserida em todos os meios de interação e muda conforme a necessidade de cada indivíduo. Assim, há uma reciprocidade entre a variação linguística e os gêneros textuais. Nesta etapa do relatório, conforme consta no cronograma do projeto, realizaremos a análise do gênero textual propaganda contemplando os aspectos relativos ao conteúdo temático, estilo e propósito comunicativo. Quanto à variação linguística, nosso foco recairá sobre a variação semântica, lexical, diafásica, diatópica, diastrática, morfológica e sintática, através de dois exemplos de propagandas, retiradas do Youtube, a Rede de Postos Ipiranga e Operadora Vivo. As propagandas eleitas são orais, uma vez que há uma tendência midiática para esse tipo de propaganda. Para percorrer este trajeto e atingir as metas traçadas nos reportaremos aos estudos dos gêneros textuais em Bakhtin, Marcuschi e Bazerman, aos aportes teóricos quanto à variação linguística de Bagno, Labov e Mussalín, à teoria do gênero publicitário de Carvalho e Martins, dentre outros estudiosos. Na análise, constatamos que há presença de variação linguística nas propagandas publicitárias, com a utilização de uma linguagem simples que se aproxima dos leitores e cria, com mais facilidade, um vínculo entre os publicitários e consumidores. Evidenciamos a presença da variação linguística nas propagandas, uma vez que estas dirigem-se ao público em geral. Sua pretensão é envolver os sujeitos e interagir por meio da linguagem. Isso demonstra que língua é dinâmica e muda conforme os contextos e situações diárias dependendo do propósito comunicativo e dos interlocutores.

**Palavras-chave:** Gêneros Textuais; Propaganda; Análise; Variação Linguística.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Letras - Língua Portuguesa - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - elisangelbertolotti@bol.com.br.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - marines@fw.uri.br.



## O LIVRO DIDÁTICO NO ENSINO MÉDIO: ÊNFASE PARA CONHECIMENTO LINGUÍSTICO OU PARA ORTOGRAFIA?

KUHN, M. A. M.<sup>1</sup>; HOFFMANN, A. E.<sup>2</sup>

O projeto O livro didático no Ensino Médio: ênfase para conhecimento linguístico ou para ortografia? 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 bibliográfica e documental, a partir de concepções propostas por: Artur Gomes de Moraes, Marcos Bagno, Orlene Lúcia de Sabóia Carvalho, Ângela Paiva Dionísio, Maria Auxiliadora Bezerra e Irandé Antunes. As duas coleções didáticas analisadas, 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 linguísticas, 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. 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. Em decorrência do exposto, parece que o material de apoio ao professor não considera que os gêneros textuais, por terem propósitos comunicativos diferenciados, possuem estrutura e linguagem também diferenciadas. As questões linguísticas, que deveriam auxiliar no desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita, são apresentadas isoladamente, em palavras aleatórias ou em sentenças descontextualizadas.

**Palavras-chave:** Leitura; Livro Didático; Vocabulário.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Letras-Inglês - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - marcelo.a.m.k.rs@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - adriane@uri.edu.br.

## LITERATURA, ENSINO E MATERIAL DIDÁTICO: A LEITURA NO ENSINO MÉDIO

CASARIN, J.<sup>1</sup>; PORTO, L. T.<sup>2</sup>

O projeto de pesquisa Literatura, Ensino e Livro Didático: Reflexões Sobre o Ensino de Literatura e Formação do Leitor no Ensino Médio foi elaborado com o intuito de, com base teórica concreta, refletir sobre o ensino da Literatura e leitura no Ensino Médio, e analisar livros didáticos do programa PNDL para escolas públicas, verificando se contribuem para a formação do leitor. Para desenvolver uma reflexão consistente sobre leitura e leitura de literatura, este estudo teve como base teórico-crítica leituras Brasil (2000), Luft (2014), Sousa (2006), Silva e Fritzen (2012) e Costa e Suassuna (2010) Freire (2010), Barbosa (2011), Quadros (2010), Silva (2010) e Paiva e Berenblum (2009), as quais possibilitaram uma compreensão sobre o conceito de leitura e letramento literário bem como sobre a situação do ensino de literatura no Ensino Médio. Identificados os problemas e desdobramentos pertinentes sobre a formação leitora e o ensino de Literatura, bem como a metodologia utilizada na prática escolar foi possível verificar que ainda existem desafios a serem enfrentados para que se consiga formar leitores críticos e ativos. Com a análise dos livros didáticos pesquisados, pode-se verificar que avanços ocorreram principalmente na participação de alunos na prática e nas metodologias utilizadas nas atividades. Intertextos que colaboram para uma visão mais ampla, mais espaço para alunos falarem, estimulando o pensamento crítico e exposição de opinião e poucas atividades que envolvam aspectos linguísticos são algumas das conquistas. Porém, ainda existem tradições que estão arraigadas nos planos de ensino, e que apesar de não apresentar bons resultados na construção de sujeitos leitores, permanecem na maioria dos livros didáticos, como o fragmentarismo de textos e a divisão escolástica dos períodos literários.

**Palavras-chave:** Literatura; Ensino Médio; Leitura; Livro Didático.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Letras - Língua Portuguesa e Respectives Literaturas - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - jessica\_casarin@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - luana@fw.uri.br.

**NARRATIVAS AMERICANAS: IMAGENS DO NEGRO NA FICÇÃO E TEORIA  
CRÍTICA AFRODESCENDENTE**

ROSA, A. S.<sup>1</sup>; SILVA, D. A.<sup>2</sup>

Este trabalho é norteado pela hipótese de que, havendo Conceição Evaristo repetidamente afirmado sua crença e prática da escrevivência, ou seja, o compromisso de escrever a partir de sua experiência de mulher e de negra, seus escritos apresentariam com destaque personagens mulheres e negras. Assim, este projeto objetiva verificar qual a imagem do negro nos contos da autora. Faz-se uma análise comparatista entre a nova coletânea de contos da autora, Olhos d'água, que reúne todos os contos já publicados nos Cadernos Negros e mais quatro contos inéditos: “Luamanda”, “O cooper de Cida”, “Os amores de Kimbá” e “A gente combinamos de não morrer”; e o romance Becos da Memória, também de autoria de Conceição Evaristo. Outra questão, ainda, que merece destaque nessa pesquisa, é a hipótese de que vários temas e personagens-tipo semelhantes aos que mais tarde viriam a figurar em seus contos, já se encontravam em Becos da Memória. Outro objetivo, ainda, é investigar o modo como os textos, ao dar conta da situação marginal do negro, enfatizam deslocamentos, territorialidades, trocas culturais, exclusões e inclusões. Apresentam-se, nos resultados e discussões, a cronologia da produção ficcional da autora, para a qual elaborei uma tabela, que mostra a sequência em que foram publicados (e presumivelmente escritos) os contos, poemas e romances da autora. Destaco, ainda, que especificamente no volume que foi alvo de análise nesta pesquisa, a coletânea de contos Olhos d'água são tematizados: gênero, sexualidade, maternidade, classe social, infância, e o ciclo vida-morte. A análise confirmou a hipótese inicial, de que vários personagens e temas recorrentes nos contos já se achavam presentes no romance inicial da autora; muitos personagens se assemelham aos, mais tarde, protagonizados nos contos. Em ambos, no romance e na contística, o enfoque principal é a mulher, e é dado destaque especial à tematização da maternidade. – a autora privilegia a tematização do gênero em relação à da raça, que não é especificada em todos os contos, que se constituem, antes, em denúncia das condições em que vivem os marginalizados em nossa sociedade.

**Palavras-chave:** Conceição Evaristo Conto; Becos Da Memória; Gênero; Raça.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Letras- Língua Portuguesa - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - andrielisdr@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - dasilva@fw.uri.br.

**PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO ON LINE SOBRE LITERATURA AFRICANA LUSÓFONA CONTEMPORÂNEA PARA EDUCAÇÃO BÁSICA**

PICOLOTTO, E. B.<sup>1</sup>; PORTO, A. P. T.<sup>2</sup>

O projeto “Produção de material didático on line sobre literatura lusófona contemporânea para o ensino médio” busca apresentar sugestões de atividades didáticas on line de literatura africana de expressão portuguesa para alunos da educação básica, tendo em vista a obrigatoriedade do ensino de literatura lusófona, conforme a Lei 10.639/03. Além disso, esse projeto é importante por apresentar ao acadêmico de Letras o contato com as mídias e as tecnologias no ensino de literatura africana, tendo em vista a importância dessas ferramentas na atualidade. Nessa primeira etapa do projeto os contos discutidos e analisados foram “Nós Chorámos pelo Cão Tinhoso” do autor angolano Ondjaki e “Nós Matámos o Cão Tinhoso” do autor moçambicano Luís Bernardo Honwana. Após, feita a leitura desses contos houve um maior aprofundamento sobre essas narrativas, assim como sobre o ensino de literatura africana e sobre a utilização de recursos on line no ambiente escolar. No que se refere ao estudo dos contos “Nós Chorámos pelo Cão Tinhoso” do autor angolano Ondjaki e “Nós Matámos o Cão Tinhoso” do autor moçambicano Luís Bernardo Honwan e das concepções sobre a importância do ensino de literatura africana em sala de aula utilizando meios tecnológicos, alguns resultados conclusivos podem ser destacados: - Em ambos os contos é possível fazer relações entre literatura e história da África. - A partir da leitura, análise e compreensão dos contos foi possível elaborar atividades didáticas que foram oferecidas em formato de uma oficina para alunos da educação básica, frisando a importância em estudar esse tipo de temática no ambiente escolar. - Através da oficina oferecida aos alunos de ensino médio foi possível identificar que a Lei 10.639/03 não está sendo cumprida pelos professores de maneira adequada, pois muitos alunos desconheciam a obrigatoriedade desse ensino. - A oficina também propiciou o acadêmico de Letras que pode divulgar sua produção e pesquisa desenvolvendo as habilidades para apresentação oral em público.

**Palavras-chave:** Literatura Africana; Material Didático; Ensino Médio.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Frederico Westphalen - emanoeli.picoloto@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - anapaula@fw.uri.br.

**PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE  
INICIAÇÃO CIENTÍFICA - PIBIC (ENSINO MÉDIO) - EM**

# **XXI SEMINÁRIO**

## **INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

XIII Seminário de Extensão  
XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação  
III Colóquio Tecnológico da URI



**OUTUBRO DE 2015**

## A ÉTICA NA FORMAÇÃO E AÇÃO DOCENTE FACE A INTERDISCIPLINARIDADE

CIGANSKI, D. R.<sup>1</sup>; FERRARI, R. F.<sup>2</sup>

O professor, no seu dia a dia, trabalha com um coletivo de pessoas e se vê envolvido em situações conflituosas, cujo entendimento solicita conhecimentos éticos. É indispensável ao educador estudar a ética para melhorar sua prática pedagógica. Esta pesquisa objetiva pesquisar o que se entende por ética e de que forma a mesma é trabalhada e vivenciada por professores e alunos no espaço escolar, bem como refletir de que forma/maneira os valores subjacentes à formação de professores interferem no processo de ensino aprendizagem. A metodologia empregada neste estudo é a pesquisa bibliográfica, realizada através da consulta de diversas fontes de dados, a qual auxiliará a busca de informações específicas da temática. A ética é uma das pautas mais atuais e vem sendo discutida na política, na mídia, nas ciências e também diariamente, como forma de avaliação dos comportamentos rotineiros do indivíduo. Cada um tem seus interesses, suas aspirações, seus desejos, suas paixões e suas razões, por isso, são de extrema necessidade mecanismos de orientação, que regulamentem a forma do sujeito conviver em sociedade de forma respeitosa e pacífica. E conciliar as motivações humanas não é simples. Criar critérios éticos tem sido um desafio desde a antiguidade até os tempos contemporâneos e a finalidade geral disso tudo é promover uma convivência agradável na sociedade. A docência é uma profissão de interações humanas e apresenta marcas importantes que evidenciam a discussão e a vivência da ética como rotina. Ainda hoje, percebe-se a dificuldade da efetivação de uma educação baseada em princípios éticos e também da consideração desse componente no processo de profissionalização do magistério. É necessário o entendimento deste assunto na nossa sociedade, que a cada dia exige mais responsabilidade nas relações pessoais ou profissionais. O professor deve estar ciente de seu papel na formação da ideologia de seus alunos. Se ele fala sobre e como ser ético, ele também tem que manter uma postura coerente com o que ensinou aos estudantes. Não pode dizer uma coisa e fazer outra. Qualquer licenciatura deve estar comprometida com os valores democráticos e éticos, isto deve ser aprendido ao longo da formação dos futuros professores para que, nos seus ambientes de trabalho, possam atuar com ética e aplicar práticas educativas que levem seus alunos a pensar e agir observando suas responsabilidades e deveres. A educação abriga em si um componente ético, afinal, ela depende dos valores do educador e dos valores da prática educativa. Cabe ao professor comprometer-se com sua profissão e com os alunos, auto avaliar suas atitudes e manter a ética, repassando ao aluno os saberes acumulados pela humanidade ao longo da história e também os valores. Tudo para que o aluno tenha os subsídios necessários para construir sua própria ideologia e transformar sua realidade individual e social, agindo sempre de acordo com a ética.

**Palavras-chave:** Ética; Formação Docente; Interdisciplinaridade.

---

<sup>1</sup> Aluna bolsista PIBIC-EM – Formação profissional acadêmica: Espaço-tempo interdisciplinar na construção do professor.

<sup>2</sup> Professora do Departamento de Ciências Humanas da URI – Câmpus de Frederico Westphalen. Orientadora da pesquisa.

## A FORMAÇÃO DE PROFESSORES E O CURSO NORMAL DE NÍVEL MÉDIO

MEIRELES, C. M.<sup>1</sup>; FINK, A. T.<sup>2</sup>

O presente estudo é oriundo do Plano de Trabalho Diretrizes Para o Ensino Normal que buscou por meio da pesquisa bibliográfica, conhecer as questões e discussões em torno da formação docente, bem como as diretrizes propostas para o Ensino Normal, estando este, inserido no projeto PIBIC/EM “Formação Profissional Acadêmica: Espaço-Tempo Interdisciplinar na Construção do Professor” que objetiva oportunizar ao estudante do Ensino Médio, do Curso Normal a construção de bases teóricas relativas à formação inicial docente, desenvolvendo no discente o espírito pesquisador, tão necessário para o ser professor. Embora o Curso Normal tenha sido palco de discussões quanto à sua validade e extinção, nos diz Pimenta(2000), que essa forma de ensino remete o aluno à refletir sobre a constituição de suas identidades como futuros professores e assim ao mesmo tempo, problematizando-as diante da realidade de ensino das escolas. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional- nº 9394/96 intensifica os debates sobre a formação de professores, reforçando a importância de analisar, mediante discussões e pesquisas as perspectivas de mudanças nos currículos dos Cursos de Ensino Médio-Normal. A Resolução nº 2 de 19/04/ 1999 do Conselho Nacional de Educação, afirma que o Curso Normal em função de sua natureza profissional, requer ambiente profissional próprio com organização adequada à identidade da sua proposta pedagógica. Assim, a proposta pedagógica de cada escola deve assegurar conhecimentos e competências gerais, específicos e necessários ao exercício da atividade docente com a educação infantil e os anos iniciais. O debate atual sobre a formação do professor acontece num cenário político e econômico que vem ao encontro de um professor pesquisador e prático-reflexivo. Assim, Nóvoa (1993) defende uma formação docente que esteja voltada para a reflexividade das ações do professor, na qual os seus saberes experienciais, curriculares e disciplinares sejam planejados e contextualizados. Portanto, a partir das reflexões apontadas acima, não se discute neste estudo a possível extinção do Curso Normal, mas a defesa de uma reflexão a cerca das suas diretrizes e propostas curriculares, que busque uma reformulação desse curso, contemplando realmente as necessidades e especificidades da formação inicial do professor que irá atuar na educação infantil e anos iniciais e a continuação dessa formação em nível superior.

**Palavras-chave:** Formação Do Professor; Curso Normal; Diretrizes Curriculares.

---

<sup>1</sup> Bolsista do PIBIC/EM-CNPq-URI- Câmpus de Frederico Westphalen/ RS, catieremora@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.

**A INSERÇÃO DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DE ERECHIM NA OLIMPÍADA BRASILEIRA DE INFORMÁTICA (OBI) ATRAVÉS DA CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO DA URI**

BRANCO, D. M.; TONIN, N. A.

O projeto de Bolsa do CNPq visando o ensino de programação para os estudantes de ensino Médio de Erechim, iniciou-se no dia 09/10/2014 tendo uma apresentação do projeto com os professores Neilor Avelino Tonin, Coordenador do Curso, e Paulo Ricardo Rodegheri, com o bolsista Lucas Campesatto acadêmico do curso de Ciência da Computação da URI Câmpus de Erechim com as estudantes Debora Moreira Branco e Cristiane Lima de Oliveira apresentando-as como sendo as bolsistas de Escolas de Ensino médio que iriam auxiliar os estudantes a resolverem os exercícios na forma de monitoramento. Também foi visto qual dia da semana os alunos poderiam ir para aprender, na quinta-feira ou na sexta-feira, e dizendo-lhes o horário do curso, que seria da 13:30h às 17:30h. As metas e atividades que foram previstas para esse período foram as listas de exercícios no portal de programação URI Online Judge a serem realizadas durante os treinamentos/aula, desenvolvimento de competições online (contests) para testar o aprendizado dos alunos a respeito da parte de escrever linhas de código, prova escrita teórica para ver os conhecimentos dos conceitos de programação, aplicação da prova da primeira fase da OBI. Estas listas englobavam todo o conteúdo de programação em C++ que foi dividido pelos assuntos de Sequencial, os comandos seguem uma sequência; Seleção, fornece mais de uma opção de sequência para o programa; Repetição, repete um conjunto de comandos por um número n de vezes; Vetores e Matrizes; Strings, trabalhando com caracteres, palavras, frases e/ou textos; Funções e Recursividade; Ordenação; Tipos de Dados Abstratos usando Estruturas. O projeto foi muito positivo para as bolsistas porque elas obtiveram muitos conhecimentos que ainda são muito distantes de alunos de segundo grau, especificamente com relação a programação e linguagens de programação (conceitos, programação em c++, como se resolvem problemas através de codificação, boas práticas de programação, resolução de um conjunto bastante extenso de problemas que envolvem raciocínio lógico, disciplina, organização e matemática). As atividades desenvolvidas pela bolsista foram consideradas muito satisfatórias, uma vez que houve, neste período, o aprendizado de lógica, algoritmos e da linguagem de programação C++. A quantidade de conteúdos abordados e assimilados pela bolsista e pelos alunos pode ser considerada muito satisfatório no período abrangido pelo projeto. Adicionalmente, as atividades propostas de treinamento de alunos de segundo grau, foram realizadas de forma muito proveitosa – alguns participaram da prova da Olimpíada Brasileira de Informática (OBI) com ótimo aproveitamento. Desta forma, os objetivos foram alcançados, contemplando o público envolvido, o orientador e a bolsista.



## **A INSERÇÃO DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DE ERECHIM NA OLIMPÍADA BRASILEIRA DE INFORMÁTICA (OBI) ATRAVÉS DA CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO DA URI**

OLIVEIRA, C. L.; RODEGHERI, P. R.

O projeto de Bolsa do CNPq visando o ensino de programação para os estudantes de ensino Médio de Erechim, iniciou-se no dia 09/10/2014 tendo uma apresentação do projeto com os professores Neilor Avelino Tonin, Coordenador do Curso, e Paulo Ricardo Rodegheri, com o bolsista Lucas Campesatto acadêmico do curso de Ciência da Computação da URI Câmpus de Erechim com as estudantes Debora Moreira Branco e Cristiane Lima de Oliveira apresentando-as como sendo as bolsistas de Escolas de Ensino médio que iriam auxiliar os estudantes a resolverem os exercícios na forma de monitoramento. Também foi visto qual dia da semana os alunos poderiam ir para aprender, na quinta-feira ou na sexta-feira, e dizendo-lhes o horário do curso, que seria da 13:30h às 17:30h. As metas e atividades que foram previstas para esse período foram as listas de exercícios no portal de programação URI Online Judge a serem realizadas durante os treinamentos/aula, desenvolvimento de competições online (contests) para testar o aprendizado dos alunos a respeito da parte de escrever linhas de código, prova escrita teórica para ver os conhecimentos dos conceitos de programação, aplicação da prova da primeira fase da OBI. Estas listas englobavam todo o conteúdo de programação em C++ que foi dividido pelos assuntos de Sequencial, os comandos seguem uma sequência; Seleção, fornece mais de uma opção de sequência para o programa; Repetição, repete um conjunto de comandos por um número n de vezes; Vetores e Matrizes; Strings, trabalhando com caracteres, palavras, frases e/ou textos; Funções e Recursividade; Ordenação; Tipos de Dados Abstratos usando Estruturas. O projeto foi muito positivo para as bolsistas porque elas obtiveram muitos conhecimentos que ainda são muito distantes de alunos de segundo grau, especificamente com relação a programação e linguagens de programação (conceitos, programação em c++, como se resolvem problemas através de codificação, boas práticas de programação, resolução de um conjunto bastante extenso de problemas que envolvem raciocínio lógico, disciplina, organização e matemática). As atividades desenvolvidas pela bolsista foram consideradas muito satisfatórias, uma vez que houve, neste período, o aprendizado de lógica, algoritmos e da linguagem de programação C++. A quantidade de conteúdos abordados e assimilados pela bolsista e pelos alunos pode ser considerada muito satisfatório no período abrangido pelo projeto. Adicionalmente, as atividades propostas de treinamento de alunos de segundo grau, foram realizadas de forma muito proveitosa – alguns participaram da prova da Olimpíada Brasileira de Informática (OBI) com ótimo aproveitamento. Desta forma, os objetivos foram alcançados, contemplando o público envolvido, o orientador e a bolsista.

## A TECNOLOGIA E SUA INFLUÊNCIA NAS CRIANÇAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL E DOS ANOS INICIAIS

GOULART, E.<sup>1</sup>; PIOVESAN, J. C.<sup>2</sup>

O estudo aborda referenciais do projeto PIBIC/EM - Cnpq, “Educação e tecnologia: reflexões teóricas no processo de ensinar e aprender” e tem como objetivo refletir sobre a relação Educação e tecnologia, no intuito de fornecer subsídios teóricos para estudantes do Curso Normal, a fim de proporcionar a inserção do indivíduo numa sociedade tecnológica e da informação. Destaca-se que a pesquisa é de cunho bibliográfico e qualitativo, e que o plano de trabalho “A tecnologia e sua influência nas crianças da Educação Infantil e dos Anos Iniciais” identifica através das pesquisas, o papel da tecnologia no cenário da educação, como ferramenta que auxilia no processo cognitivo. Também proporciona ao discente de Ensino Médio a iniciação à pesquisa científica, construindo saberes relativos à educação e tecnologia para o futuro profissional, refletindo como os recursos tecnológicos podem contribuir para o processo de ensinar e aprender das crianças na Educação Infantil e nos Anos Iniciais. Nesse aspecto, o avanço das tecnologias permitiu que elas se tornassem mais presentes na vida do ser humano e inclusive no cotidiano das crianças, que cada vez mais cedo já estão adentrando neste mundo repleto de informações propiciadas por essas inovações. Tais acontecimentos produzem efeitos sociais que chamam a atenção das instituições de ensino e exigem dos educadores uma reformulação de sua prática, a fim de que esteja condizente com a realidade tecnológica atual. Este novo caminho em direção à aprendizagem, propiciado pelo incessante número de informações presentes no cotidiano das crianças, torna necessária uma reflexão sobre o papel do professor, sua metodologia e sua formação. Essa temática leva em consideração a abrangência nessa área atual e evolutiva, buscando implementar as tecnologias nas práticas pedagógicas da Educação Infantil e dos Anos Iniciais. Por essa razão, as novas metodologias de ensino, voltadas a linguagem virtual atendem as demandas dos avanços tecnológicos e conduzem para uma maior democratização do conhecimento. Surge então a necessidade das instituições de formação munir-se de materiais e novos métodos de ensino que favoreçam aos professores conhecimentos relacionados às tecnologias atuais. Por meio das ferramentas tecnológicas muitas informações podem ser transformadas em conhecimento, mas para que isso se concretize o professor deve ser um profissional de visão aberta, dinâmica, um profundo questionador do seu fazer e da realidade a sua volta, e sobretudo, ser um pesquisador das novas tecnologias e das suas potencialidades educacionais. Por isso, além da presença desses meios na escola, é necessário o empenho do professor em ser um profundo pesquisador, para que assim esteja apto a lidar com essas inovações e saiba explorar possibilidades oferecidas por essas ferramentas. Somente, a partir disso, sua prática pedagógica poderá ser modificada e, efetivamente, bons resultados poderão ser obtidos neste processo. Desta maneira, é necessário que o professor reflita sobre a importância de uma nova metodologia para formação do educando, que seja capaz de inseri-lo neste contexto social, garantido uma educação de qualidade e formando pessoas aptas a exercerem sua autonomia.

**Palavras-chave:** Educação; Tecnologia; Ensinar E Aprender.

---

1 Bolsista PIBIC/EM - Cnpq – URI – Câmpus de Frederico Westphalen/RS – elainegoulart44@hotmail.com.

2 Mestre em Educação, Professora do Departamento de Ciências Humanas da URI - Câmpus de Frederico Westphalen – juliane@uri.edu.br.

## ACOMPANHAMENTO DA ESTABILIDADE DE PECTINASES COMERCIAIS IMOBILIZADAS

TORMENN, P.<sup>1</sup>; PERTILE, T.; BUSTAMANTE-VARGAS, C. E.; BACKES, G. T.; DALLAGO, R. M.

As substâncias pécicas compreendem um grupo extenso de polissacarídeos ácidos conformados, em sua grande maioria, por moléculas de ácido D-galacturônico unidas por ligações glicosídicas  $\alpha$ -D-(1,4). Esses polissacarídeos, junto com a celulose e hemicelulose, conferem rigidez e turgência à parede celular primária das células vegetais e são os responsáveis pela turbidez e a viscosidade de sucos de frutas e vinhos. As enzimas pectinolíticas ou pectinases catalisam a degradação ou modificação das substâncias pécicas, mediante reações de despolimerização e desesterificação. Na indústria de alimentos, as pectinases são utilizadas, principalmente, durante a elaboração de sucos de frutas para aumentar os rendimentos de extração, melhorar a filtração e durante a etapa de clarificação. Para que o processo biotecnológico seja viável, a capacidade catalítica das enzimas utilizadas deve ser estável no decorrer da aplicação tecnológica e sob as condições de estocagem. Conseqüentemente, apesar das suas potencialidades, o uso de pectinases solúveis ainda é limitado na indústria, devido, sobretudo, à sua instabilidade enzimática perante as mudanças da temperatura que podem ocorrer durante as etapas do processamento. Com intuito de solucionar tal inconveniente e aprimorar o desempenho das enzimas nos processos catalíticos, a imobilização enzimática surge como alternativa, uma vez que, além de permitir a recuperação e o reúso do biocatalisador nos diferentes ciclos reacionais, também, em muitos casos, incrementa a estabilidade enzimática. Estudos de estabilidade térmica das enzimas imobilizadas são muitos úteis, pois fornecem informações relacionadas à manutenção da capacidade catalítica durante o tratamento térmico e permitem elucidar como será o comportamento do derivado enzimático quando submetido à ação de diversas temperaturas. Neste contexto, durante o desenvolvimento deste projeto foi avaliada a influência das temperaturas de 4°C, ambiente (entre 10 e 30 °C), 55°C e 80°C, sobre a estabilidade enzimática da pectinase comercial Rohapect® DA6L produzida por *Aspergillus niger* e imobilizada in situ em espuma rígida de poliuretano (ERPU). As atividades pectinolíticas foram determinadas, utilizando o método do ácido 3,5-dinitrosalicílico, pela dosagem da liberação de açúcares redutores na reação de hidrólise do substrato de pectina cítrica a pH 4,5 e temperatura de 55 °C. Considerando-se como 100 % a atividade inicial, os resultados revelaram que, nas temperaturas e tempos avaliados, a pectinase imobilizada mostrou ter elevada resistência e estabilidade enzimática. Obtendo-se os melhores resultados à temperatura de 4°C, na qual a pectinase imobilizada apresentou hiperativação da atividade enzimática, aumentando em 98 % a atividade inicial após 229 dias de estocagem, mas também cabe salientar que à temperatura ambiente, no período avaliado, o derivado Imobilizado conservou 100 % da sua atividade inicial. Nas temperaturas de 80°C e 55°C a retenção da atividade inicial foi 28,7 % e 40 % após 3 e 44 dias de incubação, respectivamente. O aumento na estabilidade térmica pode ser explicado, pelo microambiente gerado dentro da rede polimérica do suporte de ERPU que, provavelmente, protegeu a enzima da influência da temperatura e imitou os efeitos de aglomeração e confinamento em uma célula viva. Os resultados corroboraram o grande potencial que tem a pectinase imobilizada em ERPU e para a concepção de biorreatores.

---

<sup>1</sup> paulatormenn@gmail.com.

## ALGUMAS REFLEXÕES SOBRE AS CONTRIBUIÇÕES DA TECNOLOGIA PARA A FORMAÇÃO DO EDUCADOR INFANTIL A PARTIR DE UMA PEDAGOGIA DA INFÂNCIA

PUHL, A.<sup>1</sup>; FINK, A. T.<sup>2</sup>

O projeto PIBIC/EM “Educação e Tecnologia: Reflexões Teóricas e Metodológicas no Processo de Ensinar e Aprender” objetiva 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. Assim o Plano de Trabalho Pedagogia da Infância, Educador Infantil e Tecnologia: Um Processo Educativo em Construção busca estudar as questões que envolvem a Pedagogia da Infância e o papel do educador na articulação do cuidar e do educar, e ainda, como os recursos tecnológicos podem contribuir para a formação e qualificação do educador infantil. A partir dos estudos na área da educação infantil é possível perceber que é possível perceber que a infância está assumindo um novo papel. A criança hoje é palco de preocupações e discussões, tem um espaço que é seu, tem um direito instituído na Constituição/88 de ser cuidada e educada, e reafirmado na LDB/96, e que precisa ser oferecido com qualidade e comprometimento (FINK 2005, p. 132), apontando assim para a necessidade de refletir sobre as questões que permeiam o universo infantil, as políticas públicas, a prática pedagógica realizada com as crianças pequenas, o espaço que lhes é oferecido e de uma pedagogia voltada para elas. Assim, a formação do educador infantil precisa preocupar-se com a superação da dicotomia educação / assistência, levando em conta o duplo objetivo da educação infantil de cuidar e educar, bem como numa pedagogia da infância que contemple o desenvolvimento e a aprendizagem da criança numa totalidade. O presente estudo mostra que a conquista de uma Pedagogia da Infância é um desafio perante os conhecimentos e saberes necessários para uma prática pedagógica pautada no cuidar e educar, no brincar e nas particularidades e especificidades da faixa etária da educação infantil. A partir desta perspectiva acredita-se que o educador infantil, precisa estar atento às contribuições que a tecnologia vem trazendo para o setor educacional, e usufruir de todos os seus recursos como fonte de informação e pesquisa dos conhecimentos e questões que envolvem o universo infantil no que diz respeito a pedagogia da infância, o cuidar e o educar, o papel e perfil do educador infantil.

**Palavras-chave:** Pedagogia da Infância; Tecnologias; Formação do Professor.

---

<sup>1</sup> Bolsista do PIBIC/EM-CNPq-URI- Câmpus de Frederico Westphalen/ RS [adrisdxc@hotmail.com](mailto:adrisdxc@hotmail.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.

## ANÁLISE DE JOGOS EDUCACIONAIS ONLINE: CONTRIBUIÇÕES PARA O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

MENEGHETTI, M.<sup>1</sup>; FERRARI, R. DE F.<sup>2</sup>

Este estudo é originário do Projeto PIBIC-EM, intitulado: Educação e Tecnologia: reflexões teóricas e metodológicas no processo de ensinar e aprender, que tem como objetivo refletir sobre a relação Educação e Tecnologia, no intuito de fornecer subsídios teóricos para estudantes do Curso Normal, proporcionando a inserção do indivíduo numa sociedade tecnológica. Deste projeto surgiram vários subprojetos, dentre eles, o que ora se apresenta: Análise de jogos educacionais online: contribuições para o processo de ensino-aprendizagem, que tem como objetivo realizar a análise de jogos educacionais, a fim de identificar suas características, finalidade, linguagem, ferramentas, tempo de acesso, instruções, grau de dificuldade/ facilidade e formas de utilização em sala de aula. Além disso, permitir também o reconhecimento e entendimento dos jogos, identificação dos contextos para os quais os jogos foram criados e de que forma podem ser utilizados na prática educativa. A metodologia empregada nesta pesquisa é o estudo bibliográfico de teorias da área da educação e tecnologias, bem como a realização de análises de sites de jogos educacionais online. Nesse sentido, entende-se por jogos educacionais computadorizados, todas aquelas aplicações que puderem ser utilizadas com algum objetivo educacional ou estiveram pedagogicamente embasadas em teóricos da área da educação. Todavia, é importante ressaltar a ideia de que o uso de recursos tecnológicos, dentre eles o jogo educacional, não pode ser feito sem um conhecimento prévio do mesmo e que esse conhecimento deve sempre estar atrelado a princípios teórico-metodológicos claros e bem fundamentado. A aplicação inteligente do computador na educação é aquela que sugere mudanças na abordagem pedagógica, encaminhando os sujeitos para atividades mais criativas, críticas e de construção conjunta. O professor deve estar preparado para interagir com uma geração mais atualizada com os meios tecnológicos, percebendo a aprendizagem como um processo de construção de conhecimentos, em que o aluno tem participação ativa nesta trajetória. Uma nova proposta pedagógica deveria ser implantada em que os professores devem (re) pensar o que eles estavam aplicando para seus alunos, e redefinir suas aulas, para que possam trabalhar suas práticas de uma forma inovadora, em que tanto o aluno, quanto o docente aprendam junto, fazendo assim uma troca de conhecimentos. O educador deve orientar e mediar às situações em que o aluno se encontra, fazendo com que o mesmo colabore para que ocorra uma interação entre o discente e a tecnologia, sendo ele um mediador dessa interação, sempre desafiado pelo uso da tecnologia. Nesse processo o professor tem um papel muito importante que é ajudar o aluno a escolher a forma correta de utilizar a tecnologia a seu favor, criando assim problemas que o educando vai tentando resolver de uma forma nova com o auxílio dos recursos tecnológicos.

**Palavras-chave:** Jogos Educacionais; Ensino-Aprendizagem; Tecnologias.

---

1 Bolsista PIBIC-EM, Educação e Tecnologia: reflexões teóricas e metodológicas no processo de ensinar e aprender.

2 Professora do Departamento de Ciências Humanas da URI e Orientadora PIBIC-EM.

## ANÁLISE DE SOFTWARES E JOGOS EDUCACIONAIS MATEMÁTICOS DISPONÍVEIS NO LINUX EDUCACIONAL PARA OS ANOS INICIAIS

TREVISAN, A. G.<sup>1</sup>; NORA, M. D.<sup>2</sup>

Atualmente é possível visualizar as inúmeras oportunidades nas quais as pessoas têm vivenciado situações em que as novas tecnologias estão inseridas, sendo imprescindível uma preparação das instituições de ensino para acompanhar este processo de evolução já presenciado pelos educandos em outros segmentos sociais. As escolas públicas brasileiras, por intermédio de programas governamentais de incentivo ao uso pedagógico da informática, 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 busca-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, foi realizada uma revisão bibliográfica referente a Educação Matemática, Tecnologias Informáticas e o sistema Linux Educacional. Além disso, foram investigados os softwares e jogos virtuais matemáticos disponíveis no sistema Linux Educacional para os Anos Iniciais e construídas atividades matemáticas utilizando tais recursos, 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:** Educação; Tecnologia; 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 - alexia.trevisang@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora do Departamento de Ciências Exatas e da Terra da URI – Câmpus de Frederico Westphalen - marcia@uri.edu.br.

## ANÁLISE DE SOFTWARES LIVRES PARA O ENSINO DE GEOMETRIA ANALÍTICA: CÔNICAS

PERETTO, A. H. B.<sup>1</sup>; NORA, M. D.<sup>2</sup>

O processo educacional tem passado continuamente por muitas provações, e são constantes os desafios enfrentados pelos envolvidos neste complexo contexto, que engloba os atos de ensinar e aprender. Desta forma, torna-se preciso criar alternativas que garantam qualidade a um importante viés da educação que são os procedimentos de ensino. Tratando-se de Educação Matemática, pode-se dizer que ultimamente têm surgido temáticas que contemplam perspectivas de mudanças nessa área e que revelam um crescimento na produção de metodologias inovadoras para ensinar conteúdos matemáticos de forma construtiva e significativa. Entre as tendências cita-se a Informática Educativa, que é uma alternativa voltada ao ensino de matemática tanto a nível básico como superior. Neste contexto, o projeto “Atividades Investigativas Envolvendo Saberes Matemáticos”, vem sendo desenvolvido mediante as ações propostas no plano de trabalho do bolsista que intitula-se “Análise de Softwares Livres para o Ensino de Geometria Analítica: Cônicas”, cujo objetivo é verificar as contribuições e implicações de softwares livre no processo de ensino e aprendizagem de Geometria Analítica, em especial no estudo das cônicas. Como resultados do projeto foram realizadas atividades de revisão bibliográfica referente à inclusão das tecnologias informáticas, em especial os softwares matemáticos no ambiente escolar, análises de livros didáticos, com a finalidade de estudar as equações das cônicas e resolver situações-problema relacionadas. Além disso, realizou-se a análise gráfica dessas equações, com o auxílio do software Geogebra, o qual disponibiliza diversas ferramentas acessíveis a esse conceito. Evidenciou-se que, as seções cônicas representam curvas com definições e propriedades extremamente importante para diversas áreas do conhecimento. Na matemática, por exemplo, são utilizadas no Cálculo Integral, além de contribuírem para a resolução de problemas de numerosos assuntos. Essas são obtidas a partir da intersecção de um plano em um cone circular reto. Quanto à análise realizada em relação ao comportamento gráfico da Parábola, Elipse e Hipérbole, salienta-se a imensa contribuição do software abordado, uma vez que o mesmo permitiu a visualização de 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 da Geometria Analítica.

**Palavras-chave:** Ensino; Geometria Analítica; 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> Professora do Departamento de Ciências Exatas e da Terra da URI – Câmpus de Frederico Westphalen - marcia@uri.edu.br.

## **ANÁLISE DO CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA EM RESIDÊNCIAS: POTÊNCIAS DE EQUIPAMENTOS, TEMPO DE UTILIZAÇÃO E NÚMERO DE USUÁRIOS**

MAZZONETTO, J.<sup>1</sup>; KAMPHORST, E. M.<sup>2</sup>; DONADEL, A. P. DO P.<sup>3</sup>

No presente trabalho são apresentados resultados oriundos da execução do plano de trabalho intitulado “Análise do consumo de energia elétrica em residências: Potências de equipamentos, tempo de utilização e número de usuários”, do projeto “Atividades Investigativas envolvendo Saberes Matemáticos”, do curso de Matemática da URI, Câmpus de Frederico Westphalen, vinculado ao Programa de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio- PIBIC\_EM/CNPq. O referido plano de teve por objetivo realizar uma pesquisa sobre o consumo de energia elétrica gasto pelas famílias dos educandos numa atmosfera aleatória, bem como, comparar este consumo com a potência dos equipamentos existentes nos domicílios, tempo de utilização ao dia e número de integrantes das residências. A potência de uma força é o quão rápido um trabalho é realizado, isto é, o quanto de energia é transformado em um determinado tempo. Por consequência ela pode ser definida como sendo o tempo gasto para se realizar um determinado trabalho. Em termos práticos isso pode ser descrito como duas máquinas que realizam o mesmo trabalho em diferentes tempos, a que o realizou mais rápido é a que possui uma potência maior em relação à outra. Tendo como unidade de medida o watt (W), em uma homenagem ao matemático e engenheiro escocês James Watt, ela é uma característica diferenciada em cada equipamento elétrico. As atividades modernas só são possíveis de serem realizados com o uso de fontes de energia elétrica. Tanto equipamentos simples como sistemas complexos transformam energia e, parte desta sempre é perdida para o meio ambiente durante o processo. A eficiência energética é a relação entre a quantidade de energia utilizada por certo equipamento e a quantidade que é realmente consumida para se realizar a tarefa. Para reduzir os índices de desperdícios e, consequentemente os custos o governo criou o Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (Procel). O Selo Procel de Economia de Energia, criado em 1993 é uma medida usada para indicar aos consumidores qual é o produto com mais eficiência energética dentro de cada categoria de equipamentos. Os aparelhos elétricos possuem potências elétricas que variam dependendo da capacidade, marca e outros atributos do equipamento. Tendo conhecimento destas informações foi possível realizar uma pesquisa que estipulou uma margem de potência para cada equipamento elétrico, e utilizando estes dados da Procel se tornou possível visualizar qual equipamento possui a melhor eficiência energética. Durante esta pesquisa foi aplicado um questionário com alunos da escola do bolsista, da universidade associada ao programa e, com a sociedade em geral a fim de se conseguir dados tais como: os eletrodomésticos que os participantes da pesquisa possuem em casa, potência do equipamento, especificações, a quantidade, o tempo de uso por unidade e o número de dias por mês em que o equipamento é ligado. Com os dados em mãos, foram compilados em tabelas e depois disso calculado o consumo elétrico mensal em cada uma das residências o que tornou possível a criação de gráficos para a interpretação, juntamente com a viabilização de simulações para verificar se os equipamentos fossem substituídos por outros mais novos, o que alteraria nas residências. Estes gráficos indicaram que a quantidade de equipamentos e o consumo mensal são diretamente proporcionais. No entanto o número de habitantes de cada residência e a faixa etária a que pertenciam, até certo ponto, não se mostrou

---

1 Aluna do Ensino Médio; Bolsista do PIBIC\_EM.

2 Professora Orientadora. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências da UNIJUÍ. Professora titular do Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Câmpus de Frederico Westphalen. anne@uri.edu.br.

3 Professora Colaboradora. Mestranda do Programa de Pós- Graduação do Ensino de Física UNIFRA. Professora titular do Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Câmpus de Frederico Westphalen. donadel@uri.edu.br.



significativo para o consumo de energia elétrica, supõe-se que isso ocorra devido ao fato de que há um conjunto X de equipamentos que compõem uma casa e outros supérfluos que variam conforme as idades. Com a realização de simulações podemos perceber que equipamentos mais eficientes energeticamente têm uma economia substancial e que deve ser levada em conta pelos consumidores.

Em meio ao aumento das taxas de preço da energia elétrica ressaltam-se ainda mais a importância do conhecimento a respeito do consumo de energia elétrica dos equipamentos eletrônicos e sua potência de maneira a poder contribuir para a economia elétrica e financeira e, por conseguinte para o bem estar da população.

**Palavras chave:** Potência Elétrica; Eficiência Energética; Energia Elétrica; Consumo De Eletricidade; PIBIC.

## COMPETÊNCIA DOCENTE

RODRIGUES, E. D.<sup>1</sup>; AITA, M. C. G.<sup>2</sup>

A pesquisa desenvolvida no PIBIC objetiva oportunizar 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. Nesta perspectiva temos como foco de estudo 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. 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. Os professores devem assumir a responsabilidade de mediar à construção do processo de conceitualização 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. Destacamos neste estudo também as competências docentes necessárias para a incorporação das tecnologias digitais na educação e no processo de ensino aprendizagem. Garcia et al(2011) salienta que as novas competências exigem reflexão sobre a finalidade da formação e da prática. De acordo com Sacristán(1995) a 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; Currículo; Formação.

---

<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- Seberí. tais-levulis@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora do departamento de Ciências Humanas da URI –Câmpus de Frederico Westphalen.Mestre em Educação. Orientadora da pesquisa.maita@uri.edu.br.

## CONCEPÇÕES HISTÓRICAS SOBRE A FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE

BANDEIRA, D. A. T.<sup>1</sup>; CANAN, S. R.<sup>2</sup>

Estudamos parte da história da Formação inicial docente, a fim de conhecer melhor as mudanças que ocorreram no processo de ensino e os aspectos que ainda devem ser melhorados. O professor muitas vezes está propondo tarefas que não estão adequadas com a realidade do aluno. O mundo tem muitas informações e tecnologias e o educando tem curiosidade de conhecer coisas novas, por isso, a formação do professor deve passar por várias mudanças para conseguir acompanhar as evoluções da sociedade ao longo da história. Esta pesquisa objetiva pesquisar o que se entende por formação inicial docente de que forma a mesma é trabalhada e vivenciada por professores e alunos no espaço escolar, bem como refletir de que forma/maneira os valores subjacentes à formação de professores interferem no processo de ensino aprendizagem. A metodologia empregada neste estudo é a pesquisa bibliográfica, realizada através da consulta de diversas fontes de dados, a qual auxiliará a busca de informações específicas da temática. Para um bom educador não basta o conhecimento teórico, pois é necessário construir competência transformando e renovando esse conhecimento aplicando-o de acordo com a realidade social, o tempo e o espaço criando oportunidades e inovando a cada dia. Educar não é transmitir conhecimento, mas sim uma busca constante de conhecimentos. Muitos professores ainda tomam por base a teoria empirista, isto é, passam o conhecimento para o aluno cabendo ao mesmo, pacificamente reproduzir somente aquilo que o professor manda. Assim o estudante é considerado uma "tábula rasa" desde o nascimento até sua vida adulta. A escola deveria mudar essa concepção fazendo com que o aluno e o professor construíssem juntos o conhecimento aprendendo e ensinando uns aos outros. Os professores devem buscar sempre o aperfeiçoamento através de estudos complementares para enriquecer ainda mais o seu conhecimento proporcionando aulas com mais qualidade para seus alunos. É na formação inicial docente, que o professor irá identificar os pontos fundamentais para a formação de um profissional responsável e comprometido com a mudança da educação. Por isso são de grande relevância os primeiros anos de formação, são eles que irão construir a prática pedagógica do profissional de educação. O professor da atualidade precisa construir sua identidade, ser capaz de ensinar de uma maneira diferente, criativa, precisa saber refletir e fazer com que seu aluno também avalie a sociedade de que faz parte e que tenham a capacidade de transformá-la. Portanto, o professor deve buscar constantemente o aperfeiçoamento, uma atualização constante, visando assim formar cidadãos conscientes de seus próprios papéis na comunidade em que vivem. E essas habilidades o professor só vai adquirir se tiver uma formação inicial adequada.

**Palavras-chave:** Formação; Reflexão; Conhecimento; Docente; Responsabilidade.

---

<sup>1</sup> Aluna do Ensino Médio, Bolsista do Programa PIBIC-EM da URI-Frederico Westphalen.

<sup>2</sup> Professora Dra. do PPG em Educação da URI – silvia@uri.edu.br.

**CONTO BRASILEIRO DO SÉCULO XXI: LITERATURA E VIOLÊNCIA EM ANGU  
DE SANGUE, DE MARCELINO FREIRE**

GUTH, H. F.; PORTO, L. T.

Contos de Marcelino Freire abordam de forma intensa a temática da violência e há muitas narrativas em que personagens e narradores relatam e promovem cenas de agressão e crueldade. Dessa forma, é possível pensar nas relações entre literatura e violência no Brasil, país em que a prática da violência se instituiu desde o processo de colonização. Por isso, o interesse em estudar textos do autor, que é um escritor contemporâneo e com várias publicações neste século XXI. O objetivo do estudo é investigar como a violência social e histórica do Brasil contemporâneo se relaciona com a violência presente nos contos de Angu de Sangue, de Marcelino Freire. Para isso, foram realizadas leituras críticas sobre literatura e violência bem como foram estudadas narrativas do autor na obra eleita para análise. O exame dos contos de Angu de sangue mostra que o autor representa a violência em vários contextos, como o da cidade grande, da periferia e da casa, sinalizando que ela está presente no cotidiano da sociedade e que a sua prática muitas vezes é desprovida de reflexão crítica sobre as conseqüências da agressão na constituição do sujeito e da própria sociedade.

## DISCUSSÃO E APROFUNDAMENTO DE CONCEITOS A RESPEITO DO ESTUDO DE GEOMETRIA DO ENSINO MÉDIO

SACON, L.1; CARAMORI, M. F.2

Este projeto teve como objetivo investigar, discutir e aprofundar o estudo da geometria com um aluno da terceira série do Ensino Médio, explorando suas aplicações em problemas de otimização e na fabricação de embalagens. Para a realização deste trabalho, fez-se necessário revisar conteúdos de Geometria Plana e Espacial em livros didáticos do Ensino Médio e realizar leituras de projetos desenvolvidos sobre a otimização de embalagens. A compreensão do processo de otimização (tornar ótimo), ocorreu a partir do estudo da derivada de funções em livros de Cálculo Diferencial e Integral. A leitura de artigos disponíveis na internet, que envolveram geometria e otimização, inspirou a escolha da embalagem utilizada para entregar pizzas, de tamanho médio (35 cm de diâmetro), com formato de octógono irregular, de área total igual a de forma a aplicar os conhecimentos adquiridos. A partir dos estudos realizados, buscou-se otimizar a confecção de modelos de embalagens para entregar pizzas que utilizassem menos material. Foram projetadas embalagens com base quadrada e base circular, para armazenar a mesma massa de pizza, tendo em vista que este tipo de embalagem utiliza menos material em sua confecção. Tanto a caixa de base quadrada quanto a caixa de base circular, utilizam menos material do que a caixa octogonal. Concluiu-se que a caixa mais econômica, ou seja, aquela que utiliza menos material em sua fabricação é a de base circular, pois tem área de, enquanto a de base quadrada tem uma área total de O projeto contribuiu no aprofundamento dos conceitos matemáticos de Geometria Plana e Espacial, bem como no estudo da derivada e na sua aplicação em problemas de otimização. Este trabalho despertou no bolsista o gosto pelo estudo da Geometria, pois colocou em prática os conhecimentos adquiridos inicialmente no estudo teórico desenvolvido. Isto demonstra que a Matemática não é somente composta de fórmulas e cálculos, mas que ela contribui nas mais diversas atividades e áreas do conhecimento humano. Desenvolver um trabalho como este, é importante para chamar a atenção sobre a necessidade de otimizar a confecção de embalagens, e desta forma, contribuir com a sustentabilidade do meio ambiente que é um dos grandes desafios dos dias atuais.

**Palavras-chave:** Matemática; Geometria; Otimização.

---

1 Bolsista do programa PIBIC-EM/CNPq – URI – Câmpus de Erechim.

2 Professora do Departamento de Ciências Exatas e da Terra – URI – Câmpus de Erechim e orientadora da pesquisa.

## CUIDE BEM DO SEU DINHEIRO: DE OLHO NOS FOLHETOS

SILVA, G. H.; GREGOLON, V. M.

O presente estudo tem como objetivo apresentar o conceito e aplicação dos juros, principalmente na compra de produtos a prazo, analisar as ofertas de aparelhos celulares, bem como realizar o estudo das taxas de juros aplicadas nessas ofertas. Hoje o comércio é intenso e oportuniza diferentes formas de pagamento, com tudo isso, ouve-se muito falar nos juros. O juro é o preço a ser pago por um dinheiro aplicado ou emprestado, corresponde sempre a uma porcentagem do valor total. Os juros simples são calculados a partir de um capital (C) que é o valor principal a ser aplicado ou emprestado por um determinado tempo (t) que pode ser variado entre dia, mês e ano, a partir de certa taxa (i) que é o valor ganho ou pago pelo tempo que o capital não poderá ser utilizado. Todos esses pontos geram um montante (M) que é o valor total da aplicação, capital + juro. Há também os juros compostos. Este é mais comum no sistema financeiro e, portanto, o mais útil para cálculos de problemas do dia-a-dia. Também é bastante conhecido por juros sobre juros, ou seja, é o valor do juro gerado a cada fim de período somado ao capital que ele produziu. Optou-se por pesquisar o valor dos celulares vendidos em lojas magazines, produtos estes veiculados em folhetos propaganda entregues em casa. Nos produtos apresentados nesses folhetos pode-se observar que na compra a prazo a taxa mensal de juros varia de 1% a 3% dependendo do valor de cada aparelho bem como as condições e tempo de parcelamento. Constatou-se que um mesmo aparelho apresenta diferença de valor entre 1% e 3% na taxa de juros mensal com o mesmo tempo para pagar, o que variou foi o capital à vista, porém ambos chegaram ao fim do tempo com exatamente o mesmo montante. Com isso é sempre importante ficar atento a tudo que envolve dinheiro, crédito, pois os juros estão presentes no cotidiano e influenciam na economia.

**Palavras-chave:** Juros; Celulares; Folhetos.

## DISCUSSÃO E APROFUNDAMENTO DE CONCEITOS A RESPEITO DO ESTUDO DE FUNÇÕES DO ENSINO MÉDIO

SILVA, A. C. DA; PEDROSO, C. A.

No transcorrer de um ano das atividades do projeto como bolsista, vinculado ao PIBIC-EM\_CNPq, pude perceber a importância de estudar de maneira aprofundada a matemática e suas belas aplicações nas mais variadas áreas do conhecimento humano. A maneira diferenciada destes estudos, na forma de pesquisa, despertou-me curiosidade relacionada a diversos temas e, claro, muita dedicação. Acredito que a forma diferenciada de ensinar a matemática aos estudantes, mostrando aplicações práticas diárias, é uma metodologia muito interessante. Se a referida metodologia fosse utilizada nas escolas provavelmente estaria contribuindo para diminuir a falta de interesse e o pânico da matemática por parte de muitos alunos. E, conseqüentemente, imagino que melhoraria os resultados nas provas do Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM), os quais refletem um grande despreparo por parte dos estudantes brasileiros. Neste período de pesquisa, alguns temas em especial foram abordados, estando entre eles: o estudo de dígitos verificadores e códigos, a numeração dos calçados com relação ao tamanho dos pés, a datação de árvores pela análise de seus anéis internos, a concentração alcoólica no organismo de uma pessoa em função do tempo pré e pós ingestão, a curva de Pareto e a interpretação de leis econômico-sociais, número de ouro e seqüência de Fibonacci, a matemática presente em nossos ossos e estatísticas a respeito deste tema para o futuro. As aplicações envolveram diversos tipos de funções e conteúdos matemáticos, entre eles: funções de primeiro e segundo grau, funções exponenciais, funções logaritmos, noções de proporção e porcentagem, funções lineares com números decimais, gráficos de variação, função modular, relações com parâmetros, números irracionais, análise de estatísticas, equações de primeiro grau. Vale ressaltar que o uso da tecnologia (softwares) auxiliou bastante no estudo das mesmas, programas como Excel e Scilab foram utilizados para comprovar hipóteses e a visualização de gráficos e tabelas. Finalmente, posso afirmar que mudei alguns dos conceitos que possuía com relação a área da matemática, tornando-os ainda mais significativos. Acredito que todo aprendizado será válido, sendo necessário destacar que através da participação no projeto estudei conteúdos que não teria na escola, o que acredito que fará grande diferença em minha futura carreira profissional como professora de Matemática.

**Palavras-chave:** Matemática Aplicada; Ensino Médio; Funções.

## DISCUSSÃO E APROFUNDAMENTO DE CONCEITOS A RESPEITO DO ESTUDO DE FUNÇÕES DO ENSINO MÉDIO

SILVA, A. C. DA<sup>1</sup>; PEDROSO, C. A.

No transcorrer de um ano das atividades do projeto, que está vinculado ao PIBIC-EM\_CNPq, pude perceber a importância de estudar de maneira aprofundada a matemática e suas belas aplicações nas mais variadas áreas do conhecimento humana. A maneira diferenciada destes estudos, na forma de pesquisa, despertou-me curiosidade relacionada a diversos temas e, claro, muita dedicação. Acredito que esta forma diferenciada de ensinar a matemática aos estudantes, mostrando aplicações práticas diárias, é uma metodologia muito interessante. Tal metodologia se fosse utilizada nas escolas provavelmente estaria contribuindo para diminuir a falta de interesse e o pânico da matemática por parte de muitos alunos. E, conseqüentemente, imagino que melhorará os resultados nas provas do Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM), os quais refletem um grande despreparo por parte dos estudantes brasileiros. Neste período de pesquisa, alguns temas em especial foram abordados, estando entre eles: o estudo de dígitos verificadores e códigos, a numeração dos calçados com relação ao tamanho dos pés, a datação de árvores pela análise de seus anéis internos, a concentração alcoólica no organismo de uma pessoa em função do tempo pré e pós ingestão, a curva de Pareto e a interpretação de leis econômico-sociais, número de ouro e sequência de Fibonacci, a matemática presente em nossos ossos e estatísticas a respeito deste tema para o futuro. As aplicações envolveram diversos tipos de funções e conteúdos matemáticos, entre eles: funções de primeiro e segundo graus, funções exponenciais, logaritmos, noções de proporção e porcentagem, funções lineares com números decimais, gráficos de variação, função modular, relações com parâmetros, números irracionais, análise de estatísticas, equações de primeiro grau. Vale ressaltar que o uso da tecnologia auxiliou bastante no estudo das mesmas, programas como Excel e Scilab foram utilizados para comprovar hipóteses e a visualização de gráficos e tabelas. Finalmente, posso afirmar que mudei alguns dos conceitos que possuía com relação a área da matemática, tornando-os ainda mais significativos. Acredito que todo aprendizado será válido, sendo necessário destacar que através da participação no projeto estudei conteúdos que não teria na escola, o que acredito que fará grande diferença em minha futura carreira profissional como professora de Matemática.

**Palavras-chave:** Matemática Aplicada; Ensino Médio; Funções.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Erechim - amandacs2703@gmail.com.



## DISCUSSÃO E APROFUNDAMENTO DE CONCEITOS DE ESTATÍSTICA APLICADA À FÍSICA DO ENSINO MÉDIO

FOLADOR, A. P. B.<sup>1</sup>; MARTINAZZO, C. A.<sup>2</sup>

A Física é uma disciplina considerada difícil para os alunos do Ensino Médio. Uma das formas de melhorar, tanto o gosto quanto o desempenho em Física, é uma abordagem diferenciada, baseada na investigação de fenômenos físicos. Entre vários objetivos deste projeto PIBIC/EM estão: investigar, discutir e aprofundar conceitos de Estatística aplicada à Física; auxiliar o aluno do Ensino Médio na construção e interpretação de dados experimentais de Física. Em termos metodológicos, foram feitas pesquisas bibliográficas e desenvolvimentos experimentais. Foram pesquisados conceitos de estatística descritiva (média, desvio padrão, cálculo de porcentagens, traçado de tabelas e gráficos), fontes de erros nas medidas experimentais e conceitos sobre eletricidade e funcionamento de transdutores variados, módulos Peltier e variados componentes eletrônicos. Na pesquisa, o erro aleatório nas medidas experimentais é tratado estatisticamente. Portanto, do ponto de vista experimental, a Estatística é fundamental para tratar da propagação de erros nas medidas. Os componentes eletroeletrônicos foram utilizados em uma placa Arduíno que tem como base um microcontrolador AVR da Atmel. É um microcontrolador que permite a leitura simultânea de dezenas de sensores, tanto digitais quanto analógicos, registrando os sinais do ambiente. Com base nessa eletrônica foram desenvolvidos vários experimentos: a) Comportamento térmico das faces de uma placa Peltier com e sem refrigeração? o experimento mostrou que a placa, sem refrigeração forçada não mantém uma diferença de temperatura significativa entre suas faces; b) experimento sobre evaporação a partir dos líquidos removedor de esmalte, tiner, água e éter? o experimento mostrou que o éter é a substância mais volátil das estudadas, seguida pelo removedor de esmaltes (que sofreu a maior queda de temperatura durante a evaporação) e na sequência o tiner (que quase não sofreu queda de temperatura durante o processo) e por último a água, que mais demorou a evaporar; e c) Movimento Retilíneo uniforme. Neste último experimento, em especial, foram desenvolvidos todos os cálculos de propagação de erros, tanto nas grandezas fundamentais (distância e tempo) quanto na grandeza derivada (velocidade média). O equipamento utilizado nesse experimento gerou movimento com velocidade de 3,43 cm/s com margem de erro propagado na velocidade de 0,08 cm/s. Naturalmente, antes dos experimentos descritos, foram desenvolvidas inúmeras práticas com a placa Arduíno, visando entendê-la e também aos componentes eletrônicos em uso, como os resistores e sensores. Concluiu-se que, uma abordagem experimental no ensino de Física, envolvendo a Estatística na análise dos dados, permite ao aluno, muitas vezes, entender por completo o(s) fenômeno(s) físico(s) presente(s) numa determinada situação investigativa, uma vez que, via de regra, os dados experimentais obtidos sempre carregam certo grau de aleatoriedade (tratado apenas pela Estatística).

**Palavras-chave:** Experimental; Estatística; Arduíno.

---

<sup>1</sup> ana\_paulafolador@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - mclao@uri.com.br.

## DISCUSSÃO E APROFUNDAMENTO DE CONCEITOS DE FÍSICA NO ENSINO MÉDIO

PIOVESAN, J. P. S.; MARTINAZZO, C. A.

Em geral, a aprendizagem das disciplinas de Física e Matemática nas escolas do Ensino Médio não atraem a maioria dos alunos, gerando certo descontentamento ao estudá-las. É importante ressaltar que os conceitos teóricos que englobam a Física e a Matemática fazem parte do dia a dia das pessoas, porém, muitas vezes não é observada essa relação nos conteúdos estudados em sala de aula, corroborando com a falta de interesse dos alunos, em geral, pelas disciplinas citadas. A proposta desse projeto veio de encontro com a necessidade de discutir e relacionar conceitos físicos e matemáticos com fenômenos do cotidiano através da modelagem matemática de movimentos. Para isso, um software de modelagem chamado Modellus foi utilizado para dar “vida” a algumas equações da Física, relacionadas à cinemática. Nos dias atuais e vindouros, a tecnologia será praticamente onipresente, portanto, a utilização das tecnologias no ensino de Física deve permear o ensino e aprendizagem da mesma. Por outro lado, a experimentação não pode ser abandonada, ou seja, a modelagem é importante, mas deve ser preferencialmente parte de um processo que explique fenômenos da natureza. Isso implica em tentar modelar resultados experimentais, ou seja, que um modelo matemático (equação) seja ajustado a um experimento real, identificando os vários fatores físicos que interferem no resultado experimental e que produzem a diferença no resultado do modelo matemático. Essa abordagem permite um estudo mais profundo da Física envolvida nos fenômenos do cotidiano. No desenvolvimento do projeto, foi possível estudar o software de modelagem Modellus e modelar, entre outras modelagens, as principais equações da cinemática (MRU, MRUV e MCU). A modelagem dos fenômenos citados mostrou como as variáveis interagem nas equações e como a manipulação das mesmas pode mostrar as facetas de um evento físico, que simplesmente seria impossível, apenas resolvendo problemas em sala de aula. Para exemplificar, no caso do lançamento vertical ou oblíquo de um corpo, a simples influência dos sinais da velocidade inicial e da gravidade faz toda a diferença no movimento de um objeto. Sem a simulação é difícil, somente ouvindo o professor afirmar, assimilar a importância dos sinais contrários para o corpo lançado para o alto retornar ao solo. Outra noção importante desenvolvida na modelagem foi sobre as grandezas vetoriais, como a velocidade tangencial de um corpo em movimento curvilíneo ou aceleração centrípeta. O software permite a inserção dos vetores de aceleração centrípeta, da velocidade tangencial, entre outras variáveis, e também, o que é muito importante, permite a elaboração de gráficos que mostram instantaneamente o comportamento da energia potencial e cinética neste tipo de movimento ou em qualquer outro. Concluindo: com este projeto, foi possível visualizar uma forma diferente de aprender Física, uma forma prática e interativa, onde os fenômenos físicos ganham “vida” e que os alunos podem manipular as variáveis relacionadas a cada fenômeno, percebendo a influência de cada uma delas sobre o resultado final.

**Palavras-chave:** Modelagem; Física; Modellus.

## DISCUSSÃO E APROFUNDAMENTO DE CONCEITOS DE GEOMETRIA ANALÍTICA NO ENSINO MÉDIO

WARNAVA, F. P.<sup>1</sup>; THIBES, H. V.<sup>2</sup>

Este subprojeto faz parte de um projeto maior cujo título: Discussão e Aprofundamento de Conceitos Matemáticos e Físicos no Ensino Médio teve como objetivos: investigar, discutir e aprofundar conceitos matemáticos, em especial de geometria e geometria analítica, explorando possibilidades com softwares dinâmicos e diferentes tecnologias, e como bolsista, uma aluna do Ensino Médio pertencente a escola da rede pública da cidade de Erechim. Considerou-se também a necessidade de retomada de conteúdos matemáticos que poderiam vir a contribuir na elevação do conceito obtido no ENEM da escola que foi parceira deste trabalho. A proposta inseriu-se numa perspectiva qualitativa, envolvendo a resolução de problemas a partir de livros didáticos, ambientes de ensino como softwares gratuitos e diferentes tecnologias e a produção de materiais concretos para desenvolver determinados conceitos matemáticos. Além de revisar os conteúdos do estudo de Funções, Geometria e Geometria Analítica e outras em que a aluna apresentava dificuldades, a mesma trabalhou com atividades exploratórias em softwares livres e construção de materiais que poderiam se constituir em proposta prática de trabalho para o Ensino Médio e estágio do curso de Magistério, no qual ela estudava. A partir da revisão do conteúdo proposto, para facilitar o trabalho e a contextualização dos conteúdos, passamos a estudar e explorar alguns softwares livres e os escolhidos inicialmente, foram o Graphequation e o Geogebra, como possibilidades de aplicações em ambientes informatizados. A partir do momento em que passou a superar as dificuldades iniciais, passar para a utilização dos softwares foi bem mais prático e objetivo. A aluna não teve muita facilidade no início, apesar de precisar incorporar outros conhecimentos aos já adquiridos para conseguir vencer os desafios. Durante o período de um ano, duração do projeto, se pode constatar um grande crescimento intelectual, importante para as metas estipuladas no plano de trabalho, considerando a base teórica que a mesma já possuía e que graças ao seu esforço e trabalho, podemos dizer que levou a uma aprendizagem mais significativa, visto que a mesma termina o projeto já engajada em outro desafio, que é assumir como aluna bolsista em um projeto de Iniciação Científica no Curso de Ciências Biológicas desta Universidade.

**Palavras-chave:** Software Livre; Geometria; Geometria Analítica; Graphequation; Geogebra.

---

<sup>1</sup> fabiulawarnava@hotmail.com.

<sup>2</sup> thelia@uri.com.br.

## DISTRIBUIÇÃO DE PROBABILIDADE EXPONENCIAL E ALGUMAS DE SUAS APLICAÇÕES

CASARTELLI, P. D.<sup>1</sup>; LIMA, F. G.<sup>2</sup>

A proposta investigativa deste trabalho fundamentou-se no desenvolvimento de atividades científicas e tecnológicas, por meio da Resolução de Problemas, no estudo das Distribuições de Probabilidade Matemática, especificamente da Distribuição de Probabilidade Exponencial, viabilizando e fortalecendo o binômio ensino e pesquisa, de modo que, o conhecimento necessário e inovador fosse oportunizado 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, 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 ressaltaram primeiramente, o estudo de situações- problemas e associações da Probabilidade e da Estatística Aplicada, com outros conceitos da própria Matemática. Diante do exposto, podemos concluir que os exercícios que auxiliaram a desenvolver o raciocínio lógico-matemático, assim como o pensamento crítico do aluno também contribuíram de forma intensa e significativa, para a ampliação e expansão dos conhecimentos na área da matemática.

**Palavras-chave:** Ensino E Aprendizagem; Distribuição De Probabilidade Exponencial; Resolução De Problemas.

---

1 p.durgante.casartelli@bol.com.br.

2 Professora Orientadora - fabiana@urisantiago.br.

## DISTRIBUIÇÃO DE PROBABILIDADE NORMAL E ALGUMAS DE SUAS APLICAÇÕES

SILVEIRA, I. A.; LIMA, F. G.

A proposta investigativa deste trabalho visou o desenvolvimento de atividades científicas e tecnológicas, por meio da Resolução de Problemas, no estudo das Distribuições de Probabilidade Matemática, especificamente da Distribuição de Probabilidade Normal, viabilizando e fortalecendo o elo de associação entre o ensino e a pesquisa, de modo que, o conhecimento necessário e inovador fosse oportunizado aos alunos do Ensino Médio. Para isso, 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, pertinentes ao Ensino Médio. Pode-se assegurar que, as atividades realizadas envolveram propriedades da Matemática com outras áreas do conhecimento e do cotidiano, com o auxílio da planilha ou do software EXCEL 2010. Tais atividades ressaltaram primeiramente, o estudo de situações- problemas e relações da Probabilidade e da Estatística Aplicada, com outros conceitos da própria Matemática. Diante do exposto, podemos concluir que os exercícios que auxiliaram a desenvolver o raciocínio lógico-matemático, assim como o pensamento crítico do aluno também contribuíram de forma intensa e significativa, para a ampliação e expansão dos conhecimentos na área da matemática.

**Palavras-chave:** Ensino E Aprendizagem; Distribuição De Probabilidade Normal; Resolução De Problemas.

## DISTRIBUIÇÃO DE PROBABILIDADE UNIFORME OU RETANGULAR E ALGUMAS DE SUAS APLICAÇÕES

FERREIRA, L. M.; LIMA, F. G.

A proposta investigativa deste trabalho teve como propósito o desenvolvimento de atividades científicas e tecnológicas, por meio da Resolução de Problemas, no estudo das Distribuições de Probabilidade Matemática, especificamente da Distribuição de Probabilidade Uniforme, também chamada de Distribuição Retangular, viabilizando e fortalecendo o elo de ligação entre o ensino e a pesquisa, de modo que, o conhecimento necessário e inovador fosse possibilitado aos alunos do Ensino Médio. Para isso, 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, pertinentes ao Ensino Médio. Pode-se afirmar 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 focaram especificamente, o estudo de situações- problemas e associações da Probabilidade e da Estatística Aplicada, com outros conceitos da própria Matemática. Diante do exposto, podemos finalizar que os exercícios que auxiliaram a desenvolver o raciocínio lógico-matemático, assim como o pensamento crítico do aluno também colaboraram de forma intensificada e significativa, para a ampliação e expansão dos conhecimentos na área da matemática.

**Palavras-chave:** Ensino E Aprendizagem; Distribuição De Probabilidade Uniforme; Resolução De Problemas.

## ÉTICA E SOCIEDADE

BROCO, A. P.<sup>1</sup>; ZUCHI, C. M.<sup>2</sup>; CASSOL, C. V.<sup>3</sup>

A presente pesquisa Ética e Sociedade têm como objetivo proporcionar o estudo de pressupostos éticos e morais a fim de perceber a sua importância na sociedade atual. Especificamente objetiva, fundamentar o significado atual de ética; destacar a necessidade e a importância dos princípios éticos na sociedade contemporânea; discutir a indispensabilidade dos valores éticos nas relações humanas e planetárias. Estudo desenvolvido/organizado através da elaboração de relatórios semanais/mensais que discutiam aspectos éticos e morais da vida em sociedade. Pesquisa esta, que consiste em pesquisa de campo e pesquisa bibliográfica (monografias, artigos científicos em pdf) que discutiam acerca do assunto. Ética é compreendida como a mudança, a transformação, a qualificação dos modos de vida. Neste sentido, ética é libertação, ruptura, superação da condição atual na direção de sempre buscar a vida em seu sentido mais amplo e profundo. Dessa maneira, ética é tida como a necessidade de encontrar novos caminhos, refletir sobre a melhor maneira de conviver. Compreende-se moral como o conjunto de normas que regula a sociedade. Moral representa controle, modo de assegurar a continuidade, a coesão de uma comunidade, é construída a partir das vivências e experiências da população. Diante disso, conclui-se que não há distanciamento entre ética e moral. Em razão de que ética é uma construção estabelecida no dia a dia, e a moral é a exteriorização, aplicação dos princípios éticos. Observamos hoje em dia muitos casos de violência e criminalidade envolvendo jovens e adolescentes menores de idade, situações que se tornam cada vez mais frequentes e comuns na sociedade brasileira. Em razão de tais acontecimentos, recentemente ocorreram discussões, reflexões, debates que visavam analisar a questão da criminalidade juvenil. Diante dessas discussões surgiu um importante questionamento: afinal, com trazer mais segurança a população? Dentre as possíveis alternativas, encontra-se a redução da maioria penal, uma alternativa que divide opiniões na sociedade, argumentos prós e contras. Neste caso, qual seria a atitude, do ponto de vista da ética e moral: manter a maioria penal em dezoito anos de idade ou reduzir a maioria penal para dezesseis anos? Aqueles que demonstram ser a favor da redução da maioria penal, acenam-se na ideia de que nos dias de hoje os menores de idade têm maior discernimento, clareza e controle sobre sua conduta, portanto, atingem mais cedo à maturidade. Afirmam que sociedade passou por significativas transformações onde a educação, os meios de comunicação e a informação são mais dinâmicos aos olhos dos jovens, fazendo com que estes se tornem mais maduros. As mudanças são visíveis, desde a iniciação sexual, o uso de drogas, o acesso aos meios de comunicação e à educação. Portanto, hoje já não se pode mais aceitar que os nossos adolescentes são os mesmos da década passada, indefesos e imaturos. Outro argumento utilizado para a redução da maioria penal funda-se na ideia de que os adolescentes de 16 anos têm a capacidade de decidir o destino do país. Assim, se o jovem tem a maturidade suficiente para votar e trabalhar, nada mais justo que tenha, também, para responder pelos seus atos criminosos como qualquer adulto. Porém, é preciso considerar a opinião daqueles e aquelas que defendem a permanência da maioria penal em 18 anos. Estes argumentam que com a possibilidade da redução da maioria penal, haveria uma crescente inclusão de jovens e adolescentes infratores no sistema penitenciário brasileiro. Faz-se necessário ressaltar, que este por sua vez não está pronto para lidar com jovens, pois estão superlotados, e não possuem condições de recuperar alguém, ao contrário, são tidos por muitos como a escola do crime. Portanto, não se trata apenas de colocar os jovens e adolescentes na penitenciária, isso, não resolve o problema da violência e da criminalidade. Compreende-se que para reduzir a maioria penal

---

<sup>1</sup> Estudante no CEEDO – Cerro Grande-RS, 3ª série do Ensino Médio. Bolsista CNPq/PIBIC-EM, pela URI – Frederico Westphalen.

<sup>2</sup> Professor na URI- Frederico Westphalen, orientador do Projeto.

<sup>3</sup> Professor no CE Dr. Dorvalino Luciano de Souza – Cerro Grande-RS e na URI- Frederico Westphalen. Co-Orientador do Projeto.

precisa-se de uma mudança social. O criminoso é reflexo do seu meio e resultado da omissão do Estado. Portanto, cada segmento precisa fazer a sua parte, a família, com o papel de cuidar, a sociedade inserindo a escola, e o principal, o Estado deve criar programas sociais que garantam moradia, saúde, educação e trabalho, ou seja, políticas de inclusão eficientes. Nós não podemos criar a ilusão de que reduzindo a maioria penal os problemas, com relação à criminalidade juvenil serão contidos, é apressado. Compreende-se que reduzir a maioria penal é estar adiando, encobrindo aquilo o que é dever do Estado. Portanto, ao invés de construir mais cadeias, construir escolas que se apresenta, ao invés de prender/isolar/ vamos, reeducar, transformar, qualificar a educação, isso certamente tornará a sociedade mais justa e mais segura.



## FILOSOFIA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

VALCARENGHI, G.<sup>1</sup>; CASSOL, C. V.<sup>2</sup>; ZUCHI, C. M.<sup>3</sup>

O projeto foi realizado com pesquisas bibliográficas. A pesquisa apresenta como objetivo geral, introduzir o estudo crítico da Ciência e da Tecnologia no sentido de perceber como estão presentes na sociedade moderna e contemporânea. Como objetivos específicos, busca estudar o processo histórico do fenômeno científico e tecnológico; estudar a presença da ciência e da tecnologia na vida cotidiana das pessoas, e localizar os aspectos positivos e negativos da ciência e da tecnologia. Sabendo que a Filosofia está cada vez mais abrindo horizontes para pensar com autonomia, liberdade, responsabilidade e cidadania, pode contribuir de forma significativa na formação para a autonomia, propiciando criatividade, reflexão, argumentatividade e profundidade. É preciso que os jovens encontrem espaços onde possam desenvolver suas potencialidades a partir de caminhos éticos, sustentáveis, tanto ao nível pessoal como o coletivo. Há algo nos seres humanos que não se encontra nas máquinas. Surgido há milhões de anos, no processo evolutivo quando emergiram os mamíferos, dentro de cuja espécie estamos inscritos, o sentimento, a capacidade de emocionar-se, de envolver-se, de afetar e de sentir-se afetado, nos instituiu. Um computador e um robô não têm condições de cuidar do meio ambiente, de chorar sobre as desgraças dos outros e de contentar-se com a alegria do amigo. Um computador não tem coração. O que nossa civilização precisa é superar a ditadura do modo de ser-trabalho-produção-dominação. Ela nos mantém reféns de uma lógica que hoje se mostra destrutiva da terra e de seus recursos, das relações entre os povos, das interações entre capital e trabalho, da espiritualidade e de nosso sentido de pertença a um destino comum. Cuidado todo especial merece o planeta Terra. Temos unicamente ele para viver e morar. É um sistema de sistemas e de um complexo equilíbrio. Por causa do assalto predador do processo industrialista dos últimos séculos esse equilíbrio está prestes a romper-se em cadeia. Desde o começo da industrialização, no século XVIII, a população mundial cresceu oito vezes. Consume mais recursos naturais. Somente a produção baseada na exploração da natureza, cresceu mais de cem vezes. O agravamento deste quadro, com a mundialização do acelerado processo produtivo, faz aumentar a ameaça e, conseqüentemente, a necessidade de um cuidado especial com o futuro da Terra. Romper com a padronização do ser humano, que o conduz a mediocridade, é primordial para a filosofia como um olhar provocador diante da história problemática social. Pensar é desafiador para a formação dos estudantes nas escolas, para docentes e sua experiência pedagógica. Buscar a educação do pensar, compreensão do sentido existencial, dos valores verdadeiros, problematizar os desafios da contemporaneidade e colocá-los na reflexão, é fundamental. Tem que haver várias leituras para poder avaliar algo, em meio a tantas incertezas. Não vivemos em um mundo de certezas (excesso de certezas). As incertezas fazem com que busquemos coisas novas. Quanto complexo é o conhecimento! Como entendê-lo? Conhecimento pertinente (conhecimento próprio). Conhecimento amplo. Na relação e no conflito. A consciência dessa situação de que o mundo é complexo, se constitui em princípio para qualquer aprendizado e ação humana. Através do conhecimento vamos descobrindo que precisa-se saber o modo de agir, o modo em que as coisas acontecem. O grande desafio para o ser humano é combinar trabalho com cuidado. Eles não se opõem, mas se compõem. Limita-se mutuamente e ao mesmo tempo se complementam. Juntos constituem a integralidade da experiência humana, por um lado, ligada à materialidade e, por outro, à espiritualidade. O equívoco consiste em opor uma dimensão à outra e não vê-las como modos de ser do único mesmo ser humano. Desde a mais remota antiguidade, assistimos a um drama de perversas

---

<sup>1</sup> Bolsista PIBIC-EM, URI-FW, estudante da 3ª série do EM no CE Dr. Dorvalino Luciano de Souza – Cerro Grande-RS.

<sup>2</sup> Professor na URI-FW e no CE Dr. Dorvalino Luciano de Souza – Cerro Grande-RS, orientador do Projeto.

<sup>3</sup> Professor na URI-FW e Co-Orientador no Projeto.

consequências: a ruptura entre o trabalho e o cuidado. Pelo menos desde o neolítico (idade da pedra polida), há dez mil anos, lentamente começou a predominar o trabalho como busca frenética de eficácia, como cansaço nervoso de produção e ânsia precipitada de dominação da Terra. Os últimos séculos, entretanto, especialmente a partir do processo industrialista do século XVIII, se caracterizaram pela ditadura do modo de ser do trabalho como intervenção, produção e dominação. O trabalho não é mais relacionado com a natureza, mas com o capital. O trabalho agora é trabalho assalariado e não atividade organizada da natureza. As pessoas vivem escravizadas pelas estruturas do trabalho produtivo, racionalizado, objetivado e despersonalizado, submetidas à lógica da máquina. Um dos maiores desafios lançados à política orientada pela ética e ao modo de ser cuidado é, com certeza, o dos milhões de pobres, oprimidos e excluídos das sociedades. Isso resulta de forma altamente injusta da organização social hoje mundialmente integrada. Nada agride mais o modo de ser cuidado do que a crueldade para com os próprios semelhantes.

## FILOSOFIA, CUIDADO E QUALIDADE DE VIDA

BARBOZA, R. P.<sup>1</sup>; CASSOL, C. V.<sup>2</sup>; ZUCHI, C. M.<sup>3</sup>

O projeto Filosofia, Cuidado e Qualidade de Vida: Bioética e Relações Primárias de Produção, me possibilitou um olhar mais crítico, uma organização dos pensamentos e um despertar da preocupação com o mundo ao redor. Podemos dizer que produção primária é tudo aquilo que vem da terra de alguma maneira, seja o que nós mesmos plantamos ou o alimento dos animais que nos fornecem alimentação, e bioética seria um conjunto de pesquisas e discussões com a finalidade prática de esclarecer e resolver questões éticas ligadas aos alimentos transgênicos, a eutanásia, o aborto, a fertilização em vidro, enfim, tudo o que pode alterar aspectos da vida humana de alguma maneira. Com as leituras, o pensamento foi se organizando melhor e os temas foram ficando mais claro. Leonardo Boff me mostrando, em seus livros, a importância do respeito e do cuidado com os companheiros de vida terrena. Erich Fromm em “a arte de amar” mostrando que amar é a ação de dar a vida sem reserva. E Maria Lucia Aranha, apresentando a filosofia de forma clara, cessando as dúvidas. A atitude do filosofar proporcionou maior criatividade, maior atenção com os problemas, referente ao projeto, tanto no mundo, como no país, estado e cidade, organizando o pensamento e suas expressões, além de questionamentos e novos modos de compreender a existência e suas relações. O projeto estabeleceu questionamentos e possibilitou a compreensão significativa na formação crítico-reflexiva. A ampliação de argumentos, a produção de diálogos e leituras, criou dimensões e uma visão das realidades culturais diferentes das que eram conhecidas. A pesquisa englobou as relações amplas com o meio ambiente, com os sistemas sustentáveis, com os seres humanos, o quanto nós somos sustentáveis como seres humanos e o quanto procuramos cuidar da nossa Mãe Terra. O PIBIC-EM me proporcionou novas formas de ver o mundo, e me trouxe preocupações que antes eu não tinha. Preocupações com o que é sustentável e o que não é, com o que vai ser bom para as próximas gerações, preocupações de justiça e de respeito com os outros seres humanos, e com os seres não humanos também. O PIBIC me mostrou que é importante questionar, pesquisar, discutir, ouvir e descobrir. Depois de algum tempo, o projeto foi sendo a minha base em algumas discussões que vieram à tona no âmbito nacional. Com o conceito de cuidado sendo esquecido nas relações humanas e um processo de “desumanização” ocorrendo. A qualidade de vida já não estava se tornando o foco principal na produção de alimentos e o conceito de ética num contexto nebuloso ou esquecido. A filosofia, mais precisamente, esse projeto e suas leituras, trazem de volta ao presente as discussões sobre a humanidade em si e a ética nas relações humanas ou naturais. O PIBIC me ajudou a ser um ser humano mais humano. A carregar a humanidade e a compaixão dentro de mim.

---

1 Estudante no CE José Cañelas, Frederico Westphalen, 3ª série do EM, bolsista CNPq – URI-FW.

2 Professor na URI-FW e CE Dr. Dorvalino Luciano de Souza – Cerro Grande-RS. Orientador do Projeto.

3 Claudir Miguel Zuchi, Professor na URI-FW, co-Orientador do Projeto.

## FORMAÇÃO INICIAL E OS SABERES DOCENTES

WALKER, K. M. DE O.<sup>1</sup>; PIOVESAN, J. C.<sup>2</sup>

O projeto do PIBIC/EM (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - CNPq, “Formação Profissional Acadêmica: Espaço-Tempo Interdisciplinar na construção do professor”, oportuniza ao estudante de Ensino Médio, do Curso Normal, a construção de bases teóricas relativas à formação inicial docente, desenvolvendo no discente o espírito pesquisador, tão necessário para o profissional da educação. O referido é desenvolvido pelo Curso de Pedagogia da URI – Câmpus de Frederico Westphalen, juntamente com o Instituto Estadual de Educação Madre Tereza – Seberi – RS. Destaca-se que as instituições de ensino devem formar professores, sendo necessário haver uma articulação da formação e do conhecimento, da Universidade e da Educação Básica. Assim, a formação do professor investigador e reflexivo, incorpora a postura autônoma e responsável em seu trabalho cotidiano, em sua prática pedagógica, assumindo uma atitude à sua própria ação docente. Destaca-se que o meio acadêmico, torna-se um espaço fértil, pois agrega uma série de saberes e diálogos construindo conhecimentos essenciais para a construção docente. O plano de trabalho do referido, “Formação inicial e os saberes docentes” busca relacionar conceitos sobre formação inicial de docentes, de acordo com teóricos e estudiosos contemporâneo. Objetiva realizar pesquisas acerca da 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 saberes necessários e fundamentais para construção da identidade do profissional professor. Nesse horizonte, ensinar é uma atividade altamente determinada, pois, leva a definição das competências profissionais do professor, 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, 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 pela educação transformadora. Portanto, é preciso valorizar paradigmas que formem docentes reflexivos e responsáveis com o próprio desenvolvimento e o desenvolvimento social do meio onde estão inseridos, 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. Nesse sentido, conclui-se que os saberes docentes são fundamentais na formação profissional, pois permitem a articulação entre teoria e prática, fornecendo novas formas de trabalho mais competentes, qualificando a prática profissional.

**Palavras-chave:** Formação Inicial; Saberes; Docência.

---

1 Bolsista PIBIC/EM - CNPq – URI – Câmpus de Frederico Westphalen/RS - kadinawlaker@gmail.com.

2 Mestre em Educação, Professora do Departamento de Ciências Humanas da URI - Câmpus de Frederico Westphalen – juliane@uri.edu.br.

## **GÊNEROS TEXTUAIS MULTIMODAIS: ANÁLISE DAS DIMENSÕES CONSTITUTIVAS DESSES GÊNEROS**

HOFFMANN, A. E.; SILVA, J. DA

O Projeto Gêneros textuais multimodais: análise das dimensões constitutivas desses gêneros possui como objetivos gerais contribuir para a qualidade da formação de alunos do Ensino Básico, e, por consequência, para o aperfeiçoamento da qualidade da escola pública; valorizar o aluno da escola pública, incentivando os estudantes a se inserirem no espaço acadêmico; oportunizar os alunos do Ensino Médio a participarem do cotidiano universitário, promovendo a integração entre formação superior e formação básica; estimular o desenvolvimento do espírito investigativo em alunos do Ensino Médio, proporcionando-lhes o conhecimento e a prática da pesquisa científica. Além disso, como objetivos específicos, o subprojeto prevê selecionar e analisar gêneros textuais multimodais a fim 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; comparecimento a encontros semanais com os orientados a fim de esclarecer dúvidas e receber orientações e sugestões; produção de relatórios periódicos sobre o andamento da pesquisa; apresentação da pesquisa em eventos. Ao concluir este subprojeto de pesquisa, evidenciou-se que a análise centrada em questões multimodais, presentes nos gêneros textuais, possibilitou conhecer a estrutura composicional, o estilo, o propósito comunicativo e a linguagem do gênero charge. Pode-se dizer que o trabalho com gênero textuais é uma extraordinária oportunidade de se lidar com a língua em seus mais diversos usos autênticos no dia-a-dia. Em suma o estudo possibilitou conhecer a teoria dos gêneros textuais e aspectos que classificam um gênero na categoria multimodal. Com a análise, descobriu-se que os mesmos são produzidos em função de seu propósito comunicativo, meio de veiculação e interlocutores. À medida que se pesquisou teoria e buscou-se escolher gêneros, foi possível entender a importância dos aspectos analisados para melhorar a prática leitora e a formação crítica do leitor.

## IDEOLOGIA E ALIENAÇÃO: UMA REFLEXÃO SOBRE A SOCIEDADE DE CONSUMO

GUERRA, L. S.<sup>1</sup>; COCCO, R.<sup>2</sup>

A mídia interage com e influencia a sociedade, negociando com ela sentidos e significados, tanto na cultura como na vida cotidiana. Os meios de Comunicação social hegemônicos e ligados ao capital adotam uma postura dominante em relação às vozes da sociedade, divulgando apenas o que lhes convém, e como lhes convém, nos fazendo acreditar que tal modo de ver as coisas é o único e dificultando que outros pontos de vista sejam produzidos. Já é notável que os meios de comunicação de massa são canais de comunicação usados na transmissão de mensagens a grande número de receptores, e seus meios comuns são jornais, revistas, rádios, televisão e atualmente a internet que ganhou enorme espaço na vida das pessoas. Também sabemos que não há democratização nestes meios, e que eles estão nas mãos de grupos poderosos da mídia que os utilizam como ferramentas de poder. A consequência disso são os modos como os meios de comunicação agem, transformando-se, invariavelmente, em manipuladores da opinião pública e prezando por atender a classe dominante. Os meios de comunicação de massa participam de modo decisivo para a promoção de cultura e hábitos. Quando falamos em meios de comunicação comerciais é notório os interesses capitalistas que eles tem, seja na veiculação da sua programação, ou na forma de chegar aos seus telespectadores. Com o avanço da tecnologia, os meios de comunicação vem causando grandes impactos na sociedade, em muitos casos impondo, a partir de um grande fluxo de mensagens, pautas à sociedade, bem como maneiras de pensar e agir. Muitas vezes, os meios de comunicação procuram mascarar a realidade. Na atualidade, somos induzidos pela mídia a consumir sem a mínima reflexão, o que gera grandes mudanças nos valores, e no relacionamento entre pessoas. A função da mídia, em determinadas situações se reduz à tarefa de aumentar o consumo, associando os produtos a ideias perseguidas historicamente pela humanidade como liberdade e independência. Da mesma forma os meios de comunicação social interferem na política e na vida social das pessoas. No Brasil, a grande maioria dos veículos de comunicação social estão sob o controle de poucas famílias, são monopólios ideológicos com o intuito de domesticar e dominar as massas. Não podemos negar a influência da mídia na sociedade, pois ela impõe seu estereótipo de beleza, educação, cultura e justiça, e, com isso gera alienação. Sua ideologia faz com que o individuo perca o senso critico, tornando-os passivos e acomodados. A mídia está em todos os lugares, ditando regras, costumes, padrões de vida e de consumo. No entanto é necessário que sejamos pessoas críticas e não nos deixamos influenciar por tudo aquilo que vemos.

**Palavras-chave:** Mídia; Consumo; Pensamento Crítico.

---

<sup>1</sup> Bolsista PIBIC/EM.

<sup>2</sup> Professor da URI Câmpus Frederico Westphalen. Orientador Projeto de Pesquisa PIBIC/EM.

## IMOBILIZAÇÃO DE LIPASE EM ESPUMA DE POLIURETANO

FARINA, J.; NYARIK, N. L. D.; ZENI, J.; DALLAGO, R.

A utilização de lipases (triacilglicerol acil hidrolases, E.C. 3.1.1.3), principalmente a lipase B de *Candida antarctica* (CALB) tem atraído muita atenção dos pesquisadores, principalmente por atuar com grande sucesso em reações de esterificação, transesterificação e interesterificação. Além disso, são capazes de catalisar reações em meios aquosos ou orgânicos, muito estáveis em diferentes valores de pH, temperatura e tempo de exposição, baixo consumo de energia e mão de obra, alta atividade catalítica e principalmente no que se refere aos custos operacionais. Sendo utilizada tanto na indústria de alimentos, química, cosméticos, biodiesel, biomédicos, fármacos, pesticidas e detergentes. A imobilização em suporte de poliuretano é um método que consiste no aprisionamento da enzima numa matriz polimérica, estabelecendo ligações químicas ou físicas com o suporte, e não sofrendo alterações na sua estrutura. Sendo assim, o principal objetivo deste trabalho foi avaliar a imobilização da lipase B de *Candida antarctica* B in situ em Poliuretano (PU), através da técnica de inclusão (espuma de poliuretano), verificando o reuso dos derivados obtidos. O procedimento para imobilização da CAL B em PU foi realizado utilizando proporção dos monômeros de 60/40 % v/v, com 0,8 mL de solução enzimática (0,8 g de enzima em 5 mL de água). A atividade de esterificação foi quantificada através de uma reação de síntese, empregando o ácido oléico e etanol (razão molar 1:1) como reagentes, a medida foi conduzida com a adição da enzima CALB livre (0,1 g da enzima em solução) e imobilizada em PU (0,1 g do imobilizado em solução, contendo 0,16% de enzima). A reação foi conduzida a 40°C, durante 40 min a 160 rpm. Alíquotas de 500 µL foram retiradas do meio reacional (em triplicata) e adicionado a alíquotas de 15 mL de uma solução de acetona-etanol (1:1) (v/v). A quantidade de ácido consumida foi determinada por titulação com hidróxido de Sódio 0,05 M. Uma unidade de atividade enzimática foi definida como a quantidade de enzima que consome 1 µmol de ácido graxo por minuto, nas condições do ensaio. A CALB imobilizada in situ em poliuretano apresentou 22 ciclos de reutilização sucessivamente e comprovando assim o custo-benefício desse processo em pequena escala. Mostrando ser um biocatalisador eficiente e podendo ser aplicado na síntese contínua de ésteres utilizando-se nos sistemas contínuos, sendo uma alternativa de extrema importância, pois aumenta assim a possibilidade de reaproveitamento deste biocatalisador em outros estudos.

## INDÚSTRIA CULTURAL E COMUNICAÇÃO DE MASSA: O PODER DOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO

MOOS, C.<sup>1</sup>; COCCO, R.<sup>2</sup>

O desenvolvimento da Cultura de Massa possui uma relação muito forte como o próprio surgimento da modernidade. A Indústria Cultural é fruto da sociedade industrializada no período de consolidação de uma economia baseada no consumo de bens. Para Adorno e Horkheimer, os meios de comunicação de massa compreendem uma proposta de alienação, diversão ou mesmo a desorientação sem permitir a reflexão sobre este mundo vivido pela modernidade. Diante disso, vemos que a Indústria Cultural é capaz de nos fazer pensar e agir do jeito que seus controladores querem. Faz com que mudemos nossos hábitos e tenhamos atitudes como eles preveem. E nós acabamos aceitando tudo sem muitas vezes falar nada, sem expressarmos nossa opinião e sem argumentarmos em momento algum. Porque estamos cegos e surdos e vemos e ouvimos só o que “eles” (grupos economicamente dominantes) querem? Como isso acontece? Seria o fim do pensamento crítico? Como nos manter despertos frente a este cenário? Por comunicação de massa entendemos a disseminação de informação através de jornais, televisão, rádio, cinemas, propaganda e internet: os quais nominamos de mídia. A comunicação de massa tem como característica de chegar a uma grande quantidade de receptores ao mesmo tempo, partindo de um único emissor. A indústria cultural ou cultura de massa nasce acompanhada de uma ideologia, que visa oferecer algo a sociedade para que esta aceite sem reflexão alguma, e apenas reproduza o que convém àqueles que detém o poder. Alienação é um termo amplamente utilizado no senso comum para designar uma compreensão imperfeita da realidade ou mesmo um distanciamento em relação a ela. Marx alerta para a necessidade de se recuperar em todos os homens o pleno desenvolvimento intelectual, físico e técnico e sua humanidade perdida em função da opressão imposta pelo capital e pelo consumo alienado.

**Palavras-chave:** Cultura De Massa; Indústria Cultural; Meios De Comunicação Social.

---

<sup>1</sup> Bolsista PIBIC/EM.

<sup>2</sup> Professor da URI Câmpus Frederico Westphalen. Orientador Projeto PIBIC/EM.



## INTERAÇÕES DE MODELAGEM MATEMÁTICA E INFORMÁTICA EDUCATIVA NO ENSINO DE MATEMÁTICA

RAZIA, G. R.<sup>1</sup>; NORA, M. D.<sup>2</sup>

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 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.

---

<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> Professora do Departamento de Ciências Exatas e da Terra da URI – Câmpus de Frederico Westphalen - marcia@uri.edu.br.

## LINUX EDUCACIONAL NO CONTEXTO DO ENSINO DE MATEMÁTICA PARA OS ANOS INICIAIS

BETTIO, B. T.<sup>1</sup>; NORA, M. D.<sup>2</sup>

Nos tempos atuais pode-se constatar inúmeras oportunidades nas quais as pessoas têm vivenciado situações em que as novas tecnologias já estão inseridas, sendo assim, é necessário que a escola esteja preparada para acompanhar esta evolução já presenciada pelos educandos em outros segmentos da sociedade. No ambiente escolar, 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 - brenatfanibettio@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora do Departamento de Ciências Exatas e da Terra da URI – Câmpus de Frederico Westphalen - marcia@uri.edu.br.

## O CONTO AFRO-BRASILEIRO: REPRESENTAÇÕES DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES

LIMA, V. P.; SILVA, D. A.

O projeto busca estimular o desenvolvimento do espírito investigativo em alunos do Ensino Médio, proporcionando o conhecimento e a prática da pesquisa científica através do desenvolvimento de práticas de leitura. Mais especificamente, envolveu o estudo da representação da criança e do adolescente em contos da literatura afro-brasileira contemporânea, tendo como corpus analítico os contos “Di Lixão”, “Zaíta esqueceu de guardar os brinquedos”, “Ayoluwa, a alegria do nosso povo” e “Lumbiá”, de autoria de Conceição Evaristo, e “Boneca”, escrito por Cuti. Para tanto, foi necessário estudar textos teóricos sobre operadores da narrativa (em especial os conceitos de personagem, ambiente (tempo, espaço), narrador e enredo), e sobre a literatura afro-brasileira e o conto. Além disso, participei de um Seminário de introdução à pesquisa, realizei fichamento dos contos e de textos teóricos, redigi análise textual de cada texto e compareci a seções semanais de aconselhamento com o orientador. Como resultado da pesquisa, percebi que, com exceção do conto “Boneca”, no qual o protagonista é um adulto, todos os outros são protagonizados por crianças; “Boneca” foi incluído, porém, por tematizar um assunto relacionado à infância: a procura de uma boneca para uma criança. Em todos os contos, observei que as crianças vivem uma realidade triste e marginal: Em “Zaíta” e “Lumbiá” os protagonistas têm dificuldades econômicas e sociais: pobres, moram em favelas ou regiões afastadas, e sofrem com a ausência da mãe, que precisa trabalhar para garantir a sobrevivência da família. Ambas as personagens procuram algo que alegre sua infância: Zaíta sai à procura de sua figurinha favorita, e Lumbiá quer ver o presépio organizado por uma grande loja. Ambos morrem quando procuram alcançar felicidade: a menina, vitimada por um tiro, e Lumbiá, atropelado por um carro. Já em “Di Lixão” o protagonista, adolescente muito revoltado e triste, é órfão, filho de prostituta, cuja morte o então menino assistiu; após, passou a morar nas ruas, abrigando-se à noite em baixo de uma marquise. A atmosfera do conto é triste, pois narra as últimas horas do menino, que morre solitário, dolorido por dentro e por fora. O conto “Ayoluwa” rompe com esse ciclo de desesperança e morte, pois a protagonista, que ainda iria nascer, é muito esperada e desejada por todos, porque seu nascimento traria esperança para a aldeia que definhava pela seca, e onde já, há tempos, não havia nascimento- apenas morte. O conto “Boneca” narra a história de um pai que passa por situações desconcertantes com os vendedores das lojas, pois procura uma boneca branca para sua filha, mas tudo o que os vendedores têm para lhe oferecer são bonecas brancas e loiras. Em todos os contos o narrador é onisciente, de terceira pessoa: apresenta-se como alguém que tudo sabe sobre a história a ser narrada. “Di Lixão” e “Zaíta” são narrados, predominantemente, em discurso indireto livre; “Ayoluwa” e “Lumbiá” em discurso indireto; e “Boneca” em discurso direto. Contudo, esses discursos são os que predominam nesses contos, porém todos têm a mescla de todos os discursos. Essas mudanças e variações dão mais interesse ao conto, seja por reproduzir o modo como o personagem falou, por descrever a sua maneira de ser, gestos e pensamentos, ou simplesmente por introduzir a fala do personagem exatamente como foi dita. Quanto ao tempo (cronológico/psicológico), em quase todos os contos lidos observei a presença dos dois tempos, o cronológico e o psicológico. O psicológico, porque a história não segue sempre igual no decorrer do enredo, os contos têm a narração de coisas que aconteceram no passado, de sentimentos, desejos, lembranças (flashback) de coisas vividas pelo protagonista; o tempo cronológico é caracterizado e identificado pelas variações de tempo (noite/dia), horários e etc. Estes dois tempos são caracterizados no enredo de forma mista, alternada. Os contos ultrapassam meras histórias, e aludem à realidade de hoje em dia: à pobreza, tristeza e injustiças sociais, denunciando e acentuando, através do protagonismo de crianças, as desigualdades, preconceitos e racismo a que parcela significativa da sociedade brasileira está rotineiramente exposta.

## O PROCESSO INTERDISCIPLINAR NO DIAGNÓSTICO DAS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

FRIZON, P. J.<sup>1</sup>; FERRARI, R. DE F.<sup>2</sup>

Este relato faz parte de um projeto guarda-chuva denominado: Formação profissional acadêmica: espaço-tempo interdisciplinar na construção do professor, que tem como objetivo: oportunizar ao estudante de Ensino Médio, do Curso Normal, a construção de bases teóricas relativas à formação profissional acadêmica, desenvolvendo no discente o espírito pesquisador, tão necessário para o ser professor. O projeto possui 10 subprojetos, dentre os quais se encontra a temática: O processo interdisciplinar no diagnóstico das dificuldades de aprendizagem, a qual busca-se pesquisar as abordagens teóricas concernentes às dificuldades de aprendizagem, enfocando na identificação, no reconhecimento e na intervenção frente as dificuldades. Registra-se primeiramente a diferença entre distúrbio, problema e dificuldade de aprendizagem, sendo o primeiro de ordem neurológica, o segundo de ordem emocional e o terceiro cognitivo. As dificuldades de aprendizagem são um termo genérico que se refere a um grupo heterogêneo de dificuldades significativas na aquisição e uso da recepção, da fala, da leitura, da escrita, do raciocínio, das habilidades matemáticas ou das habilidades sociais. As principais dificuldades encontradas no ambiente escolar são: a dislexia que é a dificuldade que aparece na linguagem, mais precisamente na leitura; a Disgrafia, normalmente vem associada à dislexia, porque se o aluno faz trocas e inversões de letras logo encontra dificuldade na escrita; a Discalculia que é a dificuldade para cálculos e números; a Dislalia, dificuldade na emissão da fala; a Disortografia, dificuldade na linguagem escrita e o TDAH, o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade que é um problema de ordem neurológica, que trás consigo sinais evidentes de inquietude, desatenção, falta de concentração e impulsividade. O professor deve ter conhecimentos sobre as dificuldades de aprendizagem, para não rotular a criança como um aluno problema. Tendo em vista que é na escola que são observados os problemas de aprendizagem, assim também como as dificuldades apresentadas por esse aluno. Quando se estuda as dificuldades de aprendizagem, percebe-se que existe uma necessidade muito grande em relação à formação de professores nesta área, tanto a nível de formação inicial, quanto à formação continuada dos educadores, a fim de que os mesmos possam realizar um trabalho efetivo no diagnóstico prévio, no encaminhamento para outros profissionais, bem como no desenvolvimento de trabalhos diferenciados, que auxiliem na aprendizagem do aluno, independente da sua dificuldade.

**Palavras-chave:** Dificuldades De Aprendizagem; Diagnóstico; Interdisciplinaridade.

---

1 Bolsista PIBIC –EM, Edital 12/2012 Formação profissional acadêmica: espaço – tempo interdisciplinar na construção do professor.

2 Professora orientadora.

## OBTENÇÃO DE PROTEÍNAS ISOLADAS DE SORO DE LEITE POR MEIO DO PROCESSO DE SEPARAÇÃO DE MEMBRANAS

BERNARDI, J. L.; STEFFENS, J.

O soro corresponde à porção aquosa do leite que é separada do coágulo durante a produção de queijo. É um subproduto de relevante importância na indústria de laticínios, tendo em vista o volume produzido e sua composição nutricional. Com o grande aumento do consumo mundial de leite, queijos e derivados nos últimos tempos, a produção de soro teve um crescimento significativo. Por outro lado, o soro do leite por ter uma elevada carga orgânica não pode ser descartado de qualquer forma, pois causa danos ao meio ambiente e uma forma de acabar com este problema seria a reutilização deste soro. No soro do leite ainda encontramos algumas proteínas que não ficam retidas no queijo. Suas proteínas possuem propriedades funcionais consideráveis, tais como solubilidade e capacidade emulsificante. A utilização do soro do leite só é possível a partir da separação e recuperação dessas proteínas solúveis do soro. A separação pode ser feita por meio de filtração por membrana que é uma técnica muito utilizada para separar partículas de um líquido. O processo de filtração por membrana permite concentrar e purificar os constituintes do soro, onde o 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. Este trabalho teve como objetivo concentrar as proteínas do soro por meio de filtração por membrana (polietersulfona de 100 kDa), com sistema batelada com capacidade 200 mL, com pressões de 1, 2 e 3bar e temperaturas de 20,30 e 40°C e verificar os fluxos de permeado com soro e água, bem como teores de acidez, pH, proteínas, lactose e extrato seco por meio de planejamento de experimentos. 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. Testes foram realizados com água onde eram coletados volumes de água de min em min, até 10 min para cada ensaio. Posteriormente foram efetuados os ensaios utilizando soro de leite, onde eram coletados volumes de permeado a cada 10 min até completar 1 h e 30 min. Os fluxos de permeado foram obtidos por meio de cálculo do volume de permeado, em relação ao tempo e a área da membrana que era de 0,0011m<sup>2</sup>. Em relação a água verificou-se que maiores temperaturas e maiores pressões mostraram maiores fluxos de permeado, e isto é devido a aplicação de maior pressão facilitar a passagem da água pela membrana e a maior temperatura diminuir a viscosidade da água, também facilitando a passagem da mesma pela membrana. Já no fluxo de soro no ensaio com condições de 3 bar e 40°C obteve-se o maior fluxo de permeado, no entanto neste ensaio observa-se maior queda de fluxo em relação ao tempo, provavelmente devido as variáveis pressão e temperaturas combinadas fez com que uma maior quantidade de soluto chegasse a superfície da membrana intensificando os fenômenos de concentração e fouling. Pôde-se verificar que o experimento com 1 bar e 40°C, obteve maior acidez (31,73 °D) no concentrado, o que era esperado, pois como a pressão aplicada na membrana era menor, o tempo de permanência no sistema era maior, o que provocou uma acidificação no concentrado. Este comportamento está também relacionado com a degradação da lactose, onde o menor teor de lactose também foi observado no experimento 1 bar e 40°C, onde o maior tempo de exposição do soro em temperaturas maiores, proporciona o desenvolvimento de bactérias que consomem a lactose e acidificam o produto o que também foi verificado no permeado (28,4 °D). No concentrado e no permeado verificou-se que o maior pH foi obtido no experimento com 20°C e 3 bar e o menor foi observado no experimento 40°C e 1 bar tanto no concentrado quanto no permeado. Isto está relacionado com a acidez, pois quanto maior a acidez, menor o pH. Em relação ao teor de proteínas e extrato seco, os teores no concentrado foram maiores do que no permeado,

este comportamento era esperado, pois o objetivo da membrana era reter constituintes. O experimento que obteve maior teor de proteínas foi o 40°C e 3 bar. Isto se deve ao fato de que estas condições favoreceram a permeação pela membrana dos constituintes com menores tamanhos, concentrando assim as proteínas. Com este trabalho conclui-se que com maiores temperaturas e maiores pressões é possível concentrar as proteínas do soro de leite para posterior utilização em outros alimentos para aumentar seu valor nutricional.

## POLÍTICA E CIDADANIA

ZARDINELO, E. G.<sup>1</sup>; ZUCHI, C. M.<sup>2</sup>; CASSOL, C. V.<sup>3</sup>

A pesquisa Política e Cidadania têm como objetivo, segundo o PTB, pesquisar a partir de fundamentos filosóficos a compreensão de política a fim de despertar para atitudes de cidadania. Especificamente, objetiva, realizar leituras e análises de textos filosóficos que tratam sobre os fundamentos da política; iniciar o aluno através da pesquisa para discutir a concepção de política e cidadania; despertar para a importância de conhecer os fundamentos da política para ter postura diante de situações da vida pessoal e social. Organizei o pensamento elaborando relatórios, discutindo aspectos positivos e negativos da política a partir da problematização, dentre outras metas do projeto. Muita gente acha que fazer política é assunto que interessa somente a alguns, ou porque “só eles entendem do assunto” ou porque estão diretamente interessados no poder. Outros não participam, desconfiados da atuação dos políticos que costumam não cumprir as promessas de campanha. Geralmente não se sabe o que é política, qual o significado humano da política, e em que medida o cidadão comum também é político. Talvez nem se suspeite que todos nós estamos envolvidos totalmente pela política, mesmo quando não queremos ou não sabemos disso. Ao decidir fazer algo, o ser humano deve levar em conta seus interesses. Por exemplo: quando alguém decide estudar, acredita que com um nível mais alto de conhecimento, poderá conseguir uma ascensão, seja profissional, social ou interior. Em filosofia, isso é chamado de valor. Todo ato humano está fundamentado em determinados valores, ou seja, sempre que fizemos alguma coisa, temos em mente algum objetivo a ser alcançado com aquela ação. A discussão sobre a orientação das ações humanas em caráter particular é chamada de ética, e é ela quem pode nos ensinar a bem conduzir nossas vidas. Mas, quando alguém procura conduzir a um público maior seu interesse e sua decisão, a fim de que esse público se engaje, ele está exercendo aquilo que denominamos de política. A política é a reflexão sobre os atos humanos que se cometem em sociedade, na vida pública. Portanto, política é a tomada de decisões que visem objetivar interesses que irão refletir na coletividade. Mas deve ficar claro que ética e política devem sempre andar juntas, pois é muito difícil distinguir se determinadas ações que fazemos terão apenas consequências privadas ou se estenderão à sociedade. A política é a arte de gerir os destinos da cidade. O político atua na vida pública e é investido de poder para imprimir determinado rumo à sociedade, tendo em vista o interesse comum. A política, de certa forma, interfere em todas as atividades humanas e o tempo todo. Interfere na vida de cada um de múltiplas maneiras: na regulamentação legal das ações dos cidadãos, na gestão dos assuntos relativos à educação, à saúde, ao abastecimento, no transporte, nos aparelhos representativos como tribunais, polícia, prisões. É impossível pensar em qualquer um dos setores de nossa vida em que a influência da política, de uma forma ou de outra, não se faça presente. Se admitirmos que a política é uma dimensão que faz parte da vida de todo ser humano, é preciso concordar sobre a necessidade de educar os jovens para a vida pública. Isso significa reconhecer que existe um espaço onde predomina o bem comum, diferente do contexto da vida privada, cujos interesses são apenas particulares. Essa aprendizagem seria também a garantia do exercício da cidadania ativa, que permite a melhor atuação dos grupos nas decisões do governo e abre da implantação e gestão da democracia. A juventude do século XXI se preocupa em demasiado com o bem privado, e não com o bem comum. Jovens que têm aversão a discussões políticas, pois já estão “cansados” da tão conhecida corrupção. Mas se estão tão cansados assim, porque não reivindicam mudanças? Por que não têm coragem de se reunir e mudar o ambiente em que vivem? Educar os jovens desta nova geração quanto à política é algo

---

<sup>1</sup> Estudante do CEEDO – Cerro Grande-RS, bolsista CNPq – URI- Frederico Westphalen.

<sup>2</sup> Professora na URI- Frederico Westphalen, orientadora do projeto.

<sup>3</sup> Professor na URI- Frederico Westphalen e CEEDO – Cerro Grande-RS, co-orientador no projeto.

urgente. É preciso transformá-los em guerreiros, não meros espectadores. E isso não significa voltar no tempo e deixar de se adequar ao mundo moderno, mas sim se espelhar na força e esperança da geração passada. É preciso que eles enxerguem que há um mundo ao seu redor e que eles têm o poder de escrever a história do país em que vivem. Uma vez que tiverem tal visão, será então possível deixarem de serem súditos indiferentes: poderão usar as redes sociais para reunir a população, poderão ir às ruas e reivindicar mudanças. Enfim, não serão mais manobrados pelos que detêm o poder.



## POLÍTICAS DE FORMAÇÃO INICIAL DOS PROFESSORES NO BRASIL

SUDBRACK, E. M.; JUNG, H. S.; SILVA, J. B.

Este projeto fomentado pelo CNPq tem o propósito de possibilitar o contato do bolsista com mestres e doutores, especialistas na área de formação docente, proporcionando uma relação Ensino Médio e Universidade. A proposta possibilita, também, relacionar conceitos sobre formação profissional acadêmica dos docentes de acordo com teóricos e estudiosos contemporâneos, além de proporcionar ao discente de Ensino Médio a iniciação à pesquisa científica, construindo saberes para o futuro profissional. Entende-se que inserir o discente de Ensino Médio nos espaços de disseminação de saberes da Universidade revela-se tarefa importante. Nesta perspectiva, possibilitar a análise crítica sobre as Políticas de Formação inicial de professores no Brasil na última década, contribui com a formação de qualidade do futuro docente. O ambiente universitário também possibilita a participação do discente do Ensino Médio em eventos da universidade. A metodologia é de cunho bibliográfico e descritivo. O PIBIC/EM, enquanto política pública de fomento à prática da pesquisa e auxiliar em direção a conferir autonomia e espírito reflexivo ao estudante do Ensino Médio, um grande aliado. Apesar de a pesquisa ainda não ser uma prática generalizada em nossas escolas, os bolsistas já têm uma maior familiaridade com a prática e assim tornam-se disseminadores da mesma. Em nosso caso, já percebemos esta maior facilidade e a consideramos um grande diferencial para quando chegarmos ao Ensino Superior. Nossa geração acabará se constituindo em professores pesquisadores e desta forma, ainda que em uma visão muito otimista, a prática da pesquisa e a sintetização e disseminação de novos saberes, os quais poderão colaborar com novas investigações e novas descobertas, poderá se tornar usual nas nossas escolas, até que não precisemos mais de políticas educacionais especialmente direcionadas para a pesquisa científica, como é o caso do PIBIC/EM.

**Palavras-chave:** Políticas De Formação Inicial; Ensino Médio; Produção Científica.

## PRÁTICA DE USO REAL DA LINGUAGEM: LEITURA E VARIAÇÃO LINGUÍSTICA EM GÊNEROS JORNALÍSTICOS

RUBIN, G. M.<sup>1</sup>; COSTA, M. U.<sup>2</sup>

Os gêneros textuais são fenômenos históricos, profundamente vinculados à vida cultural e social, que mesmo apresentando alto poder interpretativo das ações humanas em diferentes contextos discursivos, os gêneros textuais não são instrumentos de comunicação estanques, assim como a linguagem, se modificam no decorrer da história. Como preconiza Marcuschi (2003), os gêneros surgem, situam-se e identificam-se com uma dada cultura em que se desenvolvem. Assim como surgem, podem desaparecer. O objetivo da pesquisa é estudar teorias sobre os gêneros textuais elencados que serão retirados do jornal Zero Hora. Ler os textos para entender seus significados, realizando uma leitura não apenas dos seus aspectos lineares e estruturais, mas a leitura das condições sociodiscursivas. Além disso, objetivou-se, principalmente, estudar os gêneros textuais notícia e artigo para identificar os níveis de linguagem presentes com o intuito de perceber que os textos são produzidos em função de seu propósito comunicativo, destinatário e momento de veiculação. Outro aspecto importante considerado no estudo incidiu sobre a análise dos gêneros mencionados quanto à sua constituição e variação linguística. Ao mencionarmos à variação, Bagno (2007) afirmar que a mudança ocorre em todos os níveis, seja lexical, morfológico, sintático e até pragmático. No gênero artigo de opinião a partir das reflexões teóricas, evidenciou-se que o enunciado apresenta sempre, ao menos, duas vozes, mesmo que elas não se apresentem no fio do discurso. Um enunciado é sempre heterogêneo, pois revela duas posições, a sua e aquela em oposição à qual ele se constrói. Já a notícia é um gênero que se ocupa de assuntos de interesse do leitor, apresentando o maior número de detalhes possíveis sobre o fato. O produtor da notícia usa vários artifícios para dar consistência ao texto, narrando o que aconteceu e se envolvendo no evento. Apresenta título, subtítulo, resumo da matéria, corpo da matéria e ideia-síntese, possui compromisso com a verdade e varia conforme o veículo de publicação, público-leitor e o assunto, segundo Boff, Köche e Marinello (2012). Por meio das reflexões teóricas constatamos que a linguagem apresenta variações em todos os níveis, estas variações estão cada vez mais presentes no cotidiano escolar e social. Saber usar estes preciosos artifícios é uma arma poderosa, capaz de formar leitores conscientes, capazes de construir o sentido dos textos e livres de preconceito. Em suma o estudo possibilitou conhecer a funcionalidade dos gêneros em destaque, fazendo-me perceber que os mesmos são produzidos em função de seu propósito comunicativo, meio de veiculação e interlocutores. À medida que pesquisei os sinais de mudança linguística nos gêneros textuais, constatei que a escrita é tão heterogênea quanto à fala, isso reforça a necessidade de abordagem da língua enquanto processo dinâmico e histórico.

---

1 Bolsista PIBIC/EM, Pela Escola Estadual Técnica José Cañellas.

2 Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI – Câmpus de Frederico Westphalen.

## PREPARO DE SOLUÇÕES E ENSAIOS DE IMOBILIZAÇÃO DE PECTINASE

PERTILE, T. 1; TORMENN, P.; BUSTAMANTE-VARGAS, C. E.; BACKES, G. T.; DALLAGO, R. M.

As pectinases são enzimas que catalisam a degradação ou modificação das substâncias pécicas responsáveis da alta viscosidade e turbidez nos sucos de frutas. As preparações comerciais de pectinases, geralmente, estão constituídas de um ou mais tipos de enzimas pectinolíticas e em menor proporção de celulasas, hemicelulasas e amilases. Essa mistura enzimática age sinergicamente durante os processos industriais para favorecer aspectos operacionais como aumento nos rendimentos de extração e qualidade do produto final. Porém, apesar de suas potencialidades tecnológicas, as pectinases são comercializadas na forma solúvel, apresentando problemas de aplicação como a instabilidade diante das mudanças na temperatura e das condições de processo, contaminação do produto pela presença do biocatalisador e impossibilidade da sua recuperação e reutilização. Mediante a imobilização enzimática tais inconvenientes podem ser minimizados, uma vez que os derivados imobilizados apresentam melhor desempenho no processo catalítico, como decorrência do incremento na sua estabilidade enzimática, em função das interações físicas e químicas entre o suporte e as moléculas do biocatalisador, além de tornarem-se recuperáveis e reutilizáveis durante os ciclos reacionais. Existem diversos métodos de imobilização classificados como físicos e químicos. Dentre dos métodos físicos, o de inclusão o encapsulamento mediante a geleificação iônica, utiliza, principalmente, o alginato como componente da membrana polimérica e a combinação de íons bivalentes como o cálcio para induzir a geleificação. Nesse método, consegue-se que as enzimas fiquem livres em solução, mas tenham restrito seus movimentos pela estrutura reticular do gel, permitindo que a difusão do substrato e produtos se dê através da membrana semipermeável formada. Entretanto, esses materiais poliméricos possuem baixa resistência a solventes e a esforços mecânicos. Com o intuito de melhorar as características físicas das matrizes poliméricas, mediante a técnica de mineralização biomimética podem ser sintetizados materiais híbridos poliméricos-inorgânicos a partir da utilização de biopolímeros e matrizes inorgânicas. Esses materiais são considerados como a próxima geração de matrizes para a imobilização de enzimas, uma vez que proporcionam ambientes biocompatíveis para o encapsulamento e estabilização das enzimas, além de ser uma metodologia simples e fácil. Neste sentido, o objetivo principal do trabalho foi imobilizar o extrato enzimático pectinolítico de *Aspergillus niger* ATCC 9642 em matriz biomimética polimérica-inorgânica de alginato-gelatina-oxalato de cálcio (AGOCa) e avaliar sua atividade enzimática antes e depois da imobilização. As atividades pectinolíticas foram determinadas, utilizando o método do ácido 3,5-dinitrosalicílico, pela dosagem da liberação de açúcares redutores na reação de hidrólise do substrato de pectina cítrica. Foi quantificada a atividade enzimática do extrato pectinolítico na forma livre, obtendo-se uma atividade de  $34,5 \pm 0,5$  U/mL. O processo de imobilização do extrato pectinolítico de *A. niger* ATCC 9642 foi realizado com sucesso empregando-se o método de mineralização biomimética, sintetizando-se esferas híbridas biomiméticas de alginato recobertas de uma camada de gelatina-oxalato de cálcio com o extrato pectinolítico encapsulado dentro das esferas. A atividade enzimática do derivado imobilizado foi de  $2,5 \pm 0,3$  U/g. Em geral, as excelentes propriedades do extrato imobilizado na matriz de AGOCa fazem dele um material com potencial para ser usado na indústria de alimentos.

---

<sup>1</sup> tailine\_pertile@ig.com.br.

## RECURSOS TECNOLÓGICOS NA PRÁTICA DOCENTE: CONTRIBUIÇÕES DOS JOGOS EDUCACIONAIS PARA O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

BASSO, B. F.<sup>1</sup>; FERRARI, R. F.<sup>2</sup>

Este estudo é originário do Projeto: EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: REFLEXÕES TEÓRICAS E METODOLÓGICAS NO PROCESSO DE ENSINAR E APRENDER, o qual abarca 10 subprojetos, dentre eles destaca-se: RECURSOS TECNOLÓGICOS NA PRÁTICA DOCENTE: Contribuições dos jogos educacionais para o processo de ensino-aprendizagem, tendo como objetivo, pesquisar o que são tecnologias dependentes e independentes, 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. Para tanto, busca-se estudar teóricos que abordem as tecnologias no âmbito educacional, a fim de compreender e contextualizá-las como ferramentas de ensino, visando identificar o papel destas ferramentas no cenário da educação. Ao buscar novos meios, ou novas tecnologias para aderir aos métodos de ensino, o educador deve pensar e estudar se tais recursos atendem ao propósito de melhoria do processo de ensino-aprendizagem. O uso das tecnologias em sala de aula depende de uma proposta pedagógica adequada ao conteúdo a ser ministrado. O educador precisa construir o conhecimento, juntamente, com seus alunos, formando uma relação mais próxima entre ensinante e aprendiz. Com este estudo ressalta-se a importância do professor diante o uso das tecnologias em sala de aula, e trás também ideias de como utilizar certas tecnologias em sala de aula, para que a aula se torne mais atrativa e que os alunos aprendam de forma dinâmica e que o professor e aluno sejam utilizadores desse meio. As tecnologias são um grande recurso para o professor, pois ampliam a forma de ensinar. Para inserir as tecnologias em sala de aula é preciso um planejamento adequado para que a aprendizagem ocorra. Por isso é de grande importância à formação do professor, para que ele possa compreender e saber como usar esses recursos, como inserir na sala de aula para que o aluno tenha um aprendizado mais dinâmico e fácil. Para o professor conseguir enfrentar os desafios das novas tecnologias, ele deve saber trabalhar coletivamente, juntamente com os outros professores para chegarem a uma resposta de como pode ser usado certos recursos tecnológicos em sala de aula.

**Palavras-chave:** Recursos Tecnológicos; Formação; Prática Docente.

---

<sup>1</sup> Aluno bolsista PIBIC-EM, Educação e Tecnologias: reflexões teóricas e metodológicas no processo de ensinar e aprender.

<sup>2</sup> Professora do Departamento de Ciências Humanas da URI – Câmpus de Frederico Westphalen. Orientadora do projeto PIBIC-EM.

## REDE SOCIAL FACEBOOK COMO RECURSO DIDÁTICO

SCHNEIDER, K. J.<sup>1</sup>; GROTTTO, E. M. B.<sup>2</sup>

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<sup>3</sup>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 explorado 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 emails, 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. Entre as diferentes redes sociais podemos citar o facebook, que vem sendo utilizado pela maioria dos brasileiros, destes, 25% são jovens entre quinze e vinte e quatro anos. De acordo com estudo publicado pela empresa de consultoria comScore, os brasileiros gastam mais tempo checando suas páginas de facebook do que todo o período em que mexicanos e argentinos passam navegando pela internet. Quarenta e seis minutos diários são gastos pelos brasileiros sob os domínios da tal rede social. Por mês, quase treze horas são gastas entre curtidas, compartilhamentos e comentários no Facebook – este número representa mais que o dobro da média mundial, que fica em cerca de seis horas mensais de acesso à rede. Os dados fazem parte do relatório “2014 Brazil Digital Future in Focus”. 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 expressar e relacionar da geração net; se é fato que estamos em uma configuração social diferente de todas as anteriores, então a educação também deve se renovar para atender as novas demandas formativas que estão surgindo neste contexto. Faz-se necessário, na educação, construir novas concepções pedagógicas elaboradas sob a influência do uso dos novos recursos tecnológicos que resultem em práticas que promovam o currículo nos seus diversos campos dentro do sistema educacional. Desta forma, os recursos tecnológicos podem contribuir no processo de ensino e aprendizagem, promovendo uma educação mais estimuladora, ganhando destaque enquanto recurso pedagógico. Ao se pensar na utilização de todo aparato tecnológico como ferramentas agregadoras de saberes e possibilidades de acessos e extensão a novos conhecimentos, requer o entendimento por parte dos envolvidos sobre comportamentos, intermediação, uso, aplicação, produção e efetivação do processo ensino-aprendizagem. Acreditamos que estamos no auge de uma revolução que mudará o nosso tradicional e convencional sistema de educação, conferindo maior poder ao aprendiz, o que exigirá mais inteligência e criatividade do professor. A disseminação das redes de informações alavancaram uma nova perspectiva de interações, suportes, possibilidades e desafios de associações entre sujeitos construtores de saberes, onde são constantemente convidados a gerirem seus conhecimentos, seus compartilhamentos e suas conexões, onde se podem aumentar os potenciais ou também distraí-los de seus objetivos iniciais, também requer atenção no sentido da questão formulada: mais que uma teorização sobre a evolução tecnológica é a constatação de que tais redes estão – e podem/necessitam estar – à disposição dos processos de ensino-aprendizagem, bastando os envolvidos – alunos e professores – utilizarem toda gama de suas possibilidades inovadoras.

---

<sup>1</sup> Bolsista PIBIC-EM – CNPq

<sup>2</sup> Professora do Departamento de Ciências Humanas – Câmpus de Frederico Westphalen-RS

## ROBÓTICA EDUCACIONAL UTILIZANDO O KIT ARDUINO: DESENVOLVIMENTO DE UM ROBÔ CARRO SEGUIDOR DE LINHA

SILVA, L. H. D. DA<sup>1</sup>; SULZBACH, M.<sup>2</sup>; STEFANELLO, A. L.<sup>3</sup>

Através da plataforma Arduino, um kit de prototipagem eletrônica criado em 2005 na Itália é possível desenvolver diversos projetos na área de automação. Por apresentar um grande conjunto de componentes, também conhecidos como Shields, esses possibilitam várias expansões do Arduino, desde a manipulação de motores e sensores, até a utilização desse dispositivo com sistemas de redes sem fio e leitores de RFID, como por exemplo. Além disso, a programação interna e a integração com o dispositivo é desenvolvida em C/C++, uma das linguagens mais conhecidas e difundidas, o que facilita o desenvolvimento para a plataforma Arduino. Nesse sentido, o projeto objetivou o estudo da linguagem C/C++, da plataforma Arduino e de seus principais componentes, com a finalidade de desenvolver a programação e a integração necessária à criação de um protótipo de um robô carro seguidor de linha. Esse protótipo tem por objetivo seguir uma linha de cor diferente da superfície do local onde ele se encontra, sem a intervenção humana. O protótipo desenvolvido é guiado por dois sensores infravermelhos, localizados abaixo do chassi do robô, distantes um do outro por aproximadamente 2cm. Os sensores infravermelhos acionam os motores do robô, de acordo com a intensidade do sinal refletido pela superfície onde o equipamento se encontra, mantendo, dessa forma, o mesmo andando sobre uma linha. Quando ambos os sensores estão fora da linha, indicando que o centro do robô está exatamente sobre ela, as duas rodas são acionadas, levando o robô em linha reta para frente até que uma nova correção seja necessária. O protótipo do robô carro seguidor de linha foi testado em uma pequena pista, de cor predominantemente branca e com linhas pretas. Quando localizada a cor preta, o robô conseguiu seguir a linha, dando várias voltas no circuito montado, apresentando boa funcionalidade. A execução deste projeto buscou estimular através da demonstração das possíveis aplicações dos temas estudados, a busca por mais conhecimentos por parte do aluno bolsista, o desenvolvimento de um protótipo, incluindo as etapas de montagem, programação, integração e testes, além de promover a integração da escola com a universidade, inserindo alunos do ensino médio em projetos do meio acadêmico.

**Palavras-chave:** Robótica; Arduino; Robô Carro Seguidor de Linha.

---

1 Bolsista PIBIC/EM – URI – Câmpus de Frederico Westphalen - luizdonin1999@gmail.com.

2 Professor orientador – URI – Câmpus de Frederico Westphalen – sulzbach@uri.edu.br.

3 Professor coorientador – URI – Câmpus de Frederico Westphalen – andres@uri.edu.br.

## SIMULADOR DE SEMÁFORO UTILIZANDO O KIT ARDUINO

SOUZA, M. E. DE<sup>1</sup>; SULZBACH, M.<sup>2</sup>; STEFANELLO, A. L.<sup>3</sup>

A plataforma Arduino representa uma tecnologia de baixo custo, podendo ser utilizada 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 ou até mesmo o controle da potência de sensores de energia solar. Essa plataforma também pode ser considerada como uma arquitetura de computação física ou embarcada, que nada mais é do que um sistema que pode interagir com seu ambiente, podendo ser conectado a computadores ou aos mais diversos tipos de sensores. Por apresentar uma diversidade de Shields (componentes acessórios) a plataforma Arduino possibilita várias expansões, como por exemplo, a manipulação de motores, sensores, sistemas de redes sem fio e leitores de RFID. Aliado a isso, a programação para a plataforma é realizada utilizando a linguagem C/C++, que por ser muito difundida, facilita o desenvolvimento de sistemas embarcados em Arduino. Diante desse cenário, o projeto objetivou conhecer o funcionamento, a montagem dos componentes e o desenvolvimento de códigos fonte para pequenas aplicações em diferentes áreas utilizando Arduino, como forma de inserir na aluna bolsista conceitos de lógica, programação e automação. Além disso, o projeto proporcionou a integração da escola com a universidade e a inserção da bolsista do ensino médio em projetos do meio acadêmico. Como aplicação final do projeto, foi desenvolvido um protótipo de simulação de um semáforo, onde o software embarcado no Arduino controla o tempo limite de cada led, tendo uma sequência de cores (verde, amarelo e vermelho), representando um semáforo real.

**Palavras-chave:** Arduino; Automação; Simulador de Semáforo.

---

1 Bolsista PIBIC/EM – URI – Câmpus de Frederico Westphalen – mairaeliza99@gmail.com.

2 Professor orientador – URI – Câmpus de Frederico Westphalen – sulzbach@uri.edu.br.

3 Professor coorientador – URI – Câmpus de Frederico Westphalen – andres@uri.edu.br.

## UM ESTUDO SOBRE A DISTRIBUIÇÃO DISCRETA DE PROBABILIDADE BINOMIAL E ALGUMAS DE SUAS APLICAÇÕES

SHIMÓIA, E. P.; LIMA, F. G.

A proposta investigativa deste trabalho objetivou o desenvolvimento de atividades científicas e tecnológicas, por meio da Resolução de Problemas, no estudo das Distribuições de Probabilidade Matemática, especificamente da Distribuição de Probabilidade Binomial, propiciando e fortalecendo o elo de ligação entre o ensino e a pesquisa, desde que o conhecimento necessário e inovador fosse transmitido aos alunos do Ensino Médio. Deste modo, 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, pertinentes ao Ensino Médio. Pode-se afirmar 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 priorizaram em especial, o estudo de situações-problemas e associações da Probabilidade e da Estatística Aplicada, com outros conceitos da própria Matemática. Diante do exposto, podemos afirmar que os exercícios que auxiliaram a desenvolver o raciocínio lógico-matemático e o pensamento crítico do aluno em relação ao que foi investigado e discutido, também contribuíram de forma intensificada e significativa, para a ampliação e expansão dos conhecimentos na área da matemática.

**Palavras-chave:** Ensino E Aprendizagem; Distribuição De Probabilidade Binomial; Resolução De Problemas.



## UM ESTUDO SOBRE A DISTRIBUIÇÃO DISCRETA DE PROBABILIDADE DE POISSON E ALGUMAS DE SUAS APLICAÇÕES

CORDERO, G. S.; LIMA, F. G.

A proposta investigativa deste trabalho visou o desenvolvimento de atividades científicas e tecnológicas, por meio da Resolução de Problemas, no estudo das Distribuições de Probabilidade Matemática, especificamente da Distribuição de Probabilidade de Poisson, possibilitando e intensificando o elo de ligação entre o ensino e a pesquisa, de maneira que, o conhecimento necessário e inovador fosse propiciado aos alunos do Ensino Médio. Para este fim, 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, pertinentes ao Ensino Médio. Pode-se afirmar 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 em especial, o estudo de situações- problemas e associações da Probabilidade e da Estatística Aplicada, com outros conceitos da própria Matemática. Diante do exposto, podemos afirmar que os exercícios que auxiliaram a desenvolver o raciocínio lógico-matemático e o pensamento crítico do aluno em relação ao que foi investigado e discutido, também contribuíram de forma intensificada e significativa, para a ampliação e expansão dos conhecimentos na área da matemática.

**Palavras-chave:** Ensino E Aprendizagem; Distribuição De Probabilidade De Poisson; Resolução De Problemas.

## UM ESTUDO SOBRE A DISTRIBUIÇÃO DISCRETA DE PROBABILIDADE POLINOMIAL OU MULTINOMIAL E ALGUMAS DE SUAS APLICAÇÕES

ALMEIDA, A. F. P.<sup>1</sup>; LIMA, F. G.<sup>2</sup>

A proposta investigativa deste trabalho visou o desenvolvimento de atividades científicas e tecnológicas, por meio da Resolução de Problemas, no estudo das Distribuições de Probabilidade Matemática, especificamente da Distribuição de Probabilidade Polinomial, também chamada de multinomial, viabilizando e fortalecendo o elo de ligação entre o ensino e a pesquisa, de modo que, o conhecimento necessário e inovador fosse oportunizado aos alunos do Ensino Médio. Para isso, 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, pertinentes ao Ensino Médio. Pode-se afirmar 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 ressaltaram em especial, o estudo de situações- problemas e associações da Probabilidade e da Estatística Aplicada, com outros conceitos da própria Matemática. Diante do exposto, podemos concluir que os exercícios que auxiliaram a desenvolver o raciocínio lógico-matemático, assim como o pensamento crítico do aluno também contribuíram de forma intensa e significativa, para a ampliação e expansão dos conhecimentos na área da matemática.

**Palavras-chave:** Ensino E Aprendizagem; Distribuição De Probabilidade Polinomial; Resolução De Problemas.

---

1 andressaalmeida666@gmail.com.

2 Professora Orientadora - fabiana@urisantiago.br.

# EXTENSÃO

## XXI SEMINÁRIO INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão  
XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação  
III Colóquio Tecnológico da URI



**OUTUBRO DE 2015**



# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

# XXI SEMINÁRIO

## INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão

XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação

III Colóquio Tecnológico da URI



**OUTUBRO DE 2015**

## FORMAÇÃO DE UM CENTRO ICTIOLÓGICO PARA ATENDIMENTO A COMUNIDADE EM GERAL

FLORES, A. L. Z. D.<sup>1</sup>; BRUM, O. B.<sup>2</sup>

O Projeto de extensão Centro Ictiológico fica localizado na Universidade Regional Integrada-URI Câmpus de Santiago RS, e tem por finalidade levar a comunidade em geral a conhecer aspectos relacionados com a ictiologia, nossa ictiofauna nativa, bem como apresentar conhecimento técnico e científico na área de piscicultura, atendimento ao produtor rural em tudo que envolva a aquicultura. Este projeto teve início em agosto de 2014, com a construção de um local onde foi implantado um laboratório para pesquisas e uma sala para visitação e conseqüente montagem dos equipamentos e estruturas necessárias para abrigar os indivíduos expostos nos aquários, bem como as diversas atividades as quais o projeto oferece suporte técnico e embasamento teórico. Dentre estas atividades estão o auxílio a aulas praticas de disciplinas relacionadas com a temática tratada pelo Centro Ictiológico, como Zoologia e Limnologia na Universidade, mas também a aulas práticas e visitas de escolas de Ensino Fundamental e Médio da Cidade de Santiago e demais cidades da região. Além disso, proporciona suporte aos acadêmicos da Universidade em seus TCCs e projetos de iniciação científica. No tocante aos aspectos de cultivo de peixes, o projeto oferece todo o suporte necessário aos produtores como aconselhamento técnico, quando da instalação, solução de problemas na piscicultura e empréstimo de equipamentos para resolução dos mesmos, presta ainda auxílio na despesca, feiras de peixes e demais atividades relacionadas ao ramo da piscicultura. A comunidade em geral também tem a oportunidade de visualizar as diferentes espécies de animais aquáticos nativos e exóticos tanto no cultivo de água doce como marinha e ter acesso aos conhecimentos relacionados às temáticas abordadas através de visitas. Nosso objetivo com este trabalho é alterar pelo menos em parte o paradigma de produção e consumo de peixes em nossa região, mostrando novas espécies como alternativa de produção, dando todo o suporte necessário e trazendo ao cultivo de peixes uma visão mais profissional. Além de incentivar o processo educacional com o auxílio as praticas pedagógicas proporcionando aos alunos visualizar os indivíduos abrigados nos aquários e tanques bem como sua morfologia e etologia.

**Palavras-chave:** Ictiologia; Píicultura; Cultivo Peixes; Nutricao; Etologia.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Biológicas - URI - Câmpus de Santiago - anadesordi@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santiago - olmiro@urisantiago.br.

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

MANFIO, J.<sup>1</sup>; PELEGRINI, G.<sup>2</sup>

O presente trabalho buscou dar continuidade aos trabalhos realizados no primeiro relatório, mostrando a importância de desenvolver Arranjos Produtivos Locais - APL na região do COREDE Médio Alto Uruguai, através da promoção da competitividade e sustentabilidade. Além disso, buscou apresentar os trabalhos que foram realizados pela governança do APL – Arranjo Produtivo Local, e da importância de se possuir agentes qualificados e dispostos a melhorar o desenvolvimento da região, buscando sempre auxiliar os municípios para que possam se desenvolver com maior agilidade, além de beneficiar as agroindústrias por poder se inserir ao programa, sendo um dos principais objetivos do APL é a implantação do SIM nos municípios de abrangência do COREDE Médio Alto Uruguai, dentro delas algumas das atividades que foram realizadas, prezando a importância que este projeto possui para toda a região, para que isso as agroindústrias possam comercializar seus produtos e ter acompanhamento de pessoas qualificadas para garantir a higiene e principalmente a qualidade na produção. Também estão descritos algumas das atividades realizadas pela governança, como as reuniões para detalhamento das atividades que estão sendo executadas e a descrição das novas atividades que serão executadas e principalmente da agenda de ações coletivas, mas também as atividades a campo que foram realizadas e que concretizam em resultados positivos e demonstrando o avanço que está ocorrendo em prol do desenvolvimento regional e rural. Tendo como conclusão a importância que o trabalho realizado pelo bolsista traz para a agência ADMAU e para a URI – Câmpus de Frederico Westphalen e a recompensa do conhecimento adquirido na realização do projeto.

**Palavras-chave:** Arranjo Produtivo Local - APL.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Tecnologia em Agropecuária - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - jessicamanfio@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - gelsonpelegrini@fw.uri.br.

**RELATO DE VIVÊNCIAS NA REALIZAÇÃO DE CURSO DE EXTENSÃO RURAL - EMPREENDEDORISMO E PRÁTICAS AGRÍCOLAS- À POPULAÇÃO CARENTE**

FONTANA, A.<sup>1</sup>; SALDANHA, E. F.<sup>2</sup>

O presente resumo visa apresentar as experiências vividas durante a realização de trabalho voluntário, na forma de curso de extensão rural, desenvolvido com um grupo de seis pessoas, pertencentes ao Centro de Referência de Assistência Social Vó Ângela (CRAS), do município de Santiago-RS, no período de julho-agosto de 2015, com o apoio da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social e da Secretaria Municipal de Gestão, totalizando 40 horas. O CRAS foi inaugurado em 17 de agosto de 2007 tendo como área de abrangência os bairros Ana Bonato, Monsenhor Assis, Gaspar Dutra e São Jorge. O objetivo principal é prevenir situações de risco, por meio do desenvolvimento de potencialidades e do fortalecimento de vínculos familiares e comunitários, destinados à população em situação de vulnerabilidade social. Para se atingir tais objetivos o Centro presta serviços à comunidade, como acompanhamento às pessoas, visitas, palestras, formação de grupos para capacitação e inserção no mercado de trabalho, através do desenvolvimento de habilidades e capacitação profissional. Nesse aspecto, no curso realizado objetivou-se instruir o grupo sobre práticas agrícolas, abordando o manejo do solo, da água e dos resíduos, na produção de olerícolas e frutas, nas pequenas propriedades; e, ainda, processar e agregar valores após a colheita, bem como, apresentar medidas alternativas de influenciar no paisagismo, em harmonia com a natureza e ecologicamente correta. Os participantes confeccionaram uma horta comunitária utilizando-se das ferramentas e adubo orgânico do Horto Florestal, executando o plantio de olerícolas e frutíferas, preservando a cobertura do solo, a disposição consorciada das espécies, para reduzir a ocorrência de doenças, pragas e plantas invasoras. Utilizaram técnicas para a produção de pickles, tomates secos, doces e sucos, bem como o processamento mínimo e o branqueamento de olerícolas. Durante as aulas, os participantes eram questionados sobre problemáticas comuns, envolvendo o assunto, desenvolvendo a interação e a criatividade. O curso contribuiu para a promoção social, através da capacitação profissional. Com foco no empreendedorismo, desenvolveram-se novas competências e habilidades aos participantes, para explorar a produção agrícola, de forma mais rentável. Com o conhecimento teórico aliado à prática, os participantes demonstraram iniciativa e autoconfiança na confecção da horta, na modelagem do jardim, mostrando que o curso foi proveitoso e que os mesmos estão capacitados para realizarem o cultivo, em suas residências, bem como atuarem de forma competitiva no mercado de trabalho. Referente à vivência realizada, o contato com a população, contribuiu para uma visão mais concreta das necessidades da sociedade. Esta vivência contribuiu, também, para o crescimento profissional do universitário ministrante, uma vez que, o conhecimento adquirido em aula é multiplicado e posto em prática. A Universidade passa, então, a transformar a sociedade, contribuindo com o desenvolvimento social e a formação de empreendedores qualificados, gerando qualidade de vida e renda.

**Palavras-chave:** Práticas Agrícolas; Extensão Rural; Empreendedorismo.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Agronomia - URI-Santiago - afontanaweber@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI-Santiago - saldanha@urisantiago.br.



# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

# XXI SEMINÁRIO

## INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão

XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação

III Colóquio Tecnológico da URI



**OUTUBRO DE 2015**

## FORMAÇÃO DE EDUCADORES AMBIENTAIS

DAHMER, I.<sup>1</sup>; ZAKRZEWSKI, S. B. B.<sup>2</sup>

O projeto Formação de Educadores Ambientais: realização de intervenções socioambientais reflexivas, educadoras, críticas e emancipatórias, objetiva contribuir na formação continuada de educadores ambientais, vinculada ao contexto regional, potencializando indivíduos e grupos para transformação de suas realidades, por meio da realização de intervenções socioambientais reflexivas, educadoras, críticas e emancipatórias. As atividades desenvolvidas estão vinculadas ao Coletivo Educador do Alto Uruguai Gaúcho, sendo que no 1º semestre/2014 e segundo semestre/2015 foram implementados pelo projeto as seguintes ações: apoio a organização do III Seminário de Agroecologia do Alto Uruguai com o tema Agroecologia e as Mudanças Climáticas: Desafios e Compromissos; apoio a organização da XXIII Semana Alto Uruguai Gaúcho e Encontro do Coletivo Educador do Alto Uruguai Gaúcho com o tema Meio Ambiente e Saúde Ambiental; realização da VI Mostra de Cinema Ambiental: Circuito Tela Verde; realização dos Fóruns de Meio Ambiente da Juventude do Alto Uruguai Gaúcho sobre os temas Alimentação Saudável, Saúde e Meio Ambiente, Saúde Ambiental: tratamento da água e esgoto no meio rural e destinação adequada de resíduos sólidos e Orgânicos na Alimentação: cuidando da saúde e da natureza; apoio planejamento e organização do I Seminário de Regional de Educação para a Saúde; II Seminário Regional do Programa Saúde na escola; planejamento e realização do Curso de Formação de Educadores em Saúde Nutricional, com ênfase na alimentação orgânica; Realização do encontro Pós-Conferência Infantojuvenil pelo Meio Ambiente; promoção do Concurso de Fotografias: Meio Ambiente em Fotografias; organização e realização de Trilha interpretativa durante a Semana Municipal do Meio Ambiente; organização de formação e de programação voltada ao Ano Internacional do Solo e apoio ao Projeto Quintal Agroflorestal e Hortas Urbanas. O projeto vem promovendo o diálogo de saberes (científicos e populares), buscando o fortalecimento da educação ambiental para a sustentabilidade, por meios de práticas educativas legitimamente 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> URI - Câmpus de Erechim - isa.abv@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - biologia@uricer.edu.br.

**MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS: ARTICULANDO PESQUISA, ENSINO, EXTENSÃO E CULTURA NA PERSPECTIVA DA ACESSIBILIDADE**

GELAIN, L. M.<sup>1</sup>; ZANIN, E. M.<sup>2</sup>

Os museus são considerados, em teoria, instituições com objetivos variados, como educação, lazer, informação e inclusão social, no que diz respeito à sua interface direta com o público. Sendo assim, principalmente os museus de ciências vêm se tornando objeto de discussões cada vez mais recorrentes, considerando sobre tudo, a implantação de exposições e seu potencial de se inter-relacionar com o espaço social escolar. A proposta de extensão aqui apresentada teve como objetivo propor momentos 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. Utilizou como propostas metodológicas o desenvolvimento de oficinas, jogos, visitas a exposição temática no museu. Os temas abordados foram: Insetos e sua classificação; Museus para uma sociedade sustentável; Aprendendo ecologia com o cubo mágico; Classificação dos animais. Participaram das atividades, 492 alunos com idade entre 6 e 15 anos, pertencentes ao pré, 5º, 7º, 8º e 9º ano do ensino fundamental, pertencentes às escolas da região da 15ª Coordenadoria de Educação, incluindo os indivíduos com NEEs e muitas vezes também PCDs e seus professores. Consideramos, no final de um ano de trabalho, que é preciso buscar, além de uma escola, um museu disponível, receptivo, generoso, na qual novas relações sociais ? urdidas em torno da vida cotidiana e do respeito à diversidade ? sejam uma realidade. Para os professores, o museu sempre será um rico material que pode ser explorado sob a perspectiva de que não se trata de uma aula tradicional, mas de uma forma em que se possa ir além das salas de aulas. Esse contato que os alunos têm com os museus motiva-os a descobrir caminhos que os incentivam pela busca de mais conhecimentos. Sendo assim o projeto foi capaz de estimular as mais variadas interpretações e a curiosidade dos alunos.

**Palavras-chave:** Construção Do Conhecimento; Museu De Ciências Naturais; Exposição.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Biológicas- Licenciatura - URI - Câmpus de Erechim - luisagelain@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - emz@uri.com.br.

## TRILHAS ECOLÓGICAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ÁREA MILITAR INSERIDA EM UMA MATRIZ URBANA

BERTAZZO, F.<sup>1</sup>; BAPTISTA, V.<sup>2</sup>

Trilhas, como meio de interpretação ambiental, visam não somente a transmissão de conhecimentos, mas também propiciam atividades que revelam os significados e as características do ambiente, sendo assim instrumento básico de programas de educação ao ar livre. O objetivo deste trabalho foi elaborar um plano para a implantação de trilha ecológica em unidade de conservação, a fim de estimular o acesso da comunidade de Santiago na 11ª Companhia de Comunicação Mecanizada e promover educação ambiental. Os objetivos principais foram reconhecer a fauna e a flora existente no local; conhecer as aves existentes nesse tipo de formação vegetal; auxiliar no desenvolvimento do conceito conservacionista, baseando-se no preceito de conhecer para preservar. No ano de 2014, com coletas semanais e o auxílio de 15 alunos foram identificados: 17 árvores; dez espécies de flores; 15 de lepdópteros; 35 de aves; 14 famílias de macroinvertebrados bentônicos e 25 espécies de fungos. Foram detectadas pegadas de *Cercopithecus thomasi*, *Lepus europaeus* e *Leopardus tigrinus*. Além das pegadas foram avistados tatu (*Dasyurus hybridus*), cruzeira (*Bothrops alternatus*) e lagarto (*Tupinambis teguixim*). A trilha será aberta para a visita em agosto de 2015, devido a demora na compra dos materiais necessários para sua liberação pelo setor de compras da universidade. A partir dos trabalhos desenvolvidos no local os alunos elaboraram resumos a serem apresentados em eventos de iniciação científica. A área está totalmente sem lançamento de lixo, e as atividades conservacionistas estão se ampliando para a região onde os soldados estão inseridos. A partir do primeiro semestre de 2015 foram realizadas palestras sobre conservação ambiental e uso sustentável para todos os escalões militares e para servidores de diversas unidades. A unidade onde o projeto está inserido foi premiada como a unidade militar modelo do Brasil no quesito ambiental.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental; Preservação; Urbanismo.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Ciências Biológicas - URI - Câmpus de Santiago - fernandobertazzo@live.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santiago - vanessaipp@gmail.com.

## TRILHAS INTERPRETATIVAS: UMA PRÁTICA PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

CORAZZA, V. I.<sup>1</sup>; CORRÊA, K. C. S. R.<sup>2</sup>

Por sua natureza integradora, abrangendo inúmeras áreas, a educação ambiental pode ser trabalhada nos mais variados contextos. Dentre eles, destacam-se as atividades realizadas em áreas que permitem um contato direto com o meio ambiente. Trilhas interpretativas são atividades didáticas que são utilizadas na educação ambiental, pois permitem o contato com a natureza e estimulam os sentidos. A Botânica pode ser estrategicamente aplicada como um elo integrador dos temas ambientais. O estudo das plantas dentro de uma visão sistêmica possibilita uma interligação entre os aspectos naturais, ampliando os raios de ação para diversos temas necessários para que esta conscientização se concretize. O projeto teve como objetivos identificar pontos atrativos da trilha localizada atrás da Universidade que estivessem relacionados à flora para a posterior visita pública das trilhas e a utilização da ficha de campo. Além disso, realizar a identificação das espécies arbóreas nativas e/ou ameaçadas de extinção no intuito de elucidar a necessidade iminente de preservação, despertar a consciência dos alunos visitantes, e implantar de um horto medicinal com plantas nativas, ressaltando a importância da preservação da flora. No intuito de compilar as informações referentes ao desenvolvimento e a importância das trilhas como proposta de Educação Ambiental, propôs-se ainda, a organização de uma cartilha de cunho informativo. A visita pública da trilha foi realizada nos últimos meses de trabalho, onde as turmas que participaram das palestras foram convidadas a conhecer o local de estudo que lhes foi apresentado de forma teórica na escola. As atividades desenvolvidas no projeto Desenvolvimento de Trilhas Interpretativas: Análise de Flora objetivaram desenvolver a educação ambiental e levar o conhecimento científico do local da realização da trilha. Os objetivos das atividades do projeto foram alcançados. Apenas nesse último ano mais de mil alunos participaram das atividades tornando o projeto de abrangência regional. A análise das respostas da ficha de campo foi muito importante para a escolha dos pontos mais atrativos da trilha. O retorno sobre o entendimento dos assuntos tratados também foi gratificante, sendo que a maioria dos alunos se mostrou preocupada com a preservação da área e consideraram importante a realização da trilha como experiência prática acerca dos assuntos trabalhados em sala de aula. Além da participação dos alunos oriundos das escolas, os dados apresentados englobam atividades conjuntas com os bolsistas de pesquisa da universidade. O levantamento florístico teve uma complementação mais abrangente das espécies presentes no fragmento e foi de grande contribuição, tanto para o conhecimento dos acadêmicos envolvidos no projeto, quanto para os alunos, sendo que muitas das espécies chamaram atenção dos mesmos, e uma delas encontra-se ameaçada de extinção. O projeto Trilhas contribuiu para consolidar a prática ambiental consciente através da construção de valores voltados para a Educação Ambiental e ainda, consolidou a ideia de que atividades práticas em áreas abertas, que permitem o contato com a natureza, estimulam a ludicidade e os sentidos, através da sensibilização com o natural.

**Palavras-chave:** Trilhas Interpretativas; Educação Ambiental; Meio Ambiente; Flora.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Biológicas- Bacharelado - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - [valeria\\_corazza@hotmail.com](mailto:valeria_corazza@hotmail.com).

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - [kcsrcorrea@uri.edu.br](mailto:kcsrcorrea@uri.edu.br).

## TRILHAS INTERPRETATIVAS: UMA PRÁTICA PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

BASSO, M.<sup>1</sup>; KUHNEN, C. F. C.<sup>2</sup>

A educação ambiental vem sendo considerada cada vez mais urgente e relevante para a sociedade, atuando na construção de valores e atitudes sensíveis à diversidade e à solidariedade diante outras espécies. A preservação do meio ambiente depende do conhecimento e da relação estabelecida entre a natureza e o seu uso sustentável pelo homem moderno. As trilhas interpretativas têm se destacado por ser um instrumento de aprendizagem que estimula o contato com a natureza sendo o caminho para que se possa desfrutar de áreas naturais de maneira organizada, segura e consciente. Caminhadas e passeios em locais tranquilos e preservados longe do tumulto das cidades, é a maneira de lazer favorita de grande parte da população, sendo uma forma de recreação econômica, sadia e que oferece observação e contemplação dos recursos naturais. A região onde se desenvolveu o projeto foi reconhecida como um local com grande biodiversidade, e também por um alto grau de degradação ambiental que se acentua pelas atividades humanas. Com tantos problemas ambientais presenciados, e com a expansão urbana se tornando cada vez mais uma realidade nas florestas periurbanas da cidade de Frederico Westphalen, o presente trabalho objetivou desenvolver a construção de valores sociais, conhecimentos, atitudes e competências voltadas a conservação ambiental destes locais, nos alunos das escolas de Ensino Fundamental e Médio, através de oficinas sobre a temática e posterior participação em trilhas ecológicas como prática de educação ambiental. O projeto tem apresentado resultados significativos através da execução das trilhas, palestras, questionários, jogos e discussão, atingindo 1005 estudantes de oito escolas de Ensino Fundamental e Médio da região. Nesse contexto, a interação proporcionada do indivíduo com o ambiente além de promover o conhecimento também proporciona o desenvolvimento integral do sujeito e na sua formação de uma consciência ecológica para a garantia da vida futura através do desenvolvimento sustentável. A finalidade do trabalho com essa temática proporcionou a comunidade escolar, acadêmica e a sociedade em geral a mudança de comportamento socioambiental, além da construção da capacidade de um indivíduo crítico, reflexivo e atuante socialmente.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental; Trilhas Interpretativas; Sensibilização.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Biológicas - Bacharelado. - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - michybasso@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - claudia@fw.uri.br.

**VIABILIZAÇÃO DO PROCESSO DE COMPOSTAGEM NA URI/SANTO  
ÂNGELO-RS, PARA A PRODUÇÃO DE PLÂNTULAS NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL  
DA ONG ECO GLOBAL MISSÕES**

PACHLA, A. L.<sup>1</sup>; FREITAS, N. C. W.<sup>2</sup>

O Câmpus da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI - Santo Ângelo-RS possui uma área amplamente arborizada. Quantidades significativas de folhas são coletadas e descartadas diariamente, via processo de limpeza por meio de varredura. As coletas de folhas são atualmente utilizadas na produção de húmus através do processo de compostagem, que utiliza também a serragem. Em conjunto com o processo de compostagem, as sementes descartadas espontaneamente de seus frutos são coletadas no Câmpus da URI – Santo Ângelo e encaminhadas para semeadura, possibilitando a identificação e classificação das espécies vegetais, selecionando-se as espécies dormentes daquelas quiescentes. Desta forma, este trabalho objetivou viabilizar o processo de compostagem e realizar a identificação das espécies vegetais para a produção de plântulas via sementes. Trabalhou-se na educação ambiental que envolveu os alunos do Ensino Fundamental da Escola Municipal Dr. Orlando Sparta de Souza, em parceria com a ONG Eco-Global Missões “Em busca de Sustentabilidade” no Município de Santo Ângelo, ressaltando a importância ecológica, conservação e preservação destas espécies vegetais. Assim, este trabalho desenvolveu o processo de compostagem em local adequado e recebeu isenção de licenciamento ambiental do Departamento de Municipal de Meio Ambiente – DEMAM, devido à correta construção, localização e utilização da compostagem e do chorume. A semeadura das espécies vegetais proporcionou a produção de plântulas trabalhadas na educação ambiental com os alunos, onde foram plantadas em local definitivo na comunidade que envolve a escola. Tornando-se uma alternativa sustentável para utilizá-las na recuperação de áreas degradadas e recomposição de matas ciliares.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental; Compostagem; Conservação E Sustentável.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Ciências Biológicas-Bacharelado - URI - Câmpus de Santo Ângelo - lucas.pachla@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - nwfreitas@urisan.tche.br.

**VIABILIZAÇÃO DO PROCESSO DE COMPOSTAGEM NA URI/SANTO  
ÂNGELO-RS, PARA A PRODUÇÃO DE PLÂNTULAS NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL  
DA ONG ECO GLOBAL MISSÕES**

MATOS, T. M.<sup>1</sup>; MÜLLER, N. T. G.<sup>2</sup>

O processo de compostagem permite dar um destino sustentável aos resíduos orgânicos agrícolas, industriais e domésticos, bem como os resíduos de jardim. Assim, devido o Câmpus da URI- Santo Ângelo ser amplamente arborizado, há uma quantidade significativa de folhas retirada através de varredura diária. Desta forma, a respectiva proposta objetivou viabilizar o processo de compostagem com as folhas recolhidas no Câmpus, para a produção de plântulas, a partir da coleta de sementes. No processo metodológico as sementes, juntamente com a compostagem foram trabalhadas na Educação Ambiental, buscando ressaltar a importância ecológica, conservação e preservação das espécies vegetais. O desenvolvimento prático foi realizado na área cercada do Câmpus, nas dependências do Departamento do Curso de Ciências Biológicas e na Escola Municipal Dr. Orlando Sparta de Souza em parceria com a ONG Eco-Global Missões. Na primeira fase do projeto, as sementes de diversas espécies coletadas no Câmpus foram classificadas sistematicamente. Realizou-se a revisão bibliográfica para a construção da composteira. O chorume formado pelo processo de decomposição da matéria orgânica foi utilizado como biofertilizante. O húmus produzido após 30 dias foi empregado juntamente com o solo latosolo Santo Ângelo, para o preparo do substrato que foi acondicionado em garrafas PETs transparentes (2L), recolhidas por meio de doação, onde as sementes foram semeadas envolvendo os alunos da escola. Posteriormente, as plântulas emitidas das espécies vegetais foram plantadas em uma futura área de lazer no bairro de abrangência da escola, com a participação da comunidade. Logo, estas atividades configuram uma alternativa útil na recuperação de áreas degradadas e recomposição de matas ciliares. Entretanto, este projeto possibilitou sensibilizar e fomentar o conhecimento das pessoas envolvidas, sobretudo das crianças da Escola Municipal Dr. Orlando Sparta de Souza, as quais participaram do processo de semeadura, germinação, desenvolvimento das plântulas e de seu destino, trabalhadas na educação ambiental.

**Palavras-chave:** Compostagem; Sementes; Educação Ambiental; Árvores; Preservação.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Biológicas Bacharelado - URI - Câmpus de Santo Ângelo - tamiinhaa@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - nil@urisan.tche.br.



CIÊNCIAS DA SAÚDE

# XXI SEMINÁRIO

## INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão

XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação

III Colóquio Tecnológico da URI



OUTUBRO DE 2015

**A FISIOTERAPIA DO TRABALHO COMO PREVENÇÃO E REDUÇÃO DOS  
DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES RELACIONADOS AO TRABALHO (DORT)  
E/OU LESÕES POR ESFORÇOS REPETITIVOS (LER)**

SCHIAVO, M.<sup>1</sup>; PIRES, A. H. B.<sup>2</sup>

**Introdução:** A fisioterapia do trabalho, com atividades de ginástica laboral, melhora a qualidade de vida do trabalhador, evitando sintomas e patologias musculoesqueléticas de origem ocupacional, proporcionando o bem estar, e produtividade. A fisioterapia avalia, previne e trata lesões decorrentes das atividades no trabalho, como LER/DORT. **Objetivo:** Oportunizar orientações fisioterapêuticas, e atividades de Ginástica Laboral, visando a prevenção de DORTs e LERs em trabalhadores, salientando as contribuições da fisioterapia para a garantia da qualidade de vida no trabalho. **Resultados:** Esta atividade de extensão, de cunho informativo por meio de orientações e ginástica laboral às trabalhadoras da Petten Confeções. Foram realizadas visitas semanais (uma vez por semana), o local de reunião foi no setor de produção da empresa, onde o grupo realizou atividades de ginástica laboral, com duração de 30 minutos. A orientadora, a bolsista e uma professora voluntária realizaram avaliação nas funcionárias utilizando o Mapa de Desconforto Postural, com respostas objetivas. Realizaram atividades de alongamentos, exercícios ativos de MMSS e MMII, exercícios com faixas elásticas, exercícios para melhorar o equilíbrio e a coordenação motora, e técnicas de massoterapia. Com vistas a prevenir os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho e a assegurar a qualidade de vida das trabalhadoras. **Conclusão:** O projeto atingiu seus objetivos satisfatoriamente, oportunizando o desenvolvimento das atividades previstas no Plano de Trabalho, cooperando para a melhora da qualidade de vida do trabalhador, com ênfase nos sintomas e patologias musculoesqueléticas de origem ocupacional, proporcionando o bem estar, o combate e prevenção do sedentarismo, estresse e depressão. Comprovamos de que o fisioterapeuta tem importantes contribuições a oferecer para as empresas no processo de inclusão da ginástica laboral com redução dos gastos com afastamento e substituição de pessoal, diminuição de queixas, afastamentos médicos, acidente e lesões, melhoria da imagem da instituição junto aos empregados e a sociedade e maior produtividade.

**Palavras-chave:** LER/DORT; Fisioterapia Do Trabalho; Ginástica Laboral.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Fisioterapia - URI - Câmpus de São Luiz Gonzaga - marilia.schiavo@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de São Luiz Gonzaga - anahelenafisioterapia@hotmail.com.

## A PRÁTICA DA NATAÇÃO PARA ESCOLARES DE ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE SANTO ÂNGELO

WACHEKOWSKI, D. J.<sup>1</sup>; LEMOS, C. A. F.<sup>2</sup>

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 tem como objetivo oferecer um programa de natação priorizando a ambientação ao meio líquido a escolares de instituições públicas do município de Santo Ângelo. A ambientação ao meio líquido é uma fase de grande importância ao ensino da natação, pois é um processo que visa dar segurança ao aluno no meio líquido, e não sendo familiar, não faz parte de seu cotidiano. É necessário então fazer com que o aprendiz seja envolto por um clima agradável, prazeroso, o qual lhe de subsídios e meios para uma boa ambientação e consequente resposta motriz. Assim, o projeto atendeu 115 alunos de 06 escolas públicas do município de Santo Ângelo, com média de idade de 9,7anos, 37,7kg de massa corporal, e 1,42m de estatura. Buscou-se parceiros para patrocinar materiais como toucas, sunga/maiôs e óculos destinados a prática da natação. Foram desenvolvidas 10 aulas para cada turma com duração de 50 minutos cada aula. As aulas tiveram como ponto de partida uma sondagem realizada no início das mesmas. Foi avaliado: Entrada na água por escada e mergulho, Adaptação, expressão facial tranquila, Imersão de rosto e corpo, Respiração, escafandro na borda (10x) e lateral (5x), Flutuação ventral (10s) e dorsal (10s), Deslizamento ventral (3m) e dorsal (2m), e Cachorrinho. Conclui-se que nesta etapa os escolares participantes se ambientaram no meio líquido, com noções suficientes para prosseguir para a fase de aprendizagem dos nados, como também com noções de sobrevivência do meio líquido. Destaca-se também o estímulo ao desenvolvimento do pensamento crítico, criativo e científico que as aulas proporcionaram ao acadêmico, além do incentivo a iniciação de pesquisa referente desenvolvimento da natação e a contribuição para a integração entre ensino, extensão e pesquisa. Ressalta-se o crescimento profissional após a caminhada realizada com o projeto e a prática da docência enriquecida com o trabalho.

**Palavras-chave:** Natação; Habilidades Motoras Aquáticas Básicas.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Santo Ângelo - dailond@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - clemos@urisan.tche.br.

## A UNIVERSIDADE CONTRIBUINDO PARA EFETIVAÇÃO DO SUS EM SANTO ÂNGELO

COSTA, R. M. F.<sup>1</sup>; TURCHINELLO, M. D. C.; BRUM, Z. P.<sup>2</sup>

A Reforma Sanitária Brasileira surgiu em um momento de intensas mudanças sociais e econômica no País com a proposta de ser mais que uma reforma sanitária e que pudesse servir para a consolidação da democracia e da cidadania. A participação expressiva da comunidade foi contemplada no texto da constituição Federal de 1988, a qual instituiu, no artigo 196, a criação do Sistema Único de Saúde no Brasil (SUS) e, a partir deste, surge a necessidade de leis para melhor explicitar o texto constitucional, sendo que a lei 8080/90 regulamenta o SUS e a lei 8142/90 normatiza como se dará seu financiamento e o controle social. O Sistema Único de Saúde, ao longo de duas décadas de existência, apresentou diversas conquistas no que diz respeito ao acesso aos serviços de saúde como, por exemplo, a atenção básica por meio da Estratégia Saúde da Família com o objetivo de reformular a saúde que antes era vista de forma hegemônica, fragmentada e mecanicista. Em todo período que o projeto esteve em andamento, a bolsista desenvolveu o acompanhamento do trabalho da enfermeira e da rotina da Unidade, sendo que a observação participante foi um instrumento importante para a fase diagnóstica da realidade vivenciada pela equipe e pela comunidade, pois foram realizadas visitas domiciliares com os Agentes Comunitários de saúde, o que propiciou conhecer os costumes, a cultura e o modo de vida das famílias que estão na área de cobertura desta estratégia. Foi confeccionado o modelo para consulta de enfermagem que é atualmente utilizado pelos estagiários que frequentam a unidade, pois a enfermeira não costuma realizar a consulta de enfermagem. Foi realizada busca de dados nos sistemas de informação para completar o diagnóstico situacional, além de realizar o agendamento de uma reunião, para a segunda quinzena de janeiro, com o chefe da estratégia da saúde da Família do Município para apresentar o diagnóstico à equipe onde as chefias irão acompanhar o planejamento. Foram realizadas as oficinas de planejamento com os profissionais para a conscientização sobre a importância da prevenção, promoção e recuperação da saúde na área de abrangência daquele ESF, sendo que o planejamento do serviço se deu através da árvore dos problemas (técnica em forma de oficina) e foi desenvolvido um protocolo da atenção, tendo como referência o que preconiza o Ministério da Saúde, sendo este discutido em equipe e adaptando-o a realidade local. Também foi realizada a análise situacional que corresponde à identificação, priorização e explicação dos problemas e, a partir disto, foram problematizados os objetivos a serem alcançados e as intervenções propostas. Uma metodologia bastante utilizada é a árvore dos problemas que possibilita aos profissionais identificar as causas e as consequências de uma gestão sem planejamento. Como resultado espera-se contribuir na organização do serviço, além da melhora dos indicadores de saúde, fortalecer a assistência com humanização e acolhimento, para assim fortalecer o avanço da atenção Primária na construção do SUS com maior qualidade no atendimento a população e diminuição da progressão da doença com atenção primária de qualidade com vistas a integralidade. Desta forma, torna-se necessário que os gestores locais e os profissionais de saúde utilizem na prática o planejamento em saúde para que ocorra a reflexão sobre a qualidade e a efetividade da assistência à saúde prestada à comunidade.

**Palavras-chave:** Planejamento Em Saúde; Promoção Da Saúde; Educação Em Saúde.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Enfermagem - URI - Câmpus de Santo Ângelo - renata\_faria18@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - zaleia@urisan.tche.br.

## EDUCAÇÃO EM SAÚDE À FAMILIARES DE ACADÊMICOS DO CURSO DE FISIOTERAPIA DA URI/ERECHIM

SILVA, T.<sup>1</sup>; WISNIEWSKI, M. S. W.<sup>2</sup>; COMERLATO, T.

O projeto Educação em Saúde à familiares de acadêmicos do curso de Fisioterapia da URI/Erechim dá continuidade a ações já integrantes do plano de ensino das disciplinas de Promoção da Saúde (terceiro semestre) e Fisioterapia na Promoção da Saúde (quarto semestre), que incentivam a realização de pequenas pesquisas de cunho familiar e cultural e investigam, entre outros, a influência da cultura na manutenção da saúde humana. O objetivo do projeto é desenvolver ações educativas no âmbito da saúde humana, a familiares destes acadêmicos, através da análise dos resultados das pesquisas aplicadas pelos próprios alunos a seus familiares, para após desenvolver oficinas educativas e nestas avaliar a apropriação dos temas apresentados, através de questões direcionadas à satisfação e ao impacto e abrangência das ações educativas aplicadas. A amostra foi constituída por 40 pessoas, com média de 54,3 anos, mínima 13 e máxima 89 anos de idade, ambos os sexos, sendo 60% do sexo feminino. A totalidade da amostra possui nacionalidade brasileira, sendo 42,5% aposentados, 10% donas de casa, 10% estudantes, 4,5% comerciante e 33% distribuídos em diferentes atividades laborais remuneradas. Quanto à condição de saúde, 40% da amostra consideram-se com uma saúde boa, 45% regular e 15% ótima. 60% dos indivíduos possuem alguma doença instalada, sendo que as mais frequentes foram hipertensão (22,5%), artrose em alguma articulação do corpo (12,5%), distúrbios mioarticulares (7,5%) e diabetes (7,5%). Frente às alterações de saúde mais frequentes, escolheu-se o tema para abordagem inicial “A importância do cuidado com a postura na prevenção de dores musculares e articulares”, aplicado sob o formato de palestra interativa/demonstrativa, com fins de iniciar orientações sobre a importância do cuidado com a postura corporal no dia a dia. Após alguns meses, os participantes foram convidados a responder de forma voluntária a um questionário avaliativo, contendo 7 (sete) questões (objetivas e discursivas) relacionadas aos temas abordados, utilizados para verificar o grau de fixação das informações prestadas, bem como para analisar possíveis intervenções futuras. O questionário foi respondido por 36 dos 40 indivíduos presentes na palestra, sendo 21 mulheres (58,34%) e 15 homens (41,66). Evidenciou-se dentre os resultados, que 100% da amostra achou o tema interessante no contexto do dia a dia e 100% conseguiu entender a diferença entre postura confortável e boa postura. Ainda, 97,22% informou que a palestra conseguiu transmitir informações relevantes, o que pode ser verificado através das falas: “Consegui sim, pois além de os alunos explicarem muito bem as causas e as consequências das doenças, o fato de eles demonstrarem as posições e posturas corretas, tanto em desenhos como exemplos “ao vivo” facilitou muito o entendimento (Indivíduo 2). “Com certeza na medida em que pequenas mudanças nas nossas atividades rotineiras diárias que são extremamente simples e estão no alcance de todos, gradualmente contribuem que para os efeitos naturais do nosso envelhecimento corporal sejam minimizados” (Indivíduo 3). Observando os resultados obtidos, é possível concluir que o tema “A importância do cuidado com a postura na prevenção de dores musculares e articulares” foi interessante, permitiu a apropriação de assunto e a compreensão das diferenças entre uma confortável e uma boa postura corporal, fazendo ainda com que, aproximadamente 95% da amostra, aderissem às posturas corporais corretas em seu dia a dia.

**Palavras-chave:** Promoção A Saúde; Educação Em Saúde; Fisioterapia.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Fisioterapia - URI - Câmpus de Erechim - tainaadasilva@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - msalete@uri.com.br.

## EDUCAÇÃO PARA PREVENÇÃO DE PARASIToses EM CRIANÇAS DE CRECHES MUNICIPAIS DE ERECHIM/RS

ZUCCO, R.<sup>1</sup>; GRAZZIOTIN, N. A.<sup>2</sup>

As parasitoses acometem principalmente crianças e representam um problema de saúde pública. Estas se tornam alvos fáceis de infecções por parasitos intestinais que comprometem seu desenvolvimento físico e intelectual. Para o controle das parasitoses é importante seu entendimento, incluindo a transmissão, sintomatologia, prevenção e tratamento dos agentes etiológicos. Este projeto teve como objetivo propor medidas educacionais para prevenção de parasitoses em crianças de creches municipais da cidade de Erechim-RS, fornecendo informações educativas sobre as parasitoses intestinais e ectoparasitos aos alunos e professores das creches participantes deste projeto, promovendo saúde e melhora na qualidade de vida. Durante todo o período do projeto, agosto de 2014 a julho de 2015, foram realizadas pesquisas bibliográficas para preparação de palestra educativa, aos professores e crianças das creches Madre Alix, Obra Santa Marta e Tia Gelsumina, abordando parasitoses. Foram elaborados materiais educativos, como desenhos para ligar pontos, gravuras para colorir e folder, abordando transmissão, manifestações clínicas e prevenção das parasitoses. Foi realizado questionamentos às crianças sobre os conhecimentos adquiridos, e as mesmas desenharam o que entenderam da temática trabalhada. As ações foram desenvolvidas com 150 alunos e 8 professores, os quais mostraram bastante interesse em relação às atividades. Constatou-se, nas creches trabalhadas, uma receptividade progressiva e o interesse pela temática foi amplamente discutido e positivamente absorvido, tanto pelas crianças integrantes, quanto pelos professores. Através destas atividades educativas, observou-se um melhor entendimento sobre parasitoses e ectoparasitos pelas crianças, visto que as mesmas se mostraram muito participativas e dispostas a aprender. Este projeto gerou uma conscientização nas crianças e professores de como é importante o conhecimento e principalmente a prevenção das parasitoses, agregando conhecimento, experiência e melhoria da qualidade de vida. Ressalta-se que as atividades educativas são uma excelente forma de promoção da saúde, e devem acontecer de forma contínua para a efetivação das ações extensionistas.

**Palavras-chave:** Atividades Educativas; Parasitoses; Crianças.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Farmácia - URI - Câmpus de Erechim - raquelzucco@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - neivagra@uri.com.br.

## EDUCAIDS FAZENDO PREVENÇÃO DIMINUINDO PRECONCEITO

NENE, L. D.<sup>1</sup>; SOARES, N. V.<sup>2</sup>

A AIDS é um problema de saúde pública, tendo sido no Brasil registrado mais de seiscentos mil casos em 2011. Segundo estatísticas, a faixa etária mais acometida em ambos os sexos está entre 25 e 49 anos. Observa-se também considerável número de casos entre 13 e 19 anos, ou seja, em estudantes do sexto a nono anos do ensino fundamental e do primeiro ao terceiro ano do ensino médio. Para tanto, é necessário ocupar o espaço dentro da escola, intervindo através de prevenção, educação, informação e quebra de tabus. O presente trabalho trata-se de um projeto de extensão submetido ao edital 05/2013 que teve seu início em agosto de 2013, com o desenvolvimento das atividades nas escolas estaduais no município de Santo Ângelo. Conforme a proposta metodológica estabelecida no presente projeto, vem sendo desenvolvidas atividades de educação em saúde abordando a temática da AIDS e a prevenção de doenças sexualmente transmissíveis. As estratégias para abordagem da temática tendo sido a problematização, a discussão e a reflexão sobre o assunto com os adolescentes e professores no cenário da prática escolar. Como resultado as discussões com os sujeitos envolvidos obteve-se farto material empírico que esta sendo analisado para termino da elaboração de artigos para envio a publicações em revistas científicas para o segundo semestre do ano de 2015. Diante dos resultados obtidos até o momento e da relevância social identificada na abordagem com adolescentes no cenário da prática escolar, pretende-se dar continuidade ao projeto ampliando sua abrangência para todas as escolas do município, tanto as escolas municipais, quando as escolas estaduais.

**Palavras-chave:** Educação Em Saúde; AIDS; Sexualidade; Adolescente.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Enfermagem - URI - Câmpus de Santo Ângelo - leocnidorneles@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - nvsoares@urisan.tche.br.

## ESTADO NUTRICIONAL CRIANÇAS EM IDADE PRÉ-ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE ERECHIM/RS

ZANELLA S. P. A.<sup>1</sup>; ZEMOLIN, P. G.<sup>2</sup>

A fase pré-escolar, em que se têm crianças na faixa etária de dois a seis anos de idade, caracteriza-se por um período no qual ocorrem diversas modificações do padrão alimentar de uma criança. Hábitos alimentares errôneos nessa faixa etária podem causar problemas nutricionais em curto e em longo prazo, tais como: anemia, déficit ou excesso ponderal, hipertensão arterial, diabetes, câncer, entre outras. As creches filantrópicas garantem atendimento a crianças de baixa renda que não são absorvidas pela rede pública federal. O objetivo deste trabalho foi avaliar o estado nutricional de crianças em idade pré-escolar de entidades filantrópicas do município de Erechim - RS e realizar atividades de orientação e educação nutricional. O estado nutricional das crianças foi avaliado através da aferição de peso, estatura e circunferência braquial. Para realizar o diagnóstico nutricional foram utilizados os parâmetros de Peso/Idade (P/I), Estatura/Idade (E/I), Peso/Estatura (P/E), Índice de Massa Corporal (IMC) segundo sexo e idade, e percentil de circunferência braquial (CB). Após a assinatura dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), foi iniciada a coleta dos dados. Foram realizadas atividades de avaliação do estado nutricional e educação nutricional em duas Instituições filantrópicas. A população avaliada foi composta por 65 crianças com idades entre 3 a 6 anos, sendo que, dos avaliados, 33 eram crianças do sexo feminino compreendendo 50,77%, e 32 do sexo masculino, 49,23%. Segundo o IMC/I 41 (63,07%) das crianças estavam em estado de eutrofia, 56 (86,15%) estavam com o peso adequado para a idade, 52 (96,3%) apresentaram-se com estatura adequada para Idade, 54 (83,07%) estavam com o peso adequado para idade e 58 (89,23%) das crianças avaliadas, apresentaram-se adequados, segundo a CB. Considerando os resultados encontrados, torna-se essencial a avaliação do estado nutricional de crianças para correta interpretação do grau de crescimento e desenvolvimento a fim de promover a saúde desta faixa etária.

**Palavras-chave:** Pré-Escolar; Avaliação Nutricional; Educação Nutricional.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Nutrição - URI - Câmpus de Erechim - nana\_zanella2007@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - gabiinutri@uri.com.br.



## FISIOTERAPIA E ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO

BARBOSA, N. D.<sup>1</sup>; NASCIMENTO, L. A.<sup>2</sup>

O projeto “Fisioterapia e Atendimento Educacional Especializado: Contribuições para a Qualidade de Vida”, desenvolvido com a turma da Classe Especial da Escola Estadual de Ensino Fundamental Senador Pinheiro Machado de São Luiz Gonzaga (RS), atualmente conta com a participação de quatro alunos com múltiplas deficiências. São atendidas pessoas com deficiência intelectual, paralisia cerebral (PC) e síndrome de Down e autismo. Neste relatório são descritas, brevemente, as patologias encontradas nos sujeitos pertencentes ao grupo de alunos da Classe Especial da E.E.E.F. Senador Pinheiro Machado, de São Luiz Gonzaga, bem como as atividades operacionalizadas junto a estes sujeitos, as quais objetivaram a integração da turma, sendo realizadas no coletivo, a fim de que todos fizessem juntos o programa de atividades, sendo estas realizadas dentro de sala de aula e também na área externa, permitindo a interação em diferentes espaços. As principais atividades do programa de atendimento aos alunos foram: caminhadas ao ar livre, exercícios de alongamento, exercícios resistidos e ativos livres, atividades lúdicas e também exercícios de raciocínio lógico, integrando os aspectos físicos, cognitivos e afetivos dos indivíduos. No decorrer das ações, constatamos que os alunos tiveram melhora significativa, tanto no contexto físico como também no emocional, pois melhoraram o condicionamento físico, o equilíbrio, as posturas viciosas, a força muscular, amplitude de movimento, a flexibilidade, o cognitivo e também o humor. Nas reuniões com familiares, um aspecto significativo do projeto foi o esclarecimento dos pais quanto à importância da continuidade dos exercícios em casa, uma vez que, em geral, os pais relatam que os indivíduos permanecem por longo período de tempo deitados e/ou sentados, assistindo televisão, sem, portanto, realizar movimento, o que compromete a sua mobilidade. Dialogando com os pais, tivemos a oportunidade de discutir sobre a relevância do movimento e da interação com outras pessoas, permitindo a diminuição dos impactos das deficiências no cotidiano. Em se tratando das palestras promovidas em distintas escolas de São Luiz Gonzaga e região, observamos a necessidade de assegurar espaço para o debate sobre a inclusão, especialmente na formação permanente dos professores. Isso porque, nos encontros de que participamos, verificamos que há deficiências na abordagem desta temática e na preparação das equipes das escolas para atuar nos processos inclusivos. Desse modo, procuramos contribuir para sanar esta lacuna, oportunizando momentos de reflexão sobre as especificidades das pessoas com deficiência, na perspectiva da garantia de direitos e da promoção da acolhida e do desenvolvimento humano, com respeito às limitações e foco nas potencialidades de cada um. Sendo assim, a realização deste projeto de extensão universitária configurou-se como uma oportunidade de aprendizagem significativa, posto que proporcionou a inserção na realidade local, averiguando os desafios a serem enfrentados pelos profissionais da fisioterapia no contexto da educação inclusiva, assessorando os educadores no desenvolvimento de atividades com os educandos, a fim de propiciar avanços relacionados à psicomotricidade e à qualidade de vida. Concluímos o projeto com a certeza de ter cooperado para dar maior visibilidade ao Atendimento Educacional Especializado e demonstrar a relevância de investirmos na educação inclusiva, articulando os saberes e as práticas das diferentes áreas do saber em benefício do desenvolvimento dos seres humanos, com equidade e respeito à dignidade humana. Além disso, estamos convictos de que é necessário ampliar os espaços nos processos de formação docente para o estudo sobre o AEE e sobre os desafios da inclusão da pessoa com deficiência, não apenas na escola, mas nos demais espaços sociais.

**Palavras-chave:** AEE; Fisioterapia; Qualidade De Vida.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Fisioterapia - URI - Câmpus de São Luiz Gonzaga - nathieledalpra91@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de São Luiz Gonzaga - lizandra\_a\_nascimento@yahoo.com.br; projetos@saoluiz.uri.br.

## MULHERES EM AÇÃO POR SAÚDE E CIDADANIA: UM ESPAÇO

PIECHA, V. H.<sup>1</sup>; EBLING, S. B. D.<sup>2</sup>

A situação de saúde envolve diversos aspectos, como a relação com o meio ambiente, o lazer, a alimentação e as condições de trabalho, moradia e renda. No caso das mulheres, os problemas são agravados pela discriminação de gênero, relações de trabalho e a sobrecarga com as responsabilidades com o trabalho doméstico. Sendo assim, este projeto tem por objetivo proporcionar espaços educativos-emancipatórios, procurando fomentar o processo de reflexão acerca de questões relacionadas à saúde, gênero e cidadania, bem como promover práticas educativas, que possibilitem a interação entre o conhecimento teórico-científico e o popular através do diálogo e do respeito à realidade de cada sujeito, possibilitando ainda aos acadêmicos envolvidos práticas interdisciplinares capazes de produzir reflexões críticas acerca das questões trabalhadas. Vale destacar que o presente projeto trata-se de uma iniciativa do curso de enfermagem, que ao longo de suas práticas ganhou força e aliados, como o curso de psicologia, que aderiu ao projeto de forma voluntária, vindo a somar na elaboração e execução das atividades de educação em saúde. Em relação aos encontros, os mesmos desenvolveram-se semanalmente por meio de atividades manuais e artesanais, passeios, confraternizações e educação em saúde de forma integrada com os acadêmicos do curso de Enfermagem, Farmácia e Psicologia. Quanto às oficinas, as mesmas foram diversificadas, atendendo as solicitações e necessidades das participantes. Sendo assim, as ações foram regadas de valorização das vivências das mulheres participantes para o processo de construção de conhecimento buscando espaços que contribuem para emancipação e autonomia dos sujeitos, além de aprendizado mútuo.

**Palavras-chave:** Emancipação; Saúde Da Mulher; Enfermagem.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Enfermagem - URI - Câmpus de Santiago - veronichapiecha@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santiago - sandra.ebling@yahoo.com.br.

## O LÚDICO E O JOGO NA EQUOTERAPIA: INTERVENÇÕES E CONTRIBUIÇÕES NO DESENVOLVIMENTO MOTOR DOS PRATICANTES

MACHADO, R. M.<sup>1</sup>; MÜRMAN, C. V. E.<sup>2</sup>

A equoterapia é um trabalho terapêutico que atende crianças e adolescentes utilizando o cavalo. Atualmente, a prática da equoterapia tem sido difundida e reconhecida no Brasil como um método precursor no tratamento com pessoas com deficiência. O presente projeto de extensão "Possibilidades de desenvolvimento dos praticantes de equoterapia através da ludicidade e do jogo" faz parte do programa de extensão da URI – Câmpus Santo Ângelo e tem o papel de contribuir com a comunidade local, buscando a aproximação e desenvolvimento do tripé ensino-pesquisa-extensão. O projeto foi desenvolvido no Centro Missionário de Equoterapia Santo Ângelo Custódio/RS – CMESAC/RS. O objetivo dessa ação extensionista é oportunizar para crianças e adolescentes com deficiência a vivência de jogos e atividades lúdicas através de sessões de equoterapia realizadas, visando o seu desenvolvimento psicomotor e a melhoria da qualidade de vida, oportunizando o Acadêmico de Educação Física, a ampliação de sua inserção e intervenção na comunidade. Os praticantes do CMSAC\RS são avaliados pela equipe multidisciplinar através de avaliação médica, fisioterápica, motora, cognitiva e psicológica através de entrevistas, testes e outros instrumentos, assim prescrevendo o tratamento a ser desenvolvido nas sessões terapêuticas. Foram atendidos 30 praticantes entre 2 a 19 anos semanalmente, em sessões individuais com duração 45 minutos. As patologias identificadas foram as seguintes: Síndrome de Asperger, Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade - TDAH, Transtorno do Espectro Autista, Síndrome de Down, Paralisia Cerebral, Síndrome de Cornélia de Lange, Deficiência Visual e Síndrome de West. Os atendimentos são divididos em dois momentos, o primeiro momento acontece na sala de atendimento com duração de 15 minutos, aonde são realizadas com o praticante, atividades preparatórias para a montaria e também o alongamento prévio geral e específico do mesmo. Esse momento tem como finalidade preparar o organismo do praticante para a prática da Equoterapia, realizando um alongamento muscular e movimentos articulares. Essas atividades são feitas através de jogos e atividades lúdicas. O segundo momento tem a duração de 30 minutos e acontece no picadeiro e/ou no ambiente externo, onde o praticante encontra-se no dorso do cavalo, realizando a montaria, com um integrante da equipe terapêutica sendo responsável pela segurança lateral, um terapeuta que comanda a sessão e o guia do animal. Com os praticantes que tem TDAH foi trabalhado a atenção e a lateralidade. Os jogos e atividades lúdicas exigiam que os praticantes prestassem atenção, por exemplo, o praticante A, do sexo masculino, através das atividades realizadas, hoje consegue realizar os comandos de guiar o cavalo sozinho, ou seja, sabe distinguir a direcionalidade identificando a direita e esquerda. Para o praticante com Síndrome de Asperger foram utilizados jogos como quebra cabeça, figuras trabalhando a sua percepção e orientação espacial. Para os praticantes com paralisia cerebral foram trabalhados jogos que envolviam o esquema e imagem corporal, controle motor amplo e fino e a comunicação respeitando as suas limitações. Já com os praticantes com Transtorno do Espectro Autista – TEA foram trabalhados jogos que envolvessem sua rotina envolvendo os seus familiares. Os praticantes com Síndrome de Down apresentam uma boa resposta as atividades lúdicas interagindo de forma eficiente com a equipe, onde foi enfatizado o desenvolvimento da linguagem. As atividades realizadas, tanto na sala de atendimento como no picadeiro/ambiente externo, enfatizaram o caráter lúdico e o jogo como mediador das ações. Na sala de atendimento também foram utilizados circuitos de solo. No picadeiro/ambiente externo realizamos

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Educação Física Licenciatura - URI - Câmpus de Santo Ângelo - renata.uri@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - cinara@urisan.tche.br.

atividades/brincadeiras que envolveram a discriminação/identificação espacial, esquema corporal, equilíbrio, coordenação, organização espaço temporal, motricidade fina e ampla, como também movimentos locomotores, manipulativos enfatizando-se os movimentos de agarrar e prensão manual, estabilizadores e as habilidades motoras. Percebemos que os praticantes demonstram mais envolvimento na sessão quando é oferecida a vivência lúdica de movimentos com o cavalo. A equitação lúdica traz a brincadeira como forma de auxílio no tratamento proporcionando desafio e motivação, propiciando o aprender fazendo, pois, as dificuldades encontradas na manipulação de certos materiais fazem a criança crescer através da procura de soluções e de alternativas. Constatamos que a prática de atividades e jogos lúdicos como um meio de estimulação e adaptação deve ser utilizado nas sessões equoterápicas, pois favorece a autonomia de movimento e desenvolvimento motor do praticante.

**Palavras-chave:** Equoterapia; Desenvolvimento Motor; Ludicidade; Jogo.

## OBESIDADE INFANTIL-AVALIAÇÃO E EDUCAÇÃO NUTRICIONAL PARA ESCOLARES

RIBAK, P. A.<sup>1</sup>; ZANARDO, V. P. S.<sup>2</sup>

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 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, com reeducação nutricional e estímulo à atividade física. 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 (EAN), 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 infantil, 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. O trabalho deste período foi desenvolvido em etapas: a) avaliação antropométrica e da composição corporal e elaboração do diagnóstico nutricional antes de iniciar as atividades lúdicas e no término destas. b) elaboração e aplicação das atividades lúdicas com os escolares. Participaram do projeto 72 crianças (n= 35 em 2014 e n= 37 em 2015), 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, Sinaleira 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, Hortinha saudável, Carinha saudável dos vegetais, Análise sensorial das verduras e legumes, e 10 passos da alimentação saudável. 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= 60; 83,34%) e após (n= 49; 87,5%). O diagnóstico da Circunferência da Cintura (CC) prevaleceu adequada em ambas às avaliações (antes: n= 64; 88,88%, após: n= 51; 91,07%). A maioria dos escolares tanto na primeira avaliação (n= 57; 79,16%) quanto na segunda (= 46; 82,14%) apresentaram eutrofia, para a adequação da DCT(%). Quanto à classificação do percentual de gordura a maioria dos participantes apresentou-se dentro da normalidade nas duas avaliações (antes: n= 48; 66,66%, após: n= 37; 66,67%). Foi observado uma redução significativa da CC antes e após atividades lúdicas. As atividades lúdicas sobre alimentação, oportunizaram para as crianças uma alternativa diferente e divertida de apreender e refletir 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:** Nutrição; Educação Nutricional; Avaliação Nutricional; Atividades Lúdicas; Escolares.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Nutrição - URI - Câmpus de Erechim - pati.ribak@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - vzanardo@uricer.edu.br.

## PERFIL NUTRICIONAL DE IDOSOS EM UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA EM ERECHIM, RS

ROSA, M. D. M.<sup>1</sup>; SPINELLI, R. B.<sup>2</sup>

As mudanças que decorrem do envelhecimento tornam os idosos sob risco nutricional, devido ao declínio das funções fisiológicas, restrições dietéticas, devido as enfermidades e uso constantes de medicamentos, que levam à menor eficiência na digestão, absorção e metabolismo de nutrientes. Neste intuito, sabendo que as orientações nutricionais são importantes 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. Foram comparados os dados antropométricos e referentes à alimentação antes e após a aplicação de atividades lúdicas para visualizar se a educação nutricional foi efetiva. Foram verificadas pequenas alterações no perfil nutricional, principalmente nas medidas antropométricas, como diagnósticos de eutrofia e houve um leve aumento das proteínas para ambos os sexos, comparado à aferição inicial. O estudo contou com a participação de 27 idosos, sendo 11 homens e 16 mulheres, da instituição de Longa Permanência de Erechim, RS. Para a definição do estado nutricional foram compilados os dados antropométricos e os Recordatórios de 24 horas. Com relação aos dados antropométricos, o Índice de Massa Corporal em 48,15% (n=13) dos avaliados evidenciou eutrofia, enquanto a Circunferência da Cintura apresentou-se elevada na maioria dos idosos (44,44%, n=12), sugerindo risco de doenças cardiovasculares. A Circunferência da Panturrilha encontrou-se dentro da faixa normal para 92,59% (n=25) dos idosos avaliados, indicando que não apresentavam perda de massa muscular. Na Circunferência do Braço, que reflete na redução de massa muscular e tecido subcutâneo, demonstrou desnutrição leve em ambas às avaliações, sendo (n=10) 37,03% na primeira e 40,74% (n=11) na segunda avaliação. A medida isolada da Prega Cutânea Tricipital proporciona uma estimativa das reservas gordurosas subcutâneas, a qual se relaciona como o volume de gordura do organismo e evidenciou-se obesidade em 37,03% (n=10). Na análise dietética pode-se visualizar inadequação de múltiplos nutrientes, o que pode sugerir maior comprometimento da saúde e carências ou excessos alimentares. A alimentação está diretamente associada ao estado nutricional dos idosos, verificou-se a necessidade de se avaliar periodicamente este grupo, com o intuito de promover o diagnóstico precoce de deficiências nutricionais possibilitando a adoção de medidas eficazes na reversão desse quadro. Este projeto de extensão vem sendo realizado desde 2009 e teve esse plano de trabalho finalizado. Durante o próximo ano, terá continuidade sendo com outro plano de trabalho, visando atender as necessidades dos idosos desta instituição de Longa Permanência.

**Palavras-chave:** Envelhecimento; Dados Antropométricos; Avaliação Nutricional; Idosos.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Nutrição - URI - Câmpus de Erechim - mr.darlenemachado@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - roseanab@uri.com.br.

## PROMOÇÃO DA SAÚDE: UM ESPAÇO PARA TRABALHADORES DOS CENTROS DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL DO MUNICÍPIO DE SANTIAGO

OLIVEIRA, M. A.<sup>1</sup>; GRECO, P. B. T.<sup>2</sup>; ESPÍNDOLA, R. B.

A promoção da saúde é uma estratégia que visa buscar o desenvolvimento saudável e social das comunidades diante de seus recursos humanos e materiais existentes, a fim de promover a melhoria da qualidade de vida e de saúde dos sujeitos e coletividade. Em 2006, o Ministério da Saúde (MS) propôs um modelo de atenção à saúde, denominado Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS), como uma política integrada, transversal e intersectorial que visa contribuir na melhoria da qualidade de vida da sociedade e no controle dos determinantes e condicionantes sociais da saúde no País, produzindo estratégias que reforçam a participação popular e que conduzam para melhores condições de vida. Vale ressaltar que existem trabalhos ainda que apresentam peculiaridades, como os serviços de saúde mental, os quais além dos fatores já conhecidos que podem condicionar o adoecimento, necessitaram se reestruturar com o advento da Reforma Psiquiátrica. Dentre esses serviços destacam-se os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) que são instituições abertas e comunitárias, pertencentes ao Sistema Único de Saúde (SUS) destinadas a atender pessoas portadoras de transtornos mentais graves, incluindo os transtornos relacionados ao uso de substâncias psicoativas (álcool e outras drogas). Sendo assim, ressalta-se que o trabalho pode ser um espaço que promova a saúde ou predispõe ao adoecimento, o qual dependerá de como este se organiza, suas condições e relações de trabalho, disponibilidade de recursos materiais e humanos, etc.. Nesse contexto, fica evidente a necessidade de promover ações de promoção da saúde, bem-estar e melhoria da qualidade de vida, tendo em vista à prevenção dos agravos que acometem a saúde dos trabalhadores dos CAPS. Deste modo, o projeto intitulado: “Promoção da saúde: um espaço para trabalhadores dos Centros de Atenção Psicossocial do município de Santiago” teve como objetivo propor um espaço de promoção de saúde para os trabalhadores de CAPS do município de Santiago/RS. Os encontros acontecem quinzenalmente as quartas e sextas-feiras com cada instituição, durante a jornada de trabalho, com um tempo de duração de aproximadamente 1 (uma) hora, conforme agendamento prévio. As atividades realizadas são previamente elaboradas de acordo com as necessidades e demandas dos trabalhadores, dentre as quais, destacam-se à ginástica laboral e atividades físicas, técnicas de relaxamento e postura, dinâmicas em grupo, elaboração e uso do portfólio, momentos de escuta, reflexão e discussões. Nesse sentido, o projeto de extensão não apenas contribuiu para a promoção da saúde, bem-estar e melhoria da qualidade de vida, e a prevenção dos agravos à saúde que acometem os trabalhadores dos CAPS, como promoveu momentos de pausa, descontração, prazer e bem-estar, contribuindo também para a melhoria da qualidade de vida e saúde dos trabalhadores, tornando os ambientes de trabalho saudáveis.

**Palavras-chave:** Promoção Da Saúde; Saúde Do Trabalhador; Saúde Mental.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Enfermagem - URI - Câmpus de Santiago - mat.antoch.oliv@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santiago - pbtoscanni@hotmail.com.

## PROPOSTA PARA CRIAÇÃO DO GESC- URI CAMPUS SANTO ÂNGELO

REUSE, D.<sup>1</sup>; SOARES, N. V.<sup>2</sup>

O Sistema Único de Saúde (SUS) regulamentado pela lei 8.080/90 é uma nova formulação política e organizacional da assistência à saúde no Brasil, com o objetivo de reordenamento dos serviços e ações de saúde, estabelecidos pela Constituição Federativa de 1988, a qual no art.196 traz:saúde como um direito de todos e dever do estado [...] (CONSTITUIÇÃO FEDERAL 1988, SEÇÃO II DA SAÚDE, PAG 72). O SUS e a saúde coletiva compreendem um vasto arcabouço teórico que abrangendo as ciências sociais, a estatística e as ciências da saúde. A complexidade desses temas é inquestionável, sendo de extrema importância o aprofundamento para maior compreensão.A educação permanente é capaz de propiciar uma troca de saberes juntamente com uma reflexão das práticas de serviço através de rotinas educativas, possibilitando assim maior relação dos profissionais e comunicação com a comunidade, em uma perspectiva de transformação (SILVA et al, 2010). Dessa forma, os grupos de estudo assumem o compromisso de possibilitar a o entendimento desses assuntos.O GESC teve como objetivo geral permitir que os acadêmicos e demais profissionais da área da saúde possam aprimorar os seus conhecimentos sobre o Sistema Único de Saúde e Saúde Coletiva. O grupo de estudo continua com as reuniões quinzenais, com a participação de alunos e professores dos cursos da área da saúde.Foram trabalhados temas como o Programa Nacional de Monitoramento Acesso e Qualidade da Atenção Básica (PMAQ); as redes de atenção à saúde; a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB); a atuação profissional e interdisciplinaridade nos serviços de saúde; a história das políticas públicas de saúde no Brasil; a Lei 8080/90, 8142, e a Constituição Federal do Artigo 196 á 200, gestão, planejamento, promoção da saúde dentre outros. Estes temas foram trabalhados utilizando vídeos de pequena duração de temas tais como Lei 8080/90, Lei 8142, Rename, Renases, humanização, dentre outros relacionados aos temas, contribuindo para uma visão crítica e formação da cidadania do discente. Também foram realizadas dinâmicas de grupo e exposições dialogadas com profissionais do conselho municipal de Saúde. As atividades desenvolvidas pelo Grupo de Estudos em Saúde Coletiva- GESC foram de grande valia, incrementando os saberes em torno do Sistema Único de Saúde. Além do mais, desde sua implementação até os dias de hoje o SUS sofreu variações e melhorias e os conteúdos referentes a ele estão longe de serem esgotados, o que enfatiza a importância da continuidade do grupo, a medida em que o mesmo possibilita melhor compreensão dos assuntos relacionados ao sistema público do Brasil, abrangendo a interação ensino serviço e comunidade. A cada semestre, alunos novos na Universidade vem a participar do grupo, assim como alguns se formam e levam o conhecimento gerado para a sua atuação profissional. Com o projeto, além do enriquecimento teórico e das discussões da bolsista e dos participantes há uma troca de conhecimentos entre os diferentes cursos, o que não ocorre de outra maneira durante a graduação. Trata-se de um momento único de interdisciplinaridade e troca de conhecimentos, proporcionando aos acadêmicos uma visão do que seria um trabalho em equipe.

**Palavras-chave:** Saúde Coletiva; Sistema Único De Saúde; Educação Em Saúde.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Enfermagem - URI - Câmpus de Santo Ângelo - daianareuse@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - nvsoares@urisan.tche.br.



## UM CUIDADO QUALIFICADO ÀS PESSOAS COM ESTOMIA

VACHT, C. L.<sup>1</sup>; CARVALHO, S. O. R. M.<sup>2</sup>

As estomias intestinais são consideradas uma condição crônica que têm evoluído desde a antiguidade até aos dias de hoje, sendo cada vez mais utilizadas como parte integrante do tratamento das diferentes patologias do aparelho gastrointestinal (COUTO E MEDEIROS, 2013). O Projeto de Extensão intitulado “Um cuidado qualificado às pessoas com estomia”, teve como objetivo desenvolver ações de cuidado de enfermagem aos usuários com estomias intestinais cadastrados no Programa Municipal de Estomias do município de Santiago. O referido projeto teve como cenário o Centro de Cuidados de Enfermagem (CCE), localizado no CEEP (Centro de Estágios e Práticas Profissionais) da URI - Câmpus Santiago e o domicílio dos participantes. Ocorreu entre o período de janeiro a julho de 2015 foram deu-se continuidade as atividades, tais como: visita domiciliar, consulta de enfermagem e grupo de convivência. Em uma pesquisa realizada com os participantes do referido Projeto em dezembro de 2014, os usuários deixam explícito nas suas falas que a tristeza que sentiam deu espaço para a felicidade logo após começarem a participar do projeto pelo fato de conviver com pessoas com a mesma condição crônica e, por meio disso, visualizarem que não são os únicos a usarem a bolsa. Além disso, ao expressar seus sentimentos e suas dúvidas sentiram-se mais acolhidos (GARAIALDI, 2014). O presente projeto proporcionou compreender que o processo de estomização ocasiona situações que necessitam de adaptações e cuidados contínuos para melhora da qualidade de vida das pessoas com estomia e suas famílias. Percebeu-se que fatores importantes devem ser respeitados e considerados conforme a vontade do usuário.

**Palavras-chave:** Enfermagem; Estomia.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Enfermagem - URI - Câmpus de Santiago - crislunardivacht@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santiago - sandrinhaost@yahoo.com.br.

## GRUPO DE APOIO ÀS MULHERES COM CÂNCER DE MAMA NO MUNICÍPIO DE SANTO ÂNGELO, RS

PERUZZI, C. P.<sup>1</sup>; ANDRADE, V. R. M.<sup>2</sup>; SOARES, N. V.; BARICHELLO, A. R.; FERNANDES, C. B.; VOLKMER, C.; COLOMBO, G. A.; SILVA, G. D.; SILVA, J. V.; KÜHN, K. H.; SILVA, K. F.; SILVA, K. S. F.; KLEIN, P. W.; DIDONET, A. C. H.; MELLO, C. L. G.; BRUISMANN, J. T.; LOPES, M. W. P., FENSTERSEIFER, M. F.; MACHADO, T. T.; ZANCAN, S. B.

**INTRODUÇÃO:** Um grupo é um conjunto de pessoas movidas por necessidades semelhantes, que se reúnem em torno de uma tarefa específica, deixando de ser um amontoado de indivíduos, para cada um assumir-se enquanto participante do grupo com objetivo mútuo. **OBJETIVO:** Promover ações de saúde nas doenças crônicas, especialmente o câncer de mama, aumentando o conhecimento a respeito da doença, sua prevenção e seus fatores de risco e realizar atividades em grupos para educação em saúde com as mulheres com câncer de mama, atingindo principalmente os fatores risco modificáveis. **METODOLOGIA:** Foi formado um grupo com as mulheres em tratamento contra o câncer de mama, que foram convidadas para participarem do grupo no momento da retirada de medicamentos na Farmácia da Secretaria Municipal de Saúde do Município de Santo Ângelo, RS, Brasil. Realizamos revisões sobre o câncer de mama e seus fatores de risco, planejamos as reuniões desde a recepção, dinâmicas e atividades de integração. **DESENVOLVIMENTO:** O grupo se reúne as quintas feiras, e na primeira reunião, as mulheres já escolheram um nome para o grupo que se chama "Mulheres Vitoriosas?". Atualmente, o grupo está sendo desenvolvido pelas bolsistas e preceptoras, em conjunto com toda a equipe PET, visando melhorar a comunicação entre pacientes e equipe de saúde, desenvolvendo ações educativas em saúde, para divulgar informações e conhecimentos sobre o câncer de mama, sua prevenção e seus fatores de risco modificáveis como o tabagismo, alimentação não saudável, inatividade física, consumo nocivo de álcool. Várias palestras e dinâmicas, foram realizadas, com diferentes profissionais da saúde, como enfermeiros, psicólogos, nutricionistas e educadores físicos. Além disso, diferentes assuntos estão sendo abordados, conforme a necessidade e interesse das participantes, as mesmas comentam e conversam entre si trocando experiências boas e ruins, assim o grupo está cada dia mais fortalecido. **CONSIDERAÇÕES:** Com o projeto PET/Redes de Atenção em Saúde, temos a oportunidade de construir os conhecimentos com a troca de experiências e de saberes, que são fundamentais nessa vivência, além de vivenciar educação em saúde e visualizar alguns aspectos importantes do SUS.

**Palavras-chave:** Doenças Crônicas Não Transmissíveis; Saúde Pública; Educação Em Saúde.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Enfermagem, Educação Física, Farmácia e Psicologia. - URI-Santo Ângelo - karol\_portela@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI-Santo Ângelo - vrmedeirosandrade@gmail.com.

## TECENDO REDE DE ATENÇÃO ONCOLÓGICA COM ÊNFASE À SAÚDE DA MULHER NA PREVENÇÃO DE CÂNCER DE COLO DE ÚTERO E MAMA

ZANCAN, S. B.<sup>1</sup>; SOARES, N. V.<sup>2</sup>; BARICHELLO, A. R.; FERNANDES, C. B.; PERUZZI, C. P.; VOLKMER, C.; COLOMBO, G. A.; SILVA, G. D.; SILVA, J. V.; KÜHN, K. H.; SILVA, K. F.; SILVA, K. S. F.; KLEIN, P. W.; DIDONET, A. C. H.; MELLO, C. L. G.; BRUISMANN, J. T.; LOPES, M. W. P., FENSTERSEIFER, M. F.; MACHADO, T. T.; ANDRADE, V. R. M.

**Introdução:** O programa de educação pelo trabalho para Saúde (PET/Redes de Atenção à Saúde) foi instituído pelo Ministério da Saúde, com objetivo de promover grupos de aprendizagem tutorial, em áreas estratégicas para Sistema Único de Saúde (SUS), estimulando formação de profissionais com um olhar crítico à comunidade e região, pelo princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, realizando a integração ensino-serviço-comunidade. **Objetivo:** Fortalecer a rede de atenção voltado para o cuidado aos portadores de doenças crônicas, priorizando o enfrentamento de câncer de colo de útero e mama, a partir da articulação entre a Política de Saúde da Mulher e a Política de Atenção Oncológica no cenário das demais Políticas e Estratégias do SUS. **Metodologia:** O projeto PET-Redes de Atenção Oncológica teve 20 participantes entre tutores e preceptores de diferentes formações que orientaram as vivências e produção de conhecimento relevante na área da saúde e bolsistas acadêmicas matriculadas nos cursos de Enfermagem, Educação Física, Farmácia e Psicologia. As bolsistas contribuíram nos serviços de saúde do município como: Estratégias Saúde da Família (ESF), Centro de Apoio à Gestante, Centros de Atenção Psicossocial, Farmácias Comunitárias e 12ª Coordenadoria Regional de Saúde. **Resultados:** As bolsistas conheceram e vivenciaram o funcionamento da rede de atenção oncológica, inicialmente analisando os boletins de referência e contra referência dos 25 municípios de abrangência da 12ª CRS, e posteriormente tabulando os dados e efetuando orientações aos municípios. Também, foram desenvolvidos folders com informações sobre a prevenção do câncer do colo do útero e mama, e distribuído na comunidade. Foram realizadas ações de educação em saúde com folders e orientações nas visitas domiciliares realizadas, onde foram esclarecidas dúvidas e curiosidades a respeito do exame Papanicolaou. Grupos de apoio e conversas foram organizados no Centro de Apoio à Gestante e Centros de Atenção Psicossocial, com mulheres que já tiveram câncer de mama e com adolescentes. Foram organizados cursos de capacitação em saúde na atenção integral nas doenças crônicas não transmissíveis, com ênfase ao câncer de mama e colo de útero, para enfermeiros e agentes comunitários de saúde dos municípios de abrangência da 12ª CRS. **Considerações:** A partir dessa experiência as acadêmicas conheceram a gestão da rede de atenção oncológica, seus mecanismos de referência e contra referência, funcionamento dos sistemas de informação e regulação, bem como a identificação dos desafios a serem superados pela atenção básica no sentido de fortalecê-la. Observaram que, com as ações de educação, houve uma maior procura na realização do exame preventivo citopatológico. A experiência realizada no PET-Redes, proporcionou às bolsistas vivenciar e aprender sobre o ESF, a porta de entrada do SUS. A aquisição de novos aprendizados propiciada é extremamente relevante para uma formação diferenciada, o que torna o futuro profissional mais preparado para enfrentar o mercado de trabalho. Este projeto fortaleceu a relação entre a 12ª Coordenadoria Regional de Saúde, a Secretária Municipal de Saúde do município de Santo Ângelo com os cursos de saúde da URI inseridos nesse programa.

**Palavras-chave:** Educação Pelo Trabalho; Saúde Pública; Prevenção.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Enfermagem, Educação Física, Farmácia e Psicologia. - URI-Santo Ângelo - samaraaz@bol.com.br.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI-Santo Ângelo - nvsoares@santoangelo.uri.br.



CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

# XXI SEMINÁRIO

## INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão  
XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação  
III Colóquio Tecnológico da URI



OUTUBRO DE 2015

## A OLIMPÍADA BRASILEIRA DE INFORMÁTICA (OBI) NO ENSINO MÉDIO DE ERECHIM

CAMPESATTO, L. E.<sup>1</sup>; TONIN, N. A.<sup>2</sup>

A Olimpíada Brasileira de Informática - OBI é um evento patrocinado pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC). Ela proporciona a inclusão de uma nova área de conhecimento nos alunos do Ensino Médio e Superior, que seria a programação competitiva. Além de ter todo o conteúdo técnico de programação, o estudante deve estar apto a desenvolver toda a parte lógica de um programa e ao mesmo tempo escrever o código para que esta não seja muito lenta de execução tudo isso em um espaço de tempo relativamente pequeno para ser realizado. Tudo isso proporcionando a inclusão dos jovens no mundo da tecnologia, o qual está cada vez mais presente influenciando a vida de todos nós. Como é difícil pensarmos em um mundo onde não haja smartphones, Internet, computadores, é igualmente complicado não vermos um mundo onde linguagens de programação não se façam presente. Isso nos leva a querer compreender melhor esse mundo da programação buscando cada vez mais nos aprofundar nessa imensa área do conhecimento que proporciona a cada dia novidades e onde tudo pode se tornar obsoleto da noite para o dia. Todas as atividades previstas pelo Plano de Trabalho de Bolsista, foram realizadas. Essas eram o ensino de programação em C++, praticar o que foi aprendido em listas de exercícios no módulo Academic do portal de programação URI Online Judge. Os alunos estão demonstrando que estão cada vez mais interessados em evoluir seus conhecimentos nas áreas da computação e programação. Estão buscando novas fontes de estudo para poderem ampliar seus horizontes com respeito ao conhecimento que possuem.

**Palavras-chave:** Olimpíada Brasileira de Informática; Ensino Médio; Erechim; Treinamentos; Programação.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Erechim - lucascampesatto@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - nat@uri.com.br.

## CONFEÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA A ALUNOS PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS

SILVA, A.<sup>1</sup>; CONTE, N.<sup>2</sup>

Na atualidade, um dos temas mais evidentes e muito debatidos é a Educação Inclusiva. Tem-se observado, especialmente na última década, que ocorreu crescente demanda de vagas nas instituições públicas de ensino regular por estudantes com algum tipo de deficiência no seu processo educacional, provocando nos órgãos reguladores da educação a adequação dos prédios públicos, confecção de materiais didáticos especiais e, principalmente, a formação de docentes preparados para enfrentar os desafios de incluir esse aluno no ensino regular. Hoje, o que mais falta em termos de educação inclusiva é a disponibilidade de informações e materiais adequados para o ensino da matemática. Levando em consideração esta realidade, e pela motivação advinda da necessidade enfrentada por educadores e educandos que nos últimos anos têm vivido o desafio de aprender fazendo uma educação para todos, o presente projeto tinha por objetivo o desenvolvimento de materiais didáticos para o ensino-aprendizagem de matemática a alunos com deficiências. A construção desses materiais didáticos tem como principal objetivo a melhor compreensão da matemática por parte dos alunos que possuem deficiência visual e auditiva e, neste sentido, diversas ações foram desenvolvidas ao longo do projeto. Como parte da primeira etapa foram realizadas várias leituras, a fim de que se tivesse uma significativa base teórica sobre a atual realidade da educação inclusiva. A partir desse referencial teórico construído, começou-se a confecção dos materiais didáticos, sendo que esta produção irá contribuir para o processo de ensino-aprendizagem de alunos inclusos, pois quando o aluno entra em contato com materiais manipuláveis eles tendem a participar mais da aula bem como servirá para a compreensão do conteúdo que se está trabalhando no momento. Após a construção desses materiais manipuláveis, aconteceu minicursos com os atuais/futuros professores de matemática de Frederico Westphalen, para que os mesmos conheçam esses materiais e também aprendam a construí-los e utilizá-los, para que possam fazer uso caso venham a ter em suas salas alunos com algum tipo de deficiência. Após a finalização desses materiais, foram criados cadernos didáticos com a descrição dos diferentes materiais e sugestões de atividades, para que os mesmos sirvam de auxílio aos professores em sala de aula. Estes cadernos serão distribuídos após a conclusão de sua edição gratuitamente nas escolas de educação básica do município e possivelmente na região. Com tudo isso, chega-se à conclusão de que a construção desses materiais foi de grande importância para todos pois, os mesmos irão contribuir para o processo de ensino-aprendizagem de alunos que possuem deficiência e, também, irão contribuir para os professores pois, conterà atividades diferenciadas para poder trabalhar a matemática com os alunos que estão sendo incluídos no sistema de educação básica.

**Palavras-chave:** Educação Inclusiva; Ensino De Matemática; Materiais Didáticos; Cadernos Didáticos.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Frederico Westphalen - alexandre-xande95@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - conte@fw.uri.br.

## LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA

OLIVEIRA, S. D.<sup>1</sup>; KAMPHORST, H. C.<sup>2</sup>

Diante do compromisso para com a qualidade dos processos de ensino e aprendizagem, desenvolve-se, no âmbito do curso de Matemática da URI/FW, o projeto de extensão “Laboratório de Matemática”. Com sua execução almeja-se fortalecer e contribuir com a formação inicial e continuada de professores de matemática da educação básica, visando realizar ações que busquem estimular e promover avanços na prática pedagógica escolar, através da disseminação de novas possibilidades pedagógicas que aumentem a interação entre professor, aluno e saber matemático. Dentre as ações previstas e desenvolvidas mediante execução do plano de trabalho “Ações extensionistas voltadas ao Ensino e a Aprendizagem de Matemática”, constam a realização de leituras acerca do ensino da matemática e do uso de um laboratório de ensino, o atendimento de alunos com dificuldades de aprendizagem, a manutenção, ampliação e socialização do acervo do laboratório, a orientação de visitas e, o auxílio aos professores do curso em eventos e no planejamento de atividades voltadas à formação continuada de professores do ensino básico. Tais ações possibilitaram a obtenção de resultados altamente significativos, tais como, maior compreensão e domínio de uma variedade de possibilidades pedagógicas, melhoria do desempenho escolar dos oitenta e dois alunos do ensino fundamental atendidos nas aulas de reforço e que apresentavam problemas relacionados à aprendizagem de conhecimentos de matemática, socialização e possibilidade de uso do acervo do laboratório nas visitas agendadas (quatro visitas totalizando cento e cinco alunos e seis professores do ensino básico de escolas da região) e mediante os cinquenta e oito empréstimos de materiais para professores e licenciandos (permitindo a estimativa de que cerca de mil e duzentos alunos do ensino básico foram beneficiados com estes recursos em suas aulas), além do auxílio aos professores do curso em eventos (cita-se a URI Profissões), bem como, na elaboração e proposição de atividades nos planejamentos de atividades para três cursos de formação continuada para professores do ensino básico. Logo, a execução do referido projeto é de suma importância tanto para o meio acadêmico como para as escolas de ensino básico, fortalecendo e aproximando estes segmentos e visando a busca de melhorias no que tange à qualidade dos processos de ensino e aprendizagem de Matemática.

**Palavras-chave:** Laboratório De Ensino De Matemática; Ensino De Matemática; Ensino Básico.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Matemática - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - daia\_sidinei@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - carmo@fw.uri.br.



## TEORIA E PRÁTICA EXPERIMENTAL NO ENSINO MÉDIO

PERON, C.1; SILVEIRA, L. G.<sup>2</sup>

A experimentação no ensino de química é uma importante ferramenta na construção de conceitos, desenvolvimento das habilidades de observação e medidas. Quando aliada aos conhecimentos teóricos previamente estudados serve como um recurso de atividades e fixação de conteúdos. Em função da falta de laboratórios, reagentes, equipamentos de proteção individuais (EPIs), entre outros, as escolas não disponibilizam aulas práticas. Conhecendo essa realidade, e tendo como objetivo auxiliar os professores e educandos das escolas da região do Médio Alto Uruguai, levam-se práticas de laboratório de Química às escolas, independente destas possuírem ou não laboratórios. Para a aplicação do projeto fez-se necessário à realização de pesquisas, onde os experimentos escolhidos estão de acordo com o conteúdo programático do ensino médio. As práticas de laboratório foram selecionadas e testadas de acordo com os reagentes e vidrarias disponíveis na Sala de Materiais da URI-FW. Após a seleção e testes das práticas montou-se kits experimentais que contemplam as vidrarias e reagentes necessários para as visitas. Após a criação dos kits, utilizou-se o site da secretária da educação para listar as escolas da região a serem visitadas, onde estas foram contatadas por intermédio de ligações. Visitou-se a Escola Estadual de Educação Básica Agostinho Dill, do município de Condor-RS, onde realizou-se as práticas: decomposição do peróxido de hidrogênio, estados físicos da matéria, teste de chama, reação ativada pela voz, reação exotérmica e reação de oxirredução. Na Escola Estadual de Ensino Médio São Gabriel, no município de Ametista do Sul, realizou-se os experimentos: reação “ativada” pela voz, teste de chama, decomposição do peróxido de hidrogênio, reação semáforo, reação exotérmica e chagas de cristo. Na Escola Estadual de Educação Básica Cristo Redentor, no município de Alpestre, realizou-se as práticas: experimento espelho de prata, água furiosa, liberação de gás com solvente orgânico, miscibilidade dos líquidos, teor de álcool na gasolina, amoeba magnética e carbonização da sacarose e na Escola Estadual de Ensino Médio Ângelo Beltramin, no município de Pinhal, efetuou-se as práticas: água furiosa, reação semáforo, decomposição do peróxido de hidrogênio, reação “ativada” pela voz, reação que libera gás, chagas de cristo e varinha mágica. Durante as visitas os alunos foram convidados a auxiliar na execução das práticas. As visitas ocorreram de forma positiva, onde a experimentação auxilia no processo de ensino, envolvendo os alunos aos conteúdos abordados, facilitando a aprendizagem.

**Palavras-chave:** Ensino De Química; Práticas Experimentais; Ensino-Aprendizagem.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Química Industrial - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - carla\_peron@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - greff@fw.uri.br



CIÊNCIAS HUMANAS

# XXI SEMINÁRIO

## INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão

XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação

III Colóquio Tecnológico da URI



OUTUBRO DE 2015

## A MÚSICA COMO RECURSO LÚDICO PARA CRIANÇAS HOSPITALIZADAS

VICENTE, F.<sup>1</sup>; PIOVESAN, J. C.<sup>2</sup>

O projeto extensionista "A música como recurso lúdico para crianças hospitalizadas" objetivou desenvolver atividades musicalizadas para as crianças do Hospital Divina Providência de Frederico Westphalen - RS, a fim de proporcionar momentos de descontração e alegria, amenizando a angústia da criança e da família, bem como desenvolvendo a arte da música. Delineou-se em desenvolver atividades com música para cada fase do desenvolvimento infantil, de acordo com as crianças que se encontram em processo de hospitalização; organizando um espaço na Brinquedoteca do Hospital para o desenvolvimento de atividades musicalizadas; fornecendo à criança, através da música, o contato com a cultura, auxiliando também na sensibilidade, desinibição, socialização e comunicação, bem como oferecendo apoio aos pais no cuidado com os filhos, proporcionando, no tempo em que estiveram no Hospital, o contato com a alegria que a música oferece. Nesse sentido, buscou-se responder a seguinte questão, qual a importância da música para as crianças hospitalizadas? 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 justificou-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 encontravam em processos de hospitalização, necessitando ainda mais de cuidado, afeto e alegria. Metodologicamente buscou um aprofundamento teórico da temática, no planejamento, bem como no desenvolvimento de atividades musicalizadas nos quartos e na brinquedoteca Hospitalar. É um projeto que proporcionou 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:** Música; Hospital; Criança; Ludicidade.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Pedagogia - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - fabivicente2014@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - juliane@fw.uri.br.

## AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL

FERREIRA, M. T. B.<sup>1</sup>; MORAIS, D. R.<sup>2</sup>

A construção de sociedades sustentáveis exige transformações a nível de pensamento e de atitudes em relação ao meio ambiente, buscando-se a construção de uma cultura integradora do homem com a natureza, da sociedade com os ecossistemas. No contexto contemporâneo, percebemos o predomínio do consumo exacerbado, que acarreta o esgotamento dos recursos naturais em função do uso irracional de tais recursos para a produção de bens e serviços, cada vez mais complexos. O Curso de Engenharia Elétrica da URI-SLG, a partir da responsabilidade social da Universidade Comunitária, pretende desenvolver um projeto de automação residencial, de modo a permitir ações voltadas à economia de energia elétrica, aplicando tecnologias estudadas ao longo do Curso. Assim sendo, pretende-se desenvolver estratégias de automação a fim de assegurar a sustentabilidade, pelo uso racional dos equipamentos elétricos nas residências. O Projeto “Automação Residencial: Otimizando Recursos para Energia Elétrica” constitui-se como um passo significativo para a URI – São Luiz Gonzaga, principalmente para o Curso de Engenharia Elétrica, posto que representa uma ação relevante da Universidade no sentido de fazer frente aos desafios atuais, em especial no que concerne à crise energética e à pressão contemporânea por medidas voltadas ao uso racional da energia elétrica, evitando assim a devastação dos recursos naturais. A realização do projeto também propicia a aplicação das teorias e das práticas aprendidas durante o Curso para desenvolver tecnologias sustentáveis. Para tanto, a automação residencial pode ser utilizada para beneficiar a comunidade de São Luiz Gonzaga, a partir da adoção de estratégias de economia de energia elétrica, pois ao desenvolver estratégias de automação residencial, viabiliza-se o controle de gastos de energia. Diante da comprovação da relação custo x benefício da implantação de projetos de automação em residências de São Luiz Gonzaga, busca-se sensibilizar os moradores locais quanto à possibilidade estudos e implantação de projetos de automação em suas residências, salientando a necessidade e a relevância do uso racional dos recursos naturais além da economia gerada pelo seu correto uso. Trata-se de uma iniciativa importante, especialmente no cenário atual em que vivemos os impactos de uma crise energética e a necessidade de aliar a qualidade de vida ao uso consciente dos recursos naturais torna-se um imperativo incontornável. Nesta etapa apresentamos os resultados do estudo de caso desenvolvido em uma residência de São Luiz Gonzaga, a partir do qual comprovamos resultados satisfatórios.

**Palavras-chave:** Energia Elétrica; Automação Residencial; Redução De Custo.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia Elétrica - URI - Câmpus de São Luiz Gonzaga - pretaback@ig.com.br.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de São Luiz Gonzaga - diego.morais@enel.com.

## BRINQUEDOTECA UNIVERSITÁRIA: ESPAÇO DE FORMAÇÃO TEÓRICA, PEDAGÓGICA E LÚDICA

ALBARELLO, H. O.<sup>1</sup>; FERRARI, R. F.<sup>2</sup>

A URI - Câmpus de Frederico Westphalen, conta com uma brinquedoteca através do Projeto de Extensão: BRINQUEDOTECA UNIVERSITÁRIA: Espaço de formação teórica, pedagógica e Lúdica, o qual objetiva, oportunizar aos acadêmicos, professores e comunidade em geral momentos de aprendizagem envolvendo a formação lúdico-pedagógica, oportunizando momentos educativos perante a capacitação de docentes. Assim a brinquedoteca inserida na universidade serve como um laboratório didático, que tem como objetivo dinamizar e levar o lúdico para o ambiente escolar. A metodologia empregada no Plano de Trabalho: BRINQUEDOTECA: o lúdico em diferentes formações e contextos, envolveu o método qualitativo, de cunho bibliográfico e descritivo no que se refere à atuação junto ao espaço da brinquedoteca, a partir da Organização e manutenção do espaço da brinquedoteca; agendamento de visitas, empréstimos de jogos e brinquedos aos acadêmicos e professores, monitoria de vista de escolares de diferentes instituições de ensino; Grupos de estudos envolvendo temas como: ludicidade, brinquedoteca, formação lúdica; Oficinas de jogos e brincadeiras; Minicursos; Participação no grupo de contação de histórias; Exploração e construção de jogos e brinquedos. Os estudos teóricos buscam explorar a importância do lúdico na formação pedagógica de docentes e discentes, indispensável para o desenvolvimento da aprendizagem e estimulam as potencialidades do raciocínio, da agilidade, da concentração, da coordenação motora, da motricidade e da atenção. Neste sentido a formação pedagógica dentro da brinquedoteca, torna-se fundamental para que os futuros acadêmicos e atuais docentes consigam compreender a ludicidade em sua prática pedagógica, de forma responsável, planejada e organizada, para fins de aprendizagem, socialização, interação, para a formação integral dos mesmos. Para tanto, este projeto de extensão, tem dentre os seus objetivos o de abrir espaço para atividades como: grupos de estudo, oficinas, mini-cursos, monitorias e outros, incentivando a interlocução e a socialização dos conhecimentos das várias áreas de licenciaturas, através da exploração e construção de jogos e brinquedos.

**Palavras-chave:** Brinquedoteca; Ludicidade; Pedagogia.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Pedagogia - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - helena.albarello@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - rosane@fw.uri.br.

## CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS: ARTE, MAGIA E ENCANTAMENTO

FUSSINGER, N.<sup>1</sup>; FINK, A. T.<sup>2</sup>

O projeto de extensão "Contação de Histórias: arte, magia e encantamento" buscou enquanto objetivos, conhecer como a contação de histórias pode contribuir para o processo de construção do conhecimento, bem como a formação desse indivíduo enquanto leitor crítico. Procurou-se ainda, aprofundar os conhecimentos em torno da formação do leitor e a arte de contar histórias para as crianças da educação infantil e dos anos iniciais, promovendo melhorias no que diz respeito ao interesse das crianças desta faixa etária pela literatura infantil. A partir dessa perspectiva, o projeto de extensão de cunho qualitativo, tanto na execução do seu PTB do 1º ano, como agora no PTB do 2º ano que se está finalizando, vem auxiliando nas atividades realizadas pelo Grupo de Contação de Histórias do Curso de Pedagogia da URI - Câmpus de Frederico Westphalen/RS, aprofundando os conhecimentos em torno da arte de contar histórias, bem como elaborando os protocolos de práticas realizadas pelo grupo nas instituições de ensino. Os estudos teóricos e as ações desenvolvidas mostram que a presença da leitura na formação da criança é essencial e a contação de histórias, o ato de declamar poesias, a brincadeira com trava-línguas e cantigas, entre outros, desperta na criança o prazer pela narrativa o que, conseqüentemente, desenvolve a sua imaginação, amplia o vocabulário, obtém informações, melhora a escrita, compreende aspectos relacionados ao seu cotidiano e, além disso, percebe o encanto que uma boa leitura pode lhe proporcionar, tornando-se assim um leitor assíduo, que reconhece a importância da leitura no seu desenvolvimento. Levando-se em consideração esses aspectos, o projeto desperta o gosto por parte dos professores envolvidos nos momentos de contação de histórias e das acadêmicas voluntárias do grupo, de adquirirem conhecimentos e habilidades para contar histórias. Diante de tudo isso, o Grupo de Contação de Histórias desenvolveu suas atividades durante este segundo ano de projeto de extensão contemplando crianças de educação infantil e anos iniciais das cidades de Frederico Westphalen/RS, Caiçara/RS, Vista Alegre/RS, Taquaruçu do Sul/RS, Tenente Portela/RS, Palmitinho/RS, Redentora/RS e Caíbi/SC. Além disso, o grupo fez-se presente em vários eventos relacionados à contação de histórias no município de Frederico Westphalen/RS e região. Com todos esses momentos de contação de histórias no segundo ano de execução do PTB, o Grupo atendeu cerca de 1.600 crianças e jovens e aproximadamente 150 adultos que as acompanhavam nestes momentos. Através do embasamento teórico e aplicação da prática por intermédio desse projeto extensionista, pode-se constatar que a contação de histórias é de suma importância no processo de aprendizagem do ser humano, pois além de transformar em magia a história escrita no livro, o contador de histórias encanta a criança com seu jeito expressivo, alegre e dinâmico, com recursos simplistas e que atraem a atenção das mesmas, conduzindo o iniciante ou futuro leitor a interessar-se pela leitura, tornando-se assim, um leitor crítico.

**Palavras-chave:** Literatura Infantil; Contação De Histórias; Formação Do Leitor.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Pedagogia - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - nanafussinger@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - ale@uri.edu.br.

## DIREITO À VIDA

RAMOS, G. P.<sup>1</sup>; CASSOL, C. V.<sup>2</sup>; BATTISTI, F.

O presente Relatório é referente ao Projeto de Iniciação Científica que possui como tema central o “Direito à Vida: da Normativa Legal à Ética do Cuidado”, projeto este que visa encontrar, analisar, discutir e procurar solucionar os conflitos existentes entre a legislação atual e sua aplicabilidade no sentido do cuidado à vida, na promoção dos direitos básicos por meio de políticas públicas de acesso aos meios que os garantam. Para tanto, são analisados os diversos aspectos sociais que demonstram isso, inclusive dados sociais e jurídicos, concluindo dessa forma a inexistência de dispositivos aplicáveis para garantias sociais. Em igual sentido, o projeto tem objetiva gerar conhecimento de fácil acesso à população, permitindo dessa forma a criação de uma base sólida acerca da efetivação das leis. No decorrer do período, foram enfatizados os direitos conflitados na sociedade no que condiz aos direitos e garantias constitucionais aos nascituros, de forma demonstrar os conflitos gerados com o advento de legislações de proteção ao feto, bem como das discussões bioéticas acerca do tema do feto anencefálico, bem como da proteção do direito à vida e direitos de titularidade tanto da gestante quanto do nascituro. Ainda no sentido de solucionar os problemas decorrentes dos conflitos entre a Constituição Federal e demais textos legais, buscou-se enfatizar a união entre as duas correntes predominantes no ordenamento jurídico (tanto concepcionista quanto natalista) a fim de indicar quando, para o direito e ordenamento jurídico brasileiro se inicia a vida, oferecendo propostas para a solução, bem como apontando os fatores observados dentro da sociedade enquanto extensão do projeto.

**Palavras-chave:** Direito À Vida; Políticas Públicas; Garantias Sociais.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Direito - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - gabriel.piovesan@outlook.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - cassol@fw.uri.br.



## ESTRATÉGIAS DE ACOLHIMENTO NO CONTEXTO DA REDE DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL EM SANTO ÂNGELO

LEMOS, C. D. R.<sup>1</sup>; ALCÂNTARA, J. V. N.<sup>2</sup>

O presente projeto de Extensão tem como objetivo propor estratégias de acolhimento em dois pontos da rede de atenção psicossocial de Santo Ângelo, o CAPS II e o CAPS AD, 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 da Rede de Atenção Psicossocial. No que se refere à metodologia empregada, realizou-se o contato com alguns profissionais e usuários dos CAPS, observando-se a falta de propostas de acolhimento e de profissionais. Devido a isto, foi trabalhado com as equipes através do diálogo e absorvendo informações, utilizou-se também de entrevistas semiestruturadas para organizar a escuta acerca da visão que as equipes têm sobre o acolhimento. Os profissionais relataram que o acolhimento é feito pelo profissional que se faz presente no momento, através de uma triagem, elaborando-se um prontuário. Já no que diz respeito às equipes multiprofissionais, pela falta dos profissionais, constatou-se que isso acarreta em prejuízos na qualidade do acolhimento, pois essas equipes deveriam desenvolver espaços de discussões, mediante reuniões internas para elaborar melhores estratégias de acolhimento. Deve-se ter em mente que o sentido do acolhimento obtém êxito quando se dá acesso à produção de saúde. Cabe ao profissional da equipe técnica dar (executar) uma escuta adequada às queixas as perspectivas e os medos dos usuários identificando os riscos e se comprometendo de forma responsável em dar uma resposta ao problema. Com todos esses dados apurados, pretende-se contribuir para a formação e o fortalecimento da equipe dando uma devolução adequada, aos profissionais, a fim de que atenda as necessidades encontradas e também trabalhando na ampliação e na qualificação técnica dessas equipes, para que estes possam constituir uma relação de forma cada vez mais humanizada e solidária para com os usuários e familiares. Por fim, foi constatada a necessidade de uma estratégia de acolhimento efetiva e a falta de ações das equipes para o pleno funcionamento da diretriz de acolhimento e a falta de acompanhamento integral com atividades diárias para os pacientes comprometendo o tratamento destes, pois, conclui-se que a proposta do acolhimento engloba mudanças não apenas na primeira recepção do usuário, mas em todo o processo, ampliando o acolhimento como algo que qualifica que é trabalhado em todo encontro com alianças éticas para produção de saúde e vida. Todos os encontros foram de grande aprendizado proporcionando uma visão mais realista e acurada do funcionamento de um Centro de Atenção Psicossocial.

**Palavras-chave:** Acolhimento; Profissionais; Usuários.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Psicologia - URI - Câmpus de Santo Ângelo - clempsi@santoangelo.uri.br.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - jalcantara@urisan.tche.br.

## GRUPO DE ENCONTRO COM MULHERES

CHRISTOFARI, A. L.<sup>1</sup>; PIBER, L. D.<sup>2</sup>

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 em alguns setores da sociedade, o que faz com que alcance uma maior visibilidade. O projeto de extensão "Grupo de Encontro com Mulheres: Discutindo a Violência e Ressignificando Vivências", com o PTB "Mulheres Ressignificando Vivências de Violência" teve como objetivo proporcionar a possibilidade discursiva e reflexiva aos sujeitos, mulheres vítimas de violência, para que as mesmas possam explicitar seus temores e busquem coletivamente estratégias de enfrentamento para prevenção da violência e promoção de relações socioafetivas mais saudáveis. A metodologia utilizada foi o grupo de encontro, que visa criar um espaço de confiança no qual as participantes obtenham um crescimento pessoal e também desenvolvam a comunicação, bem como qualifiquem suas relações interpessoais. 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, assim como oferecer suporte através da escuta das experiências de todas as participantes. A violência na vida da mulher deve ser compreendida a partir de uma análise histórica, antropológica e social. Acredita-se que a libertação da mulher que engloba ter pleno direito a sua vida, seu corpo, suas vontades e desejos; está diretamente ligada a conscientização da mesma como sujeito autônomo e independente do homem. A conscientização deve acontecer tanto por parte da própria vítima de violência como por parte da sociedade em geral. 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.

**Palavras-chave:** Violência; Grupo; Mulher.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Psicologia - URI - Câmpus de Santo Ângelo - andrichristofari@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - lizeted@urisan.tche.br.

**LEITURA DE MUNDO EM SINAIS:**

SOMAVILLA, J.<sup>1</sup>; WEYH, C. B.<sup>2</sup>

O relatório apresenta as reflexões e ações desenvolvidas no período de 1º de fevereiro a 31 de julho de 2015 relacionadas ao Plano de Trabalho que versa sobre a formação dos professores para estudantes surdos. Objetivou-se desenvolver práticas com professores em formação inicial e continuada, da rede municipal e estadual de Santo Ângelo - RS, com vistas a prática docente inclusiva de alunos surdos. A metodologia desenvolver-se-á a partir da Pedagogia Visual, a qual utiliza diversos elementos imagéticos para auxiliar o aluno no processo de ensino aprendizagem visual espacial e em Português escrito. Fundamentados em Vygotsky, na teoria sócio interacionista, utiliza-se os signos como mediadores do processo de desenvolvimento do pensamento e da linguagem dos surdos, o que possibilita a apropriação da cultura do meio em que esses vivem. Articular-se-á ao estudo do funcionamento humano estudado por Vygotsky a partir dos pressupostos marxistas do materialismo histórico e dialético. O trabalho de extensão proposto acolhe um dos mais desafiantes problemas que se apresentam aos professores que trabalham com a inclusão. Assim pretendeu-se instrumentalizar professores para o encontro dialógico com as diferenças que se apresentam na escola, com vista ao desenvolvimento do ensino e aprendizagem. Aprendemos que o processo de formação docente é fundamental para avançarmos na compreensão do espírito da proposta de inclusão que está previsto nas políticas públicas nacionais em relação ao tema estudado. No decorrer dos trabalhos percebeu-se que uma das maneiras de auxiliar o educador nas praticas escolares dentro de sala de aula é elaborar materiais que ficam a disposição dos docentes na sala de inclusão em que as alunas do curso de pedagogia podem ir à busca das praticas educacionais. Por isso foram desenvolvidos jogos, livros didáticos, o relógio em braille foi elaborado e colocado à disposição para o ensino das horas e palpável para crianças cegas. Jogo da velha adaptado que propicia ajudar os alunos a pensar antes de agir e também palpável a crianças cegas que reconhecem as peças pelo tato.

**Palavras-chave:** Formação De Professores; Estudantes Surdos; Inclusão.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Pedagogia - URI - Câmpus de Santo Ângelo - jessica.somavilla1994@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - ceniow@urisan.tche.br.

## LER E ESCREVER COM COMPETÊNCIA ATÉ O 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: UM DESAFIO A SER PERSEGUIDO

KNEBEL A. M.<sup>1</sup>; MAZO, H. H. A.<sup>2</sup>

Na atualidade a alfabetização é uma forma de inserir os sujeitos em um meio sociocultural, sendo que, sem adquirir a escrita, as pessoas vêm a ser marginalizadas frente a certas demandas sociais. Percebe-se então que é na desigualdade de oportunidades onde se solidifica um sistema de dependência e exploração destes sujeitos que acabam por não possuírem certas habilidades que são tão necessárias a vida social. Este relatório descreve o percurso realizado no projeto “Ler e Escrever com Competência até o 3º ano do Ensino Fundamental: Um desafio a ser perseguido”, o qual teve como objetivo geral proporcionar a um grupo de dezenove educandas com dificuldades no processo de alfabetização, atividades lúdico-pedagógicas que promovessem o letramento e o desenvolvimento de habilidades necessárias para a apropriação do sistema da leitura e escrita. O presente projeto ocorreu no Centro de Formação São José – Lar da Menina, na cidade de Santo Ângelo/RS, instituição que acolhe no turno inverso da escola regular, meninas em situações de risco. Como pressuposto teórico para a realização do mesmo utilizou-se de teóricos como Ferreiro e Teberosky (2001), Soares (2008), Kleimann (1998), por se entender que o processo de aquisição da leitura e da escrita devem ocorrer amalgamado ao processo de letramento. Assim, a aprendizagem do sistema de escrita alfabética irá deixar de ser um ato apenas mecânico e sem muito sentido, e passará a ter um significado para estes sujeitos. Ao finalizar o referido projeto foi possível verificar alguns avanços, ou seja, todas as dezenove educandas sabiam as letras do alfabeto e seus nomes, sendo que oito ainda se encontram no nível pré-silábico, dez meninas estão no nível silábico e colocam uma letra para cada sílaba. Destas últimas dez, três demonstraram um desenvolvimento maior, pois dependendo da situação notavam que havia mais de uma letra na sílaba e após relerem o que escreveram optaram por arrumá-las. Uma das educandas chegou ao nível alfabético, muitas vezes demonstrando que conhecia inclusive o “lh” e o “nh”. Vale ressaltar que as educandas não expandiram apenas as suas suposições frente a escrita, mas conquistaram também um nível maior de letramento, autonomia, expressividade, cooperação umas com as outras, dentre outras qualidades. Através deste projeto pode-se perceber que a alfabetização é uma etapa muito importante na vida de uma criança e, por este motivo merece um olhar e uma escuta sensível, pois um educador que se propõe a trabalhar com educando(a)s oriundo(a)s de classes populares pouco privilegiadas deve inserir no seu repertório de atividades a pesquisa como mola mestra do processo. Ao colocar-se como pesquisador e constante aprendiz, terá a possibilidade compreender as necessidades e os limites que a vida coloca a essas educandas. Nesse processo, a prática educativa torna-se humanizada e humanizante, pois no mesmo momento que permite as classes menos privilegiadas participar da escrita da humanidade, esse processo ocorre de forma amorosa, deixando nesse educando marcas positivas importantes, que lhe permitem compreender-se como um sujeito que, apesar das dificuldades enfrentadas para gerir a sua sobrevivência, é uma pessoa com a possibilidade de mudar o curso da vida, alguém que pode fazer escolhas, porque teve um dia um educador que acreditou no seu potencial, que não desistiu dele.

**Palavras-chave:** Alfabetização; Letramento; Cidadania.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Pedagogia - URI - Câmpus de Santo Ângelo - murmann.allana@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - heloisam@urisan.tche.br.

## MINUTO DA FILOSOFIA

SILVA, A. P.<sup>1</sup>; ZUCHI, C. M.<sup>2</sup>

O presente trabalho analisa as repercussões e resultados que o Projeto Minuto da Filosofia dimensiona. Em primeiro lugar explicamos que a funcionalidade do projeto se dá através de quatro rádios comunitárias da região onde são veiculados pequenos programas que tratam de assuntos previamente analisados e estudados mediante a pesquisa. Tal projeto é aberto às escolas de Ensino Fundamental e Médio visando promover a prática filosófica através de metodologias diferenciadas. Em segundo lugar, vemos que resultados significativos foram alcançados, principalmente no que diz respeito à mediação entre os conhecimentos através do diálogo permitindo a construção de um pensar mais crítico e reflexivo. Apresentamos os temas e o conteúdo dos programas veiculados com respectivas justificativas da escolha dos temas, pelas quais podemos perceber o uso constante de indagações e provocações que levam à construção de seres humanos pensantes e ativos. Incluímos como resultados a menção de um artigo produzido a partir de leituras e apresentações no rádio em torno da linguagem e pensamento. Pretendemos aprofundar essas reflexões compartilhando com outros sujeitos na participação de eventos universitários como no II Ciclo de Estudos em Educação: diálogos interdisciplinares na URI- Câmpus de Frederico Westphalen. Concluímos ao final do Projeto de Extensão Minuto da Filosofia que o mesmo alcançou os objetivos propostos em integrar a comunidade regional em discussões que lhe são afins e que incidem diretamente sobre a sua realidade, viabilizando também de forma particular, a construção de um conhecimento acadêmico mais amplo para nós que realizamos o projeto, podendo ser gratos pela oportunidade que tivemos em participar das ações universitárias.

**Palavras-chave:** Comunicação; Minuto De Filosofia; Educação.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Filosofia - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - [adrianoaps255@gmail.com](mailto:adrianoaps255@gmail.com).

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - [zuchi@uri.edu.br](mailto:zuchi@uri.edu.br).

## NUCLEO DE PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL E DO TRABALHO (NUPOT)

GOMES, D. C. O.<sup>1</sup>; LUFT, S.<sup>2</sup>

O presente projeto surgiu a partir das práticas dos estagiários e a imediata percepção da falta de conhecimento e informação do empresariado local em relação da atuação do psicólogo organizacional e do trabalho e a sua importância de estar inserido dentro das organizações, a importância em haver a quebra de paradigmas em relação ao psicólogo que exerce suas atividades resumidamente em clínicas psicológicas. Dos objetivos do projeto de extensão são de inserir a Psicologia Organizacional e do Trabalho no campo de práticas abrindo espaço dos acadêmicos possam estar inseridos, atuando, desenvolvendo pesquisas na área referida e grupo de estudos expandido assim as informações da importância do psicólogo nas organizações contribuindo assim o empresariado local e regional no processo de mudança de atitudes de liderança e chefias, buscando estratégias para o desenvolvimento humano e social, bem como discutir, problematizar a forma em que o trabalho esta organizado na região e pensarmos em estratégias para minimizar o sofrimento buscando o bem estar ao trabalhador. As atividades desenvolvidas pelo Núcleo de Psicologia Organizacional e do Trabalho foram grupos abertos junto aos adultos com deficiência na APAE Santiago, podendo citar alguns deles como: déficit cognitivo, físico, síndrome de down, vislumbrando estratégias organizacionais visando a inclusão, potencializar as habilidades dos participantes e respeitando as suas limitações, promovendo a sua colocação no mercado de trabalho, pesquisas e produções de artigos a partir das práticas, participação em congressos e a produção de uma agenda confeccionada por eles, tendo como proposta a visibilidade dos produtos confeccionados pela oficina em que participam. As conclusões até então foram que as atividades exercidas dentro deste contexto, fundamentadas em técnicas e problematizando homem e trabalho, na busca de um olhar da psicologia a qual tem muito a contribuir, na busca de minimizar o sofrimento e um maior entendimento do campo de atuação do psicólogo organizacional e do trabalho a sociedade e seu processo de democratização, no ambiente homem trabalho. Percebe-se pelas práticas a evolução que envolvem a construção de estratégias organizacionais no reconhecimento de mais saúde, autonomia e liberdade aos envolvidos.

**Palavras-chave:** Estratégias Organizacionais; Psicologia; Inclusão.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Psicologia - URI - Câmpus de Santiago - deisechristiani\_gomes@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santiago - siluft@hotmail.com.

**PROJETO NÚCLEO DE CAPACITAÇÃO E ESTUDOS DO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO - NUCEPE**

SOARES, C. L.<sup>1</sup>; RIBEIRO, I. M.<sup>2</sup>

O Núcleo de Capacitação e Estudos do Processo de Envelhecimento – NUCEPE, é um projeto de extensão pertencente ao EDITAL/PROPEPG N° 05 de 08 de março de 2013 da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Câmpus Santiago, coordenado pelo Me. Izaque Machado Ribeiro e tem como bolsista a acadêmica do curso de psicologia, Camila Lopes Soares. As principais ações do Projeto NUCEPE possuem como objetivo mobilizar as redes do nosso município e arredores, como por exemplo, a rede de ensino, assistência social, saúde e a comunidade em geral em favor do tema do processo do envelhecimento, colocando o foco na vulnerabilidade decorrente do envelhecimento e a necessidade de políticas públicas. Com isso, as atividades realizadas no último ano envolveram a possibilidade de refletir e problematizar sobre o processo de envelhecimento que a sociedade vivencia, pensando também a partir dos índices de longevidade apresentados anteriormente, com discussões no campo escolar, comunidade, secretaria de desenvolvimento, grupo maturidade ativa, escoteiros, universidade e conselho municipal do idoso. Durante o semestre, ainda, foi apresentado no VI Congresso Internacional de Educação, em Santa Maria, o artigo intitulado: “O novo e o velho perpassando a relação na educação: entre escutas e observações a percepção jogada aos olhos”. Dessa forma, evidencia-se que o projeto de extensão Núcleo de Capacitação e Estudos do Processo de Envelhecimento teve a oportunidade de aprofundar discussões na comunidade já que tem recebido diversos convites para atuar em meio à sociedade. Para continuidade do NUCEPE pretende-se seguir com o projeto para os trabalhadores/cuidadores de idosos da Sociedade Assistencial Santa Isabel além de iniciar as oficinas com o grupo de maturidade ativa do SESC e dar continuação ao grupo de estudos.

**Palavras-chave:** Envelhecer; Processo De Envelhecimento; Intergeracionalidade.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Psicologia - URI - Câmpus de Santiago - camila.lopes95@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santiago - izaqueribeiro@yahoo.com.br.

## RESGATANDO A ATIVIDADE LÚDICA ENTRE PAIS/CAIDADORES E FILHOS

VOESE, S. L.<sup>1</sup>; GONZALEZ, D. P.<sup>2</sup>

O presente relatório tem como proposta essencial resgatar a atividade lúdica entre pais/cuidadores e filhos, já que a família exerce uma função essencial no desenvolvimento infantil; maior envolvimento e entendimento dos pais/cuidadores no processo do brincar com seus filhos; além de realizar atividades lúdicas com os pais, no intuito de proporcionar sensações diferentes da monotonia cotidiana. Os integrantes do grupo operativo "brincando com os pais" são os familiares dos praticantes que frequentam o Centro Missionário de Equoterapia Santo Ângelo Custódio (CMESAC), que é uma entidade de caráter filantrópico, terapêutico, educativo, desportivo, social e cultural, destinada ao atendimento de pessoas com necessidades e cuidados especiais. São finalidades do CMESAC/RS: promover o desenvolvimento psicomotor, cognitivo, social e afetivo das crianças que apresentem dificuldades de aprendizagem e/ou portadores de necessidades e cuidados especiais. Os encontros são restritos a estas pessoas responsáveis pelos praticantes e que se reúnem para dialogar, refletir e trocar ideias. Durante a realização do projeto, foram trabalhados alguns temas com o grupo operativo, tais como: birra e teimosia; imposição de limites nas crianças; incentivo a independência das crianças e o brincar. O tema norteador do projeto, o brincar, foi posto em prática em quase todos os encontros realizados com o grupo durante este ano, mesmo que de forma indireta. A partir de todas as atividades realizadas, foi possível estimular e motivar os pais/cuidadores para que estes participassem mais da "vida infantil" de seus filhos. Com este projeto de extensão universitária foi permitido aos pais/cuidadores uma experiência rica e divertida, além da própria compreensão a respeito do brincar e da sua importância para o desenvolvimento humano.

**Palavras-chave:** Brincar. Praticantes; Pais/Cuidadores; Equoterapia.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Psicologia - URI - Câmpus de Santo Ângelo - suelenvoese@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - dgonzalez@urisan.tche.br.



**SER E CRIAR**

FIGUEIRA, G. B.<sup>1</sup>; MOURA, L. S.; BIAZUS, C. B.<sup>2</sup>

Este projeto tem por finalidade pensar as diferentes formas de atuação do psicólogo escolar, não atuando de uma forma individualizante. Foi buscado neste primeiro ano do projeto um olhar multirreferencial na educação. Para tanto foram utilizados a pesquisa juntamente com a prática, com submissões de artigos e trabalhos para eventos. Buscou-se, assim, 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. Vendo assim o psicólogo escolar como fomentador de situações no cotidiano escolar, bem como possibilitador de mudanças nestes espaços. Assim, buscou-se abrir os campos de atuação do psicólogo, não mais só o seu fazer clínico, mas seu pensar "multi". Não atuando mais de formas adaptacionistas e punitivas, mas com dispositivos lúdicos. O projeto viabiliza que sejam feitas tanto oficinas semanais em instituições da região de Santiago, quanto intervenções para determinadas situações. Deste o início do projeto foi possível realizar diversas oficinas e intervenções, tais como: oficina de contação de histórias, oficina de teatro, grupo com cuidadoras de uma EMEI, assim como intervenções em escolas com demandas específicas. Acredita-se que este projeto está contribuindo tanto para a formação acadêmica quanto para o espaço escolar da região, devido as diferentes formas de atuação e intervenções possibilitadas, bem como devido a possibilidade dos acadêmicos de um curso de Psicologia vivenciarem o espaço educacional e suas singularidades. O Ser e Criar busca a partir destas movimentações (re)pensar o lugar do Psicólogo Escolar e suas maneiras de atuação e assim (re) descobrir diferentes formas de intervenções.

**Palavras-chave:** Psicologia Escolar; Educação; Lúdico; Brincar.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Psicologia - URI - Câmpus de Santiago - gabrielbfigueira@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santiago - camillabiazus@yahoo.com.br.



# CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

## XXI SEMINÁRIO INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão  
XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação  
III Colóquio Tecnológico da URI



OUTUBRO DE 2015

## APRENDIZADO JURÍDICO: ARTICULAÇÃO MULTIDISCIPLINAR EM DIREITOS HUMANOS

RAMOS, M. C.<sup>1</sup>; BELTRÃO, M. N.<sup>2</sup>

O Projeto Aprendizado Jurídico: Articulação Multidisciplinar em Direitos Humanos, é um projeto guarda-chuva por ser um importante canal de extensão universitária do Curso de Direito com a comunidade. O projeto possui oito linhas de estudo e extensão, sendo elas: de direito ambiental, execução penal e criminologia, idoso, infância e juventude, mediação, pessoas com deficiência, relações consumeristas e relação entre gêneros, envolvendo a violência contra a mulher. O projeto pretende tornar todos os envolvidos, comunidade acadêmica em geral e os cidadãos de Santiago que contemplem na prática as atividades desenvolvidas pelo projeto, não só do ponto de vista ideológico, mas efetivado em ações afirmativas, ampliando o aprendizado da sala de aula, a partir da reflexão sobre as vivências práticas além de difundir na comunidade a ideia da necessidade do conhecimento e promoção dos Direitos Humanos para a construção de uma sociedade mais democrática e igualitária. E enquanto Universidade Comunitária, cuja missão é formar pessoal ético e competente, o projeto visa não só levar conhecimentos aos acadêmicos e a comunidade, quer também que eles se posicionem quanto a este, que dialoguem, participem, pelo fato de estar buscando a interação universidade-comunidade, a extensão. Como o projeto aborda ações dialógicas em Direitos Humanos é feito discussões das diversas temáticas em Direitos Humanos, via sessões de cineclubismo, o desenvolvimento de campanhas sensibilizadoras nos espaços educativos, elaboração de cartilhas, jornais que promovam a educação e a difusão dos Direitos Humanos e a realização de visitas/viagens técnicas que possam propiciar aprendizagens significativas e suscitar reflexões críticas sobre a efetividade ou não dos Direitos Humanos nas diferentes temáticas.

**Palavras-chave:** Direitos Humanos; Multidisciplinar; Aprendizado.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Direito - URI - Câmpus de Santiago - maiaradacostaramos@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santiago - mbeltrao@uriSantiago.br.

## **COPSI- CENTRO DE ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL - O CAMINHO DAS POSSIBILIDADES**

SILVA, F. R.<sup>1</sup>; PIGATTO, M. N.<sup>2</sup>

Uma profissão não se restringe a um ofício através do qual a pessoa adquire os meios para garantir sua subsistência e não se refere meramente a escolha por uma atividade laboral, mas diz respeito também, a questões de identidade, os papéis assumidos por meio dela e a maneira como o sujeito se insere no mundo. Para além da escolha por uma graduação ou por uma atividade, o sujeito decide que estilo de vida pretende seguir, além do papel que vai assumir perante a sociedade. Ao se deparar com a escolha de uma profissão, não estão em jogo somente os interesses e aptidões do sujeito que procura a orientação profissional, mas também como ele percebe o mundo, como ele se vê, as informações que possui acerca das profissões. Ainda as influências externas como: As características e expectativas familiares, influências escolares, culturais e sociais, a situação econômica daquele que escolhe e o contexto ocupacional com suas demandas e exigências. A mídia igualmente pode ser citada como uma poderosa influência no que tange a decisão acerca da profissão a ser seguida. Tendo por base estas questões, é que o Centro de Orientação Profissional (COPSI) da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Câmpus de Frederico Westphalen (URI/FW), prima pelo autoconhecimento e o conhecimento do sujeito que busca esse serviço, levando em consideração as influências que permeiam essa escolha. Assim são realizadas atividades grupais (com no máximo 15 pessoas) e individuais, que se configuram em sete encontros, sendo um destes, realizado com os pais dos orientandos e o último que é destinado à devolução, do processo de orientação profissional, ao sujeito. Durante os encontros grupais são realizadas atividades voltadas ao autoconhecimento, ao conhecimento das profissões e à reflexão acerca das influências que envolvem a escolha. O teste psicológico é tido como um instrumento que auxilia nesse processo por é utilizado com cada sujeito que realiza a orientação. O COPSI atua junto a alunos do Ensino Médio e acadêmicos dos cursos de graduação que buscam o serviço para uma reorientação profissional. A partir disso, o COPSI busca facilitar a escolha do sujeito, auxiliando o mesmo a compreender os aspectos condizentes com a sua situação de vida específica, na qual estão incluídas questões pessoais, familiares e sociais. A partir dessa compreensão e dessa reflexão o indivíduo estará mais fortalecido para realizar a melhor escolha, ou a escolha possível para o projeto de vida que possui.

**Palavras-chave:** Orientação Profissional; Autoconhecimento; Profissão; Escolha.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Frederico Westphalen - franciniorodrigues2010@hotmail.com; francini.rodrigues@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - marisa@fw.uri.br.

## DEMOCRATIZAÇÃO DA JUSTIÇA POR MEIO DA MEDIAÇÃO COMUNITÁRIA NOS BAIRROS DE SANTO ÂNGELO/RS

FENNER, M. G.<sup>1</sup>; MARTINS, J. R.<sup>2</sup>

O presente projeto tem como objetivo trabalhar com os conflitos que se apresentam no cotidiano dos bairros em Santo Ângelo, que possam ser resolvidos pela mediação. A mediação é um meio de resolver os conflitos onde um terceiro denominado mediador tem a finalidade de fazer com que as partes cheguem a uma decisão, ou seja, a melhor para ambas sobre os conflitos que está lhe incomodando. Ajudando assim de forma sistemática a desafogar o judiciário. Neste sentido questiona-se; de que forma a mediação pode ajudar os bairros selecionados na vivenciam um conflito? A resposta é que se busca resgatar a autoestima dos moradores dos bairros, provando que eles são capazes de resolver os conflitos. Podendo inclusive buscar uma melhor qualidade de vida para a sua população. Além do mais quem vai resolver os conflitos são as próprias partes envolvidas. Elas vão buscar qual a melhor solução para aquele conflito que está sendo investigado. Esse semestre foi realizado várias sessões de mediação envolvendo principalmente questões de família do tipo: pensão, regularização de visitas, separação. Para exemplificar a prática com a teoria podemos dizer que as situações abordadas pelo projeto de mediação foram no total de 15 situações sendo que foram satisfeitas 09 situações. Podemos observar que o projeto foi muito satisfatório, pois trouxe de volta a autoestima perdida pela falta de diálogo. Assim, os conflitos, quando trabalhados corretamente, trazem benefícios, “estimulando o pensamento crítico e criativo, melhorando a capacidade de tomar decisões, incentivando formas diferentes de encarar problemas e situações, melhorando relacionamentos e o respeito pelas diferenças e promovendo autocompreensão”. (SEIDEL, 2007, p.20)

**Palavras-chave:** Mediação; Justiça Comunitária.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Direito - URI - Câmpus de Santo Ângelo - mateus-fenner@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - janete@urisan.tche.br.

## **DO CONHECIMENTO ACADÊMICO AS PRÁTICAS EMPRESARIAIS: A IMPLANTAÇÃO DE UMA EMPRESA JÚNIOR NA URI CERRO LARGO**

BRAND, C. H.<sup>1</sup>; AJALA, R. S.<sup>2</sup>

O projeto de extensão desenvolvido buscou investigar as vantagens da criação de uma empresa júnior na URI Cerro Largo, que atuará na prestação de serviços de assessoria para micro e pequenas empresas. Esse relatório apresenta as atividades desenvolvidas no período de agosto de 2013 a julho de 2015. O embasamento teórico explícito no relatório nos auxiliou na criação da empresa júnior através da pesquisa dos procedimentos para obter a sua constituição. O projeto de constituição da Empresa Júnior da URI Cerro Largo iniciou com uma assembleia de constituição da mesma, realizada no dia 24 de maio de 2014. Conforme destacado no relatório podemos observar os processos burocráticos que ocasionaram a demora para a regulamentação da empresa. A empresa URI Júnior assim denominada pelos associados, foi estruturada da seguinte forma: Presidente, Secretario, Departamento Financeiro, Departamento de Projetos, Departamento de Recursos Humanos e Departamento de Marketing sendo que cada associado pode escolher inicialmente seu setor de atuação. Foram realizadas diversas reuniões entre os setores para decidir as primeiras ações a serem desenvolvidas pela empresa, como: a missão, a visão, os valores, a logo marca, o slogan e sua divulgação. Também os associados tiveram a oportunidade de participar de palestras sobre Empresa Júnior, para conhecer melhor os trabalhos que serão desenvolvidos e as atuais tendências. Um empresário júnior se capacita para o mercado, desde o início de sua graduação, aprende a administrar uma empresa e liderar uma equipe tornando-se um diferencial no mercado de trabalho. Sendo assim, o projeto proporciona aos seus membros, condições necessárias à aplicação prática de conhecimentos teóricos, relacionados a área de formação, que é o objetivo primordial da empresa URI Júnior.

**Palavras-chave:** Empreendedorismo; Gestão; Empresa Júnior.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Contábeis - URI - Câmpus de Cerro Largo - carolinehaasbrand@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Cerro Largo - roberto@uriel.com.br.

## **ESTRATÉGIAS DE INOVAÇÃO DAS PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS DO COREDE MÉDIO ALTO URUGUAI ATENDIDAS PELO NÚCLEO EXTENSÃO PRODUTIVA E INOVAÇÃO EM PROL DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

SOUZA, A.<sup>1</sup>; MARKOSKI, A.<sup>2</sup>

As pequenas e médias empresas estão buscando cada vez mais estratégias diferenciadas trazendo a inovação para seu cotidiano a fim de se manterem competitivas no mercado, nesse contexto o Projeto Extensão Produtiva E Inovação visa o atendimento de empresas, cooperativas e APLs (Arranjos Produtivos Locais), propondo tornar os diversos setores mais competitivos em termos de mercado interno e externo, incentiva que as pequenas e médias empresas busquem maior apoio junto a instituições ofertantes de serviços produtivos, contribuindo assim, para a ampliação da rede de oferta de serviços. O projeto de extensão tem por objetivo identificar as estratégias de Inovação das Pequenas e Médias Empresas integrantes do Núcleo de Extensão Produtiva e Inovação do COREDE Médio Alto Uruguai, das 100 empresas atendidas no período 2013/2014 pelo Núcleo, no primeiro momento do projeto foram realizadas pesquisas para domínio do tema apresentado, além de pesquisas bibliográficas em materiais atualizados e documentais junto aos arquivos das empresas disponíveis no Núcleo de Extensão Produtiva e Inovação, que possibilitaram servir de base para a construção da análise e pesquisa documental, a partir disto foi possível definir a amostra e dar início a compilação/tabulação dos dados. Foram extraídas 20 das 100 empresas, classificadas como potencialmente inovadoras, os métodos utilizados na pesquisa foram descritivos, produzidos a partir de dados secundários obtidos através dos relatórios de atendimento utilizados no NEPI. Dentre os resultados foi constatado que o setor econômico com maior índice de inovação é o setor alimentício. Quanto aos fatores que influenciam e os obstáculos que dificultam o processo de inovação, pode-se perceber que as empresas participantes da amostra possuem entendimento do que é, e, da importância da inovação, por outro lado, a criatividade encontrada na gestão não se converte em atitudes de inovação.

**Palavras-chave:** Inovação; NEPI; Estratégia Empresarial; Pequenas E Médias Empresas.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Administração - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - andressa\_26@hotmail.com.br.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - markoski@fw.uri.br.



## FINANÇAS PESSOAS

ARNOLD, R.<sup>1</sup>; SEIBERT, R. M.<sup>2</sup>

O presente relatório demonstra os resultados do projeto de extensão intitulado "Finanças Pessoais: Educação financeira para jovens de escolas públicas de Santo Ângelo", que objetivou promover ciclos de palestras à discentes da 8ª série e 9º Ano do Ensino Fundamental e 1º, 2º 3º Anos do Ensino Médio das escolas públicas do Município de Santo Ângelo? RS e a concessão de uma cartilha sobre finanças pessoais para jovens a estes discentes. Cartilha esta produzida pelo bolsista sob a orientação da coordenadora do projeto. Isto torna-se necessário em decorrência da elevada taxa de inadimplência e endividamento da sociedade como um todo e também até o início do projeto o fato de não existirem políticas públicas que visassem suprir tal necessidade educacional. Além do mais, por estes alunos serem advindos de classes sociais desprivilegiadas, tradicionalmente não possuem nenhuma instrução de como lidar com o seu próprio dinheiro. Neste ínterim o presente projeto promove a alfabetização financeira deste grupo. Como resultado imediato percebe-se a realização de palestras em oito escolas públicas do Município de Santo Ângelo, envolvendo 524 alunos. Além disso foram concedidas a estes discentes a produção bibliográfica produzida pelo bolsista sob orientação da docente responsável pelo projeto, ao qual adquiriu o status de livro UNESCO (1964). É relevante ainda considerar que o presente projeto colabora a levar o conhecimento científico para além dos muros da universidade. (CHASSOT, 2000) Neste ínterim, considerando a idiosincrasia existencial destes jovens o presente projeto corrobora na construção dos projetos de vida destes discentes e além do mais participa do empenho do 8º Objetivo do Milênio da Organização das Nações Unidas, a saber: todo mundo trabalhando pelo desenvolvimento. (ONU, 2000) CHASSOT, Attico. Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação. Ijuí: Unijuí, 2000. ONU. Objetivos do Milênio. 2000. Disponível em <http://www.objetivosdomilenio.org.br/> Acessado em 11 de dezembro de 2014. UNESCO. Records of the General Conference: Thirteenth Session. Paris, 1964.

**Palavras-chave:** Educação Financeira; Jovens; Escolas Públicas.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Administração - URI - Câmpus de Santo Ângelo - raradm@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - rseibert@urisan.tche.br.

## GAUC - GRUPO DE ACADÊMICOS UNIDOS PELA CONTABILIDADE

VEIGA, K. R.<sup>1</sup>; REBELLO, C. C.<sup>2</sup>

O Grupo de Acadêmicos Unidos pela Contabilidade, representado pela sigla GAUC, é um projeto pensado e arquitetado para suprir as necessidades que os universitários da área contábil enfrentam ao conciliar teoria e prática. O avanço no nível profissional que os alunos participantes do projeto alcançarão no decorrer do tempo, bem como o enriquecimento do seu currículo, são fatores pertinentes para a elaboração deste projeto de extensão. Dentre seus objetivos a realização do projeto pretende usufruir dos programas e softwares disponíveis na universidade; compreender as áreas de atuação do Contador, inserindo novas atividades, com o auxílio de escritórios contábeis; e estimular os acadêmicos a engajarem-se nos programas sociais da comunidade. O projeto de extensão é uma oportunidade que o acadêmico tem de unir a criatividade e o conhecimento, para a realização de um esboço daquilo que considera como problema, no intuito de solucioná-lo e obter melhorias no âmbito social. O GAUC além de buscar a solução de um problema, objetiva a inserção de novas atividades na sua rede de aprendizado, por meio de parcerias com escritórios de contabilidade e empresas que possam necessitar de apoio contábil e fiscal. O projeto propõe avanços significativos na formação do perfil de um contador de sucesso, visto que, procura enfatizar a responsabilidade, competência, postura profissional, conhecimento prático da área, criatividade e desenvolvimento tanto comportamental quanto intelectual diante de situações-problema, como características fundamentais para a formação do profissional. Entretanto, para superar as dificuldades do dia a dia é preciso adquirir a capacidade de pensar, de refletir sobre o que foi aprendido e, a partir daí, tornar possível a experiência. Diante disso, entende-se que o projeto GAUC é de extrema relevância, pois acarretará mudanças perceptíveis quanto à qualidade e variedade de metodologia do curso de Ciências Contábeis, além de oportunizar aos acadêmicos um diferencial para aprimorar suas capacidades técnicas.

**Palavras-chave:** Contabilidade; Extensão; GAUC; Prática; Profissional.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Contábeis - URI - Câmpus de São Luiz Gonzaga - karine\_rhoden@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de São Luiz Gonzaga - rebello@viacom.com.br.

**GEORREFERENCIAMENTO DOS SÍTIOS PALEOBOTÂNICOS DO ARENITO  
MATA, NO MUNICÍPIO DE MATA/RS**

DORNELES, L. D.<sup>1</sup>; MOREIRA, A. P.<sup>2</sup>

As florestas petrificadas afloradas no município de Mata, Rio Grande do Sul, formam uma importante reserva Paleobotânica da América do Sul, as quais relatam períodos da formação do planeta, conforme expressa a figura 1. Turistas e pesquisadores de todo o mundo buscam encontrar estes fósseis. De acordo com HAHN (2007), A busca por estes locais caracteriza uma forma de turismo, capaz de movimentar o comércio e a economia local. Porém, há uma dificuldade em encontrar a localização precisa dos Sítios Paleobotânicos. Para amenizar esse problema, o levantamento dos vértices das ruas e das áreas de fósseis foi realizado com o auxílio de um GPG Gramin, onde foi possível gerar um mapa cadastral municipal, considerando a demora dos trâmites legais para materialização e certificação de um marco geodésico de segunda ordem tornaria oneroso o mapeamento dos sítios paleobotânicos. Dessa forma, o levantamento das vias de acesso aos pontos turísticos, bem como a localização destes foi realizada com um receptor de navegação, o qual dispensa o uso de materialização de um marco de coordenadas precisas. Os dados gerados agora fazem parte de um Sistema de Informação Geográfica Municipal, fornecidos para a administração pública a fim de fazer a divulgação. O presente projeto apresentou novas possibilidades de pesquisa a área de turismo e desenvolvimento local sustentável, que poderá ser implementado pelo curso de Administração da URI Santiago, até como trabalho final de graduação de um formando. O interesse manifesto pelas autoridades municipais atesta a importância do projeto para a comunidade de Mata, sabedora que os mapas confeccionados serão encaminhados para a prefeitura municipal e demais interessados.

**Palavras-chave:** Afloramentos; Mata; Mapeamento.

---

1 URI - Câmpus de Santiago - lurydd@live.com.

2 Professor Orientador - URI - Câmpus de Santiago - attus@urisantiago.br.

**IDENTIFICAR OS PERFIS PROFISSIONAIS DOS COLABORADORES PARA CARGOS GERENCIAIS E OPERACIONAIS, DESEJADOS PELAS EMPRESAS INDUSTRIAIS, COMERCIAIS E PRESTADORAS DE SERVIÇOS DA REGIÃO DE CERRO LARGO -RS**

HERRMANN, L. R.<sup>1</sup>; BECKER, J. S.<sup>2</sup>

A URI Cerro Largo está desenvolvendo um projeto de extensão intitulado Identificar os perfis profissionais dos colaboradores para cargos gerenciais e operacionais, desejados pelas empresas industriais, comerciais e prestadoras de serviços da região de Cerro Largo, o qual apresenta as atividades desenvolvidas no seu segundo semestre de atuação, que contempla os meses de janeiro a julho de 2015, onde o objetivo deste foi continuar a busca da bibliografia que contemple o estudo do projeto. Além dos temas recorrentes citados nos objetivos específicos, outro assunto pesquisado foi a busca por trabalhos já concluídos que possuíssem algum tipo de pesquisa de campo envolvendo a determinação do perfil do funcionário, trabalhos esses com a pesquisa já aplicada e publicada. Se julgou necessário essa pesquisa para servir como embasamento para a elaboração e desenvolvimento do questionário a ser usado no projeto em questão. Foram encontradas três pesquisas, que abordam as características de um funcionário capaz de fornecer bons resultados para a sua organização. E ainda, referente a bibliografia, constata-se que as empresas necessitam e estão a procura de funcionários comprometidos com o resultado e determinados a alcançarem as metas e os objetivos da organização. Por isso a empresa deve realizar um estudo aprofundado do perfil pertinente com a cultura e o modo de trabalho do seu ambiente no seu dia-a-dia, de modo que possam trazer benefícios e que se tornem um aliado para o seu crescimento. A continuidade do projeto será a avaliação das pesquisas encontradas e a elaboração dos questionários que serão aplicados nas empresas ainda não definidas, sendo este também um objetivo para o próximo semestre, com vista a responder o objetivo geral do projeto que consiste na identificação do perfil dos funcionários em uma organização.

**Palavras-chave:** Perfil Profissional; Competências E Habilidades.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Administração - URI - Câmpus de Cerro Largo - herrmannlaise@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Cerro Largo - beckerjs@bol.com.br.

## NÚCLEO DE PRÁTICA JURÍDICA ITINERANTE

CEMBRANEL, N. G.<sup>1</sup>; GIMENEZ, C. P. C.<sup>2</sup>

O presente trabalho tem como objetivo a efetivação do acesso à justiça para pessoas de baixa renda, abordando a problemática do acesso à justiça, as dificuldades para garanti-lo e as possíveis soluções. Promover o acesso à justiça e a efetivação da cidadania de forma com que cada pessoa tenha condições de vivenciar uma vida digna, ou seja, garantindo a essas pessoas o mínimo existencial para que se tenha uma vida íntegra, e assim buscar a necessidade de efetivação do acesso à justiça. A falta de acesso à Justiça, principalmente pela população de baixa renda, é um dos principais problemas do sistema legal do país. E isso tudo traz um benefício para essa população mais carente, pois se sentem imponderados no tocante ao seu papel na sociedade, desmistificando o Estado e demonstrando como podem ser utilizados seus instrumentos. A questão do acesso à justiça é um direito humano essencial e fundamental quanto à saúde, à educação e à moradia para o completo exercício da cidadania. Porém esse direito não chega aos cidadãos de baixa renda, pois vivemos em uma época onde o acesso à justiça é tão precário para pessoas carentes, que elas acabam vivenciando situações por não conhecer seus direitos. E é aí que entra o acesso à justiça à população carente onde o acesso ao judiciário, ajuda também o acesso ao aconselhamento, consultoria, para uma justiça social. O acesso à justiça contribui para a efetividade da cidadania da população mais carente, por essa razão, o fortalecimento do poder local traz um benefício para a população, em especial, a mais carente com esse projeto de trabalho de acesso à justiça aos mais necessitados.

**Palavras-chave:** Acesso À Justiça; Núcleo De Prática Jurídica Itinerante; Direitos Fundamentais; Efetivação Da Cidadania.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Direito - URI - Câmpus de Santo Ângelo - naty\_cembra@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - charcoletgimenez@gmail.com.

## VARIAÇÃO COMPARATIVA DO CUSTO DA CESTA BÁSICA, OFERTADA PELOS SUPERMERCADOS DO MUNICÍPIO DE CERRO LARGO - RS

ADAMS, A. P. G.<sup>1</sup>; NEDEL, F. G.<sup>2</sup>

O levantamento sistemático de preços realizado através dessa pesquisa tem como principais objetivos atender aos anseios da população em mensurar o real poder de compra num determinado período de tempo e através das evidências, estimular os consumidores locais a realizar pesquisa de preços. A relevância desse entendimento por parte da população local incentivou na elaboração de duas cestas básicas de consumo, a primeira voltada a uma alimentação com maior consumo de carne, e a segunda adequada em termos nutricionais, apresentando uma composição maior de legumes e frutas. Com a implantação do Plano Real, a coleta de preços passou a ter maior influência dentro do contexto econômico. Não demorou muito para que fosse introduzido no país o regime de metas, como forma de controlar a inflação, vigorando com rigor até os dias atuais. Embora a inflação incida em todos os setores da economia, a alimentação é a que sem dúvida provoca maior desembolso salarial dos consumidores assalariados. Posto isso, a camada mais pobre da população é atingida, limitando a sua renda a um só setor. A partir dos dados coletados nos supermercados mais populares do município de Cerro Largo - RS verificou-se que os níveis de inflação identificados entre os meses de fevereiro a junho de 2015 foram de 4,88% para a Cesta Básica Tradicional e de 6,42% para a Cesta Básica Saudável. A cesta saudável apresentou maior suba inflacionária em comparação à cesta tradicional, devido à composição da cesta saudável conter maior quantidade de verduras e legumes, na qual a taxa de aumento superou os 40%. A significância desse estudo para a sociedade local é ímpar, pois a inflação não está sob controle, para tanto, é fundamental que os consumidores mantenham-se informados sobre as variações nos preços dos alimentos, que são elementos de gasto mensal elevado. Nesse sentido, este projeto é pioneiro no país na pesquisa de preços, pois ainda proporciona a população uma sugestão de alimentação mais saudável, representando no mês de junho 29% mais acessível, se comparado a cesta básica tradicional. Posto isso, a URI - Extensão de Cerro Largo cumpre com a sua missão de universidade comunitária publicando as alterações dos produtos alimentícios e ofertando a população de baixa renda alternativas para maximizar seus ganhos.

**Palavras-chave:** Inflação; Cestas Básicas; Comportamento Dos Preços.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Contábeis - URI - Câmpus de Cerro Largo - adrianagiehl@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Cerro Largo - fgnedel@hotmail.com.

ENGENHARIAS E CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

# XXI SEMINÁRIO

## INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão

XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação

III Colóquio Tecnológico da URI



OUTUBRO DE 2015

## CARACTERIZAÇÃO GEOTÉCNICA DOS SOLOS EM FREDERICO WESTPHALEN

BANDIEIRA, M.<sup>1</sup>; CADORE, W. W.<sup>2</sup>

O município de Frederico Westphalen, localizado na região norte do estado do Rio Grande do Sul, é o pólo econômico, industrial e educacional da região do Médio Alto Uruguai, concentrando grande parte das atividades, investimentos e inovações desta região. No município, que é um dos maiores potenciais da região, está localizada a Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - Câmpus de Frederico Westphalen, que procura sempre estar inserida em questões que envolvam o desenvolvimento e avanço tecnológico do município, pois acredita no potencial deste e da comunidade em geral. A pesquisa que se intitula Caracterização Geotécnica dos Solos de Frederico Westphalen vêm juntamente com essa preocupação da Universidade com o avanço e melhoramento das técnicas utilizadas e sua inserção no contexto do município. O grande objetivo da atividade de extensão é a aproximação dos profissionais das diferentes áreas da Engenharia civil para a produção de um documento onde todos terão acesso e poderão usufruir de posse das suas informações. Atualmente o município possui em torno de 30.000 habitantes onde a expansão e crescimento da construção civil são destacáveis. Sendo assim, a pesquisa que engloba conhecimento prático, pesquisa e produção científica, também está atuando de forma a contribuir para o crescimento do município. A metodologia utilizada consiste em reunir informações resultantes de sondagens e caracterizações previamente feitas para as edificações já existentes no município e agrupá-las juntamente com novas informações que foram e serão obtidas em ensaios e análises em laboratório. Para isso foi necessário a colaboração dos profissionais das diferentes áreas da Engenharia Civil que viram a importância deste trabalho para o contexto que vive o município atualmente e o potencial que tem a pesquisa para auxiliá-los posteriormente em seus projetos. A parte laboratorial deu-se de forma a obter as melhores e mais relevantes características com o objetivo de que os resultados fossem realmente importantes, para que assim, estes pudessem ser comparados e analisados juntamente com as informações que nos passaram os profissionais da área. É importante destacar o quão inovador está sendo o projeto no contexto em que está inserido o município onde a pesquisa estava sendo feita, pois nenhum município vizinho possui ou está em processo de elaboração de um documento como o que estava sendo produzido em Frederico Westphalen.

**Palavras-chave:** Caracterização Geotécnica; Geologia; Solos; Limites De Attemberg.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Frederico Westphalen - marianabandieira@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - william@uri.edu.br.



## DISSEMINAÇÃO DA CULTURA EMPREENDEDORA PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO E DO SEGUNDO CICLO DO ENSINO FUNDAMENTAL

FLORES, C.<sup>1</sup>; ROLIM, C. O.<sup>2</sup>

Este Relatório apresenta as ações desenvolvidas no âmbito do projeto de empreendedorismo que visa a fomentação do empreendedorismo e inovação. O projeto é executado em parceria com a URINova e a Junior Achievement. As ações propostas têm como finalidade a disseminação da cultura empreendedora a longo prazo através do sistema de ensino de forma mais rápida e eficaz. O 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. Estudos sobre o tema de empreendedorismo e inovação no contexto regional. O desenvolvimento de material didático para demonstração de práticas empreendedoras aos alunos, professores e a sociedade da importância da inovação e do empreendedorismo. Auxiliar na inclusão da inovação e do empreendedorismo no cotidiano da comunidade local. Como atividade principal foi desenvolvido uma cartilha online, no modelo de Flip Book. Uma coleção de imagens organizadas sequencialmente, em geral no formato de um livreto para ser folheado dando impressão de movimento, criando uma sequência animada sem a ajuda de uma máquina, que contempla o estudo dos conceitos de tecnologia, temáticas a inovação e empreendedorismo, com um enredo prático e leve que facilita e atrai o interesse dos jovens ao mundo do empreendedorismo, ficando disponível para consulta dos jovens e da sociedade em geral à partir do próximo ano. Paralelamente foram desenvolvidas atividades do programa Junior Achievement. Projeto minipresa que visa proporcionar aos estudantes do ensino médio a experiência prática em economia e negócios, nas atividades de organização e na operação de uma empresa.

**Palavras-chave:** Educação; Tecnologia; Empreendedorismo E Inovação.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Sistemas de Informação - URI - Câmpus de Santo Ângelo - carlinha\_flores@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - oberdan@gmail.com.

**EDUCABOT: ROBÓTICA BASEADA EM REUSO DE LIXO ELETRÔNICO  
APLICADO NO ENSINO E DIVULGAÇÃO DOS CONCEITOS DE  
MICROELETRÔNICA E COMPUTAÇÃO**

ROHRIG, M. A.<sup>1</sup>; ROQUE, A. S.<sup>2</sup>

Atualmente um dos grandes desafios é o que fazer com o lixo. Grande parte desse lixo não tem seu descarte correto e acabam em aterros indevidos. Embora existam meios de se tratar o lixo comum, no caso do lixo eletrônico existe a problemática dos materiais químicos utilizados na composição de seus componentes. Quando um eletrônico é jogado em lixo comum e vai para em um aterro sanitário, por exemplo, há grandes possibilidades de que os componentes tóxicos contaminem o solo e cheguem até os lençóis freáticos, afetando também a água, que muitas vezes é utilizada pela população. Na legislação Brasileira, não existe uma lei específica em gestão que regulamenta o lixo eletrônico que pode ser um grande obstáculo. Devido ao sistema consumista, cada vez mais e mais produtos eletrônicos são jogados em locais inapropriados, quase como algo descartável, temporário. A tecnologia se encontra em grande crescimento. A fabricação de equipamentos eletrônicos vem crescendo em ritmo acelerado, desse modo desencadeando um descarte de equipamentos de mesma proporção. Atualmente, o lixo eletrônico representa cerca de 5% de todo o lixo mundial. Aproximadamente 50 milhões de toneladas. O gráfico 1, abaixo mostra a quantidade de lixo per capita dos principais países segundo a ONU. Como é visualizado no gráfico 1, o Brasil é o maior produtor mundial de e-lixo. Sabendo que muitos componentes e peças podem ser reutilizados, o projeto citado acima tem como objetivo analisar possíveis componentes e peças que podem ser reutilizados, afim de após esse estudo desenvolver kits robóticos simples, que serão distribuídos nas escolas, para que possam ter uma introdução de microeletrônica e conscientização de tudo que pode ser reaproveitado do lixo eletrônico. Pensando em um futuro mais sustentável e com menos lixo, foram realizadas até o momento várias pesquisas sobre viabilidade, o que pode ser reaproveitado e como seria feita a triagem desse lixo. Sendo assim, uma alternativa que esta sendo articulada é a parceria com empresa que trabalha com reaproveitamento de componentes eletrônicos, para que esse lixo depois de aproveitado pelo projeto tenha um descarte correto.

**Palavras-chave:** Robotica; Eletronica; Educação; E-Lixo.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Ciência da Computação - URI - Câmpus de Santo Ângelo - micalrohrig@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - ale.roque@gmail.com.

## ESTUDO COMPARATIVO ENTRE SOFTWARES UTILIZADOS EM CÁLCULO ESTRUTURAL DE EDIFÍCIOS

HAMERSKI, D. C.<sup>1</sup>; SEIDLER, N.<sup>2</sup>

O presente projeto de extensão tem como objetivo geral estudar os softwares de desenvolvimento de projetos estruturais em concreto armado moldado in loco existentes no mercado, tal como transmitir o conhecimento adquirido através de treinamentos, destacando os inúmeros benefícios provenientes da utilização de tais ferramentas e estimulando assim o seu emprego. Os softwares escolhidos para o estudo foram o TQS da TQS Informática Ltda. e o Eberick da empresa Altoqi Tecnologia Aplicada à Engenharia. O estudo dos programas foi realizado modelando-se em ambos os casos uma mesma estrutura que foi concebida de forma manual na primeira fase deste projeto de extensão. Todos os elementos estruturais – lajes, escadas, vigas e pilares presentes na estrutura estudada foram dimensionados corretamente nos softwares Eberick e TQS, atendendo as considerações realizadas manualmente na primeira fase do projeto de extensão e as diretrizes da ABNT NBR 6118:2014 – Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Pode-se notar ao fim do trabalho que a carga total do edifício apresentou valores muito próximos para ambos os softwares tal como para o cálculo manual, significando que a estrutura pode ser validada e que os resultados obtidos estão dentro da realidade de um projeto estrutural. Levando-se em consideração que a estrutura lançada em ambos os softwares era a mesma, os quantitativos de materiais, tais como, volume de concreto e área total de formas foram os mesmos para ambos os programas. O consumo total de aço variou para os diferentes softwares, sendo a taxa média de armadura de 81,65 kg de aço por metro cúbico de concreto para o software Eberick e 84,83 kg de aço por metro cúbico de concreto para o software TQS. Percebeu-se durante o trabalho um mais fácil manuseio a cerca das ferramentas do software Eberick quando comparado às do programa da TQS Informática Ltda. Isto pode ser justificado à medida que se constatou um maior número de recursos neste segundo software, o que o torna ligeiramente mais complexo e conseqüentemente de mais difícil manejo. Mesmo assim, vale destacar que ambos os programas superam com folga as necessidades atuais no que se refere à utilização de programas computacionais para a elaboração de projetos estruturais em concreto armado. Por fim, conclui-se que o resultado de todo este trabalho foi satisfatório, e, serve como uma introdução na área. O propósito inicial de estudar os softwares de dimensionamento e análise estrutural existentes no mercado foi atingido de maneira prática modelando-se uma estrutura idêntica nos softwares Eberick e TQS. O intento de transmitir o conhecimento adquirido através de treinamentos foi cumprido com o oferecimento de cursos de extensão a respeito da utilização do software Eberick no desenvolvimento de projetos estruturais em concreto armado. Participaram destes cursos cerca de 28 alunos em fase final de graduação em Engenharia Civil da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI - Câmpus Santo Ângelo.

**Palavras-chave:** Softwares; Projetos Estruturais; Concreto Armado.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Engenharia Civil - URI - Câmpus de Santo Ângelo - douglas\_hamerski@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - seidler@urisan.tche.br.

## PROFESSOR DO SÉCULO XXI

LIMA, M. J.<sup>1</sup>; PALUDO, C. S.<sup>2</sup>

Na medida em que os anos avançam, novas tecnologias e melhorias na forma de comunicação são alcançadas, em virtude a estes fatos, observa-se que a conectividade torna-se o grande centro das relações pessoais, nos quais a mesma nos proporcionou uma série de novas possibilidades e inumeros beneficios. Sendo esses a aproximação ou reaproximação de pessoas por intermédio das redes sociais, a rápida dissipação das notícias no globo, as consecutivas trocas de conhecimento, a otimização das transações comerciais e a rápida evolução tecnológica, tudo isso soma-se a um novo cotidiano de mudanças vivenciadas pela humanidade nos ultimos, constituindo assim a chamada nova sociedade moderna. Com tudo, isso deixou evidente a evolução angariada nas mais diversas áreas no ultimos anos, entre elas, destacamos nesse projeto a área da educação, que com a adoção de novas tecnologias vem conseguindo motivar os alunos em busca do conhecimento e consequentemente obtendo resultados inimagináveis a alguns anos. Entretanto a inserção das novas tecnologias no cotidiano escolar dos educandários brasileiros é feita vagarosamente e nem sempre alcançam os resultados projetados, isso ocorre porque a implementação das mesmas requer muito mais que a aquisição de novas tecnologias físicas, elas exigem principalmente a adoção de novas metodologias por parte dos professores, que para adaptarem-se a inserção dessas metodologias, necessitam principalmente de novas atitudes, sensibilização, iniciação e formação, além disso, os professores deparam-se com o enorme desafio de trabalhar com aprendizes com deficiência. Em virtude disso, esse projeto visou a capacitação dos professores da macro-região missioneira, em razão das novas demandas tecnológicas apresentadas no século XXI e dos novos desafios enfrentados pelos professores em seu cotidiano, como a dificuldade em atuar com aprendizes com deficiência dentro da sala de aula. Visto os desafios existentes, destacamos que esse projeto foi de suma importância para a sociedade, pois possibilitou a inserção de aspectos positivos para o aprendizado que condizem com a sociedade globalizada em que vivemos.

**Palavras-chave:** Professores; Capacitação; Cursos.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Ciência da Computação - URI - Câmpus de Santo Ângelo - [juanmatheuskutti@hotmail.com](mailto:juanmatheuskutti@hotmail.com).

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Santo Ângelo - [paludo@santoangelo.uri.br](mailto:paludo@santoangelo.uri.br).

## PROFESSOR DO SÉCULO XXI

OLIVEIRA, E.<sup>1</sup>; OLIVEIRA, A. F.<sup>2</sup>

A educação a distância (EAD) tem se mostrado essencial nos dias atuais. A escassez de tempo, muitas vezes dificulta o trabalhador de se atualizar em sua área e até mesmo de investir em uma educação de nível superior/técnico, devido à necessidade de tempo que uma formação presencial necessita. Com a disseminação da EAD, experiências foram realizadas durante esse tempo, e conseqüentemente características favoráveis e desfavoráveis foram expostas, e a partir deste feedback estudiosos na área trabalham para melhor compor um ambiente virtual de maneira que possa resultar em uma boa experiência tanto para tutores como para usuários. Apesar de estar em seus melhores dias, a EAD ainda sofre preconceito em muitos lugares, sendo comparada com o ensino presencial, apontando que a falta de interação real entre usuários e tutores pode afetar negativamente o ensino. A partir destas conclusões, diversas medidas são debatidas e implementadas em sistemas online para o aperfeiçoamento deste segmento, tanto no lado psicológico dos usuários, quanto nas ferramentas e tecnologias disponibilizadas no ambiente para interações entre os participantes. A necessidade de uma preparação do tutor para ministrar aulas a distância é essencial, como também saber lidar com diferentes comportamentos dos alunos e proporcionar um ambiente organizado e respeitoso, sempre resolvendo as dificuldades da melhor maneira possível. No que diz respeito a ferramentas tecnológicas, cursos a distância devem utilizar todo tipo de ferramenta que possa acrescentar algo positivo para o ensino. Neste artigo apontam-se as melhores ferramentas para construção e organização de um ambiente EAD, proporcionando um ambiente de ensino simples, porém efetivo, trabalhando também a relação entre tutor e aluno.

**Palavras-chave:** Educação A Distância; Formação De Professores; Ambiente Virtual De Aprendizagem.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Engenharia Industrial Mecânica - URI - Câmpus de Santo Ângelo - dudu\_1993\_oliveira@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Santo Ângelo - aless@urisan.tche.br.



LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

# XXI SEMINÁRIO

## INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão

XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação

III Colóquio Tecnológico da URI



OUTUBRO DE 2015

## CINEMA NAS ESCOLAS

GUIMARÃES, J. A.<sup>1</sup>; MOKVA, A. M. D. Z.<sup>2</sup>

Desde o primeiro semestre no Curso de Letras, acompanhamos sessões de cinema, uma das práticas efetivas que integra corpo docente e corpo discente da Universidade com a comunidade escolar. A experiência desenvolvida sistematicamente nas dependências da URI - Erechim e em escolas da rede pública de ensino, envolvendo acadêmicos e estudantes do ensino médio, tem comprovado, ao longo dos anos, a importância e a necessidade de se explorar a atividade de leitura de imagens em movimento. As sessões realizadas com filmes de diferentes gêneros, envolvendo comentaristas de diversas áreas, resultam em um bom aproveitamento do tempo, motivação para a leitura e olhares reflexivos para a prática pedagógica, para diferentes contextos e, principalmente, para a interdisciplinaridade. Com a perspectiva de se manter um diálogo permanente com as escolas de educação básica, estabelecendo uma relação, por intermédio de leitura, apreciação, análise e crítica, o diálogo entre diferentes linguagens, teve-se como pressuposto para o desenvolvimento do projeto de extensão, os seguintes fatores: - difundir o conjunto das modalidades de língua e de estilo que caracterizam o discurso cinematográfico, ou seja, mostrar que o que interessa na obra cinematográfica não é somente o que se "diz" no filme, mas, principalmente, "como" o filme diz; - aproximar os estudantes da arte cinematográfica e dos valores que lhe são próprios; - conhecer a linguagem cinematográfica como mais um elemento constitutivo de sua formação; - analisar produções cinematográficas, para propiciar um ambiente de diálogo entre a narrativa do cinema, os conhecimentos adquiridos ao longo da escolaridade básica e os demais conhecimentos; - incorporar a arte do cinema ao repertório cultural de alunos da educação básica, ampliando, assim, sua potencialidade no exercício de uma postura crítica e reflexiva na vida e no trabalho. Para que os objetivos estabelecidos no projeto "Cinema nas Escolas" fossem atingidos, o ponto de partida, na primeira etapa, agosto a dezembro de 2014, foi o levantamento de filmes que tratassem fundamentalmente de aspectos relativos ao comportamento humano e às relações inter e intrapessoais, de preferência, em ambientes educativos. Sendo assim, vários filmes foram selecionados e analisados e, desses, três foram, efetivamente, trabalhados nas escolas. A partir da seleção de filmes, dos diferentes roteiros de análise, adaptação dos mesmos, com base no gênero e nas características de linguagens utilizadas, as referidas contextualizações e a organização de sessões deram início propriamente dito à ação extensionista nas escolas de Ensino Médio do município de Erechim. Pesquisadora, bolsista e coordenadores das escolas de Ensino Médio definiram data e horário previamente. Com os horários agendados nas escolas que aceitaram o convite, convém destacarmos que também participaram das sessões de cinema bolsistas do PIBID-Letras e profissionais de diferentes áreas do conhecimento, também convidados, para encaminhamento de análise e discussão dos temas centrais, tais como médico veterinário, psicólogos, professores de Literatura, historiadores, profissional de Assessoria de Comunicação e jornalista. Para tanto, a recuperação da receptividade dos alunos e dos professores nas sessões de cinema possibilita a afirmação de que a arte cinematográfica é bem aceita no ambiente escolar e no meio acadêmico, bem como, pode se concluir que os alunos se identificam com passagens, situações ou personagens, e isso permite, sem dúvida, o crescimento pessoal e, principalmente, o aprimoramento das habilidades de ler, compreender, interpretar e se posicionar criticamente.

**Palavras-chave:** Arte Cinematográfica; Cinema Nas Escolas; Imagens Em Movimento.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Letras - Língua Portuguesa - URI - Câmpus de Erechim - jonnygrs@live.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Erechim - anamokva@uri.com.br.



## O ENSINO DE GRAMÁTICA REFLEXIVA

LEIDENS, A.<sup>1</sup>; MESCKA, P. M.<sup>2</sup>

O presente projeto foi uma ação decorrente à pesquisa “O Ensino de Gramática: uma radiografia”, em que se verificou o predomínio absoluto do ensino de gramática tradicional na escola, bem como inconsistências teóricas e metodologias inadequadas ao ensino. Além disso, o elevado tempo disposto ao ensino de gramática semanalmente e a falta de resultados positivos a partir do mesmo, também, se sobressaiu. Considerando os avanços científicos das últimas décadas relacionados à linguística e ao ensino de língua, assim como às propostas didático-metodológicas inovadoras surgidas desde então, o projeto de extensão “O Ensino de Gramática Reflexiva” procurou fortalecer a ligação entre o conhecimento científico, produzido na universidade, e a prática pedagógica em Língua Portuguesa no Ensino Fundamental da rede municipal de ensino de Erechim/RS. Como subsídio teórico, foi usada a metodologia analítico-reflexiva para o ensino de gramática. Mais eloquente e menos densa do que o ensino tradicional, essa metodologia explicita o conhecimento que o falante já possui da língua. Sua prática acontece baseada na interação entre professor e alunos, de modo que por meio da observação, análise e reflexão dos mais variados usos da língua viva, os estudantes consigam chegar às conclusões ou conceituações. Essa concepção de ensino, ainda, tem outros quesitos bastante importantes, como sua cientificidade, sua forma de construção gradativa de conhecimento a partir da reflexão do aluno e fortalecimento do seu raciocínio lógico-científico. O projeto teve como objetivo principal trabalhar com professores de Língua Portuguesa do Ensino Fundamental da rede pública municipal de ensino, analisando e propondo alternativas científicas adequadas ao ensino de gramática, ao passo que seus objetivos específicos foram analisar com os professores parceiros o material didático disponível para o ensino de gramática observando: o que ensinar, para que ensinar, a quem ensinar e como ensinar; propor sugestões metodológicas que contemplem a contextualização gramatical pelo viés dos gêneros textuais; elaborar material didático para o Ensino Fundamental, usando a gramática reflexiva e publicar, por recursos virtuais, as alternativas didático-metodológicas elaboradas juntamente com os professores parceiros no projeto. Para concretização desses objetivos, o projeto aconteceu por meio de encontros entre bolsista, orientador e professores parceiros, onde, primeiramente, foram trabalhados aspectos teóricos quanto ao ensino analítico-reflexivo da gramática. A pauta desses encontros foi, basicamente, estudar e debater inúmeras obras de autores que concebem o ensino de gramática em uma concepção analítico-reflexiva. Posteriormente, os encontros tiveram a finalidade de criar propostas didático-metodológicas em uma concepção analítico-reflexiva para o Ensino Fundamental. Por fim, fortalecer os elos entre a Universidade e a escola básica, propondo alternativas para a melhoria do ensino, subsidiando-se em concepções sólidas e bem formuladas foi o maior êxito do projeto.

**Palavras-chave:** Ensino De Gramática; Metodologia Analítico-Reflexiva; Extensão.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Letras - Língua Portuguesa - URI - Câmpus de Erechim - xandyleidens@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI - Câmpus de Erechim - mescka@uri.com.br.

## URIENCENA - LINGUAGEM, CORPO E ARTE

SOUZA, G. P.<sup>1</sup>; VELOSO, M. T.<sup>2</sup>

Este relatório é resultado de um projeto de extensão, intitulado URIemCena - 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 rompam 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 já conta com duas peças teatrais montadas e encenadas: Jogos na hora da sesta, um texto clássico do teatro contemporâneo que mostra as diversas formas de relações humanas, o jogo de poder, o preconceito, a discriminação, a violência e o tão discutido bullying; e Operário em Construção, poema de Vinicius de Moraes onde misturam-se, numa livre poética cênica, personagens vindos da poesia e da crítica política em um intenso encontro de sentimentos, um misto de uma aguda reflexão com uma bela poética literário-musical. De acordo com os resultados significativos alcançados, o grupo Uri em Cena almeja seguir com a proposta, uma vez que já existem datas para novas exibições dos espetáculos.

**Palavras-chave:** Teatro; Arte; Formação.

---

<sup>1</sup> URI - Câmpus de Frederico Westphalen - graciponcio212@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI - Câmpus de Frederico Westphalen - mathe@urisan.tche.br.

# COLÓQUIO TECNOLÓGICO - (COLTURIS)

## XXI SEMINÁRIO INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão  
XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação  
III Colóquio Tecnológico da URI



**OUTUBRO DE 2015**



CIÊNCIAS DA SAÚDE

# XXI SEMINÁRIO

## INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão

XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação

III Colóquio Tecnológico da URI



OUTUBRO DE 2015

## QUANTIFICAÇÃO DE POLIFENÓIS E AVALIAÇÃO DA SUSCETIBILIDADE DE DIFERENTES EXTRATOS DE *HYPTIS MUTABILIS* (RICH.) BRIQ. FRENTE A FUNGOS LEVEDURIFORMES

KRAUSE, J. C.<sup>1</sup>; SANTOS, A. V.<sup>2</sup>; STRACKE, M. P.<sup>3</sup>; KIECKOW, F.<sup>4</sup>; OLIVEIRA, A. F.<sup>5</sup>; ROMERO, R. E. P.<sup>6</sup>

A modificação superficial polimérica demonstra-se extremamente útil em inúmeras áreas em que propriedades superficiais do material, tais como, molhabilidade, biocompatibilidade, adesividade, microestrutura, entre outros, conduzem seus usos e aplicações em setores como tecnologia de membranas, aplicações medicinais e biotecnológicas e a tecnologia de materiais e recobrimentos. Muitas técnicas de tratamento superficiais já conhecidas apresentaram bons resultados na literatura, onde superfícies de polímeros que inicialmente demonstravam conter uma superfície hidrofóbica foram modificadas tornando-se hidrofílicas. Uma das técnicas utilizadas para modificação de superfícies poliméricas é a técnica de tratamento por plasma, utilizada neste projeto, que tem por objetivo empregar a técnica de modificação superficial para tratamento de um polímero para torná-lo hidrofílico. Neste sentido, o objetivo do presente projeto, é a implantação do Laboratório de Polímeros e Superfícies na URI Câmpus Santo Ângelo, visando o estudo da técnica de tratamento superficial por plasma através da construção de reator a plasma para tratamento de superfícies poliméricas. Após a construção do reator aplicou-se a técnica de tratamento por plasma para modificar as propriedades superficiais dos polímeros Poliestireno (PS) e Polissulfona (PSU). Após alguns tratamentos preliminares realizou-se medidas de Ângulo de Contato em Água (WCA) e obtendo-se bons resultados se comparados com tratamentos realizados com UV encontrados na literatura.

**Palavras-chave:** Modificação Superficial; Polímeros; Plasma; Reator.

---

<sup>1</sup> Autor - URI-Santo Ângelo - krause@urisan.tche.br.

<sup>2</sup> Coautor - URI-Santo Ângelo - vandao@urisan.tche.br.

<sup>3</sup> Coautor - URI-Santo Ângelo - marcelo\_stracke@yahoo.com.br.

<sup>4</sup> Coautor - URI-Santo Ângelo - fkieckow@urisan.tche.br.

<sup>5</sup> Coautor - URI-Santo Ângelo - aless@urisan.tche.br.

<sup>6</sup> Coautor - URI-Santo Ângelo - rubenprom@yahoo.com.br.



CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

# XXI SEMINÁRIO

## INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão  
XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação  
III Colóquio Tecnológico da URI



OUTUBRO DE 2015

## ASPECTOS RELATIVOS AO FUNCIONAMENTO DAS ETAPAS DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE ETANOL EM COLUNAS DE DESTILAÇÃO EM PROCESSO DE BATELADA

JUNIOR, M.<sup>1</sup>; SANTOS, R. J. DOS<sup>2</sup>

**Introdução:** Um dos processos mais utilizados para separação do álcool e da água é a destilação. Tradicionalmente a produção de álcool etílico hidratado carburante é produzida pelas grandes destilarias, sendo elas autônomas ou anexas. Uma problemática verificada para produção de álcool etílico em pequenas propriedades está relacionada ao tipo de equipamento utilizado. Geralmente os equipamentos para produção em pequena escala tanto em processo de batelada ou pelo sistema contínuo referem-se à baixa qualidade do álcool etílico obtido, visto que a maioria dos equipamentos não apresenta qualidade, sendo considerados de baixo rendimento, fabricados de forma artesanal sem apoio técnico. Este artigo procura descrever aspectos relativos ao funcionamento de uma coluna de destilação por processo batelada onde se obteve etanol com graduação adequada para utilização automotiva. **Metodologia:** Todo o volume de vinho presente na dorna de recepção, proveniente do processo fermentativo, foi transferido para cuba do destilador por meio de uma bomba centrífuga interligada por tubulação. Após os procedimentos iniciais foi aberta a válvula globo para entrada de vapor proveniente da caldeira, sendo que a pressão interna da serpentina situa-se na faixa de 0,1 a 0,8 kgf/cm<sup>2</sup>, podendo ser aferida pelo manômetro instalado na entrada do equipamento. No decorrer do tempo, observou-se a que as frações de líquidos foram se acumulando nos pratos quando o processo atingiu o estado estacionário, ou seja, quando as composições líquidas nos estágios de equilíbrio não terão alteração com a variação do tempo. Estes acúmulos de líquidos são conhecidos por “holdup”. A graduação inicial lida situou-se entre 70° e 89°GL. A retirada do etanol nesta graduação dura por volta de 15 a 20 minutos; sendo que a partir deste momento a graduação tenderá atingir a 95°GL ocorrendo a estabilização da produção e graduação. No momento em que a graduação alcoólica baixa para níveis inferiores a 20°GL é feito o encerramento do processo (“off-cut”). **Discussão dos Resultados:** No processo de batelada existe a necessidade de ser computados os tempos de carregamento e descarregamento da cuba, constatou-se a necessidade aparente de 30 minutos para que sejam executadas estas substituições, totalizando então 3 horas o tempo total da batelada. 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 o que passa a ser chamado de terço inicial de produção. No 2° terço, ou terço intermediário, a produção aumenta significativamente e com a graduação desejada estabilizando-se entre 92 e 95°GL. No terço final a graduação poderá ser mantida, desde que seja melhorada a retro graduação. **Conclusões:** Para a destilação em estudo foi utilizado o volume de 1670 litros de vinho, onde obtêve-se os seguintes resultados: 125 litros de etanol com graduação de 94°GL, 35 litros de etanol com graduação entre 89 e 45°GL, utilizando as seguintes temperaturas: temperatura na cuba 99 °C, temperatura deflegmador 67°C, temperatura no condensador 40°C.

**Palavras-chave:** Conteúdos; Saberes; Etnografia; Educação Física Escolar.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Caldas, Jorge Navaes Internos de torres: pratos e recheios (Organizador).[et al].<sup>2ª</sup> Ed.-Rio de Janeiro: Interciência: Petrobras, 2007.

---

1 Doutorando em Engenharia Agrícola Universidade Federal de Santa Maria – UFSM - raulmichel56@yahoo.com.br.

2 Professor Orientador - UFSM - raulmichel56@yahoo.com.br.



Lima, Léo da Rocha – Álcool carburante: uma estratégia brasileira/ Léo da Rocha, Aluizio de Abreu Marcondes. – Curitiba: Ed. UFPR, 2002.

Lima, Urgel de Almeida- Biotecnologia Industrial- Processos Fermentativos e enzimáticos/ Urgel de Almeida Lima – outros coordenadores: Eugênio Aquarone, Walter Borzani, Willibaldo Schimidell- São Paulo: Ed. Blucher, 2001.

Macedo, Luiz Carlos Hernandez de. Álcool etílico: da cachaça ao cereal/ Luiz Carlos Hernandez de Macedo - São Paulo: Editora Ícone, 1993.

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

Reguly, Julio Carlos- Biotecnologia dos Processos Fermentativos – Fundamentos, matérias primas agrícolas, Produtos e Processos vol. 1- Ed. Universitária- UFPEL. 1996.

## IMPLANTAÇÃO DO LABORATÓRIO DE POLÍMEROS E SUPERFÍCIES (LAPOS)

ROSA, I. A.<sup>1</sup>; MACHADO, M. R.; ANDRADE, T. F.; OLIVEIRA, V.; GINDRI, A. L.; KUBIÇA, T. F.; ALVES, S. H.; SILVA, L. L.<sup>2</sup>

A espécie *Hyptis mutabilis* (Rich.) Briq. (Lamiaceae), conhecida popularmente como cidreira-de-folha, é empregada no Brasil sob a forma de chás como antisséptico, antigripal e antitérmico. Até esse momento, apenas o seu óleo essencial foi relatado quanto à ação antimicrobiana, antiulcerogênica e sedativa. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antifúngica de diferentes extratos de *Hyptis mutabilis* e determinar o teor de polifenóis totais do extrato mais ativo. As partes aéreas foram coletadas em 2013 em Santa Maria-RS (exsicata n° SMDB 13076, UFSM) e submetidas à extração sequencial com diclorometano, acetato de etila e metanol 70%. O teste de suscetibilidade foi determinado pelo método de microdiluição em caldo RPMI com base no protocolo M27-A3 (CLSI, 2008), utilizando a faixa de concentração de 2000 a 3,9 µg/mL para cada amostra testada. As leituras das concentrações inibitórias mínimas (CIMs) para os extratos de *H. mutabilis* foram baseadas em 100% de inibição quando comparado ao crescimento do controle positivo, para cada microrganismo. Dentre os fungos testados estão *Candida albicans* ATCC 14053, isolados clínicos de *Candida glabrata* e *Candida dubliniensis*, e isolados clínicos de *Cryptococcus neoformans* sensíveis e resistentes ao fluconazol. O doseamento de polifenóis foi realizado por espectrofotometria em quintuplicata utilizando como reagentes o Folin-Ciocalteu (730 nm) e ácido gálico como padrão. O resultado foi expresso como média ± EPM. Dentre as amostras testadas, foi detectada ação fungistática apenas para o extrato diclorometânico frente ao isolado clínico de *Cryptococcus neoformans* resistente ao fluconazol (CIM = 500 µg/mL). Já os outros microrganismos testados não apresentaram sensibilidade aos extratos acetato de etila e metanólico até a máxima concentração testada (2000 µg/mL). Adicionalmente, nenhum dos extratos demonstrou ação fungicida. O teor de polifenóis apresentado foi de 40,56 ± 0,5 mg de ácido gálico/g de extrato diclorometânico. A ação antifúngica encontrada para *H. mutabilis* possivelmente não está relacionada ao seu teor de polifenóis, visto que foram encontrados valores relativamente baixos para o extrato diclorometânico. Entretanto, essa atividade antimicrobiana está interligada aos seus constituintes apolares, uma vez que os demais extratos não obtiveram atividade antifúngica. O emprego do extrato diclorometânico dessa espécie contra o patógeno *Cryptococcus neoformans* isolado clínico resistente ao fluconazol é promissor uma vez que se trata de uma cepa resistente ao antibiótico padrão.

**Palavras-chave:** Antifúngica; Cidreira-De-Folha; *Cryptococcus Neoformans*.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Farmácia - URI-Santiago - rosa.a.isadora@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI-Santiago - ls.lenise@gmail.com.

# CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

## XXI SEMINÁRIO INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão  
XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação  
III Colóquio Tecnológico da URI



OUTUBRO DE 2015

## NOVOS PRODUTOS A PARTIR DE RESÍDUOS DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO VALE DO JAGUARI/RS

DE PAULA, E. I.<sup>1</sup>; RINQUES, A. F.; PINTO, R. B.<sup>2</sup>; BRUM, C. F. B.; BRUM, N. F. D.; FABRÍCIO, E. P.

A preocupação com o meio ambiente está cada vez mais presente nas ações humanas, e deve ser um dos condicionantes a ser considerado em qualquer atividade para a preservação e manutenção dos recursos naturais. A utilização de recursos renováveis, a redução de consumo de recursos não renováveis, a reutilização e reciclagem dos recursos não renováveis, tornam as intervenções do homem menos agressoras ao ambiente natural. Uma das necessidades básicas do homem é o espaço construído, seja para habitar, trabalhar, estudar, recrear, entre outros, o que fomenta uma das atividades do setor industrial, a construção civil. Tal atividade ainda utiliza métodos construtivos tradicionais, principalmente fora dos grandes centros urbanos, apresentando altos índices de desperdício, gerando uma grande quantidade de resíduos, o chamado “entulho de obra”. Para que se possa ir de encontro com a sustentabilidade, deve-se minimizar os desperdícios do setor da construção civil e reaproveitar os resíduos que inevitavelmente são gerados, afim de que esses não sejam depositados em locais indevidos, como terrenos baldios, nascentes, riachos, etc. Dessa forma, objetiva-se: identificar e avaliar quantitativamente os tipos de resíduos sólidos gerados pelo setor industrial da construção civil e afim na região do Vale do Jaguari/RS, observando a atual destinação dos mesmos com os passivos ambientais gerados; propor novos elementos construtivos a partir dos resíduos da construção civil e indústrias afins (olarias, marmorarias, gesseiros e areieiras) que possam ser usados especialmente em habitações de interesse social; colaborar com a política de gestão dos resíduos sólidos e política de habitação de interesse social nas cidades da região. A pesquisa se desenvolve a partir da formação de uma equipe multidisciplinar e divide-se em diagnóstico, análise e produção, validação e difusão, contendo os seguintes procedimentos: identificação e quantificação dos resíduos sólidos; caracterização e verificação das propriedades físico-químicas dos resíduos sólidos; investigação dos custos para destinação dos resíduos e dos custos de produção de novos produtos; definição de aplicações economicamente viáveis dos resíduos; desenvolvimento de produtos a partir de formulação de dosagens, considerando aspectos de desempenho, ambientais e de estratégias de mercado; avaliação do desempenho e durabilidade; e transferência da tecnologia. Contudo espera-se: reduzir o custo das moradias de interesse social através do uso de componentes construtivos a base de resíduos da indústria da construção civil; motivar investidores a instalar indústria de reciclagem e industrialização de resíduos sólidos da construção civil com a geração de novos empregos e renda a partir das técnicas propostas; ampliar a lucratividade e/ou baixar o custo da indústria da construção civil através da Redução, Reutilização e Reciclagem dos resíduos sólidos; e principalmente mitigar os impactos ambientais causados pela destinação incorreta dos resíduos da indústria da construção civil contribuindo com a política de gestão ambiental e com política de habitação de interesse social dos municípios integrantes do Vale do Jaguari/RS.

**Palavras-chave:** Resíduos Sólidos; Construção Civil; Produtos.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Arquitetura e Urbanismo - URI-Santiago - emerson\_depaula@live.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI-Santiago - rodrigo.pinto@urisantiago.br.

## OTIMIZAÇÃO DA MATÉRIA PRIMA E REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS DESCARTADOS PELA INDÚSTRIA MOVELEIRA DE SANTIAGO/RS

RINQUES, A. F.<sup>1</sup>; BRUM, N. F. D.<sup>2</sup>; BRUM, C. F. B.; PINTO, R. B.; FABRÍCIO, E. P.

Na região do Vale do Jaguari, a cidade de Santiago/RS possui uma característica muito forte quanto tratada da questão de indústria moveleira. Várias empresas que surgiram nos fundos de quintais acabaram se tornando de grande porte. Com o desenvolvimento da indústria a demanda por produtos sob medida cresce simultaneamente acarretando cada vez mais resíduos, seja pelo manuseio incorreto das chapas, cortes descontrolados ou inexperiência do marceneiro, sobras estas, que na maioria das vezes são destinadas a olarias para a queima prejudicando o meio ambiente. Diante do contexto atual, o projeto tem como objetivos propor formas de melhorar o aproveitamento dos materiais melamínicos através da otimização do material, criando padrões para móveis que atendam às necessidades dos consumidores ergonomicamente gerando o mínimo de resíduos possível. Também através da trituração, moagem e prensagem propor a transformação do material em painéis divisórios para o uso interno em habitações populares, ampliando o mercado de abrangência, agregando valor aos produtos, gerando emprego e renda nas empresas. A contribuição para o refino do processo produtivo através de estudos está nas pesquisas do volume de resíduos gerados e a sua destinação. A sobra de material torna-se inevitável. Partindo deste princípio se faz necessário desenvolver novos protótipos com modulação de partes repetitivas no mobiliário, como portas e gavetas, padronizadas por todas as marcenarias de Santiago, para obterem produtos que possam ser lançados no mercado em larga escala. Com a qualificação da mão de obra através de workshops e cursos a qualidade do produto da região vai crescendo e dando oportunidades para o surgimento de novas empresas. Através da coleta de dados junto às marcenarias de Santiago, constatou-se que o MDF é o maior agente causador do problema, obtendo diferentes formas e tipos de sobras e quando depositado ao ar livre torna-se um poluidor, liberando líquidos e gases para o meio ambiente. Com a nova tecnologia proposta e resultados alcançados torna-se importante a continuidade do trabalho realizado na região, pois muitas das micro e pequenas empresas possuem a necessidade de aprimoramento em seus processos de produção e gestão, buscando diferenciais e se destacando das demais indústrias.

**Palavras-chave:** Resíduos da Indústria Moveleira; Otimização; Desenvolvimento Regional.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Arquitetura e Urbanismo - URI-Santiago - adrianorinques@outlook.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI-Santiago - nelcy@urisantiago.br.



ENGENHARIAS E CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

# XXI SEMINÁRIO

## INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão

XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação

III Colóquio Tecnológico da URI



OUTUBRO DE 2015

## ANÁLISE DOS PARÂMETROS DO PROCESSO DE SOLDAGEM POR FRICÇÃO EM LIGA DE ALUMÍNIO

DOBROWOLSKI, D.<sup>1</sup>; FERRARI, W. L.<sup>2</sup>; VETTORI, E. C.<sup>3</sup>; PFINGSTAG, M.<sup>4</sup>; WESTPHAL JUNIOR, T.<sup>5</sup>; BESKOW, A. B.<sup>6</sup>

Desenvolvido na década de 1990 na Inglaterra, o processo de soldagem por fricção e mistura mecânica, conhecido como Friction Stir Welding (FSW), é uma das inovações tecnológicas mais importantes na área da metalurgia da soldagem desde então. O processo FSW é utilizado para a junção de chapas e ocorre no estado sólido, em temperaturas abaixo do ponto de fusão do material. É baseado em uma ferramenta rotativa com perfil característico, contendo um pino e um ombro. O pino penetra na linha de junção das chapas, rigidamente fixadas e pressionadas uma contra a outra, deslocando-se ao longo desta. O calor gerado pelo atrito da ferramenta a alta rotação, com velocidade de avanço controlada ao longo da linha de junção das chapas, faz com que o material das mesmas tenha sua ductilidade aumentada e escoe no sentido do centro da ferramenta, promovendo assim a mistura mecânica das chapas. O ombro da ferramenta é responsável pelo forjamento final deste material. O grande desafio do processo reside no aperfeiçoamento dos parâmetros do equipamento que realiza a soldagem, um centro de usinagem CNC, juntamente com um perfil adequado da ferramenta. Estes fatores são interdependentes, além de influenciarem na geração de calor e, conseqüentemente, no aparecimento ou não de defeitos, ocasionados pelo escoamento do material. O escopo do trabalho está focado na análise e otimização dos parâmetros do processo FSW, realizado em um centro de usinagem CNC, utilizando uma ferramenta desenvolvida de acordo com pesquisas em literaturas, a fim de proporcionar a união de chapas de alumínio AA 5083 com 6,60 mm de espessura e com monitoramento da temperatura. Foi fabricada uma ferramenta com ombro de 19 mm de diâmetro contendo estrias em espiral e um pino cônico roscado com diâmetro variando de 4 a 6 mm e com 6,1 mm de comprimento. Utilizando velocidades de avanço de 20 mm/min com 1450 rpm e 0,4 mm de penetração do ombro na chapa, foram obtidas uniões livres de defeitos, com a resistência mecânica da zona de união equivalente à do metal base. Foram realizados testes de dobramento da face e da raiz da solda sem ocorrência de ruptura. Nos experimentos realizados as temperaturas máximas monitoradas por termopares tipo K localizados a 2 mm de distância da interface entre o ombro e as chapas foram da ordem de 410 °C, portanto, abaixo da temperatura de fusão do alumínio.

**Palavras-chave:** Soldagem; Friction STIR Welding; FSW; Parâmetros De Soldagem; Ferramenta De Soldagem; AA 5083.

---

<sup>1</sup> Coautor - URI-Erechim - diegodobrowolski@hotmail.com.

<sup>2</sup> Coautor - URI- Erechim - wellington.ferrari@hotmail.com.

<sup>3</sup> Coautor - URI- Erechim - duvettori@gmail.com.

<sup>4</sup> Coautor - URI- Erechim - maiquel@uricer.edu.br.

<sup>5</sup> Coautor - URI- Erechim - tancredo@uricer.edu.br.

<sup>6</sup> Autor - URI- Erechim - arthur@uricer.edu.br.



## APLICAÇÃO AMBIENTAL E ESTRUTURAL DE NOVOS MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL A PARTIR DO REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS DE PRODUÇÃO INDUSTRIAL

SOKOLOVICZ, B. C.<sup>1</sup>; KIECKOW, F.<sup>2</sup>; STRACKE, M. P.<sup>3</sup>; SANTOS, Z. S.<sup>4</sup>

A construção civil passa por um momento de demanda social elevada onde a necessidade de produzir moradias e conseguir a melhoria social e econômica do cidadão brasileiro tem impulsionado o País e os técnicos-científicos a buscarem novas propostas de materiais que respondam às necessidades dessa atividade e sejam capazes de promover a redução dos impactos ambientais gerados pelo processo. A região missioneira tem uma realidade produtiva calcada na produção de máquinas e implementos agrícolas, onde a produção de equipamentos gera resíduos de elevado impacto ambiental e de difícil disposição ambiental. Esse fato é mais significativo nas indústrias de fundição. Este projeto tem como objetivo geral aproveitar o resíduo industrial da região e buscar construir uma nova proposta de produto capaz de responder a essa dicotomia, produção e impacto ambiental. A mistura da cinza de casca de arroz com a areia de fundição na produção de blocos cerâmicos e concreto é uma forma inovadora de aproveitar dois resíduos em um único produto. Segundo a literatura, o uso de adições minerais em substituições parciais ao cimento no concreto tem sido uma alternativa viável, melhorando o desempenho do mesmo. Dentre essas pozolanas está a cinza de casca de arroz (CCA). Quanto a areia de fundição de descarte, só no Rio Grande do Sul é produzida em torno de 8.600 toneladas por ano, entre areias verdes e areias fenólicas. Aproximadamente 81% das fundições do Estado descartam a areia em aterros licenciados pela FEPAM (centrais de resíduos ou próprios) e 19 % em locais não licenciados. Pouco se investe no reuso desta areia em novos produtos ou materiais. A proposta desta pesquisa é desenvolver produtos aplicados a construção civil que contenham na sua formulação o uso dos dois resíduos. Serão desenvolvidos blocos cerâmicos, de concreto e pavimentos rígidos e flexíveis. Também serão construídas com esses materiais “casas” experimentais para monitoramento do impacto ambiental sobre o solo e recursos hídricos. A metodologia consiste na caracterização dos resíduos, a elaboração de um procedimento experimental para a execução dos corpos de prova e a caracterização das propriedades dos corpos de prova e protótipos (ensaios mecânicos e trabalhabilidade e absorção) para a definição de um padrão tecnicamente viável. Definido um padrão, serão construídos protótipos de produtos (blocos, pavers, “casas” experimentais) que serão submetidos a novos testes e monitoramento, para avaliar os aspectos mecânicos, físico-químicos e ambientais. Quando os resultados estiverem satisfatórios, será efetuada a transferência tecnológica dos novos produtos para o setor industrial onde projeta-se a produção e a comercialização desses itens desenvolvidos. O projeto conta com a participação da empresa EKOSIL, administradora do resíduo da CCA das Termelétricas de São Borja e Itaqui, a empresa parceira Metalúrgica Candeia Ltda, de Santa Rosa, geradora do resíduo de fundição, a empresa Cerâmica Waldow Ltda, de Santa Rosa, interessada em produzir os blocos cerâmicos, e a empresa Indústria e Comércio de Concretos Contri Ltda., de Santo Ângelo, interessada em produzir os blocos de concreto e pavers.

**Palavras-chave:** Areia De Fundição; Cinza De Casca De Arroz; Resíduo Industrial.

---

<sup>1</sup> Autor - URI-Santo Ângelo - boriscs@santoangelo.uri.br.

<sup>2</sup> Coautor - URI-Santo Ângelo - fkieckow@santoangelo.uri.br.

<sup>3</sup> Coautor - URI- Santo Ângelo - stracke@urisan.tche.br.

<sup>4</sup> Coautora - URI- Santo Ângelo - zuleicasantos@urisan.tche.br.

## DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO COMPUTACIONAL PARA ANÁLISE E DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS METÁLICAS TRELIÇADAS

WESTPHAL, T. JR.<sup>1</sup>; SOARES, G. F. P.<sup>2</sup>; SILVA, C. V.<sup>3</sup>

Foi desenvolvido um programa de elementos finitos sobre a plataforma matemática para algoritmos genéricos Maple. Trata-se de uma ferramenta computacional capaz de avaliar e dimensionar treliças bi-dimensionais (2D) e tri-dimensionais (3D) a partir da leitura de dados de entrada onde o usuário fornece todas as informações iniciais de dimensão, carregamento e vinculação. No Maple o código lê as informações deste arquivo no Treluri2DPre ou Treluri3DPre, constrói a malha representativa da treliça, 2D ou 3D, dependendo da versão a ser utilizada, a fim de que o usuário possa verificar visualmente na própria interface a consistência física do problema modelado. Se confirmado que o problema está bem posto, faz-se o processamento da solução executando o programa Treluri2DFEM ou Treluri3DFEM, sendo possível ao final do processamento visualizar na própria interface as informações resultantes do cálculo das forças nas barras da treliça, identificando por cores num diagrama quais barras são comprimidas, quais são neutras e quais são tracionadas. O código gera um arquivo de saída com todos os valores calculados das reações e das forças nas barras, as quais são avaliadas pelo Engenheiro usuário, conduzindo num passo posterior, a partir da escolha do material, ao dimensionamento das seções transversais das barras, orientando seu projeto dimensional numa ferramenta de CAD - Computer Aid Design. Cotidianamente, boa parte das indústrias locais produzem suas estruturas sem qualquer tipo de dimensionamento estrutural, baseando-se apenas em empirismos, levando ao superdimensionamento, elevando custos e peso, diminuindo a competitividade no mercado. Em casos críticos, quando sub-dimensionadas, as estruturas podem levar ao colapso, incorrendo em riscos à vida humana. Assim, com a aplicação da ferramenta desenvolvida neste projeto, estas indústrias e seus engenheiros terão condições técnicas para melhor avaliar seus produtos, trazendo benefícios no sentido de resolver os problemas acima listados. Em relação aos programas comerciais, a ferramenta desenvolvida neste projeto é consideravelmente menos complexa, facilitando sua utilização. Em relação a custos, as diferenças são em muitas ordens de grandeza, sendo favorável ao uso da ferramenta computacional desenvolvida neste projeto a partir da plataforma Maple.

**Palavras-chave:** Método Dos Elementos Finitos; Treliças; Programação Maple.

---

<sup>1</sup> Autor - URI-Erechim - tancredo@uricer.edu.br.

<sup>2</sup> Coautor - URI- Erechim - gilsonfps@uricer.edu.br.

<sup>3</sup> Coautor - URI- Erechim - cristiano@uricer.edu.br.

## ESTUDO DA UTILIZAÇÃO DA CINZA DA CASCA DE ARROZ EM MATERIAIS COMPÓSITOS APLICADOS À CONSTRUÇÃO CIVIL

KIECKOW, F.<sup>1</sup>; SOKOLOVICZ, B. C.<sup>2</sup>; KRAUSE, J. C.<sup>3</sup>; STRACKE, M. P.<sup>4</sup>

A produção de energia é fundamental para o desenvolvimento e o crescimento econômico de uma nação. Dados estatísticos mostram que cerca de 81% da energia comercial do mundo é proveniente de combustíveis fósseis (petróleo), sendo estes os principais causadores do aquecimento global e do efeito estufa. Da matriz energética, apenas 10% é de fontes renováveis, provenientes da biomassa a partir de processos como a combustão de material orgânico produzido e acumulado em um ecossistema. No Rio Grande do Sul a cadeia de Energias Limpas e Renováveis é uma das prioridades do governo e é nesta área que este projeto está inserido. A produção de arroz é dos destaques do Estado, sendo responsável por 65% da produção nacional. Durante o processamento do arroz é gerado um volume de casca que chega a 20% dessa produção. Nesse contexto, a combustão de toda essa biomassa é uma importante fonte de energia renovável produzida em diversas termelétricas construídas nas regiões produtoras de arroz. No entanto, o resíduo da queima da casca do arroz, as cinzas, passa a ser um problema. São produzidas aproximadamente 300 mil toneladas de cinzas de casca de arroz por ano. Fica evidente a necessidade de se fazer o aproveitamento adequado deste resíduo, de modo a preservar o meio ambiente, assim como agregar valor a esse subproduto de modo a usá-lo comercialmente para produzir novos produtos. Este projeto, tem por objetivo pesquisar alternativas de utilização da cinza da casca do arroz (CCA) com aplicação em produtos utilizados na construção civil, tendo em vista a alta demanda de serviços nesta área. A pesquisa se desenvolveu em dois campos de aplicação: a utilização das cinzas na produção do concreto e na produção de tintas. No concreto, utilizou-se a cinza natural micronizada, como proveniente da gerenciadora do resíduo. Para a aplicação em tintas fez-se necessário desenvolver processo para utilizá-la. Basicamente procedimentos de lixiviação e calcinação. Os resultados obtidos na aplicação das cinzas ao concreto foram excelentes. Em substituição ao cimento, a adição de 15 a 20% de CCA mostrou-se viável tecnicamente a partir dos 28 dias de cura do concreto em câmara úmida. O ganho na resistência axial a compressão pode chegar a 66% para um tempo de cura 540 dias. Ou seja, o ganho mais significativo está na durabilidade do concreto. A adição de CCA diminui a porosidade do concreto. Quanto menor a relação água/mistura cimentícia mais pronunciado é esse efeito. Para a aplicação em tintas ainda estão sendo realizados testes em função dos tratamentos prévios da CCA. O projeto conta com a parceria da EKOSIL de Itaqui/São Borja, empresa gerenciadora do resíduo da CCA, e com a participação da indústria de tintas MEKAL Química de Carazinho. Os resultados das pesquisas serão repassados para as empresas parceiras no projeto, assim como serão disponibilizados para o público no site da universidade por meio de uma cartilha com orientações técnicas.

**Palavras-chave:** Silica; Cinza, Concreto.

---

<sup>1</sup> Autor - URI-Santo Ângelo - [fkieckow@santoangelo.uri.br](mailto:fkieckow@santoangelo.uri.br).

<sup>2</sup> Coautor - URI- Santo Ângelo - [boriscasanova@urisan.tche.br](mailto:boriscasanova@urisan.tche.br).

<sup>3</sup> Coautor - URI- Santo Ângelo - [krause@urisan.tche.br](mailto:krause@urisan.tche.br).

<sup>4</sup> Coautor - URI- Santo Ângelo - [stracke@urisan.tche.br](mailto:stracke@urisan.tche.br).

## INTENSIFICAÇÃO DAS AÇÕES DA URINOVA

ROLIM, C. O.<sup>1</sup>

A região Noroeste do RS possui um mercado potencial para à inovação e empreendedorismo ainda pouco explorado. Entretanto, para a inovação ser inserida na matriz econômica da região são necessárias mudanças de paradigmas e antigas crenças vinculadas à uma região que tem seu maior poder econômico vinculado à agricultura e é considerada uma das regiões mais pobres do estado do RS. Em tal cenário, a Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da URI Santo Ângelo -URINOVA - foi criada com o objetivo de fomentar e apoiar empreendimentos inovadores de base tecnológica. Embora tenha sido institucionalizada através de resolução do Conselho Universitário em 2008, suas atividades foram intensificadas somente a partir de 2012 com fomento externo do Governo do Estado do RS através de sua antiga Secretaria de Ciência, Inovação e Desenvolvimento Tecnológico (SCIT), atual Secretaria de Desenvolvimento Econômico e de Ciência e Tecnologia (SDECT). Para o apoio aos novos empreendimentos, a URINOVA disponibiliza uma infraestrutura física composta por espaços de uso compartilhado com salas de pré-incubação, sala de reuniões, auditórios, área para demonstração dos produtos e acesso à laboratórios destinados ao desenvolvimento de novos produtos, bem como espaços individualizados para cada uma das empresas incubadas. Além disso, é fornecido um conjunto de serviços administrativos e atividades de capacitação como oficinas, cursos, consultorias e assessorias individuais desenvolvidas por professores da instituição e profissionais externos que visam qualificar os empreendedores que estão vinculados à Incubadora no desenvolvimento de seus negócios. Aliado a isso, a URINOVA também desenvolve um importante papel na disseminação da cultura empreendedora na região das Missões. São desenvolvidas atividades de sensibilização que buscam aproximar a Universidade da comunidade. Como exemplo, podem ser citadas palestras públicas, oficinas e ações junto aos alunos do ensino médio e fundamental da cidade com vistas a fomentar o surgimento de novos empreendimentos com potencial inovador capazes de serem futuramente incubados. Dessa forma, a Incubadora espera que no médio-prazo possa ser desenvolvido um habitat da inovação capaz de auxiliar no crescimento econômico e social da região além de contribuir com a perenidade das atividades que estão sendo desenvolvidas.

**Palavras-chave:** Incubadora; Inovação; Empreendedorismo.

---

<sup>1</sup> Autor - URI-Santo Ângelo - oberdan@gmail.com.

## LABORATÓRIO CRIATIVO: AMBIENTE DE APOIO AO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES

SILVA, D. R.<sup>1</sup>; SANTOS, C. P.<sup>2</sup>; BETENCOURT, P. R. B.<sup>3</sup>; OLIVEIRA, A. F.<sup>4</sup>; ROQUE, A. S.<sup>5</sup>

É notório que a ciência, tecnologia e educação qualificada são cada vez mais reconhecidas como componentes fundamentais para o desenvolvimento econômico, tecnológico e industrial das nações. Apesar da expansão recente do setor de Ciência e Tecnologia (C&T), o nosso país ainda é insuficiente na produção científica e tecnológica e a capacitação de novos pesquisadores se situam ainda muito aquém dos índices necessários para o enfrentamento dos desafios de transformarmos um país que é dependente de tecnologia em uma nação desenvolvida, alicerçada em C&T, com produção acadêmica relevante e com produção qualificada de tecnologia. Arelada a isso ainda há a falta de interesse dos jovens pela área. É fato que para o desenvolvimento científico e tecnológico do país são condicionantes a formação de profissionais qualificados em número suficiente e seu aproveitamento adequado, além do aumento do conhecimento científico e do interesse pela área entre a população em geral e, em particular, entre os jovens. Entretanto, despertar o interesse e motivar os jovens pela C&T apresenta-se atualmente como um desafio. Consideradas as características do mundo moderno, a educação informal, aí incluída a divulgação científica, termo utilizado aqui também no sentido da popularização da C&T, tem adquirido importância crescente. Ela se processa por meio de instrumentos variados como os meios de comunicação, os centros e museus de ciência, os programas de extensão universitários, os eventos de divulgação, a educação a distância e outros. Contudo, na região de abrangência deste projeto ainda há a necessidade de iniciativas destinadas à popularização da C&T que enviem esforços no sentido de se estabelecerem ações articuladas nesta direção. Nesta perspectiva, com uma missão fundamental da melhoria do cenário regional, focado em construção, produção e agregação de C&T, este projeto alicerça-se na proposta de estruturação de um espaço para desenvolver a criatividade, a geração e maturação de ideias e projetos candidatos a se transformarem em negócios e empresas. Diante disso, propõe-se a criação do Laboratório Criativo (LC) cujo o objetivo é promover o desenvolvimento de empresas nascentes através de um laboratório compartilhado capaz de suportar atividades relacionadas ao processo de estímulo, descoberta e desenvolvimento de novos produtos e/ou serviços na área tecnológica. Para tanto, o LC surge e estabelece uma estreita sintonia com os objetivos da URInova - Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da URI - Câmpus de Santo Ângelo, no sentido de intensificar a dinâmica de criação de empresas inovadoras de forma a contribuir para o desenvolvimento da região das Missões. Neste cenário, o LC estrutura-se a partir de 3 eixos de ação que se relacionam e apoiam os demais componentes do ecossistema tecnológico da URI: Eixo 1 - Suporte a empresas incubadas: Eixo dedicado à realização de ações com vistas a disponibilizar um espaço físico com infraestrutura tecnológica que disponibilize ferramentas modernas para serem utilizadas como apoio às atividades de geração e testes dos produtos gerados pelas empresas incubadas. Eixo 2 - Geração de Spin-Offs: Ações neste eixo estão relacionadas ao incentivo de empreendedorismo na academia. O termo spin-offs é utilizado para descrever uma nova empresa que nasce a partir de um grupo de pesquisa de uma universidade, normalmente com o objetivo de explorar um novo produto ou serviço de alta tecnologia. Por meio das ações deste eixo, o LC tem como finalidade incentivar os pesquisadores, junto aos seus alunos orientandos, a criarem produtos e

---

<sup>1</sup> Autor - URI-Santo Ângelo - denilsonrs@gmail.com.

<sup>2</sup> Coautora - URI- Santo Ângelo - paludo@santoangelo.uri.br.

<sup>3</sup> Coautor - URI- Santo Ângelo - pbetencourt@santoangelo.uri.br.

<sup>4</sup> Coautor - URI- Santo Ângelo - aless@santoangelo.uri.br.

<sup>5</sup> Coautor - URI- Santo Ângelo - ale.roque@gmail.com.

explorarem os resultados de suas pesquisas. Acredita-se que este é um dos caminhos para a formação de novos empreendimentos em nossa região. Eixo 3 - Empreendedorismo na Escola: Eixo de formação de competências, contemplando ações no sentido de motivar alunos do ensino médio e tecnológico para a área de C&T. Este eixo contempla ações que visam fomentar o conceito da cultura empreendedora desde as séries iniciais do ensino médio. As ações propostas para os 3 eixos do Laboratório Criativo são amparadas por um ambiente com espaços que contemplam uma estrutura não convencional, composta por equipamentos modernos e diferenciados, que serão destinados a favorecer o processo criativo e o desenvolvimento de produtos inovadores, sejam eles em hardware ou em software. Tais espaços, nomeados de Espaço Criativo “Eureka” e Espaço Criativo “Start”. A partir destes espaços constitui-se um ambiente com infraestrutura adequada para que empresas pré-incubadas ou incubadas possam testar e/ou validar suas ideias de produtos, bem como para realizar ações de capacitação de acadêmicos.

**Palavras-chave:** Laboratório Criativo; Inovação; Empreendedorismo; Tecnologias Computacionais.

# ESTRANGEIROS

# XXI SEMINÁRIO

## INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão  
XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação  
III Colóquio Tecnológico da URI



**OUTUBRO DE 2015**

# ANÁLISIS DEL ESTADO DEFORMACIONAL DEL SUELO EN SISTEMAS DE PLACAS ANCLADAS EN SUELOS RESIDUALES DE MISIONES

SCHMIDGALL, K. P.<sup>1</sup>; AYRES, M. S.; REINERT, H.; BOGADO, G.

**Introducción:** Dada la topografía accidentada que posee la Provincia de Misiones, surge la necesidad de utilizar placas ancladas en diversas situaciones: anclado de muros y pantallas de sostenimiento, estabilización de terraplenes y cortes apuntalados, torres de transmisión, entre otros. Por ello, resulta de interés el estudio del comportamiento del suelo frente a este sistema de anclaje. El sistema de placa anclada consta de un tendón de acero, con una placa rígida ubicada en su extremo y perpendicular a su eje longitudinal. En este modelo estructural, el tendón de acero actúa soportando esfuerzos de tracción, mientras que la placa, que debe ser lo suficientemente rígida, comprime el suelo que la rodea aportando una resistencia que con un adecuado diseño estructural podría absorber parte de las solicitaciones. Para aplicar este modelo, es necesario evaluar las deformaciones del suelo frente a los distintos rangos de cargas, a diferentes tamaños de placas y a varias profundidades. Con este fin, se realizaron modelaciones del sistema descrito en software de elementos finitos y se evaluaron las deformaciones del suelo para las distintas configuraciones con el objeto de obtener correlaciones o curvas características que puedan simplificar el cálculo de este modelo estructural. **Metodología:** El estudio del comportamiento del suelo frente a un sistema de placa anclada se desarrolló mediante modelación digital en el software PLAXIS 2D, que se basa en el método de elementos finitos para el análisis de la deformación del suelo. El modelo consiste en simular un entorno de suelo natural, sobre la cual se dispone la placa rígida, y sobre ello suelo residual regional compactado. El sistema propuesto consiste en una carga uniformemente distribuida aplicada sobre la placa de ancho 'D', que se encuentra dispuesta a una profundidad 'H' (medida desde la superficie). Se analizaron las deformaciones del suelo en el punto medio de la placa, para un ancho 'D' de 30, 40, 50 cm y relación 'H/D' de 2, 4, 6 y 8, variando las cargas en intervalos de 100 kPa, hasta que se produjera la falla del suelo o bien las deformaciones sean excesivas. Para la definición de los suelos utilizados en los modelos se tomaron parámetros geomecánicos correspondientes a ensayos realizados, en suelos naturales y compactados, en los laboratorios de la Facultad de Ingeniería de la U.Na.M.; mientras que los parámetros mecánicos de la placa de anclaje metálica se adoptaron de manera tal de otorgarle suficiente rigidez para no deformarse, con el fin de analizar solamente las deformaciones del suelo. **Resultados y Discusión:** Para cada corrida realizada teniendo en cuenta todas las variantes de tamaño de placa, relación H/D y carga aplicada, se tabularon los datos de desplazamiento del suelo en el punto medio de la placa. De los resultados obtenidos, se pudo apreciar que para la relación H/D=2, sin importar el tamaño de placa, se produce la falla con una carga menor a 900 kPa. Para las demás configuraciones analizadas, con una carga de 900kPa, las deformaciones son mayores a 19mm, y en algunos casos alcanzaron los 40mm. Estas deformaciones son consideradas excesivas para el tipo de estructura analizada, por lo cual se adoptó dicho valor como el límite de análisis. Al graficarse el comportamiento carga-deformación obtenido, se pudo observar una respuesta prácticamente lineal para todos los tamaños de placa y para todas las relaciones H/D, hasta un valor aproximado de 600kPa. A partir de este punto, se evidencia un importante incremento de deformaciones, para pequeños incrementos de carga. Al agrupar las curvas, se notó que las deformaciones crecen con el tamaño de placa y disminuyen con el aumento de la relación H/D. **Conclusiones:** El análisis de la respuesta de los modelos planteados conforme los guarismos y curvas obtenidas, advierte una relación lineal entre cargas y deformaciones hasta un valor límite de aproximadamente 600 kPa, a

---

<sup>1</sup> Estudiante de grado. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Misiones - karen.schmidgall@gmail.com.



partir del cual las deformaciones resultan más sensibles al incremento de carga. Cabe destacar que dicho valor límite guarda una relación de 1/10 con la cohesión del suelo. Se destaca que la respuesta para  $H/D=6$  y  $H/D=8$  resultan prácticamente alineadas, por lo que en principio aumentar la relación entre profundidad y ancho de placa, no tendría mucho sentido ya que no produce resultados muy diferentes. Además, se recomienda utilizar anchos de placa más reducidos debido a que al aumentar el ancho, se incrementa las deformaciones, sin aumentar su resistencia. Finalmente, se concluye que de los modelos desarrollados, los mejores resultados se podrían asociar a tamaño de placa de 30 cm, con relación  $H/D$  de 4 a 6. Igualmente se pretende validar los resultados con algunos ensayos de campo.

**Palabras clave:** Anclajes; Suelos Residuales; Modelos.

#### Referencias Bibliográficas

- BRESSAN, D. A; REINERT, H. O.(2014). Investigación sobre capacidad de Anclajes en Suelos Misioneros. III Jornadas de Investigación en Ingeniería del NEA y Países Limítrofes. ISBN: 978-950-42-0157-1. Resistencia. Chaco. Argentina.
- FOOKES, P. G. (2004). Suelos Residuales Tropicales. Hombre Nuevo Editores. Medellín, Colombia. p. 235.
- GIDIGASU, M. D. (1976). Laterite Soil Engineering – Pedogenesis and Engineering Principles. Elsevier Scientific Publishing Company. Amsterdam. p. 554.
- NAVARRO R.U. (2002). Manual de Anclajes en Obras de Tierras. Facultad de Ingeniería. Universidad de los Andes. Mérida. Venezuela. p. 214.

# CORRELACIÓN ENTRE ENSAYO SPT Y PARAMETROS RESISTENTES EN SUELOS TROPICALES DE MISIONES

ROJAS, P.<sup>1</sup>; PAROLA, L.; BRESSAN, D.; REINERT, H.; AYALA, A.

Introducción: El ensayo de penetración estándar SPT (Standard Penetration Test) es tal vez el más conocido y usado en la exploración de suelos en la Provincia de Misiones, debido básicamente a su sencillez y economía. Sin embargo, debido a las características geotécnicas particulares que presentan los suelos residuales de nuestro medio, no existe una ecuación o gráfico que nos permita correlacionar directamente los guarismos de número de golpes obtenidos en un ensayo, con la consistencia del suelo o la obtención de sus principales parámetros. Debido a la practicidad y difusión que tiene el ensayo de SPT en la provincia, sería muy útil obtener relaciones directas con la capacidad portante del suelo. Por ello resulta de interés el estudio del comportamiento del mismo para la obtención de una tendencia que pueda ser utilizada a fin de definir la consistencia, los parámetros resistentes, y en el mejor de los casos la capacidad portante del mismo. El objetivo principal del trabajo es buscar una correlación entre los datos obtenidos de los registros de ensayo SPT y los resultados de estudios en laboratorio, a fin de estimar razonablemente la resistencia de los suelos en forma práctica. Metodología: El estudio de los parámetros resistentes del suelo se desarrolló en base a ciento dieciséis registros de ensayos SPT y sus correspondientes ensayos en laboratorio, todos ellos realizados en diferentes puntos de la provincia de Misiones. Para la obtención de muestras se realizó conjuntamente ensayos SPT en el lugar, y calicatas para la obtención de muestras de suelo inalteradas. Las muestras fueron posteriormente analizadas en laboratorio con diferentes ensayos de determinación de propiedades índice, y geomecánicas. Particularmente, los parámetros resistentes del suelo (cohesión y ángulo de fricción interna) se obtuvieron con ensayo en cámara triaxial a humedad natural. Estudios previos realizados (Dos Santos Aires, M. et. al., 2015), demostraron que el ángulo de fricción interna tiene menor incidencia en la capacidad de carga de los suelos en Misiones, respecto de la cohesión, por lo que se enfoca el estudio en determinar la relación entre el número de golpes del ensayo SPT y la cohesión del suelo. Los resultados de ensayo de campo y laboratorio fueron comparados con relaciones empíricas propuestas por diversos autores, a modo de evaluar su ajuste y aplicación regional. Resultados y Discusión: Utilizando los datos detallados precedentemente se graficaron los números de golpes de los ensayos SPT contra sus respectivos valores de cohesión obtenidos mediante el ensayo triaxial, con el objetivo de visualizar una relación entre ambos parámetros. Sobre la misma grafica se representaron las relaciones propuestas por diferentes autores (Leoni, Decour, Kulhawy y Maine, Mayne, McCarthy, Terzaghi y Peck). El análisis permitió notar que la relación propuesta por Decour (1989), es la que mejor se ajusta a la distribución de valores de cohesión obtenidos, incluso de modo más conservador que la correlación lineal obtenida de los datos analizados. Si bien algunos valores se encuentran por debajo de los sugeridos por los autores, y esto suponga un riesgo en el análisis, se puede considerar que la relación es aplicable, al menos dentro del rango de valores analizados, ya que la diferencia que supone trabajar con esta ecuación es suplida por el factor de seguridad. Conclusiones: Se analizó la correlación entre SPT y resistencia al corte de suelos residuales de la provincia de Misiones, con base en ciento dieciséis ensayos de campo SPT y sus respectivos ensayos de laboratorio, lo que permitió definir entre comparaciones empíricas propuestas por seis autores diferentes, la que mejor ajusta, dada por Decour (1989). Se obtuvieron los primeros registros de estudio en el medio de la temática propuesta, buscando validar una relación de aplicación al territorio en estudio, conformado básicamente por la Provincia de Misiones.

---

<sup>1</sup> Estudiante de grado. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Misiones - pabloivanrojas@gmail.com.

**Palabras-chave:** Correlación SPT; Cohesión; Suelos Tropicales.

#### Referencias Bibliograficas

Terzaghi, K.; Peck, R. (1948) Soil Mechanics in Engineering Practice.- Estados Unidos. John Wiley and Sons.

Alvaro J. Gonzales, G. (1999) Estimativos de parámetros efectivos con el SPT- X Jornadas geotécnicas de la ingeniería colombiana - SCI – SCG.

Sigüenza, A., Vásquez Huamaní, O. (1992) Seminario taller de Mecánica de suelos y exploración Geotécnica.

Leoni, A. (2005). Parametrización de Suelos. Argentina.

Dos Santos Aires, M. et. al. (2015) Evaluación del Efecto de la Cohesión y la Fricción de Suelos Residuales de Misiones en la Respuesta Carga-Deformación de un Sistema de Placas Ancladas. XX Jornada de Pesquisa (UNIJUÍ), Santa Rosa, Brasil.

# EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LA COHESIÓN Y LA FRICCIÓN DE SUELOS RESIDUALES DE MISIONES EN LA RESPUESTA CARGA – DEFORMACIÓN DE UN SISTEMA DE PLACAS ANCLADAS

DOS SANTOS, M. A.<sup>1</sup>; SCHMIDGALL, K.; BRESSAN, D.; BOGADO, G.; AYALA, A.; REINERT, H.

Introducción: De los distintos modelos de anclaje que pueden emplearse, uno de los más sencillos es el modelo de la placa anclada que consta de un tendón de acero al cual se le incorpora una placa rígida en uno de sus extremos. El otro extremo del tendón puede estar vinculado, por ejemplo, a un muro. Con esta configuración la placa actúa comprimiendo el suelo que la rodea, mientras que al tendón se le transmiten esfuerzos de tracción logrando así absorber parte de las sollicitaciones que se traducirían al muro. Con el fin de obtener curvas que representen la respuesta del suelo, teniendo en cuenta la variación de sus parámetros, se realizaron modelaciones en software de elementos finitos del sistema definido y se evaluaron las deformaciones del suelo para distintas combinaciones de cohesión y ángulo de fricción. Las correlaciones o curvas características que resulten de este trabajo tienen la finalidad de simplificar el cálculo de este modelo estructural. Metodología: Se plantea un modelo donde, en un entorno de suelo natural, se dispone la placa rígida y sobre ello suelo residual regional compactado. La placa se vincula a un muro mediante un tendón de acero. Utilizando el software PLAXIS 2D, se diseñó un sistema análogo en el cual se reemplazan el muro y el tendón acero por una fuerza aplicada sobre la placa, comprimiendo el suelo compactado. Según un trabajo presentado por Schmidgall et al. (2015) el diseño óptimo de placas ancladas se logra con tamaño de placa  $D=0,30\text{m}$  y relación  $H/D=6$ . Lo que para nuestro modelo significa que la placa estará fundada a  $1,80\text{m}$  del muro. Las combinaciones de cohesión y ángulo de fricción varían para cada modelo. Se combinaron valores de cohesión de 10, 20, 30, 40, 50 y  $60\text{kPa}$  con valores de ángulo de fricción de  $05^\circ$ ,  $10^\circ$ ,  $15^\circ$  y  $20^\circ$ . Para la configuración propuesta se modeló el anclaje variando la carga en intervalos de  $100\text{kPa}$ , obteniendo la deformación correspondiente a cada valor de carga “Pu”, hasta hallar la carga de rotura. Resultados Y Discusión: Con las distintas corridas realizadas en el software se obtuvieron los desplazamientos del suelo correspondientes al centro de la placa. Se graficaron curvas de la respuesta deformación versus carga para cada valor de cohesión y variando el ángulo de fricción interna. Se tomó como valor límite de carga, para los distintos rangos de cohesión, al que produce la falla en el suelo menos resistente, que se da con el menor el ángulo de fricción considerado. Analizando los gráficos observamos que para una Cohesión de  $60\text{kPa}$  las curvas correspondientes a los ángulos de fricción de  $05^\circ$ ,  $10^\circ$ ,  $15^\circ$  y  $20^\circ$  mantienen una relación lineal, prácticamente superpuestas hasta un valor de carga de  $600\text{kPa}$ . A partir de ese valor se pierde la linealidad y las curvas comienzan a despegarse hasta producirse la falla para cargas cercanas a  $900\text{kPa}$ . El mismo comportamiento se observa para los demás valores de cohesión, es decir 10, 20, 30, 40 y  $50\text{kPa}$ , desprendiéndose las curvas para cargas de 100, 200, 300, 400 y  $500\text{kPa}$  respectivamente. La contribución de la fricción se puede apreciar cuando las curvas comienzan a desprenderse debido a que las deformaciones aumentan a medida que el ángulo de fricción disminuye. Sin embargo, el aporte no es significativo ya que para valores extremos la diferencia en las deformaciones es de aproximadamente  $2\text{mm}$ . Conclusiones: El análisis de las curvas deja en evidencia una marcada relación entre la cohesión y la carga, a partir de la cual entra en juego la fricción. La relación entre carga y deformación es prácticamente lineal hasta un valor de carga diez veces mayor a la cohesión. Las deformaciones son independientes del ángulo de fricción para cargas menores a las mencionadas según el caso. A partir de ese punto las deformaciones aumentan a medida que el ángulo de fricción disminuye, obteniendo

<sup>1</sup> Estudiante de grado. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Misiones - mauricio\_ds\_ayres@hotmail.com.

para valores extremos diferencias de 2mm aproximadamente. Se concluye que el aporte de la fricción no es relevante, en especial para valores de cohesión superiores a los 40kPa. Igualmente se pretende poder validar y/o calibrar los presentes modelos con algunos ensayos de campo.

#### Referencias Bibliográficas

- Bressan, Daniel A.; Reinert, Hugo O.; Avato, Marcelo E. (2014) Investigación sobre capacidad de Anclajes en Suelos Misioneros. III Jornadas de Investigación en Ingeniería del NEA y Países Limítrofes – Nuevos escenarios para la ingeniería en el norte grande. ISBN: 978-950-42-0157-1. Facultad Regional Resistencia. Universidad Tecnológica Nacional. Resistencia. Chaco. Argentina.
- De Salvo, O. E. (1990). El Perfil de Meteorización de las Rocas Basálticas y su Importancia en la Ingeniería de Fundaciones, Revista Técnica de las Asociaciones Paraguayas de Estructuras y Geotecnia (APE y APG), Ediciones y Arte SRL. Año 1, Nro 1, Octubre 1990, Asunción, Paraguay, p. 33-46.
- Fookes, P. G. (2004). Suelos Residuales Tropicales. Hombre Nuevo Editores. Medellín, Colombia. p. 235. GIDIGASU, M. D. (1976).
- Laterite Soil Engineering – Pedogenesis and Engineering Principles. Elsevier Scientific Publishing Company. Amsterdam. p. 554. NAVARRO R.U. (2002) Manual de Anclajes en Obras de Tierras. Facultad de Ingeniería. Universidad de los Andes. Mérida. Venezuela. p. 214.

# LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y LA INTEGRACIÓN DE CONOCIMIENTOS EN LOS ESPACIOS CURRICULARES UNIVERSITARIOS

MONTINI, A. D.; ESQUIVEL, G. R.; ZIENIEWICZ, R. R.

**INTRODUCCIÓN:** Este trabajo aborda la problemática vinculada a las decisiones curriculares y a las estrategias de aprendizaje que se ponen en práctica en la asignatura Actuación Profesional II. Asignatura de cuarto año de la Carrera de Contador Público de la FCE - U.Na.M. Interactúan en esta área curricular tres disciplinas: Administración, Contabilidad, Economía y dos contextos: El Aula y La Empresa. Las dimensiones abordadas se corresponden con: 1) La problemática centrada en la interacción docente-alumno, docente-docente, alumno-empresa. 2) Capital cultural con que cuentan los alumnos que llegan al ciclo profesional (aprendizajes previos) y su recuperación en APII. 3) La interrelación de los empresarios con la institución Facultad. -La realidad Empresarial en la construcción de un trabajo compartido 4) Áreas disciplinares que interactúan. 5) Las formas de comunicación entre los distintos ámbitos del conocimiento y la vinculación entre los docentes involucrados. **METODOLOGÍA:** Lo aquí desarrollado, se genera a partir del Proyecto de investigación denominado “La complejidad de los vínculos interdisciplinarios en el desarrollo de la asignatura actuación profesional II y su vinculación con la realidad empresarial. Se trabajaron técnicas de investigación áulica. La elección de la Metodología tiene como objetivo la comprensión más que la comprobación de los hechos. El paradigma interpretativo, es el que, elección mediante, posibilitará el acceso a un recorte de la realidad que conforma nuestra unidad de análisis y nuestro anclaje: el aula. En este sentido se realizaron: a) Entrevistas a docentes y alumnos de la Facultad. b) Entrevistas a empresarios y/o personal de la empresa. c) Observaciones de clases. **RESULTADOS Y DISCUSIÓN:** A partir del procesamiento de las entrevistas realizadas se lograron identificar: Fortalezas: El trabajo académico. Los recursos que les brindó la cátedra. Conocimiento de la empresa y sus actividades, buena comunicación. Observación de las actividades en el lugar donde se llevan a cabo. Buena actitud por parte de los empresarios. Atención adecuada en la empresa. Buen acceso a la información en la mayoría de los casos. Debilidades: Escasez de tiempo, tanto de parte del alumnado, como de los empresarios que están abocados a los procesos cotidianos de sus emprendimientos. Resistencia -en algunos casos- en brindar información por parte de empresarios. Poca apertura. Reticencia a las entrevistas. Ventajas en reconocidas por todos los actores: Oportunidad. Valiosa para ambas organizaciones -contacto empresa y universitarios- a efectos de trabajar en forma más organizada y sistemática. Importante apertura desde la Universidad y desde las organizaciones empresariales pequeñas y medianas de la Provincia de Misiones, en cuanto a ser parte de la formación de los jóvenes universitarios, la conformación de un “Banco de Empresas”, y como receptoras de actividades de formación y capacitación de personal desde la Facultad. **CONSIDERACIONES FINALES:** A partir de la metodología utilizada en el plan de investigación propuesto, y por medio de la reflexión crítica y compartida, se identificaron varios problemas en torno del propio desempeño docente. Se elaboró en consecuencia un plan de cambio que fue ejecutado, y evaluada la superación del problema y su progreso. En síntesis, es una investigación cuya finalidad consistió en mejorar el trabajo docente, evaluado desde su hacer teórico- práctico. El aula está atravesada por múltiples condicionantes donde interactúan individuos, pero no como individuos en términos de sumatoria, sino como sujetos que tienen planos de interdependencia porque están compartiendo objetivos comunes, porque están compartiendo institucionalidades. En este contexto la participación activa de los alumnos, en este proyecto, posibilitó un avance significativo en la investigación. Se realizaron entrevistas a los alumnos y estos a su vez colaboraron con las entrevistas a los empresarios o referentes en las empresas que visitaron para el trabajo en la cátedra. Los docentes asumieron el compromiso de profundizar en el reconocimiento y análisis de sus propias prácticas y la de sus

colegas. La investigación áulica y sus procesos de consulta e interacción posibilitan una toma de distancia, un proceso de reflexión-acción, acción-reflexión espiralada, que parte de la identificación de un problema y su consecuente solución. De esta manera se identificaron varios problemas en el avance de la investigación, como por ejemplo que esta asignatura integradora no contempla un espacio de encuentro entre las actividades académicas y la realidad empresarial, donde deben insertarse los alumnos como requisito para la evolución de sus aprendizajes. Lo cual fue resuelto con un encuentro que incluyó a los empresarios. Otro de los problemas, está ligado al acceso de los alumnos a los emprendimientos o empresas del medio, a partir del cual habrán de construir su trabajo práctico. Se resuelve, entonces, organizar un Banco de Empresas del medio, a las que pueden acceder los alumnos. En las discusiones curriculares en la Facultad debería ser posible instalar un debate serio, o una apertura al análisis y discusión de una propuesta pedagógica que va a defender un colectivo; porque las individualidades miran fragmentariamente la realidad institucional defendiendo el pequeño espacio de su asignatura o área.

#### Referencias Bibliográficas

- BERNSTEIN, B. (1985). –“Clasificación y enmarcación del conocimiento educativo”. Revista Colombiana de Educación
- BOURDIEU, P.,: Capital cultural, Escuela y Espacio Social. Siglo Veintiuno. Argentina 2003
- GALÁN, Liliana C. y otros. Administración Aplicada a Sucesos Reales. Prácticas. - OSMAR D. Buyatti. Buenos Aires Argentina. 2007. ISBN 978-987-1140-22-0
- GILLI, Juan José. Diseño Organizativo, Estructura y Procesos. Ediciones Granica. 2007. ISBN 978.950.641.514.3

## REVISIÓN GEOREFERENCIADA DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN ZONA CENTRAL DE LA PROVINCIA DE MISIONES, ARGENTINA

DUARTE, J. A.<sup>1</sup>; NILSSON, G. G. P.; DETKE, F. R.; REINERT, H. O.; MÖLLER, O.

Introducción: En la actualidad, es destacable la diversidad en los sistemas constructivos empleados en la Provincia de Misiones. Resulta necesario caracterizar estadísticamente las propiedades de rigidez, resistencia de los materiales y elementos estructurales habitualmente utilizados. Se propone efectuar una revisión geo-referenciada de sistemas constructivos de la región central de la provincia de Misiones, específicamente en la ciudad de Oberá y localidades próximas, involucrando construcciones auto gestionadas, como así también emplazamientos de viviendas sociales financiadas por el estado. En el presente trabajo se detalla el procedimiento desarrollado para la caracterización de los sistemas constructivos, a fin de mostrar las características de distribución edilicia. Dentro de diferentes problemáticas que presentan los sistemas estructurales a estudiar se busca enfocar en aquellos elementos de área que representan a los paneles de mampostería, los que interactúan con elementos lineales de hormigón armado (encadenados y refuerzos verticales), siendo diferentes los tipos de mampuestos y morteros de empleo en el diseño y construcción viviendas, de acuerdo a usos y costumbres regionales. Metodología: La caracterización de los sistemas constructivos, se lleva a cabo mediante un relevamiento de las tipologías constructivas de las edificaciones. En el relevamiento realizado, se registra el tipo de mampuesto utilizado, techo y soporte estructural que posee cada edificación, considerando aquellas viviendas unifamiliares o multifamiliares, que posean dos plantas como máximo y que se encuentren ubicados en esquinas y centros de manzanas. En zonas comerciales, se tienen en cuenta algunos locales que se consideran relevantes. Como resultado de esta etapa se pretende lograr un mapa geo referenciado de sistemas constructivos, que puede actualizarse periódicamente. Las edificaciones se relevaron en una primera etapa, recorriendo los barrios de las localidades más cercanas, efectuando una inspección visual del estado de las construcciones, paralelamente se utilizó un conjunto de herramientas informáticas tales como Google- Street View y dispositivos GPS para localizar cada edificación correctamente en el mapa. El estudio se realizó siguiendo la codificación dividida en tópicos, generando para cada construcción un código de 12 dígitos, el cual va acompañado con las coordenadas de la vivienda. Para la representación de la información relevada en campo es necesario conocer la ubicación de cada punto en cuestión, se opta por utilizar el sistema de posicionamiento global para contar con un sistema único de posicionamiento. Sin embargo, para la representación gráfica de la información es conveniente contar con un sistema de coordenadas cartesianas o coordenadas UTM, para ello se recurre a las fórmulas de Coticchia-Surace. La precisión obtenida es del orden del centímetro cuando se utilizan suficientes decimales. Para realizar la conversión son necesarios los datos básicos de la geometría del elipsoide de referencia, más precisamente al semieje mayor y al semieje menor. A partir de estos datos, se deducen los otros parámetros de la geometría del elipsoide que son necesarios en el proceso de conversión de coordenadas. Resultados y Discusiones: Se observa que la mayoría de las construcciones son de mampuestos cerámicos, tanto livianos como macizos. A la vez, se puede notar que en la ciudad de Oberá predominan las construcciones de ladrillos macizos sobre las edificadas con mampuestos livianos, siendo las menos representativas aquellas que presentan una combinación de ambos. En la ciudad de Campo Viera, en comparación con Oberá, la proporción de construcciones realizadas con ladrillos livianos aumenta. En cuanto a la distribución de cada tipo de mampuesto, se puede observar que las tipologías se encuentran uniformemente distribuidas a lo largo de todo el mapa. Si bien no se puede evidenciar en las tablas y mapas, se ha observado que las

---

<sup>1</sup> Docente. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Misiones - jaduarte66ar@yahoo.com.ar.



edificaciones que presentan ladrillos livianos son relativamente nuevas. Al adaptarse los fabricantes a las nuevas tecnologías y debido al bajo costo de los mampuestos livianos, la comunidad se ha volcado a construir con estos elementos. Conclusión: Se puede concluir que existe una tendencia hacia la utilización de ladrillos Cerámicos Huecos, en las zonas de menor edad en términos de crecimiento demográfico. A la vez las construcciones ejecutadas con materiales más livianos presentan mayor proporción de patologías como ser, descensos y/o cuadros de fisuración. Se estima a futuro poder constatar que impacto tiene el criterio estructural adoptado en dichas patologías.

#### Referencias Bibliográficas

- PRYTZ NILSSON, Gustavo; MARTINEZ RAMIREZ, Alexis. Tutores: Ing. Javier Alberto Duarte; Mgter. Ing. Hugo Orlando Reinert (2014). REVISION DEL ESTADO DEL ARTE DEL DESARROLLO DE CONSTRUCCIONES EN MAMPOSTERIA. Oberá. Misiones. Argentina.
- GATELLI, Fabio; FRANCHINI, Andrea; PIRES, María. Tutores: Ing. Javier Alberto Duarte; Mgter. Ing. Hugo Orlando Reinert (2014). CARACTERIZACIÓN GEORREFERENCIADA DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN OBERÁ, MISIONES, ARGENTINA. Universidad Nacional de Misiones. Facultad de Ingeniería. Carrera de Ingeniería Civil. Oberá. Misiones. Argentina.
- COTTICIA, Alberto; SURACE, Luciano. BOLLETINO DI GEODESIA E SCIENCE AFFINI, Num. 1.

## REVISIÓN Y COMPARACIÓN DE PROPIEDADES INDICE PARA MAMPUESTOS DE LA PROVINCIA DE MISIONES, ARGENTINA

DUARTE, J. A.<sup>1</sup>; LOPEZ, G. E.; FERNÁNDEZ, J. J.; SÁNCHEZ, J. A.; MÖLLER, O.

Introducción: El análisis del siguiente trabajo se realizó sobre un lote de ladrillos cerámicos huecos tipificados como 18 18 25, de un fabricante de la zona centro de la Provincia de Misiones, Argentina, en las cercanías de la Ciudad de Oberá. Se realiza un análisis, mediante la ejecución de ensayos normalizados, de algunas características físicas: Densidad aparente y absorción. El objetivo del presente trabajo es iniciar una base de datos de estas y otras propiedades, y revisar valores de referencia de otras regiones, a efectos de poder establecer patrones utilizables en procesos de diseño y análisis de mamposterías, en principio con fines de optimización estructural. Respecto a los valores recopilados de otras fuentes, se puede ver diferentes valores de densidad aparente que oscilan entre 0.92 y 2.65 g/cm<sup>3</sup>, entre estos datos existen mampuestos alivianados a través de técnicas de incorporación de diferentes sustancias a modo de adición. Respecto de la capacidad de absorción de os mampuestos, se tiene menos información, y lo que esta disponible se establece en un rango entre 15 y 25 % aproximadamente. El objetivo del presente trabajo es efectuar una revisión de los datos obtenidos de fuentes primarias y secundarias, y cotejarlos con los obtenidos en ensayos de laboratorio efectuados por este equipo de trabajo. Metodología: El ensayo realizado para la obtención de la densidad aparente es la norma IRAM de referencia, la cual consiste básicamente en secar la probeta de ladrillo del 18 en estufa a una temperatura especificada para obtener el peso seco, después de dejar enfriar hasta temperatura ambiente se sumerge al mismo en diferentes etapas. La primera es sumergir en agua al ladrillo de canto hasta la mitad de su altura un determinado periodo de tiempo (aproximadamente 24 hs), la segunda consta en subir el nivel de agua hasta dos tercios de la altura, durante un periodo de 22 hs. La tercera y última etapa de inmersión en agua consiste en elevar el nivel de agua 5cm por encima de la altura del ladrillo. El ensayo realizado para la obtención de la capacidad de absorción es la norma IRAM 12588, la cual consiste básicamente en sumergir a la probeta en diferentes etapas. La primera es sumergir al ladrillo en agua colocándolo de canto hasta la mitad de su altura un determinado periodo de tiempo (aproximadamente 2 hs). La segunda consta en subir el nivel de agua hasta dos tercios de la altura, durante un periodo de 22 hs. La tercera y última etapa de inmersión en agua, consiste en elevar el nivel de agua 5cm por encima de la altura de la probeta. A las 24 hs de comenzado el ensayo en húmedo se retira el ladrillo se pasa un paño húmedo sobre la superficie y se pesa obteniendo la masa después de la absorción. Se seca la probeta en estufa a temperatura especificada y se dejar enfriar hasta temperatura ambiente para luego obtener el peso seco. En base a la norma IRAM 12593 se estableció el método para la determinación de la densidad aparente en los ladrillos cerámicos huecos, éste consiste en sumergir los especímenes unas 24 hs hasta masa constante. Se deja escurrir y se enjuga con tela absorbente húmeda e inmediatamente se pesa para determinar la masa saturada. Se colocan en un cesto y con una balanza de platillos, se pesa para obtener el peso sumergido. Por último, se secan las probetas en estufa y se pesan obteniendo el peso seco. El número mínimo de probetas que exige la norma es de 10 ladrillos y la cantidad ensayada es de 30 ladrillos, todos procedentes del mismo lugar. Resultados y Discusiones: En términos medios se puede decir que para el lote de mampuestos ensayados, el índice de absorción está en un valor medio de 20.86 %, mientras que los valores de densidad aparente 2.02 g/cm<sup>3</sup>, los cual se encuentran dentro de los rangos arrojados por fuentes externas. En cuanto al desvio Standard de la muestra analizada, en principio se tiene un valor de 0.213 g/cm<sup>3</sup> para la densidad aparente, y de 0.87% para la capacidad de absorción. En términos de relación de vacíos, se obtuvo un valore medio de  $6.10^{-4}$

---

<sup>1</sup> Docente. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Misiones - jaduarte66ar@yahoo.com.ar.

dm<sup>3</sup>, con un desvío estándar de  $1.10^{-4}$  dm<sup>3</sup>. Esto representa menos del 1% de relación de vacíos, respecto del volumen neto del material utilizado para los ladrillos. Conclusión: Los valores arrojados por los ensayos permiten inferir el grado de sensibilidad necesario para considerar la existencia de correlación entre arcillas de regiones diferentes. Respecto a datos de fuentes externas, existe diferencias considerables que dependen de la región estudiada. Los valores obtenidos para muestras locales son diferentes. A futuro se pretende construir una base de datos que permita conocer mejor el comportamiento mecánico de los mampuestos regionales, la relación con las propiedades reológicas del material, y como varían estas en el tiempo.

#### Referencias Bibliográficas

- IRAM 12588 - Ladrillos y bloques cerámicos para la construcción de muros. Método de ensayo para la determinación de la capacidad de absorción de agua por inmersión en agua fría y en agua hirviendo.
- IRAM 12593 - Ladrillos y bloques cerámicos para muros y tabiques. Método de ensayo de la densidad, del volumen total y del volumen macizo.
- G. A. Pérez Rodríguez, et. al, obtención industrial de materiales cerámicos a partir de lodos rojos del proceso bayer, Instituto de Cerámica de Galicia (ICG). Edificio Monte da Condesa, Câmpus universitario Sur. 15706 Santiago de Compostela. A Coruña, Boletín de la sociedad española de Cerámica y vidrio, 1999.
- Galindo Díaz et al, Caracterización de los ladrillos de un puente histórico en Popayan, Colombia, Revista de Ingeniería e Investigación, Vol N° 28, 2008.
- Demir, I., An investigation on the production of construction brick with processed waste tea, Building and Environment 41 (2006) 1274–1278.

## **SECADERO DE MADERA SOLAR PARA PEQUEÑOS ASERRADEROS: AVANCES EN EL DISEÑO**

BRÁZZOLA, C. R.

Introducción: El Departamento de Oberá, situado en la Zona Centro de la Provincia de Misiones, Argentina, cuenta con el mayor número de aserraderos (142 sobre 731, es decir cerca del 20 % del total de la provincia). En tanto que su producción total fue de 10.827 metros cúbicos, con un promedio de 76,24 metros cúbicos por aserradero, evidencia clara de que la mayor parte de los aserraderos de Oberá se clasifican en la escala de pequeños aserraderos. En la mayoría de estos establecimientos el secado se realiza al aire libre, dependiendo por lo tanto la operación del factor climático y estacional, no asegurando el suministro de madera seca en forma regular, produciendo discontinuidad en las operaciones de los aserraderos con las consiguientes pérdidas económicas y caídas en la cantidad de puestos de trabajo. Uno de los principales inconvenientes de estos pequeños aserraderos es la falta de equipamiento para realizar el secado de la madera, operación que se realiza luego del aserrado y antes de cualquier otra operación que agregue valor o su venta directa como madera aserrada. Los equipos convencionales de secado son de costo elevado, implican la utilización de calderas para generar vapor como fuente de energía térmica para el proceso de secado. Se plantean entonces como objetivos del trabajo de investigación el diseño, la construcción y puesta en marcha de dos Secaderos Solares Demostrativos de maderas en aserraderos de pequeña producción en el departamento de Oberá, Misiones, Argentina. Metodología: Se realizó una revisión bibliográfica sobre el estado del arte respecto a secaderos solares de madera en zonas con similar clima, además de observar trabajos de secaderos de madera que utilizan biomasa para la generación de calor. Paralelamente se procedió a la búsqueda de establecimientos que cumplieran con los requerimientos del proyecto y cuyos propietarios quisieran participar del mismo. Así fue que se definieron dos aserraderos, uno en la localidad de Florencio Ameghino y otro en Colonia Guaraní, con cuyos propietarios se profundizó acerca de las características del producto a tratar en el secadero (dimensiones, sistema de traslado, etc.), además de definir los lugares de emplazamiento de los secaderos dentro de los respectivos terrenos. Para esto último se consideró la situación topográfica del terreno, accesibilidad con el producto y cercanía de servicios (agua y energía eléctrica). Obtenidas las características del producto a secar se procedió al diseño del secadero, con base en teorías de radiación solar, balance térmico y preferencias de manejo por parte de los usuarios. Por un lado se diseñó el espacio para el producto incluyendo el método de introducción y extracción del mismo. Por otro lado se trabajó con el diseño del colector solar y el sistema de impulsión del aire dentro del secadero. Se estudiaron materiales de construcción a utilizar, las cargas que soportarán y se calcularon las secciones resistentes. También se determinaron las ubicaciones y características técnicas de los equipos impulsores de aire. Resultados y Discusión: De las reuniones realizadas con los dos beneficiarios del proyecto, surgieron las características geométricas más apropiadas del producto a secar, como así también los sistemas preferidos de ingreso y egreso del mismo al secadero. Utilizando como parte del marco teórico publicaciones y experiencias realizadas, se proyectó un primer prototipo. Cada grupo de madera a secar, sean machimbre o tirantes, tienen por razones ergonómicas, un ancho máximo de 1,15m, un largo de 6m y una altura de 0,52m, teniendo en cuenta los separadores. En base a una máxima eficiencia respecto a la cantidad máxima de producto a secar por tanda, se definió que cada tanda involucrará 6 paquetes configurados con dos pilas de 3 paquetes cada una. Así planteado y considerando las separaciones entre paquetes tanto en vertical como en horizontal, se obtuvo como dimensiones finales del grupo “producto-zorra”, un ancho de 2,40m, un largo de 6m y una altura de 2,10m. Quedó así generado el galibo que sirvió para el dimensionamiento de las aberturas para ingreso y egreso del producto. Se optó por utilizar para los

cerramientos, mampostería de ladrillos comunes o huecos en lugar de madera, debido a los incendios que se registraron en secaderos existentes. El ingreso y egreso del producto se planteó mediante una zorra de vía sobre rieles de hierro que extienden su longitud a ambos lados del secadero, permitiendo así introducir producto a secar inmediatamente después de retirar el ya secado. El equipo de impulsión del aire se ideó con 3 ventiladores helicoidales instalados paralelamente. Analizando el primer prototipo surgieron varias observaciones. Una de ellas se refirió a la pérdida de eficiencia del flujo de aire sobre el producto, debido a los ángulos vivos y zonas estancas existentes durante el recorrido. Para mejorar este aspecto se diseñaron chapas curvas en los cambios de dirección y rectas donde se pretendía evitar los estancamientos del flujo de aire. También fueron reubicados los ventiladores, en cuanto a su altura respecto al piso obteniéndose el segundo prototipo. Conclusiones: Si bien el segundo prototipo es una mejora respecto al primero, queda aún aspectos del diseño por mejorar. Uno de ellos es la caracterización del equipo de impulsión, todavía en estudio. Otro es el sistema de extracción del edificio, de la humedad removida del producto a secar.

#### Referencias y bibliografía

BRAIER, GUSTAVO. Tendencias y Perspectivas del Sector Forestal al Año 2020 – Argentina. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable – Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. FAO, 2004.

Cardona Brain, G. Análisis del sector forestal argentino. Montes, Revista del ámbito forestal, 2º trimestre, N° 89. Colegios y Asociaciones de Ingenieros de Montes e Ingenieros Técnicos Forestales. Madrid, España. Pp. 32-36. Disponible URL: [www.revistamontes.net/descargalibre.aspx?id=6891](http://www.revistamontes.net/descargalibre.aspx?id=6891) (acceso: diciembre de 2014).

# TRATAMIENTO DE DATOS EN VIGAS DE HORMIGÓN ARMADO ENSAYADAS A FLEXIÓN

DUARTE, J. A.<sup>1</sup>; SÁNCHEZ, F.; REICH, G.

Introducción: Una aplicación de la ingeniería civil es diseñar elementos estructurales que resistan diversas acciones y efectos del medio. Estas demandas estructurales y cualquier otro tipo de carga que pueda actuar, deben tenerse en consideración en el análisis estructural. A su vez, es necesaria la proposición de un mecanismo resistente fundado en un modelo para trasladar el problema al campo numérico. En Argentina muchas obras de ingeniería se construyen con elementos de Hormigón Armado. En este campo, las vigas son objeto de frecuente análisis, dada sus características en términos de los mecanismos resistentes a definir en ella. En este material compuesto, la compresión es resistida por el hormigón, pero brinda poca resistencia a la tracción, del orden del 10% respecto a la primera, lo que conlleva a una rotura frágil una vez superado una deformación de 3%. Se sabe que ambos componentes trabajan solidariamente vinculados por tensiones de adherencia, lo cual tiende a disminuir el ancho de las fisuras producidas en una falla. En el presente trabajo se propone como objetivo presentar metodología sencilla de procesamiento de datos adquiridos mediante dispositivos digitales, a efectos de poder comparar graficas de Momento Curvatura estimadas analíticamente, con las obtenidas de los resultados experimentales. El planteo experimental del presente trabajo parte de intentar estimar los planos de deformación de las secciones críticas en elementos de hormigón armado, partiendo de medir variaciones de longitud en puntos adecuadamente seleccionados, y traducirlos a deformaciones específicas. Metodología: El Elemento a ensayar: Viga esbelta de hormigón armado. Tipo de ensayo: Flexión simple. Modelo: Viga simplemente apoyada, con dos cargas puntuales ubicadas en los extremos del tercio central, sin tener en cuenta la carga distribuida debida a su peso propio. Para la adquisición de datos se utiliza un adquisidor de datos, el cual se conecta a los sensores LVDT que toman los desplazamientos en los puntos de medición. Dichos sensores están sujetos a sistemas de apoyo compuestos por dos barras de aluminio deslizantes una por dentro de la otra. Estas barras se fijan en un solo punto al elemento de hormigón, de esa forma queda establecida la posibilidad de desplazarse generando la variación de longitud, que es captada por el sensor. Para cualquier caso, en ambas situaciones el sistema de asiento de los sensores se acorta o se alarga produciendo el mismo efecto sobre el sensor, que arroja los datos de desplazamiento al adquisidor de datos. Las secciones de hormigón y acero de los diferentes elementos se diseñan según mecanismos resistentes y modelos conocidos y aceptado en formato reglamentario, así también, la mezcla de aglomerantes y áridos para elaborar el hormigón se diseña para un asentamiento y una resistencia a compresión dada. Luego se elaboran curvas de comportamiento que relacionan el comportamiento a flexión de los diferentes elementos con su modelo analítico correspondiente. Al final se cruzan las gráficas y se observan las diferencias entre ellas. Es de destacar que se esperan diferencias en las curvas, propias de la considerable cantidad de factores que inciden en la elaboración del hormigón, como ser el contenido de humedad de los áridos, que afectan de manera directa la relación agua-cemento del hormigón, y por consiguiente su resistencia a compresión, con lo cual los resultados obtenidos en forma experimental sufren cambios respecto a los calculados analíticamente. Resultados y Discusiones: Entre los resultados se pueden observar curvas experimentales que se superponen con las curvas calculadas en forma analítica, sobre la base del mecanismo resistente que se adopta como representativo del comportamiento de la sección crítica a Flexión Simple. Estas graficas describen la relación entre el momento Flector y la curvatura de la sección, la cual en la curva experimental es calculada a partir de los desplazamientos en fibras

---

<sup>1</sup> Docente. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Misiones - jaduarte66ar@yahoo.com.ar.

superior e inferior de la viga. Respecto a la diferencia entre curvas, experimental y analítica, la dispersión entre estas es razonable y esperada, debido a la considerable cantidad de factores que gobiernan la calidad de información procesada. Conclusión: Se puede elaborar herramientas en hoja de cálculo para hacer seguimiento de ensayos de rotura y efectuar comparaciones con modelos analítico. Esto permite calibrar a futuro modelos numéricos que sean representativos de las estructuras y los materiales utilizados en la región. Como siguiente paso se deben incorporar a estas herramientas, el impacto que causan las armaduras de corte y su confinamiento, en las propiedades del hormigón de vigas.

#### Referencias Bibliográficas

- ALDERTE N., BARREDA M., SOTA J. 2010. Ensayo a Flexión de Vigas de Hormigón con Incorporación de Agregados Reciclados. Tesis de Becarios-Tesistas de Investigación del Año 2010, Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional de la Plata. Centro de Investigación Vial, LEMac Área: Estructuras y Materiales de construcción. La Plata. ISBN: 978-950-42-0133-5
- ERCOLI N. L., PERALTA M.H., ORTEGA N.F., LA MALFA S., DE MARCO L. 2007. Evaluación Del Comportamiento De Vigas De Hormigón Armado Reforzado Con Fibras Utilizando Técnicas Dinámicas No Destructivas. IV Conferencia Panamericana de END. Buenos Aires.
- INTI – Reglamento CIRSOC 201-2005 Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón, Comentarios al Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón - 2005
- MÒLLER O., 2010. Hormigón Armado: Conceptos Básicos y diseño de elementos con aplicación del Reglamento CIRSOC 201 – 2005. 4ta Edición. 308p. Rosario: UNR Editora. Editorial de la Universidad Nacional de Rosario, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura. ISBN 978-950-673-856-3.
- PATIÑO A., 2005. Comportamiento Mecánico de Vigas de Hormigón Armado Reforzadas con bandas encoladas con resinas epoxídicas. Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Madrid.





# ACTAS

## XXI SEMINÁRIO INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão  
XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação  
III Colóquio Tecnológico da URI



**OUTUBRO DE 2015**



# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

## XXI SEMINÁRIO INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão

XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação

III Colóquio Tecnológico da URI



OUTUBRO DE 2015

# ANÁLISE DE BIOMARCADORES HISTOPATOLÓGICOS E GENOTÓXICO EM PEIXES DO RIO IJUÍ

Emitério da Rosa Neto<sup>1</sup>

Günther Gehlen<sup>2</sup>

Luciano Basso da Silva<sup>3</sup>

**Palavras-chave:** Poluição Aquática, Histopatologia, Teste De Micronúcleos, Peixes.

## 1 INTRODUÇÃO

Os ecossistemas aquáticos sofrem contaminações de origem urbana, industrial e agrícola. A composição de contaminantes varia de acordo com a atividade geradora, sendo que muitos apresentam substâncias genotóxicas, mutagênicas e carcinogênicas a diversas formas de vida incluindo a espécie humana.

Em função da genotoxicidade de determinados poluentes, tornam-se imprescindíveis estudos que avaliem a sua ação nos organismos e também no ecossistema como um todo. Os trabalhos de genética toxicológica contribuem para a detecção de ecossistemas aquáticos contaminados e serve como subsídio para a tomada de medidas que visem à adequação dos níveis de poluentes descartados nos corpos d'água em concentrações não prejudiciais ao ecossistema. Neste contexto, este trabalho tem o objetivo de monitorar a genotoxicidade do Rio Ijuí utilizando o teste de micronúcleo em peixes e de análises de danos histológicos. (Matsumoto et al., 2006), (Al-Sabti e Metcalf, 1995; Udrouiu, 2006), Mallatt (2003).

## 2 METODOLOGIA

Para a realização deste trabalho, foram monitorados 3 pontos ao longo do rio Ijuí, nos municípios de Ijuí, Santo Ângelo e Pirapó (pontos 1, 2 e 3, respectivamente). Foram realizadas duas coletas de peixes (lambari) nos pontos selecionados, em julho (inverno) de 2012 e em janeiro (verão) de 2013.

---

<sup>1</sup> Doutor em Qualidade Ambiental. Universidade Feevale, Novo Hamburgo/RS - erosbio@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Doutor em Ciências Biológicas Universidade Feevale, Novo Hamburgo/RS - guntherg@feevale.br.

<sup>3</sup> Doutor em Genética e Biologia Molecular Universidade Feevale, Novo Hamburgo/RS - lucianosilva@feevale.br.

Após a coleta, lâminas com esfregaços sanguíneos foram preparadas para análise de micronúcleos e anormalidade nucleares, de acordo com Grisolia (2002) e Carrasco et. al. (1990). Também foi extraído o primeiro arco branquial direito, fixado em solução de Bouin por 16h, em seguida foram lavados em água corrente e armazenados em álcool 70%. Após preparação histológica das brânquias, foram avaliadas as lamelas primárias e secundárias quanto a sua morfologia, registrando a frequência de alterações histológicas descritas na literatura, tais como: hiperplasia lamelar, hipertrofia lamelar, edemas, hiperplasia interlamelar, fusões lamelares.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Com relação aos danos histológicos nas brânquias, verificou-se que a coleta do inverno apresentou maior frequência de lamelas alteradas, destacando-se o ponto de Ijuí. Na coleta do verão a frequência de lamelas alteradas foi menor nos três pontos, mas o ponto de Ijuí novamente apresentou valores superiores.

A frequência de micronúcleos e de anormalidades nucleares foi significativamente maior no ponto 3 (Pirapó) do que no ponto 1 (Ijuí) na coleta de inverno (neste período não foi possível analisar os peixes do ponto 2). Na coleta de verão não foram observadas diferenças entre os pontos coleta.

A avaliação dos efeitos de poluentes em peixes de água doce devem ser consideradas as mudanças morfofisiológicas nos órgãos e tecidos, como brânquias, e moléculas, como o DNA (Santos, 2010). Na presença de poluentes, as brânquias podem exibir modificações que são consideradas respostas de defesa, visto que algumas levam ao aumento da distância entre o meio externo e o meio interno, diminuindo assim a área da superfície em contato com o poluente.

A presença em todos os pontos de coleta de edema e descolamento do epitélio das representam os primeiros sinais de alterações graves em brânquias (Tophon et al., 2003), o que sugere alteração na qualidade da água. Da mesma forma, a ocorrência de frequências elevadas de micronúcleos indica contaminação por substâncias mutagênicas.

## 4 CONCLUSÃO

Os resultados obtidos demonstram que para o biomarcador histológico, o ponto 1 apresenta maior nível de contaminantes causadores de alterações nas brânquias dos peixes analisados, no entanto, quando analisado o biomarcador de genotoxicidade (MN), o ponto 3 é que aponta maior potencial de alterações nos eritrócitos analisados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AL-SABTI K; METCALFE C. D. **Fish micronuclei for assessing genotoxicity in water.** *Mutat Res* 343:121-135. 1995.
- CARRASCO, K. R.; TILBUTY, K. L.; MYERS, M. S. **Assessment of the piscine micronucleus test as an in situ biological indicator of chemical contaminant effects.** *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, v. 47, n. 11, p. 2123-2136. 1990.
- GRISOLIA, C. K. **A comparison between mouse and fish micronucleus test using cyclophosphamide, mitomycin C and various pesticides.** *Mutation Research*, v. 518, p. 145-150. 2002.
- MATSUMOTO, S. T; MANTOVANI, M. S; MALAGUTTI, M. I. A; DIAS, A. L; FONSECA, I. C; MARIN-MORALES, M. A. **Genotoxicity and mutagenicity of water contaminated with tannery effluents, as evaluated by the micronucleus test and comet assay using the fish *Oreochromis niloticus* and chromosome aberrations in on root-tips.** *Genetics and Molecular Biology*. 29, (1) 148-158. 2006.
- SANTOS, D. M. S., **Qualidade da água e histopatologia de órgãos de peixes provenientes de criatórios do município de Itapecuru Mirim, Maranhão. Jaboticabal, SP.** *Faculdade de ciências agrárias e veterinária-UNESP, Câmpus de Jaboticabal, SP.* 2010.
- THOPHON, S. M., KRUATRACHUE, M., UPATHAM, ES, POKETHITTIYOOK, P., SAHAPHONG, S. AND JARITKHUAN, S., **Histopathological alterations of white seabass, *Lates calcarifer* in acute and subchronic cadmium exposure.** *Environmental Pollution*, Barking v. 121, p. 307-320. 2003.



CIÊNCIAS DA SAÚDE

# XXI SEMINÁRIO

## INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão

XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação

III Colóquio Tecnológico da URI



OUTUBRO DE 2015

# O PROCESSO DE SELEÇÃO E ENSINO DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR, UMA ETNOGRAFIA EM GUARANI DAS MISSÕES/RS.

Samuel Nascimento de Araújo<sup>1</sup>  
Fabiano Bossle<sup>2</sup>

**Palavras-chave:** Conteúdos, Saberes, Etnografia, Educação Física Escolar.

## 1 INTRODUÇÃO

Os conteúdos de ensino decorrem de todo acúmulo de saberes que a humanidade produziu nos últimos séculos, o qual coube à instituição escolar a função de transmitir e sistematizar estes conhecimentos através de conteúdos e experiências a fim de contribuir com a formação dos educandos, de forma que os conteúdos não abranjam somente um nível de organização dos conhecimentos, mas sim as experiências educativas destes campos de conhecimento de forma que o conteúdo não se esgote em si mesmo (HAYDT, 2006).

Partimos da ideia de que os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997) e o Lições do Rio Grande (RIO GRANDE DO SUL, 1998) buscam situar ou dar um marco referencial a fim de que as instituições possam, a partir destas, criar seus próprios documentos, definindo seu caminho a percorrer em sua realidade local (BRASIL, 2006).

Sendo assim, o conteúdo parte de uma ampla gama de possibilidades de manifestações da Cultura Corporal e repleta de valores e significados que não permitem que seja de certa forma, uma determinação generalizada daqueles conteúdos que devem circular na cultura escolar, haja vista que não é possível que a escola possa atender todas as demandas de manifestações, mas pode ampliar o leque de possibilidades.

Desta forma compreendemos que os conteúdos de ensino que são desenvolvidos no espaço escolar passam por um processo de seleção e classificação anterior a sua contextualização na cultura escolar, sendo esta cultura um espaço potente para a

---

<sup>1</sup> Mestrando em Ciências do Movimento Humano/ Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano – UFRGS. Professor das Redes Estadual e Municipal em Guarani das Missões(RS) - araujoedf@hotmail.com.

<sup>2</sup> Doutor em Ciências do Movimento Humano e Professor de Graduação e Pós Graduação – UFRGS - fabiano.bossle@ufrgs.br.



construção de saberes acerca de como os docentes tratam os conteúdos de ensino na educação básica.

Este estudo faz parte de um projeto de dissertação de mestrado, que tem por objetivo compreender o processo de mediação da seleção dos conteúdos de ensino construído pelos professores de Educação Física, bem como o desenvolvimento destes conteúdos em suas aulas no Ensino Fundamental e Médio de uma escola da rede estadual de ensino de Guarani das Missões (RS), o problema de pesquisa ficou assim delimitado: **Como os professores de Educação Física que atuam junto ao Ensino Fundamental e Médio de uma escola da rede pública estadual de Guarani das Missões (RS) pensam e constroem o processo de mediação da seleção e desenvolvimento dos conteúdos de ensino nas aulas de Educação Física?**

## 2 METODOLOGIA

A pesquisa trata da cultura escolar, dos processos de seleção e ensino dos conteúdos nas aulas de educação física no ensino fundamental e médio, para tanto utilizo como desenho metodológico a etnografia (GEERTZ,1989). Participaram das pesquisas três professores de educação física que atuam em uma escola pública de Guarani das Missões (RS) e que atuam no ensino fundamental e médio.

Num primeiro momento será realizada a negociação de acesso com a escola escolhida, e posterior a anuência da escola a realização de um estudo preliminar onde me inserirei no ambiente de pesquisa, momento em que será realizada a análise dos documentos escolares, tais como regimento escolar, plano de estudo, plano de trabalho dos professores de educação física.

Em um segundo momento será realizada a observação participante das aulas de educação física, onde serão anotadas em diário de campo e de forma minuciosa todas as informações durante as aulas, também serão realizados diálogos com os participantes a fim de compreender os significados de suas ações docentes. E num terceiro momento a realização de uma entrevista semiestruturada com os participantes.

E, para finalizar a análise das informações, realizando uma triangulação entre os dados obtidos nas entrevistas, nos documentos analisados e na observação, de modo que

seja possível, por meio de categorias de análise verificar a relação existente entre os diálogos e discursos dos professores com sua prática docente e com os documentos que normatizam o processo de seleção dos conteúdos, assim como é realizado o processo de ensino destes conteúdos.

### 3 CONSIDERAÇÕES TRANSITÓRIAS

Então, partimos da ideia de que o docente assume relevante papel no trato com os saberes e conteúdo da educação física na escola assim entende que a compreensão de como é realizado este processo de mediação (FREIRE, 2010) da seleção e desenvolvimento dos conteúdos segundo uma lógica de onde os conteúdos de ensino possuem as dimensões conceituais ou fatuais, procedimentais e atitudinais (COLL, 1996, ZABALA, 1998) e que assim seria a melhor forma destes serem abordados no espaço escolar.

Ainda vamos além, na tentativa de reconhecer aspectos que demonstram que do Ensino Fundamental para o Ensino Médio possam acontecer tratamentos diferenciados em nível de complexidade e tratamento dos conteúdos de ensino, que também possamos compreender quais mecanismos determinam que saberes serão vivenciados nas aulas de educação física escola. Se a cultura dos estudantes encontra espaço para diálogo com a cultura escolar na tentativa de construir aprendizagens significativas.

E se estas aprendizagens significativas são resultantes de processos de ensino que permitam a problematização e contextualização dos saberes escolares com todo o arcabouço teórico prático que engloba a vida dos estudantes não somente na escola mas em sua cultura fora dos muros escolares.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** Educação Física. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio.** Brasília: Ministério da Educação, 1999.

BRASIL. **Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio:** linguagens, códigos e suas tecnologias. Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação,

Secretaria de Educação Básica, 2006.

COOL, C. **Psicologia e currículo**. Uma aproximação psicopedagógica à elaboração do currículo escolar. São Paulo: Editora Ática, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 41 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2010.

GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 1989.

HAYDT, R. C. C. **Curso de Didática Geral**. 8. Ed., São Paulo: Ática, 2006.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Educação. Departamento Pedagógico. Divisão de Ensino Fundamental. **Padrão Referencial de Currículo: 1ª versão, Educação Física, Ensino Fundamental**. Porto Alegre, 1998.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Tradução: Ernani F. da Rosa. Porto Alegre, Artmed, 1998.

# OS ERROS DE MEDICAÇÃO E A SEGURANÇA DO PACIENTE

Marcia Beatriz do Carmo Gaita<sup>1</sup>  
Neuza Maria John Scheid  
Rosane Teresinha Fontana<sup>2</sup>

**Palavras-chave:** Medicamentos, Segurança, Erros.

## 1 INTRODUÇÃO

A complexidade da administração de medicamentos e a prevenção de eventos adversos associados tem exigido atenção dos profissionais de saúde de todo o mundo. Eventos adversos não são os problemas causados pela doença em si, mas pela execução dos procedimentos envolvidos na recuperação do paciente, tais como procedimentos cirúrgicos, utilização de medicamentos, diagnóstico, entre outros. Evento adverso pode ser definido como “uma lesão não intencional que resultou em incapacidade temporária ou permanente e/ou prolongamento de tempo de permanência ou morte como consequência do cuidado prestado” (MENDES et al, 2005, p. 399). De acordo com a Organização Mundial de saúde estima que os orçamentos dos hospitais excedem 15 ou 20% com gastos causados pelas complicações da má administração dos medicamentos (PARANAGUA et al, 2014).

## 2 OBJETIVO

Refletir sobre a segurança do paciente e os erros de medicação.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de uma breve revisão narrativa, apropriada para descrever e discutir o desenvolvimento de um determinado assunto, sob ponto de vista teórico ou contextual, sem a necessidade da sistematização sobre as fontes de informação e a metodologia usadas para busca das referências, nem os critérios empregados na avaliação e seleção dos trabalhos. Constituem-se de uma análise da literatura e na interpretação e análise crítica pessoal do autor (NOBRE, BERNARDO e JATENE, 2004, *apud* ROTHER, 2007).

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Mestrado em Ensino Científico e Tecnológico - URI-Santo Ângelo - marciacarmog@bol.com.br.

<sup>2</sup> Professora Orientadora - URI-Santo Ângelo - rfontana@santoangelo.uir.br.

### 3 DISCUSSÃO

De acordo com a literatura são possíveis fatores contribuintes para os erros de medicação “a falta de habilidade em cálculos matemáticos; conhecimento insuficiente de medicamentos; o trabalho em turnos; sobrecarga de trabalho; o tipo de sistema de trabalho da enfermagem na administração de medicamentos; a qualidade das prescrições”, esta última envolvendo a caligrafia médica e a falta de padronização das prescrições,, o conhecimento insuficiente sobre métodos, vias, locais, ações, dosagens, diluições, técnicas, assepsia e uso de materiais estéreis, além de inserção de novos medicamentos no mercado, formação acadêmica deficiente, negligência, falta de atenção e atualização quanto aos avanços tecnológicos e científicos, à manipulação de equipamentos, entre outros (MASCHIETTO e PEDROSO, 2007, p.1). Um estudo multicêntrico identificou 1500 erros ao analisar 4.958 doses de medicamentos administrados por via parental de cinco unidades hospitalares ligadas a universidades das regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste. Os erros de tempo na administração dos medicamentos corresponderam a 77,3% dos erros; erros de dosagem responderam por 14,4% dos casos, seguidos de erros de vias de administração em 6,1%, de medicamento não autorizado em 1,7% e de troca de paciente em 0,5% dos casos (REIS et al, 2010). De acordo com uma pesquisa que analisou os erros na mídia, o tipo prevalente de evento adverso registrado foi a administração insegura de medicamentos e alimentação, perfazendo 75,8% dos registros (FONTANA et al, 2015). Percebe-se, portanto a complexidade que envolve a prevenção de eventos adversos, e, as estratégias que visam medidas preventivas abrangem educação permanente em saúde, melhoria dos processos internos de comunicação e boas condições de trabalho. A segurança do trabalhador da saúde está implicada intimamente com a segurança do usuário do serviço. Para contribuir com a disseminação da cultura de prevenção de eventos adversos, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária criou a resolução n. 36/2013, que normatiza as ações de promoção de segurança do paciente e que tem por objetivo instituir ações para promoção da segurança do paciente e a melhoria da qualidade nos serviços de saúde. Diante disso, as instituições hospitalares passam a organizar seus serviços, com vistas a maior segurança. A resolução legisla que a direção do serviço de saúde deve constituir o Núcleo de Segurança do Paciente (NSP) e

nomear a sua composição, conferindo aos membros autoridade, responsabilidade e poder para executar as ações do Plano de Segurança do Paciente em Serviços de Saúde. Este núcleo tem como atribuição, entre outras, promover mecanismos para identificar e avaliar a existência de não conformidades nos processos e procedimentos realizados e na utilização de equipamentos, medicamentos e insumos propondo ações preventivas e corretivas (BRASIL, 2013).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A problemática que envolve a prevenção de eventos adversos precisa estar em constante discussão principalmente quanto à administração de medicamentos. Investir na formação da enfermagem é fundamental na prevenção destes eventos, assim como a educação permanente que vise a promoção da segurança ao usuário do serviço de saúde.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL.ANVISA. RCD n. 36. **Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde.** Brasil. 2013

FONTANA et al, 2015. Análise documental da mídia escrita sobre eventos adversos ocorridos na prática da enfermagem. **Rev enferm UFPE on line**, v.9, Supl. 4, p.:8103-10, 2015 Disponível em: <http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/viewArticle/6076>. Acesso em 10.08.2015

MENDES, W.et al Revisão dos estudos de avaliação da ocorrência de eventos adversos em hospitais. **Rev. Bras epidemiol.**, v8,n.4, p.393-406, 2005.

MASCHIETTO, J. A; PEDROSO, G.E. **Rosilho. Desenvolvimento de um instrumento de notificação de erros de medicação: compromisso com a qualidade de assistência em enfermagem.** UNIMEP, 2007.

PARANAGUÁ, T.B. et al. Prevalência e fatores associados aos incidentes relacionados à medicação em pacientes cirúrgicos. **Rev. esc. enferm. USP**, v.48, n.1 São Paulo, 2014.

REIS, A.M.M. et al. Errors in medicine administration - profile of medicines: knowing and preventing. **Acta paulEnferm** 2010; 23(2): 181-86.

ROTHER, E.T. Revisão sistemática x Revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**; v. 20, n.2, p 5-6, 2007.

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

# XXI SEMINÁRIO

## INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão  
XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação  
III Colóquio Tecnológico da URI



OUTUBRO DE 2015

# USO DE APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO ENSINO DE FÍSICA DO ELETROMAGNETISMO

Antônio V. dos Santos<sup>1</sup>  
Cláudio Felipe Tomm<sup>2</sup>

**Palavras-chave:** Física, Campo Elétrico, Aprendizagem Significativa.

## 1 INTRODUÇÃO

Uma das áreas com uma grande carência de novas metodologias é a de cadeiras básicas dos cursos de engenharia onde são apresentados aos alunos os conceitos básicos, de física, química e matemática, os quais irão formar os conceitos de engenharia. Mas de nada adianta simplesmente apresentarmos os conceitos, se não for aplicada a técnica de ensino adequada, baseada em uma teoria sólida, pois o futuro profissional passa pelo domínio dos conceitos básicos de física e matemática à sua aplicação na engenharia elétrica. A motivação de pesquisar o ensino desses conteúdos é fortemente incentivada, pois os conceitos relacionando física, matemática e química não são claros para os alunos, sendo um desafio para o professor proporcionar atividades que levem a aprendizagem significativa, agregando o ensino entre os conteúdos de cálculo e física.

O ensino da disciplina de física básica mais especificamente os conteúdos de eletromagnetismo, nos cursos de graduação, se dá através da apresentação de problemas e de resolução dos mesmos, com a aplicação de listas de exercícios, as quais podem ser resolvidas pelos métodos apresentados no livro texto, tornando-os assim um ensino que não apresenta significado a abordagem que privilegia processos algébricos, determina a solução analítica, e por muitas vezes acaba minimizando a interpretação e o comportamento da solução do problema pois não interpreta nem trabalha conceitos. Esta realidade, onde é trabalhado apenas o método analítico, acaba por caracterizar um processo mecânico de aprendizagem, e não significativo onde o aluno aprende por execução e repetição de exercícios, não

---

<sup>1</sup>Professor Orientador - URI-Santo Ângelo - vandao@urisan.tche.br.

<sup>2</sup>Aluno do curso de Mestrado Em Ensino Científico e Tecnológico - URI-Santo Ângelo - claudiotomm@hotmail.com.



contextualizando o ensino dos conceitos, no nosso caso trabalharemos com o importante conceito de campo elétrico.

## **2 PROPOSTA DE ABORDAGEM PARA O CONTEÚDO DE CAMPO ELÉTRICO**

Seguindo os ensinamentos de Ausubel, que se a pretensão do educador é ensinar significativamente, basta que este avalie o que o aluno já sabe e então ensine de acordo com esses conhecimentos. Seguindo esse pensamento propomos um pré-teste para avaliar os conceitos que os alunos possuem sobre campo elétrico que podem estar equivocados, incompletos ou não presentes.

O pré-teste deve abordar os conceitos básicos de carga elétrica e campo elétrico de orientação das linhas de campo e de atração e repulsão das cargas. Sugestão é que o professor coloque as cargas e peça para o estudante desenhar as linhas de campo para assim ficar claro se o aluno possui os conceitos básicos necessários.

Depois de aplicado o teste o professor deve analisar as respostas dos alunos para buscar os pontos onde seus alunos estão com déficit para assim poder suprir essas deficiências. Aqueles alunos que não conseguirem responder nada, o professor deve dar uma atenção especial buscando motivá-los e sugerindo material de apoio para que os mesmos consigam obter esses conceitos, pois eles podem estar com dificuldades em conceitos básicos necessários como força vetorial necessitando assim estudar esses conceitos antes para poder aprender significativamente os conceitos de campo elétrico.

A 2ª fase é expor aos alunos os novos conceitos, é muito recomendado que o professor se atenha aos conceitos que onde os alunos mostraram maior dificuldade no pré-teste e após expor os conceitos passe exercícios organizando os alunos em grupos para facilitar a ação do professor para buscar dúvidas em comum possibilitando o professor tenha uma visão das dificuldades dos alunos podendo rerepresentar esses conceitos se o mesmo fizer necessário. A aprendizagem significativa é centrada no aluno então o professor deve sempre se preocupar com o que seu aluno demonstra ter dificuldades e buscar auxiliá-lo em seus estudos, pois o mesmo também deve buscar o conhecimento para que possa captar os conceitos.

Os mapas conceituais são bons para conectar conhecimentos e dar uma boa visualização dos conceitos vistos. Então após os novos conteúdos terem sido expostos é bom colocá-los todos em um mapa conceitual e fazer uma breve revisão junto aos alunos, após concluído os novos conteúdos para todos terem uma boa visão dos próximos passos a serem dados.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de novos modelos de ensino nos cursos de engenharia deve ser amplamente divulgada não só nas cadeiras de formação básica, mas nas cadeiras de formação profissionalizante, pois é nessas cadeiras que utilizaremos os conceitos prévios da formação básica. No caso dos docentes deve haver uma conscientização que devem buscar novas formas de ensinar significativamente os alunos, a forma de ação apresentada no nosso trabalho é uma sugestão para buscar o mesmo.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUSUBEL, D.P. **Adquisición y retención del conocimiento**: una perspectiva cognitiva (G. S.Barberán, Trad.). Barcelona: Paidós, 2002.

MOREIRA, M.A. **A teoria da aprendizagem significativa e sua implicação em sala de aula**. Brasília: Ed. UnB, 2006.

NOVAK, J.D. **Conocimiento e Aprendizaje**: Los mapas conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas. Madrid: Editorial Alianza, 1998.

UMMELS, M. H. J.; KAMP, M. J. A.; de Kroon, H.; BOERSMA, K. Th. *Journal of Biological Education*, v.49 n.1p. 38-52 2015.

VON DER HEIDT, Tania. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, v.40 n.1p. 286-308 2015.

SHARAN, Yael. Meaningful Learning in the Cooperative Classroom *Education 3-13*, v.43 p. 83-94 2015.

CIÊNCIAS HUMANAS

# XXI SEMINÁRIO

## INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão

XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação

III Colóquio Tecnológico da URI



OUTUBRO DE 2015

# FORMAÇÃO CONTINUADA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA CAMPUS SANTO ÂNGELO

Medianeira da Graça Gelati Weyh<sup>1</sup>  
Liliane Krebs Bessel Müller<sup>2</sup>  
Maria Aparecida Lucca Paranhos<sup>3</sup>  
Carmen Didonet Smaniotto<sup>4</sup>

**Palavras-chave:** Educação Profissional e Tecnológica; Currículo Integrado; Formação Continuada.

## 1 INTRODUÇÃO

Os Institutos Federais desde a sua constituição têm, na sua essência, uma proposta pedagógica diferenciada de formação técnica e profissional em seus diferentes níveis e modalidades, sustentada por uma concepção de formação omnilateral, em que há integração da formação básica com a formação profissional. Esse olhar necessita ser compreendido, apropriado e fortalecido pelos servidores técnicos e docentes com vistas a construir uma unidade de ação, respeitando a peculiaridade de seus cursos e a diversidade de saberes e experiências.

O projeto de formação continuada, como parte do Programa Institucional de Desenvolvimento - PID do Instituto Federal Farroupilha Câmpus Santo Ângelo, objetiva promover a formação dos servidores por meio do diálogo, da reflexão sobre a práxis, da partilha e construção coletiva do conhecimento com vistas à consolidação de sua identidade enquanto instituição educativa.

## 2 METODOLOGIA

O projeto de formação surgiu da “escuta” atenta às necessidades advindas dos servidores docentes e técnicos administrativos que, enquanto sujeitos da educação, buscam qualificar a sua prática pedagógica. Está organizado no sentido de estabelecer a interligação

---

1 autora - mediweyh@gmail.com.

2 Coautora - liliane.muller@iffarroupilha.edu.br.

3 Coautora - maria.paranhos@iffarroupilha.edu.br.

4 Coautora - carmen.smaniotto@iffarroupilha.edu.br.

entre os temas que serão abordados de forma sequencial e endógena num movimento contínuo de ação-reflexão-ação, tendo o diálogo como pressuposto pedagógico.

Consiste na realização de encontros, trabalhos em grupo, mesas redondas com a presença de docentes e colaboradores externos envolvendo desde o conhecimento do contexto sócio-histórico-cultural da região missioneira até questões teórico-metodológicas expressas nos documentos oficiais. Salienta-se, o papel do Instituto na busca pela qualidade do Ensino, pela Pesquisa enquanto princípio pedagógico e pela Extensão como proposta de intervenção da realidade.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A Lei de Diretrizes e Bases a Educação Nacional (BRASIL, 2006) propõe que a Educação Profissional seja desenvolvida em articulação com o ensino regular, que o conhecimento escolar seja contextualizado e significado. A educação é compreendida como formação ampla e integral, rompendo a “dicotomia entre educação básica e técnica, resgatando o princípio da formação humana em sua totalidade” (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005, p.35).

Os Institutos Federais concebem a educação como espaço de formação omnilateral, que oportuniza a emancipação, de forma que “os conhecimentos partam da prática social e a ela retornam transformando-a” (IF FARROUPILHA, 2014, p. 47). Essa concepção é contrária à lógica do mercado de trabalho que tem como pressuposto a fragmentação do trabalho em especificidades autônomas.

Em se tratando de formação omnilateral, o Currículo Integrado é a concepção teórico-metodológica que norteia a proposta de ensino e não se resume à proposição de projetos interdisciplinares nem mesmo à justaposição de conteúdos disciplinares. Essa integração precisa ser construída ao longo da formação sob os eixos do trabalho, da ciência e da cultura.

O currículo compõe-se de todas as ações desenvolvidas na escola e a identidade institucional se constrói através destas ações e, ao refletir sobre sua prática, o profissional da educação vai construindo a sua identidade enquanto educador. Isso nos desafia a conceber e conduzir a formação continuada na perspectiva de tornar o professor protagonista de seu

processo formativo. Essa premissa é evidenciada nos escritos de Freire (2011) quando preconiza que não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino, o que implica, primeiramente, o professor se reconhecer como pesquisador.

Os espaços/tempo planejados de formação continuada devem instigar e propiciar a cultura da pesquisa enquanto construção coletiva. Educadores e técnicos em educação, no diálogo com seus pares, a partir da observação atenta e criteriosa de sua ação, poderão refletir sobre a sua prática no sentido de ressignificá-la.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Como instituição de ensino, o IF Farroupilha tem importante papel social a desempenhar no processo de desenvolvimento local e regional. Para tanto, faz-se necessário o fortalecimento da instituição por meio da constituição, empoderamento e afirmação de sua identidade pelo conjunto de seus servidores.

A formação continuada é uma ferramenta metodológica que desencadeia um processo permanente de reflexão acerca do papel dos servidores na construção de uma unidade pedagógica, respeitando a peculiaridade dos cursos e a diversidade de saberes e experiências. Tal ação convergirá para o fortalecimento das ações de ensino, pesquisa e extensão, conforme prevê a Proposta Pedagógica Institucional.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BRASIL. Ministério da Educação – MEC, Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica. Leis e decretos. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Dispõe sobre as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (Orgs.). Ensino Médio Integrado: concepções e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

IF FARROUPILHA. Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2014-2018: Disponível em < <http://www.iffarroupilha.edu.br> > Acesso em 10/08/2015.

# CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

## XXI SEMINÁRIO INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão  
XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação  
III Colóquio Tecnológico da URI



**OUTUBRO DE 2015**

# CONDICIONAMENTOS DO REGIONAL ANTE O GLOBAL NAS AGROINDÚSTRIAS FAMILIARES DO ALTO URUGUAI GAÚCHO

Ezequiel Plinio Albarello<sup>1</sup>

**Palavras-chave:** Agroindústria Familiar, Médio Alto Uruguai, Desenvolvimento Regional.

## 1 INTRODUÇÃO

Este estudo norteia o que muito se tem discutido sobre as recentes transformações na cadeia das Agroindústrias Familiares do Médio Alto Uruguai e suas consequências para o desenvolvimento Regional. A pergunta que norteia este artigo é a seguinte: A agroindústria familiar pode ter deixado de ser um fator gerador de desenvolvimento na região do Médio Alto Uruguai Gaúcho, no que tange a uma alternativa de produção e de renda para as famílias pertencentes ao arranjo frente aos novos gargalos advindos da globalização?

O Objetivo desse trabalho é analisar a cadeia agroindustrial familiar, na ótica da geração de crescimento/desenvolvimento em uma determinada região (território) do país é um desafio que exige levar em conta as competências laborais e de planejamento familiares, aliados à inovação e à tecnologia utilizada neste sistema produtivo agroindustrial, sua viabilidade econômica, seus impactos no meio ambiente e seus efeitos na qualidade de vida dos habitantes da região em questão, sob o ponto de vista do desenvolvimento sustentável.

## 2 METODOLOGIA

A pesquisa abarcou os 22 municípios pertencentes ao CODEMAU (Conselho Regional de Desenvolvimento do Meio Alto Uruguai). Realizou-se um questionário estruturado com 14 perguntas. Posteriormente este questionário foi aplicado para 66 agroindústrias distribuídas em 16 municípios pertencentes ao COREDE estudado. Após tabulados e analisados os dados, buscou-se estruturar os mesmos objetivando análises qualitativas e quantitativas visando responder o questionamento principal deste trabalho.

---

<sup>1</sup> Curso de Administração – Departamento de Ciências Sociais Aplicadas – URI/FW - epalbarelo@uri.edu.br.



### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Iniciou-se essa apresentação e análise pela atividade desempenhada, observando os indicadores, verificou-se que a maioria delas tem entre cinco e dez anos de atividade, evidenciando que a atividade agroindustrial ainda está em pleno desenvolvimento no Médio Alto Uruguai, com treze por cento de ingressantes. Portanto, mesmo sem saber por hora a taxa de desistência da atividade pode-se afirmar que se tem um incremento de 13,6% a cada 3 anos. Um dos fatores positivos, é que a maior parte da matéria-prima utilizada nas agroindústrias, tem procedência da própria propriedade onde estão inseridas, a transformação da matéria-prima é um dos fatores que maximiza os lucros na propriedade e por consequência nas agroindústrias, contribuindo para a redução dos custos da produção. Na maioria dos estabelecimentos agroindustrializadores, a geração de renda não se limita à propriedade, podendo ainda, ser gerador de desenvolvimento territorial tendo em vista, neste caso, a aquisição de matéria-prima de vizinhos e associados.

Quanto à estratégia de venda dos produtos, a pesquisa apontou que mais de 70% das agroindústrias possuem marca própria, na maioria das vezes informal, não registrada ou apenas com o nome ou sobrenome dos proprietários como identificação. Mesmo não sendo uma marca registrada, esta “marca” ou nome do produto tem contribuído na identificação e divulgação do mesmo. Partindo do pressuposto que a marca pessoal do agroindustrializador é uma estratégia definidora de mercado regional, cabe ao mesmo continuar gerindo a mesma através de boa gestão das relações públicas.

Dadas as dificuldades encontradas pelo setor, os gestores das agroindústrias estão em busca de soluções coletivas para melhorias, porém, cabe destacar que, até o momento estas ações visando a busca de ações coletivas são muito microrregionalizadas, não possuindo um objetivo comum definido, sendo necessária a implantação de órgãos ou a criação de associações e cooperativas regionais que busquem dar relevância às demandas coletivas deste setor como: compras coletivas, abertura de novos mercados, acessórias em produção, gestão e legalização das agroindústrias, além de várias outras atividades relacionadas ao setor. O que chama a atenção é o baixo índice de problemas gerenciais apontados, com apenas 3,0% das indicações; este número tende a demonstrar que em muitos casos os problemas gerenciais podem não ser plenamente compreendidos pelos

gestores, pois, em uma análise conjunta das dificuldades apontadas, os problemas gerenciais são imperativos. Ainda, para 10,6% dos gestores de agroindústrias, não há dificuldade.

As agroindústrias que apresentam problemas demonstram que o principal está relacionado à baixa escala de produção, seguido por custos elevados e equipamentos e/ou estruturas físicas inadequadas ou fora dos padrões exigidos. Escassez de matéria prima e desconhecimento de técnicas de produção aparecem com menos expressão, e falta de tecnologia adequada e qualidade dos produtos foi apontado como problema, mas em índices pouco impactantes. Assim fica a pergunta que não quer calar, a globalização realmente trouxe benefícios ou aos agroindustrializadores ou trouxe desafios que por hora impactam negativamente no território não provendo assim um desenvolvimento regional mais sustentável?

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim, conclui-se que, o mercado globalizado impõe a diminuição dos custos de produção das agroindústrias familiares, as mesmas se veem obrigadas a alterar o sistema de aquisição das matérias primas diretamente do agricultor por um novo modelo, a produção em parceria, agroindústria e produtor rural. Este modelo pode sim ser considerado um APL ou quem sabe um SPL, porém, neste processo, que exclui totalmente a opção de agroindústria familiar, o principal objetivo é a redução de custos produtivos. Ainda, este modelo parece excludente por várias razões, uma delas é o aumento da produtividade por unidade familiar e automaticamente a exclusão das famílias menos favorecidas, o aumento do aporte financeiro de investimentos buscando aumento da escala de produção de matérias primas base ao invés de agregação de valor dos mesmos no ceio familiar.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. Campinas-SP: Hucitec, 2ª Ed. (Coleção Estudos Rurais), 1998.

ALTMANN, A. **Perspectivas para a agricultura familiar: horizonte 2010**. Florianópolis: Instituto CEPA/SC, 2002.

ETGES, Virginia Elisabeta. **Desenvolvimento regional sustentável: o território como paradigma**. *Redes*, Santa Cruz do Sul, v. 10, n. 3. set./dez. 2005.

ETGES, Virginia Elisabeta. **A região no contexto da globalização:** o caso do Vale do Rio Pardo. In: VOGT, Olgário e SILVEIRA, Rogério. Vale do Rio Pardo: (re)conhecendo a região. Santa Cruz do Sul: Edunisc. 2001.

# DOCÊNCIA JURÍDICA: O FAZER UNIVERSITÁRIO NA (DES)CONSTRUÇÃO DA ÉTICA E DA CIDADANIA

Miriane Maria Willers<sup>1</sup>

**Palavras-chave:** Docência Jurídica, Ética, Cidadania.

## 1 INTRODUÇÃO

O ensino jurídico, considerando a sociedade atual, tão fragmentada, despolitizada, carente de ética e abastada de exclusões, não pode mais ser vinculado à dogmática e ao Positivismo. É urgente uma nova pedagogia jurídica! Menos atenta aos manuais, menos vinculada à preocupação maiúscula de formar operadores jurídicos preparados para o mercado de trabalho, para os concursos públicos. As universidades precisam deixar de ser locais de transmissão de informações e conteúdos.

Neste resumo pretendemos suscitar uma reflexão acerca da relação intrínseca entre a docência jurídica e a formação de juristas éticos e preparados para transformar a sociedade. E responder, mesmo que parcialmente, algumas questões: o fazer docente no Direito pode contribuir com a (des)construção da ética e, conseqüentemente, da cidadania? A universidade atual tem condições de equilibrar o aprendizado em sala de aula com as lições ensinadas na/pela rua? Como deve ser o ensino nas faculdades de Direito para formar cidadãos pensantes, pesquisadores, profissionais capazes de realizar uma justiça comunitária?

A pesquisa tem por objetivo principal discutir a docência jurídica e apontar algumas diretrizes para que ensinar/aprender seja sinônimo de humanizar.

## 2 METODOLOGIA

O presente estudo será desenvolvido a partir da metodologia dedutiva de abordagem, inspirado pela doutrina de Luís Alberto Warat, Edgar Morin e Friedrich Nietzsche e pelos escritos de Rubem Alves.

---

<sup>1</sup> Mestrado em Direito – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI, Câmpus de Santo Ângelo - mirianew@yahoo.com.br.

### 3 RESULTADO E DISCUSSÃO

A ética e a cidadania são os pilares de uma sociedade evoluída e democrática. O significado de ética origina-se do termo grego *ethikos*, que significa “caráter”. Conscientes destes aspectos e inseridos na universidade, é preciso analisar a influência da docência, e aqui nos dedicaremos ao Direito, na construção – ou desconstrução- da ética e consequentemente da cidadania.

A educação jurídica não pode ser coisificada com o culto à Lei. Nem se fazer a partir da reprodução arcaica do saber, vinculada exclusivamente ao estudo do texto legal, sem considerar o cidadão e alheio à realidade social. A docência jurídica deve ter como objetivo “Ajudar a muitas pessoas para que entendam que não se aprende Direito para se formar cartoralmente como advogado, juiz, promotor ou defensor público, que se aprende Direito para realizar uma justiça comunitária e a cidadania. Pessoas que entendam que aprender Direito é aprender de gente, de vínculos, de afetos, de solidariedade” (WARAT, 2004, p.433).

O conhecimento não deve ser transformado em riqueza. Para Warat a universidade deve ser uma “comunidade de pesquisa e aprendizado grupal, espaço de recepção e produção do novo” (2004, p.431). Chega de ensinar com o objetivo de preparar os discentes para os concursos públicos, para o mercado de trabalho. Infelizmente o que se percebe é que quem “determina os saberes a serem sabidos são os professores que preparam as questões para os exames. E, então, as questões fundamentais da educação, da formação humana dos alunos, são enviadas para o porão (ALVES, 2014, p.118). Neste aspecto, é preciso lembrar, nas palavras de Warat, que os juristas são produtos das faculdades de Direito. Então, que espécie de juristas os cursos de Direito estão formando? Este deve ser o cerne do fazer docente.

É inegável que já não servem mais somente as leis, os manuais, os livros. Nietzsche já questionava: “Que importa um livro que nem mesmo sabe nos transportar para além de todos os livros?” E Warat (2004, p.429) defendia:” Precisamos de uma escola tornada rua”. A realidade social deve ser objeto permanente de estudo, análise, dissecação, transformação nos cursos jurídicos. E mais: é preciso ensinar e aprender a solidariedade. E replicar estas lições para toda a sociedade.

Deste modo, estará sendo desenvolvida uma docência ética. E isso deve ser pensado de modo singular, considerando o indivíduo, a sociedade e a espécie. Para Morin trata-se da antro-po-ética, que instrui-nos a assumir a missão do milênio. Assim, a educação jurídica deve estar voltada “para a humanização da humanidade; efetuar a dupla pilotagem do planeta: obedecer a vida, guiar a vida; alcançar a unidade planetária na diversidade; respeitar o outro, ao mesmo tempo, a diferença e a identidade quanto a si mesmo; desenvolver a ética da solidariedade; desenvolver a ética da compreensão; ensinar a ética do gênero humano” (2000, p. 106).

O fazer universitário contrário à antro-po-ética gera vazio intelectual, crise de valores e direitos; produz juristas descomprometidos com a cidadania e com a justiça, despreparados para as demandas jurídicas e sociais, desprovidos do saber crítico-reflexivo. Gera um rebanho de pessoas bitoladas pela Lei, sem ideias próprias. E nada mais prejudicial para o Estado Democrático de Direito! “A democracia necessita ao mesmo tempo de conflitos de ideias e de opiniões que lhe conferem sua utilidade e produtividade” (Morin, 2000, p.108). Para Morin, os cidadãos produzem a democracia que produz cidadãos. O fazer docente precisa estar ciente destas responsabilidades.

#### **4 CONCLUSÃO**

Pelas reflexões apresentadas podemos concluir que a educação jurídica somente é ética, quando humaniza ao invés de escolarizar; quando ensina a pensar; quando se utiliza do material que vem das ruas, do contexto social; quando está aberta ao novo. A universidade precisa deixar de ser um local neutro, mas envolver-se com as questões sociais, com aquilo que acontece além das suas paredes. Deve incluir; ser espaço de cidadania e solidariedade; onde o conhecimento seja capaz de transformar a sociedade para melhor e que se descubra na ciência jurídica” faculdades de grande dispensadora de dores!” (Nietzsche).

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ALVES, Rubem. **Ostra feliz não faz pérola**. 2ª ed. São Paulo: Planeta, 2014.

MORIN, Edgar. **Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro**. 2ª ed. São Paulo:

Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

NIETZSCHE, Friedrich. **A Gaia Ciência**. Tradução: Antonio Carlos Braga. São Paulo: Editora Escala, 2006.

WARAT, Luís Alberto. **Epistemologia e ensino do direito: o sonho acabou**. Florianópolis: Fundação Boiteaux, 2004.

## MENSURANDO A SUSTENTABILIDADE: ANÁLISES TRANVERSAIS

BOFF, M. M.<sup>1</sup>  
ORTIZ, L. C. V.<sup>2</sup>

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Sustentável, Sustentabilidade, Meio Ambiente.

O presente artigo analisa as problematizações que envolvem a sustentabilidade, tida como a utilização consciente de recursos naturais sem o comprometimento destes para o futuro, uma vez que o conceito de sustentabilidade é amplo e dotado de características. Buscou-se a partir de contribuições bibliográficas que perpassam as áreas das Ciências Sociais Aplicadas, em especial, Direito e Economia, mensurar a sustentabilidade e o compromisso ambiental. Foi entre o final da década do 1960 e do início da década de 1970 que estudos sobre os impactos ambientais, juntamente com a noção de que os recursos naturais podem ser escassos, que ocorreu a preocupação com o fornecimento destes ao sistema econômico. A partir daí, houve a necessidade de uma Revolução Ambiental, firmada na necessidade da economia adaptar-se as novas problemáticas para assim, poder tratá-las. Três eventos foram decisivos para a Revolução Ambiental: a acentuação da poluição no Primeiro Mundo; a crise do petróleo de 1970 e em especial, o relatório do Clube de Roma. Este último, trouxe estudos realizados por cientistas que concluíram pessimistas premissas sobre a degradação ambiental, mostrando que em um período curto de tempo, o ambiente não teria mais condições de manter-se ou regenerar-se. Para a economia, um dos fatores determinantes para a manutenção do desenvolvimento sustentável é acúmulo de capital, como muito bem pontifica o economista Mueller (2007), de que "o desenvolvimento sustentável pode ser conceituado como o fluxo máximo de produto de ser passível de ser gerado a partir de um estoque em expansão, obedecida a exigência da sua conservação?". Assim, podemos dizer que o desenvolvimento sustentável consiste em deixar para as gerações futuras um estoque de capital que não seja menor do que o estoque atual. Dentro desse contexto, diversos países realizam acordos e conferências internacionais para problematizar as questões da sustentabilidade, que devido ao seu caráter de urgência, se

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Direito - URI-Santo Ângelo - murilo\_boff@hotmail.com

<sup>2</sup> Professor Orientador - URI-Santo Ângelo - lcvortiz@gmail.com



propaga por áreas de todos os segmentos da sociedade. O âmbito jurídico aparenta ser um grande guia para a efetivação das políticas sustentáveis através de um novo ramo de estudo, o Direito Ambiental. No Brasil, ganhou uma grande conotação a partir da Carta Magna de 1988, que estatuiu a todos o direito ao meio ambiente sadio e equilibrado, ficando a cargo do Poder Público e a população a sua preservação e manutenção, consolidando assim, os direitos difusos e coletivos: direitos que transcendem a individualidade de cada um e não podem ser divisíveis, pois se violados, esses direitos acarretam danos a todos que estão ali estão inseridos. Haja vista as grandes problematizações do desenvolvimento sustentável, um dos grandes desafios à sociedade e ao Estado está na preservação desse bem natural, que deverá ser preservado às gerações futuras em um estoque que esteja ao par daquele que a população desfruta, em virtude do risco de escassez dos recursos naturais. O meio jurídico serve como auxiliador para a garantia dos direitos vigentes e que através da atuação do Estado, promoverá um meio ambiente equilibrado e compatível com as necessidades dos seres vivos e humanos.

# O RECONHECIMENTO DA CIDADANIA NAS NOVAS IDENTIDADES FAMILIARES

Juliane Pacheco<sup>1</sup>  
Thami Covatti Piaia<sup>2</sup>

**Palavras-chave:** Reconhecimento, Cidadania, Novas Identidades Familiares.

## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como tema: O reconhecimento da cidadania nas novas identidades familiares. Possui como delimitação temática, uma breve análise acerca das novas identidades familiares, com base na literatura de Jorge Amado, com a trilogia formada pelos romances: País do Carnaval, Cacau, Suor.

O romance: O país do carnaval foi escrito em 1931, nesta obra, o autor traz com grande fascínio um olhar crítico sobre o Brasil, a partir da visão de Paulo Rigger, personagem principal, que como todo filho de fazendeiro rico, estudava fora do país e depois retornava com título de doutor.

Esta obra, por sua vez, também traz no seu bojo, a discussão de questões polêmicas, tais como: amor, política, religião, filosofia e tradição. Assim, a trama se passa em torno das dúvidas existentes quanto ao rumo do país. Após, Jorge Amado, continuou retratando a realidade brasileira, através de outros dois fascinantes romances, quais sejam: Cacau e Suor.

Assim, além de tratar da transição dos problemas sociais, culturais e políticos, em seus romances, Jorge Amado, trata também dos problemas familiares, os quais ainda existem, embora se tenha avançado muito nesse aspecto, e é assim que, as narrativas abordadas nas obras trazem de forma entrelaçadas a ficção e a realidade.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Direito na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI -, Câmpus de Santo Ângelo/RS. Bolsista CAPES - julianepacheco2009@hotmail.com.

<sup>2</sup> Doutora em Direito pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Visitng Scholar na Universidade de Illinois – Câmpus de Urbana-Champaign – EUA. Professora na Graduação e no Mestrado em Direito da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI -, Câmpus de Santo Ângelo/RS - thamicovatti@hotmail.com.

Contudo, a pesquisa tem por objetivo geral identificar de que forma ocorreram as mudanças nas instituições que afetaram diretamente a geração de uma nova identidade familiar.

## **2 METODOLOGIA**

A pesquisa caracteriza-se como um prévio estudo do que será o projeto de dissertação, requisito para a obtenção do título de Mestra em Direito.

No entanto, quanto à metodologia, a pesquisa será teórica. O método de abordagem será o indutivo/dedutivo. A natureza da abordagem será a qualitativa. O método de procedimento utilizado será o método histórico e tipológico.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A trilogia de romances de Jorge Amado nos traz, uma vasta reflexão sobre a questão da evolução da família. No primeiro romance, País do Carnaval, só foi feliz aquele que quebrou as convenções, aquele que ao final casou-se com a prostituta, o que, na realidade, ainda hoje causa rumores na sociedade e principalmente é mal visto na família tradicional, pois ainda choca a sociedade. “Paulo Rigger ficou preso a Julie. Aquela mulher toda sexo, toda desejo, prendeu-o. Disse a si mesmo que queria conhece-la bem, estudar-lhe a alma. E ficou a viver na alvura dos seus braços, numa paixão louca.”. (AMADO, 1931, p.14).

No ponto, observa-se outra transição na história da família, ocorrida por diversas mudanças institucionais, que acabaram motivando as mudanças na identidade familiar. Importante mencionar que a família vem se modificando ao longo da história até os dias atuais.

Historicamente, a família é um fenômeno fundado na própria natureza do ser humano, qual seja, reprodução de sua espécie, sendo isso essencial para a sua sobrevivência.

Juridicamente, a família é um contrato solene, regulado por leis. De forma ampla, é entendida como uma reunião de pessoas de forma jurídica pela natureza familiar.

Assim, dito isso, Rodolfo Pamplona Filho e Pablo Stolze Gagliano, nos levam aos dicionários em busca de uma definição de família, sendo que são encontrados diversos significados. Assim, “Se a expressão “família” tem tantos significados, historicamente a visão não é diferente.”. (STOLZE GAGLIANO & PAMPLONA FILHO, 2013, p. 46).

Dessa forma, tanto a cidadania quanto a identidade familiar se desenvolveram em conflito. Assim, as identidades, atualmente são múltiplas, valorizando as diferenças, sendo que, diante disso, faz-se necessário, um estudo aprofundado acerca dessas mutações nas famílias.

#### **4 CONCLUSÃO**

Diante do breve exposto, é possível concluir que a análise dos romances de Jorge Amado, nos ajuda a fazer uma reflexão acerca da realidade social brasileira, e também no que isso atingiu às mudanças institucionais da família.

Ainda, diante desta análise, podemos concluir também, que apesar da evolução que a instituição familiar teve, ainda contamos com casos de preconceito e injustiças para com as novas formações familiares, principalmente porque a sociedade ainda não vê com bons olhos aqueles que em busca da sua felicidade quebram as convenções, convenções estas impostas pela sociedade, que como dizia Jorge Amado, “sociedade hipócrita e burra”.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AMADO, Jorge. **País do Carnaval, Cacau, Suor.**

GAGLIANO, Pablo Stolze & PAMPLONA FILHO, Rodolfo. **Novo Curso de Direito Civil, volume 6: Direito de família – As famílias em perspectiva constitucional**, 3ª ed, São Paulo: Saraiva, 2013.

ENGENHARIAS E CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

# XXI SEMINÁRIO

## INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XIII Seminário de Extensão

XIX Seminário de Integração em Pesquisa e Pós-graduação

III Colóquio Tecnológico da URI



OUTUBRO DE 2015

# ANALISE EXPERIMENTAL DO MOVIMENTO DE AR EM UM MOTOR MONOCILINDRICO

Fabricio Winckiewicz Luz<sup>1</sup>

Raul Marques Maurer

Flávio Vanderlei Zancanaro Junior<sup>2</sup>

**Palavras-chave:** Honda, Experimentação, Motores, Fluxo de Ar.

## 1 INTRODUÇÃO

Para o desenvolvimento de motores, faz-se necessário a realização do estudo do escoamento de ar ou a mistura de ar/combustível no duto de admissão e válvula. Este trabalho tem a proposta de avaliar experimentalmente o movimento de ar em um motor monocilíndrico de baixo volume de deslocamento. A bancada de testes consiste de uma estrutura metálica onde o motor Honda GX 35 é fixado e acoplado a um motor elétrico trifásico, e acionado através de polias, utilizando sensores acoplados ao motor e ligados a placa de aquisição da National Instruments e com o auxílio do programa LabView, obteve-se valores reais da vazão mássica de ar nas diferentes faixas de operação do motor. Estudo realizado no Laboratório Motores da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões. Estudo necessário para a compreensão da dinâmica do escoamento adentro dos motores determinando do coeficiente de descarga em diversas rotações juntamente com a massa de ar admitida para cada uma das rotações analisadas de um motor de 35.8 centímetros cúbicos de cilindrada.

## 2 METODOLOGIA

Para a realização do estudo do escoamento de ar no motor Honda GX-35 foi construída uma bancada de testes, foram realizadas as medições da vazão mássica de ar admitida para cada ângulo do eixo de manivelas em diferentes rotações de trabalho. O pós-processamento foi realizado com o auxílio do programa LabView®. A seguir é mostrado o detalhamento da construção de cada item utilizado para a realização do

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Engenharia Mecânica – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - fluzwinck@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Orientador Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - flaviozancanarojr@gmail.com.

experimento. Foram construídos dois suportes, um para o motor elétrico e inversor e outro separado mecanicamente para o motor Honda e sensores, a transferência do movimento foi realizada através de uma correia do tipo trapezoidal. Desta maneira minimizando a interferência na leitura dos sensores acoplados ao motor. Para a aquisição dos valores de massa de ar, posição angular e rotação foram utilizados alguns sensores que melhor se adequarão, levando em consideração sua taxa de aquisição de dados, resolução, e aplicabilidade ao experimento, estes, acoplados ao motor através de suportes. Os seguintes sensores serão citados a seguir: Medidor de Fluxo de ar, instrumento capaz de medir o fluxo de ar admitido pelo motor; Encoder, serve para posicionar o eixo de manivelas dentro do ciclo de funcionamento do motor; sensor de efeito hall, juntamente com o encoder determina o início do ciclo de operação do motor.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados são apresentados a partir das aquisições dos dados do experimento, os cálculos foram desenvolvidos em Excel, chegando aos valores de massa de ar versus ângulo do eixo de manivelas e coeficiente de descarga para cada faixa de rotação realizado no experimento de forma gráfica.

### **4 CONCLUSÃO**

O estudo do comportamento da massa de ar em um motor tem grande importância no desenvolvimento da geometria dos dutos de admissão e válvulas, juntamente com as rotações com maior eficiência de enchimento volumétrico CD (coeficiente volumétrico) do motor com isto é possível determinar a melhor faixa de trabalho para que se obtenha uma mínima emissão de poluentes. Várias faixas de rotação foram analisadas tendo um melhor coeficiente de descarga a 4000 RPM. Pode-se perceber que em baixas rotações o motor apresentou baixos coeficientes de descarga indicando baixo enchimento do cilindro. Foi verificado o comportamento dinâmico da massa de ar, sendo que em baixas rotações a onda de pressão gerada pelo fechamento e abertura das válvulas não tem grande magnitude. Em altas rotações o efeito da onda de pressão é evidenciado através dos resultados, sendo

que para que seja obtido um enchimento mais eficiente do cilindro é necessário fazer a sintonia da onda de pressão.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HEYWOOD, John. B. *Internal Combustion Engine Fundamentals*. McGraw-Hill, New York, 1988.

PULKRABEK, Willard W. *Engineering Fundamentals of the Internal Combustion Engine*, University of Wisconsin, Platteville, 1997.

BOSCH, Robert *Manual da Tecnologia Automotiva*, Tradução da 25ª Ed Alemã, São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

FERRARI, Giancarlo. *Motori a Combustione Interna*. Torino: Il Capitello 2005.

WINTERBONE D.E., R.J. Pearson, “Design Techniques for Engine Manifolds – Wave action methods for IC engines”, SAE International, USA, 1999.

BRUNETTI, Franco. *Motores de Combustão Interna volume 1*, Blucher, São Paulo, 2012.

RECH, Charles. *Análise numérica e experimental do escoamento em motores de combustão interna*. UFRGS, 2010.



## ÍNDICE REMISSIVO POR AUTOR

### A

ADAM, V. ....	209
ADAMS, A. P. G. ....	496
AHLERT, S. H. ....	311
AIRES, M. ....	160
AITA, A. L. G. ....	362
AITA, M. C. G. ....	279, 388
AJALA, R. S. ....	308, 489
ALBANI, S. M. ....	121
ALBARELLO, H. O. ....	472
ALCÂNTARA, J. V. N. ....	264, 265, 475
ALMEIDA, A. F. P. ....	428
ALVARADO, S. M. B. ....	78
ALVES, A. ....	310, 313
ALVES, S. H. ....	180, 183, 188, 516
AMARAL, A. S. ....	59, 60
AMARAL, A. U. ....	133
AMARAL, M. T. G. ....	301
ANDRADE, T. F. ....	516
ANDRADE, V. R. M. ....	178, 198, 460, 461
ANDRÉ, T. C. ....	119
ANGST, F. M. ....	187, 192, 194
ANGST, M. F. ....	176
ANIBELE, T. ....	206
Antônio V. dos Santos. ....	562
ANTUNES, A. ....	207, 239
ANTUNES, M. O. B. ....	294
ARAUJO, R. S. ....	145
ARNOLD, R. ....	491
ROCHA, N. M. ....	95
ATAIDE, A. C. L. ....	356
AYALA, A. ....	532, 534
AYRES, M. S. ....	530

### B

BACKES, G. T. ....	67, 381, 421
BACKES, L. B. ....	196
BACKRS, G. T. ....	51
BAGGIOTTO, V. A. ....	313
BAIER, L. S. ....	93
BALEN, A. C. ....	344
BALLEN, S. C. ....	69, 74, 75
BAMPI, E. ....	118
BAMPI, J. ....	49
BANDEIRA, D. A. T. ....	389
BANDEIRA, E. R. ....	215
BANDIEIRA, M. ....	498
BAPTISTA, V. ....	438
BARBIERI, C. ....	73
BARBOSA, N. D. ....	451
BARBOZA, R. P. ....	405
BARCELOS, J. F. ....	291
BARICHELLO, A. R. ....	178, 460, 461
BASSO, B. F. ....	422
BASSO, M. ....	440
BATISTA, P. B. ....	205
BATTISTI, F. ....	474
BECKER, J. S. ....	494
BELEDELLI, S. ....	166
BELTRAMIN, C. F. ....	253
BELTRÃO, M. N. ....	486
BERGAMIN, A. ....	218, 231
BERNARDI, J. L. ....	415
BERTAZZO, F. ....	438
BERTELLA, T. ....	241
BERTOLOTI, E. ....	370
BESKOW, A. B. ....	325, 326, 522
BESOLD, V. ....	280
BETENCOURT, P. R. B. ....	337, 340, 527
BETTIO, B. T. ....	412
BEVILAQUA, D. P. ....	142, 143
BEZ, C. F. S. ....	103
BIANCHI, R. A. ....	218
BIANCHINI, L. P. S. V. ....	189
BIASUS, F. ....	266, 267
BIAZUS, C. B. ....	483
BIERMANN, A. C. S. ....	95
BIERMANN, A. S. ....	93
BILHALVA, W. D. B. ....	357
BINOTTO, A. C. ....	87
BIRCK, M. A. ....	177
BLASZAK, M. P. ....	242
BOBBIO, N. ....	301
BOCALON, C. M. ....	77
BOCHI, B. O. ....	54
BOCHI, L. D. C. S. ....	150
BOFF, M. G. ....	45
BOFF, M. M. ....	578

BOGADO, G. ....	530, 534
BOLZANI, B. M. ....	259
BOPSIN, M. ....	207
BOPSIN, M. H. ....	239
BORCHARTT, L. B. ....	337
BORGES, A. C. P. ....	85
BORSZCZ, V. ....	67
BOSCATO, T. R. P. ....	67
BOTH, B. ....	303, 305
BRAGA, K. S. ....	66
BRANCO, D. M. ....	378
BRAND, C. H. ....	489
BRÁZZOLA, C. R. ....	542
BREDA, M. ....	108
BREITENBACH, M. M. ....	105
BRENNER, C. G. B. ....	204, 216
BRESSAN, D. ....	532, 534
BROCO, A. P. ....	401
BRUISMANN, J. T. ....	178, 460, 461
BRUM, A. B. ....	81
BRUM, C. F. B. ....	518, 519
BRUM, C. M. ....	343
BRUM, N. F. D. ....	291, 306, 518, 519
BRUM, O. B. ....	76, 432
BRUM, T. S. ....	329
BRUM, Z. P. ....	446
BUCIOR, D. ....	68
BUDKE, J. C. ....	88, 97
BUENO, J. F. ....	240
BUSTAMANTE-VARGAS, C. E. ....	381, 421

## C

CADONÁ, P. H. ....	269
CADORE, W. W. ....	350, 351, 498
CAETANO, C. F. ....	254
CAETANO, O. R. ....	92
CALDART, L. ....	147
CALEGARI, C. M. ....	257
CAMERA, F. D. M. ....	133, 143
CAMPESATTO, L. E. ....	464
CANAN, S. R. ....	251, 272, 277, 389
CANDATEN, A. R. S. ....	314
CANELLO, D. ....	72
CANSIAN, R. L. ....	44, 47, 50, 51, 63, 70, 110, 111, 117, 118, 121
CAOVILLA, A. L. ....	247
CAPPELLETTI, M. ....	301

CARAMORI, M. F. ....	391
CARBONERA, J. A. ....	80
CARDOSO, D. ....	272, 305
CARDOSO, D. O. ....	272
CARDOSO, F. B. S. ....	319
CARDOSO, J. R. ....	340
CARGNELUTTI, N. ....	322
Carmen Didonet Smaniotto ....	566
CARNIEL, I. S. ....	106
CARVALHO, S. M. M. ....	143
CARVALHO, S. O. R. M. ....	459
CASAGRANDE, I. C. ....	244
CASARIN, J. ....	372
CASARTELLI, P. D. ....	398
CASSOL, C. J. ....	54
CASSOL, C. V. ....	259, 260, 401, 403, 405, 417, 474
CAVALHEIRO, M. A. ....	63
CAYE, J. L. ....	301
CEMBRANEL, N. G. ....	495
CENCI, C. ....	115
CERON, J. C. ....	220
CERUTTI, E. ....	248, 257
CERVINSKI, E. C. ....	80
CEZAROTTO, C. S. ....	171
CEZAROTTO, V. ....	134, 135
CEZAROTTO, V. S. ....	171

## Ch

CHRISTOFARI, A. L. ....	476
CHUQUEL, L. F. ....	300

## C

CIGANSKI, D. R. ....	376
Cláudio Felipe Tomm ....	562
COCCO, R. ....	408, 410
COELHO, J. V. ....	251
COLET, R. ....	49
COLOMBO, G. A. ....	178, 460, 461
COMERLATO, T. ....	142, 447
CONTE, N. ....	465
CONTI, C. ....	126
COPETTI, M. M. ....	353
COPETTI, S. A. ....	355
CORAZZA, V. I. ....	439
CORDERO, G. S. ....	427
CORRÊA, K. C. S. R. ....	439

COSTA, A.....	154
COSTA, C. A. DA.....	249
COSTA, J. L. D.....	153
COSTA, J. V.....	273
COSTA, M. U.....	366, 370, 420
COSTA, R. M.....	120
COSTA, R. M. F.....	446
COUTINHO, C. N.....	301
COUTO, R. D.....	188
CRISTOFARI, B. S.....	319
CRUZ, T. A. D.....	125
CUPPINI, M.....	44

## D

DAHMER, I.....	436
DAL CANTON, V.....	271
DAL MEDICO, L.....	311
DALASTRA, C. H.....	97
DALLAGO, R.....	48, 71, 207, 209, 217, 228, 409
DALLAGO, R. M.....	48, 217, 228, 232, 239, 381, 421
DALSASSO, C.....	252
DALSASSO, V. C.....	228
DARONCH, N. A.....	47
DARTORA, G.....	186
DE ÁVILA, G.....	210
DE PAULA, E. I.....	518
DE SÁ, S. J.....	299
DECIAN, V.....	115, 116
DELIBERALLI, W.....	86
DENTI, I. A.....	154
DEON, V. R.....	162, 193, 200
DETKE, F. R.....	538
DIAS, T. S.....	307
DIDONET, A. C. H.....	178, 460, 461
DIDONET, L. F.....	58
DIEFENTHAELER, H. S.....	137, 164
DIEFENTHALER, H. S.....	186
DOBROWOLSKI, D.....	325, 522
DOMANSKI, D. V.....	76
DONADEL, A P. DO P.....	386
DORNELES, L. D.....	493
DOS SANTOS, M. A.....	534
DRÉ, F. A.....	56
DUARTE, J. A.....	538, 540, 544
DUTRA, B.....	195

## E

EBERHARDT, C.....	319
EBLING, S. B. D.....	163, 452
ECCO, I.....	256
ELCHIK, J. A.....	322
ELOY, V. T.....	277
Emitério da Rosa Neto.....	550
EMMERICH, J. D.....	218, 231
ERMEL, C.....	349
ESPÍNDOLA, R. B.....	457
ESQUIVEL, G. R.....	536
Ezequiel Plinio Albarello.....	570

## F

Fabiano Bossle.....	554
Fabricio Winckiewicz Luz.....	584
FABRÍCIO, E. P.....	518, 519
FAÉ, E. M.....	96
FARINA, J.....	189, 409
FEKSA, K. B.....	201
FENSTERSEIFER, D. P.....	302
FENSTERSEIFER, M. F.....	178, 460, 461
FERNANDES, C. B.....	178, 460, 461
FERNÁNDEZ, J. J.....	540
FERRARI, R. DE F.....	383, 414
FERRARI, R. F.....	258, 376, 422, 472
FERRARI, W. L.....	326, 522
FERREIRA, L. M.....	400
FERREIRA, L. P.....	295
FERREIRA, M. T. B.....	471
FICANHA, A. M. M.....	207, 239
FIGUEIRA, G. B.....	483
FINK, A. T.....	269, 377, 382, 473
FIORIN, A.....	210
FISCHER, B.....	70
Flávio Vanderlei Zancanaro Junior.....	584
FLORES, A. L. Z. D.....	432
FLORES, C.....	499
FLORES, M. L. T.....	104
FOLADOR, A. P. B.....	395
FONTANA, A.....	434
FONTANA, P.....	279
FONTANA, R. T.....	197
FORNEL, R.....	89, 99, 118
FORTES, T. A.....	191, 201
FRACASSO, C. G.....	156

FRANÇA, M.....	134
FRANCESCATO, L. N.....	195
FRANCESCHI, E. P. ....	135
FRANCESQUETT, J. Z.....	244
FREES, M. F. R. ....	318, 321
FREITAS, F. B. R. ....	57
FREITAS, J. A. M.....	193
FREITAS, N. C. W. ....	441
FREU, J.....	268
FRIZON, P. J. ....	414
FURIGO JR, A. ....	64
FUSSINGER, L. ....	258
FUSSINGER, N.....	473

## G

GAIO, I.....	64
GALVAGNI, E. ....	69, 74, 75
GARTH, B.....	301
GASPARIN, G. H.....	288
GAYESKI, L. ....	78
GAZZOLA, J. S. ....	276
GELAIN, L. M. ....	437
GERHARDT, J. S. ....	129
GIACOMELLI, S. ....	171, 208, 214
GIACOMINI, M. ....	350
GIMENEZ, C. P. C. ....	297, 300, 495
GINDRI, A. L.....	181, 191, 201, 516
GIONGO, J. ....	189, 190
GIOVENARDI, R. ....	113
GOLLE, F. ....	243
GOMES, D. C. O. ....	480
GOMES, E. R. ....	130
GOMES, G. B. ....	53
GOMES, S. W.....	261
GONÇALVES, A. R. L.....	190
GONÇALVES, I. L.....	52
GONZALEZ, D. P.....	261, 262, 283, 482
GOULART, E.....	380
GRABOSKI, A. M. ....	69, 74, 75
GRANDO, C. M. ....	80
GRAZZIOTIN, N. A.....	448
GRAZZIOTN, N. A. ....	167
GRECO, P. B. T.....	457
GREGOLON, V. M. ....	392
GRITTI, L. ....	143
GROLLI, G. H.....	61
GROTTO, E. M. B. ....	423

GUERRA, L. S.....	408
GUIMARÃES, J. A. ....	506
Günther Gehlen .....	550
GURKA, V. A. S. ....	356
GUTH, H. F. ....	390

## H

HAHN, A. G. ....	321
HAHN, N. B. ....	289, 314
HAMERSKI, D. C. ....	501
HECKLER, M. V. T. ....	354
HEIDERICH, D.....	235
HEMSING, F. D.....	318
HEPP, L. U. ....	85, 87
HEREK, J. S. ....	124
HERRMANN, L. R.....	494
HILLESHEIM L. P.....	61
HILLESHEIM, A. S. ....	104, 126
HOFFMANN, A. E. ....	371, 407
HOFMANN, A. E. ....	156
HUBER, M. C. ....	366

## I

IAEGER, C. T.....	84, 100, 114
ILTCHENCO, S.....	55
IZOTON, J. C.....	137

## J

JACOMELLI, J.....	280, 281
JACQUES, G. J. ....	223
JANTSCH, M. O. ....	278
JESUS, C. S.....	180, 183, 191, 201
Juliane Pacheco .....	580
JUNG, H. S.....	419
JÚNIOR, C. V. ....	118
JUNIOR, J. N. R.....	125
JUNIOR, M. ....	514

## K

KAMPHORST, C. H.....	234
KAMPHORST, E. M.....	227, 386
KAMPHORST, H. C.....	466
KEMPER, C. ....	157, 182, 184, 185, 196
KIECKOW, F....	205, 222, 223, 224, 355, 512, 523, 525

KLEBERS, S. L.....	312
KLEIN, P. W. ....	178, 460, 461
KLERING, E. A. ....	168
KLIMACZEWSKI, J. ....	363
KLINGER, C. ....	211
KNEBEL A. M. ....	478
KOCH, M. C. ....	264
KOLZEN, A. P. ....	193
KONZEN, A. C. ....	164, 169
KRAMER, G. D. ....	285
KRAUSE, J. C. ....	219, 233, 512, 525
KREWER, A. C. E. ....	297
KUBIÇA, T. F. ....	180, 183, 188, 516
KÜHN, K. H. ....	178, 460, 461
KUHN, M. A. M. ....	371
KUHNEN, C. F. C. ....	440

## L

LANÇANOVA, A. ....	177, 199
LANÇANOVA, A. S. ....	177
LAZZARI, T. ....	69, 74, 75
LEIDENS, A. ....	507
LEMOS, C. A. F. ....	445
LEMOS, C. D. R. ....	475
LENCINA, K. S. ....	341
LERMEN, B. C. ....	317
LERMEN, L. ....	165
LEVANDOSKI, K. L. D. ....	207
LEWANDOSKI, K. L. ....	239
LIBERALESSO, F. ....	281
Liliane Krebs Bessel Müller. ....	566
LIMA FILHO, F. C. ....	301
LIMA, A. C. ....	153
LIMA, F. G. ....	398, 399, 400, 426, 427, 428
LIMA, M. J. ....	502
LIMA, V. P. ....	413
LIMANA, J. A. ....	338
LINARES, C. E. B. ....	129, 136, 171
LIPPI, D. A. ....	332
LIRIO, G. S. W. ....	322
LÍRIO, G. S. W. ....	243
LODI, L. ....	145
LOPES, M. ....	178, 214
LOPES, M. W. P. ....	178, 460, 461
LOPEZ, G. E. ....	540
LOREGIAN, L. B. ....	99
LOURENÇO, W. M. ....	306

LUCCA, J. C. P. ....	176, 187, 192
Luciano Basso da Silva ....	550
LUFT, J. G. ....	122
LUFT, S. ....	480
LUZ, B. S. ....	304

## M

MACHADO T. T. ....	178
MACHADO, D. S. ....	90
MACHADO, F. M. ....	356
MACHADO, M. R. ....	172, 191, 516
MACHADO, N. P. ....	250
MACHADO, R. M. ....	453
MACHADO, T. T. ....	460, 461
MACHADO, V. F. ....	150
MAFALDA, C. P. ....	227
MALLMANN, C. W. ....	146
MANFIO, J. ....	433
MARASCA, P. M. ....	208
MARCHETTI, M. C. ....	346
Marcia Beatriz do Carmo Gaita ....	558
Maria Aparecida Lucca Paranhos ....	566
MARINHO, J. R. ....	84, 100, 108, 114
MARKOSKI, A. ....	490
MARKOSKI, T. A. A. ....	362
MARQUES, B. M. ....	233
MARQUES, S. M. ....	142
MARTINAZZO, C. A. ....	395, 396
MARTINS, D. DE F. ....	139
MARTINS, J. R. ....	301
MATOS, T. M. ....	125, 442
MATOSO, J. ....	65
MATTE, T. J. ....	357
MATTOS, J. J. ....	80
MAURER, D. C. B. ....	213, 216
MAZO, H. H. A. ....	286, 478
MAZZONETTO, J. ....	386
MAZZUI, A. C. N. ....	188
MEDEIROS, M. R. ....	173
Medianeira da Graça Gelati Weyh ....	566
MEIRELES, C. M. ....	377
MELLO, C. L. G. ....	178, 460, 461
MELLO, F. S. ....	367
MENEGHETTI, M. ....	383
MENIN, V. F. ....	101, 126
MENON, A. E. ....	218
MENUZZI, J. M. ....	315

MESCKA, P. M. ....	507
MEZZALIRA, R. ....	324
MEZZOMO, P. ....	117
MIELNICZKI-PEREIRA, A. A. ....	85, 111, 118, 121
MIGNONI, M. L. ....	207, 237
MIKULSKI, B. S. ....	141, 169
MILDNER, C. Z. ....	303
MILESI, T. R. ....	89
MIRANDA, R. L. ....	290
Miriane Maria Willers ....	574
MISSEL, M. ....	136
MISSIO, R. ....	185
MIZDAL, V. R. ....	342
MOKVA, A. M. D. Z. ....	363, 367, 506
MÖLLER, O. ....	538, 540
MONTINI, A. D. ....	536
MOOS, C. ....	410
MORAES, F. S. ....	255
MORAES, L. P. ....	45
MORAIS, D. R. ....	471
MORAIS, J. L. B. ....	301
MOREIRA, A. P. ....	493
MOREIRA, P. A. ....	299
MORESCO, E. ....	232
MORETO, M. A. ....	333
MOTTER, A. L. ....	84, 100, 114
MOURA, L. S. ....	483
MOURA, P. O. ....	81
MULLER, N. G. ....	101
MULLER, N. T. G. ....	90
MÜLLER, N. T. G. ....	125, 126, 442
MUNHOZ, S. ....	177, 199
MUNHOZ, S. V. ....	177
MÜRMAN, C. V. E. ....	151, 158, 453
MUTTER, A. ....	222

## N

NADALON, F. R. ....	151
NASCIMENTO, L. A. ....	451
NAVA, G. F. ....	292
NEDEL, F. G. ....	496
NENE, L. D. ....	449
Neuza Maria John Scheid ....	558
NILSSON, G. G. P. ....	538
NOGARO, A. ....	250, 256
NONNENMACHER, J. L. ....	138
NORA, M. D. ....	238, 384, 385, 411, 412

NUNES, M. B. ....	55
NUNES, N. A. C. ....	322
NYARI, N. L. D. ....	48
NYARIK, N. L. D. ....	409

## O

ODY, M. P. ....	85, 111
OLIVEIRA, A. F. ....	304, 342, 503, 512, 527
OLIVEIRA, A. P. F. ....	285
OLIVEIRA, C. L. ....	379
OLIVEIRA, C. M. S. ....	365
OLIVEIRA, D. S. ....	305
OLIVEIRA, E. ....	503
OLIVEIRA, H. X. V. ....	171
OLIVEIRA, L. W. ....	197
OLIVEIRA, M. A. ....	457
OLIVEIRA, S. D. ....	466
OLIVEIRA, T. ....	146, 168, 182, 183, 184
OLIVEIRA, T. B. ....	146, 168, 184
OLIVEIRA, V. ....	180, 183, 188, 516
ORO, C. E. D. ....	52, 64
ORTIZ, L. C. V. ....	578
OSÓRIO, J. A. ....	98
OSTWALD, L. A. R. ....	284
OTT, V. P. M. ....	204, 216
OTTOBELLI, C. ....	149

## P

PACHECO, L. M. ....	275
PACHECO, L. M. D. ....	263, 271
PACHLA, A. L. ....	441
PAGLIARI, B. A. ....	218
PAGLIARI, D. ....	274
PALIGA, M. ....	217
PALUDO, C. S. ....	502
PAROLA, L. ....	532
PAROUL, N. ....	121, 230, 241, 242
PAULA, M. O. ....	103
PAULAZZI, A. R. ....	48
PAULUS, F. R. ....	356
PAULUS, M. B. ....	289
PAVAN, G. ....	310
PAVANELO, L. P. ....	181
PAVEGLIO, C. ....	182
PEDROSO, C. A. ....	344, 393, 394
PELEGRINI, G. ....	433

PELIZZA, S. C. ....	266
PELLEGRINI, G. ....	72, 73
PEREIRA, A. A. M. ....	103
PEREIRA, V. ....	149
PERETTI, C. ....	88
PERETTO, A. H. B. ....	385
PERON, C. ....	216, 467
PERTILE, T. ....	381, 421
PERUZZI, C. P. ....	178, 460, 461
PFINGSTAG, M. ....	522
PIASENTIN, F. B. ....	180
PIASSÃO, J. F. G. ....	103, 111
PIAZZA, S. P. ....	230
PIBER, L. D. ....	274, 476
PIBER, L. V. ....	273
PICCOLI, S. M. ....	285
PICOLOTTO, E. B. ....	374
PICOLOTTO, R. C. ....	109
PIECHA, V. H. ....	452
PIESCHTZ, M. A. ....	336
PIGATTO, M. N. ....	487
PIMENTEL, A. C. ....	353
PINTO, R. B. ....	518, 519
PIOVESAN, J. C. ....	268, 380, 406, 470
PIOVESAN, J. P. S. ....	396
PIRES, A. H. B. ....	444
PISTORE, M. ....	128, 169
POLINA, C. C. ....	64
POMPEO, D. ....	358, 359
PORTO, A. P. T. ....	364, 365, 374
PORTO, L. T. ....	368, 372, 390
PRESTES, A. L. C. ....	302
PRIMO, M. T. ....	358, 359
PUHL, A. ....	382
PUTON, B. M. S. ....	110, 117

## Q

QUEIROZ, C. V. ....	248
---------------------	-----

## R

RAMBORGGER, E. D. ....	46
RAMOS, G. P. ....	474
RAMOS, M. C. ....	319, 486
Raul Marques Maurer.....	584
RAZIA, G. R. ....	411
REBELLO, C. C. ....	492

REHBEIN, F. S. ....	212, 216
REICH, G. ....	544
REICHERT, C. S. F. R. ....	198
REINERT, H. ....	530, 532, 534
REINERT, H. O. ....	538
REOLON, M. S. ....	278
RESTELLO, R. M. ....	85, 86, 98
REUSE, D. ....	458
RIBAK, P. A. ....	455
RIBEIRO, I. M. ....	481
RIBEIRO, L. O. ....	46, 58, 102
RIBEIRO, O. S. ....	102
RIBEIRO, T. F. ....	234
RINQUES, A. F. ....	518, 519
RITTERBUCH, M. G. ....	216
ROCHA, J. C. ....	80
ROCHA, M. C. ....	119, 120
ROCHA, P. S. G. ....	57
ROCHA, P.S.G. ....	53
RODEGHERI, P. R. ....	379
RODRIGUES, A. ....	354
RODRIGUES, E. D. ....	388
RODRIGUES, F. C. P. ....	130, 131
RODRIGUES, M. M. ....	158
RODRIGUES-CORREA, K. C. S. ....	122
RODRIGUES-CORRÊA, K. C. S. ....	112
ROGINSKI, A. C. ....	133
ROHR, J. C. ....	334
ROHRIG, M. A. ....	500
ROJAS, P. ....	532
ROLIM, C. O. ....	327, 336, 499, 526
ROMAN, S. S. ....	128, 138, 141, 169, 175
ROMERO, R. E. P. ....	512
ROMITTI, L. ....	343
ROQUE, A. S. ....	328, 329, 500, 527
RORATTO, E. ....	225
ROSA, A. S. ....	176, 187, 192, 373
ROSA, F. P. ....	45
ROSA, I. A. ....	180, 183, 190, 201, 516
ROSA, M. D. M. ....	456
ROSA, M. S. ....	368
ROSA, N. V. R. ....	262
ROSA, R. S. ....	200
Rosane Teresinha Fontana .....	558
ROSSET, A. ....	169, 175
ROTOLI, A. ....	148
RUBIN, G. M. ....	420
RUCKHABER, M. B. ....	327

RUVIARO, C. ....54, 65

## S

SACON, L. .... 391  
SALAZAR, L. N. .... 47  
SALDANHA, E. F. .... 434  
SALINI, A. .... 123  
SALLES, D. .... 189  
SALLET, K. T. .... 219  
Samuel Nascimento de Araújo ..... 554  
SÁNCHEZ, F. .... 544  
SÁNCHEZ, J. A. .... 540  
SANTOS, A. D. .... 198  
SANTOS, A. G. .... 317  
SANTOS, A. V. .... 206, 225, 226, 235, 240, 512  
SANTOS, C. .... 244  
SANTOS, C. P. .... 335, 341, 527  
SANTOS, D. .... 229  
SANTOS, G. A. .... 312  
SANTOS, L. S. .... 190  
SANTOS, N. .... 91  
SANTOS, P. .... 63  
SANTOS, R. J. DOS ..... 514  
SANTOS, Z. S. .... 523  
SARAIVA, D. I. .... 155  
SARAIVA, G. M. .... 216  
SARAIVA, R. S. .... 295  
SARTORI, G. L. Z. .... 292, 309  
SAUSEN, T. L. .... 105  
SAVISCKI, L. R. .... 330  
SCATOLIN, N. .... 167  
SCHERER, F. B. .... 157, 196  
SCHIAVO, M. .... 444  
SCHMIDGALL, K. .... 534  
SCHMIDGALL, K. P. .... 530  
SCHMIDT, C. P. .... 173  
SCHMIDT, J. I. .... 221  
SCHMIDT, T. P. .... 132  
SCHNEIDER, D. R. .... 198  
SCHNEIDER, H. B. .... 322  
SCHNEIDER, K. J. .... 423  
SCHOSSLER, T. S. .... 179  
SCHUMANN, A. C. .... 51  
SEIBERT, R. M. .... 298, 307, 491  
SEIDLER, N. .... 501  
SHIMÓIA, E. P. .... 426  
SHIMÓIA, P. E. .... 81

SILVA, A. .... 465  
SILVA, A. C. .... 186  
SILVA, A. C. DA ..... 393, 394  
SILVA, A. F. .... 194  
SILVA, A. K. .... 190  
SILVA, A. P. .... 479  
SILVA, A. R. .... 194, 224  
SILVA, B. A. .... 237  
SILVA, C. V. .... 324, 333, 334, 349, 524  
SILVA, D. A. .... 369, 373, 413  
SILVA, D. R. .... 338, 339, 527  
SILVA, F. R. .... 487  
SILVA, G. D. .... 178, 283, 460, 461  
SILVA, G. H. .... 392  
SILVA, J. B. .... 419  
SILVA, J. DA ..... 407  
SILVA, J. M. .... 265  
SILVA, J. V. .... 178, 460, 461  
SILVA, K. F. .... 176, 178, 187, 192, 194, 460, 461  
SILVA, K. S. F. .... 178, 460, 461  
SILVA, L. H. D. DA ..... 424  
SILVA, L. L. .... 172, 180, 183, 188, 191, 201, 216, 516  
SILVA, P. .... 282  
SILVA, P. F. .... 71  
SILVA, R. C. F. DA ..... 298  
SILVA, S. S. .... 353  
SILVA, T. .... 447  
SILVA, T. P. .... 113  
SILVEIRA, G. J. .... 305  
SILVEIRA, I. A. .... 399  
SILVEIRA, L. G. .... 212, 213, 467  
SOARES, A. L. R. .... 163  
SOARES, C. F. .... 180  
SOARES, C. L. .... 481  
SOARES, G. F. P. .... 330, 347, 524  
SOARES, M. B. .... 91, 92  
SOARES, M. B. A. .... 68  
SOARES, N. V. .... 66, 178, 449, 458, 460, 461  
SOKOLOVICZ, B. C. .... 352, 353, 523, 525  
SOMAVILLA, J. .... 477  
SORENSEN, B. .... 246  
SOUZA, A. .... 490  
SOUZA, G. P. .... 508  
SOUZA, I. G. S. .... 308  
SOUZA, M. E. DE ..... 425  
SOUZA, Q. da C. .... 275  
SOUZA, S. A. .... 284  
SPENGLER, F. M. .... 301



SPIES, T. B. S.....	358, 359
SPINELLI, R. B. ....	147, 165, 456
SPONCHIADO, B. A.....	246, 247
SPONCHIADO, D. ....	112
STANKIEWICZ, A. L.....	69, 74, 75, 80
STAUDT, K. J.....	198
STEFANELLO, A. L.....	424, 425
STEFENI, R. J.....	315
STEFFENS, C. ....	49, 55, 69, 74, 75
STEFFENS, J. ....	55, 69, 74, 75, 79, 415
STEIN, A. C. ....	139, 140, 171
STEIN, D. F. ....	140
STEIN, R. ....	136
STORTI, A. T. ....	288, 309
STRACKE, M. P. ....	211, 221, 512, 523, 525
STROCHEIN, J.....	176, 182, 184, 187, 192, 194
STROCHEIN, J. R. ....	176, 184, 192, 194
STROSCÖN, R. G. ....	355
SUDBRACK, E. ....	249
SUDBRACK, E. M. ....	252, 253, 276, 419
SULZBACH, M.....	424, 425

## T

TEIXEIRA, G. ....	335
TEN, G. S. ....	328
TESTOLIN, P. A. ....	309
Thami Covatti Piaia.....	580
THIBES, H. V. ....	397
THIEMANN, I. R. M. ....	296
TIBOLA, L. R. ....	332
TIBURSKI, A. M.....	351
TIGGEMANN, H. M.....	215, 216
TOLOTTI, G. K.....	148
TOMASI, D. B. ....	254, 255
TONI, J. V. L.....	84, 100, 114
TONIAZZO, G.....	47, 63, 70
TONIETO, C. ....	116
TONIETO, I. C. ....	59
TONIN, N. A. ....	220, 378, 464
TONKIEL, K. F. ....	50, 70
TORMENN, P.....	381, 421
TOSO, P. M.....	260
TRENTIN, P. O. ....	345
TREVISAN, A. G. ....	384
TREVISAN, M. T.....	107
TUR, D.....	364
TURCHINELLO, M. D. C.....	446

TUSI, M. M. ....	45, 54
------------------	--------

## U

ULLMANN, L. ....	182
ULLRICH, A. ....	352, 353
ULMANN, L.....	184
URNAU, L.....	49

## V

VACHT, C. L.....	459
VALCARENGHI, G.....	403
VALDUGA, A. T. ....	52, 106, 107
VALDUGA, E. ....	49, 51, 55, 56, 64, 67, 71
VALLE, L. R.....	131
VANZETTO, S. ....	345
VARGAS, A. J.....	316
VARGAS, G. A. ....	256
VARGAS, L. A. V.....	162
VARGAS, M. S. ....	316
VARGAS, P. ....	189
VEDOVATTO, F. ....	117
VEIGA, K. R. ....	492
VEIGA, V. V.....	81
VELOSO, M. T. ....	508
VENDRUSCULO, G. B. B. ....	282
VENQUIARUTO, L. D.....	228, 229, 236
VETTORI, E. C.....	522
VICENTE, F.....	470
VIDAL, P. C. V.....	294
VIERO, E. C. ....	79
VOESE, S. L. ....	482
VOLKMER, C. ....	178, 460, 461

## W

WACHEKOWSKI, D. J. ....	445
WALKER, K. M. DE O.....	406
WARNAVA, F. P. ....	397
WBATUBA, B. B. R. ....	290, 296
WEBER, T. B.....	169
WELTER, A. ....	322
WENTZ, R. ....	226
WESTPHAL JUNIOR, T.....	522
WESTPHAL, T. JR. ....	524
WEYH, C. B. ....	270, 477
WEYH, L. F. ....	270

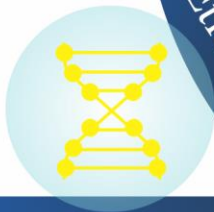
WILHELM, B. R. ....	356
WILHELM, E. ....	339
WISNIEWSKI, E. ....	132, 142
WISNIEWSKI, M. S. W. ....	142, 143, 447
WOLF, M. C. ....	238
WOTTRICH, S. A. ....	346
WRZESINSKI, A. ....	267

## Z

ZAKRZEWSKI, S. B. B. ....	123, 124, 436
ZAMADEI, R. V. ....	48
ZAMBIASI, R. F. ....	60
ZANARDO, V. P. S. ....	155, 455
ZANATTA, R. ....	228, 236
ZANATTA, S. J. ....	218

ZANCAN, S. B. ....	178, 460, 461
ZANELLA S. P. A. ....	450
ZANELLA, L. ....	263
ZANIN, E. M. ....	96, 109, 437
ZAPAROLI, J. L. ....	347
ZARDINELO, E. G. ....	417
ZATTI, L. G. M. ....	369
ZEMOLIN, G. P. ....	166
ZEMOLIN, P. G. ....	450
ZENI, J. ....	47, 48, 51, 67, 77, 409
ZIEGLER, F. ....	352, 353
ZIEGLER, K. B. ....	160
ZIENIEWICZ, R. R. ....	536
ZIENTARSKI, S. ....	286
ZUCCO, R. ....	448
ZUCHI, C. M. ....	401, 403, 405, 417, 479





Ética, Ciência e Cidadania no fazer-se Universidade



Apoio:



Realização:

