



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE

# JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

## Livro de Resumos

2 e 3 de agosto de 2012  
Campus Sapucaia do Sul



**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE**

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE**

**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA,  
INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO**

**V JORNADA DE INICIAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**

# **Livro de Resumos**

Local de realização  
Campus Sapucaia do Sul  
Instituto Federal Sul-rio-grandense

Endereço  
Av. Copacabana, 100 - CEP 93216 -120  
Tel/Fax: (53) 3452.9200

[www.ifsul.edu.br/mostradeproducao/](http://www.ifsul.edu.br/mostradeproducao/)

Sapucaia do Sul, RS  
2 e 3 de agosto de 2012

# **Administração em exercício**

## **Reitor**

Antônio Carlos Barum Brod

## **Pró-Reitor de Administração e de Planejamento**

Daniel Espírito Santo Garcia

## **Pró-Reitora de Desenvolvimento Institucional**

Janete Otte

## **Pró-Reitor de Ensino**

Odeli Zanchet

## **Pró-Reitor de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação**

Lúcio Almeida Hecktheuer

## **Pró-Reitor de Extensão**

Marcos André Betemps Vaz da Silva

## **Diretor-Geral do Campus Pelotas**

José Carlos Pereira Nogueira

## **Diretora-Geral do Campus Sapucaia do Sul**

Cléia de Andrade Salles

## **Diretor-Geral do Campus Charqueadas**

Antônio Pedro da Silva Júnior

## **Diretor-Geral do Campus Passo Fundo**

Alexandre Pitol Boeira

## **Diretor-Geral do Campus Pelotas - Visconde da Graça**

Ricardo Lemos Sainz

## **Diretor-Geral do Campus Camaquã**

Ricardo Pereira Costa

## **Diretor-Geral do Campus Bagé**

Idílio Manoel Brea Victória

## **Diretor-Geral do Campus Venâncio Aires**

Marcelo Bender Machado

## **Diretor-Geral do Campus Santana do Livramento**

Alessandro de Souza Lima

# **Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação**

**Pró-Reitor de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação**  
Lúcio Almeida Hecktheuer

**Pró-Reitor Adjunto de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação**  
Mario Leonardo Boéssio

**Coordenador de Pesquisa e Inovação**  
João Antônio Neves Allemand

**Coordenador de Periódicos**  
Daniel Vieira Essinger

## **Comitê de organização da IV JIC**

Daniel Vieira Essinger  
Andre Luis Macedo Caruso  
João Antônio Neves Allemand  
Lucas Lopes Grischke  
Lúcio Almeida Hecktheuer  
Luís Ricardo Pedra Pierobon  
Mario Leonardo Boéssio  
Susana Monteiro da Cunha Souza

## **Realização**

Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação  
Praça José Bonifácio, nº 3  
Pelotas, RS. CEP 96015-170  
Tel. (53) 3026-7212

## Apresentação da V JIC

Vários programas institucionais visam fomentar a iniciação dos estudantes nas atividades relativas à ciência, ao desenvolvimento tecnológico e à inovação.

A ordem acima indicada, conhecida pela sigla CTI, reflete a linearidade em que nascem as inovações no meio acadêmico, sequência esta também conhecida como technology push.

No meio empresarial, também encontramos essa lógica, entretanto, talvez seja ainda mais comum aquela denominada como market pull, na qual são as necessidades do mercado consumidor que ditam a sequência das atividades.

Independentemente do sentido em que as criações se concretizam, o fato é que os governos e as empresas têm buscado incessantemente aumentar sua competitividade por intermédio de fortes investimentos em inovação, considerada atualmente como uma fonte inesgotável de riqueza.

Segundo o Global Innovation Index 2012, publicação conjunta da escola de administração francesa INSEAD e pela Organização Mundial de Propriedade Intelectual, o Brasil encontra-se na incômoda posição de 58º lugar entre os países que mais inovam no mundo.

Os institutos federais de educação, ciência e tecnologia foram criados também com o objetivo de se dedicarem à nobre missão de buscarem soluções inovadoras para os problemas da comunidade em que estão inseridos.

Além da questão conceitual, que tenta diferenciar a pesquisa de base da pesquisa aplicada, o importante é que os institutos tenham a clareza de que preferencialmente suas pesquisas devem resultar em um produto, serviço ou processo inovador.

Evidentemente que essas pesquisas devem ser precedidas de uma busca de anterioridade nos bancos de patentes e posteriormente deve-se proteger o conhecimento gerado, valorar a tecnologia e transferi-la para o setor produtivo para que possa então chegar ao consumidor final.

A participação dos estudantes do IFSul, cada vez maior em programas de iniciação científica, em desenvolvimento tecnológico e inovação, como revela o crescimento de 116% desta V JIC em relação à jornada anterior, mostra que estamos caminhando a passos largos no alcance da nossa missão.

Esses alunos bolsistas, pela formação e oportunidade que estão tendo, com certeza serão profissionais diferenciados no mundo do trabalho, verdadeiros trabalhadores inovadores e que contribuirão para o desenvolvimento regional e nacional.

Pelotas, 2 de agosto de 2012.

João Antônio Neves Allemand  
Coordenador de Pesquisa e Inovação/PROPESP

# Índice

1. A contribuição da monitoria na disciplina de Matemática: o caso dos Cursos Técnicos Integrados de Nível Médio do Campus de Sapucaia do Sul	13
2. A dinâmica populacional na fronteira Brasil/Uruguai no início do século XXI	14
3. A influência dos parâmetros de injeção na propriedade mecânica e na contração de polímeros semicristalinos	15
4. A mitigação de desastres naturais em São Lourenço do Sul-RS-Brasil	16
5. A mitigação de desastres naturais na fronteira Brasil/Uruguai	17
6. A Obesidade no IFSul - <i>campus</i> Bagé	18
7. A reciclagem como fator fundamental para educação ambiental	19
8. A violência contra a mulher na Região da Campanha	20
9. Ação Antimicrobiana da palha de alho	21
10. Adaptabilidade inicial de plantas de oliveiras cultivar Arbequina em Bagé - RS	22
11. Água: Uma riqueza sem fronteiras	23
12. Alterações microbiológicas do solo decorrentes da adição de lodo de esgoto no cultivo de girassol	24
13. Análise comparativa de pinturas para intervenções no patrimônio edificado em Pelotas no final do século XIX	25
14. Análise da Apresentação da Literatura Afro-brasileira em Livros Didáticos do Ensino Médio	26
15. Análise de desempenho dos algoritmos adaptativos usando NLMS, NLMS em sub-bandas e projeções afins	27
16. Análise de desempenho dos algoritmos adaptativos usando somente a decimação em relação ao uso de filtragem em sub-bandas	28
17. Análise de práticas docentes inovadoras como mote para a reflexão sobre a prática pedagógica	29
18. Análise do comportamento do ângulo de fase num modelo elétrico da impedância do transformador com base em células RLC passivas	30
19. Análise do revenimento e temperabilidade em aços estruturais	31
20. Análise dos resíduos produzidos pelo processo de lavagem da batata doce <i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam. liberados no Arroio Salgado, na localidade de Serrinha, Barra do Ribeiro? RS	32
21. Análise espaço-temporal da bacia de contribuição do Arroio Bagé	33
22. Análise microbiológica das águas do arroio Bagé, RS	34
23. Análise microbiológica de carne bovina comercializada na cidade de Bagé, RS	35
24. Análise no tempo de extração para metais pesados	36
25. Análise preliminar da gestão de lâmpadas de baixa energia inservíveis no IFSUL <i>campus</i> CAVG	37
26. Antocianinas em fruta e polpa de goiaba das cultivares 'Pedro Sato' e 'século XXI'	38
27. Aplicando a sustentabilidade na moda de Pelotas	39
28. Apoio pedagógico: a monitoria como instrumento para a melhoria do ensino técnico de nível médio	40
29. Aprendizagem, qualidade, qualidade da educação	41

30. Aprendizagem: motivação e permanência _____	42
31. Articulando ensino, pesquisa e extensão para a construção da agenda socioambiental _____	43
32. As imagens na formação docente e a noção de subjetividade digital _____	44
33. Atuação Parlamentar das Deputadas Estaduais do Rio Grande do Sul (1951 a 2011) _____	45
34. Autobiografia em EAD: Narração de uma experiência na formação de professores _____	46
35. Avaliação agrônômica de três cultivares de goiabeira ( <i>psidium guajava</i> ) em Pelotas _____	47
36. Avaliação da estatura de planta e diâmetro a base do caule em acessos de <i>Maytenus muelleri</i> _____	48
37. Avaliação da viabilidade do cultivo de <i>S. bouldarii</i> em efluente de arroz parboilizado _____	49
38. Avaliação de fosfolipídios em goma de óleo de arroz _____	50
39. Avaliação de metais pesados nos sedimentos e peixes do canal São Gonçalo _____	51
40. Avaliação de substâncias para atração de insetos em hortas como possibilidade de uso em iscas de armadilhas entomológicas _____	52
41. Avaliação do cultivo de <i>Pichia pastoris</i> cepa KM em efluente de arroz parboilizado _____	53
42. Avaliação do uso de xantana e suas misturas com montimorilonita na obtenção de embalagens hidrossolúveis e biodegradáveis _____	54
43. Bicicleta Eólica - ENERCLETA _____	55
44. Bioindicadores de qualidade do solo para a utilização de resíduos agroindustriais na produção agrícola _____	56
45. Blogs como espaços educativos: a construção de identidades <i>nerd/geek</i> via <i>Web</i> _____	57
46. Cálculo da Perda de Carga Distribuída em Tubulações: uma abordagem WEB _____	58
47. Características estruturais e produção do Capim mulato II em crescimento acumulado de verão para formação de reserva forrageira _____	60
48. Características físico-químicas da fruta x polpa de goiaba das cultivares: "Paluma", "Pedro Sato" e "Século XXI" _____	61
49. Características físico-químicas e teor de antocianinas da uva tinta fina cultivar "Tempranillo" _____	62
50. Características ornamentais de espécies nativas no escudo-sul-rio-grandense _____	63
51. Caracterização de amostras de petróleo _____	64
52. Caracterização de Misturas de Biodiesel de Soja e Diesel Fóssil _____	65
53. Caracterização do perfil consumidor de vinhos no município de Pelotas, Rio Grande do Sul _____	66
54. Caracterização físico-química do aterro sanitário de Camaquã _____	67
55. Caracterização ornamental de plantas nativas no Bioma Pampa _____	68
56. Casca de soja e enzimas exógenas na dieta de poedeiras sobre desempenho produtivo _____	69
57. <i>Clocking it</i> : o gerenciador de projetos <i>online</i> utilizado no desenvolvimento do Sistema Gêre _____	70
58. Comparativo entre as tecnologias HTML5 e <i>GameQuery</i> para desenvolvimento de jogos _____	71
59. Compartilhando Letras via <i>on-line</i> _____	72
60. Complexo enzimático e farelo de arroz integral em dietas de poedeiras em segundo ciclo de produção sobre desempenho produtivo _____	73
61. Composição química do leite bovino em diferentes graus de mastite _____	74

62. Compostos fenólicos em morango cultivado em sistema orgânico e convencional	75
63.	76
64. Consumismo e consumo: entre a necessidade e a supressão de carências	77
65. Criação de um <i>Blog</i> como mecanismo de sensibilização da comunidade com as questões ambientais	78
66. Cultura local e tradição popular em Bagé	79
67. Dados preliminares da adaptabilidade de plantas de oliveira cultivar Arbosana na região de Bagé - RS	80
68. Dados preliminares da percepção dos alunos de Ensino Superior sobre o tema biotecnologia	81
69. Desenvolvimento de conexão para painel solar, de baixo custo, utilizando polímero	82
70. Desenvolvimento de material ecopedagógico para o projeto da cadeia binacional solidária do PET	83
71. Desenvolvimento de metodologia para hidro-extração, pré- concentração e clean up de hidrocarbonetos em amostras de sedimentos lacustres. Fase i: extração com auxílio de ultrassom para determinação de n-alcacos	84
72. Desenvolvimento de população <i>Sitophilus zeamais</i> Mots. em milho para o fornecimento de espécimes para pesquisas entomológicas	85
73. Desenvolvimento de tecnologias alternativas de controle: avaliação do controle biológico de insetos-pragas por predadores e da seletividade de inseticidas naturais na produção de hortaliças	86
74. Determinação da concentração de zinco nos camarões ( <i>Farfantepenaeus paulensis</i> ) consumidos na cidade de Pelotas	87
75. Diagnóstico da qualidade ambiental em uma propriedade rural do município de Pelotas	88
76. Dietas para poedeiras suplementadas com extrato de levedura no período pós-muda sobre desempenho produtivo	89
77. Educação para o Empreendedorismo: Possibilidades para os alunos do campus Pelotas/Instituto Federal Sul-rio-grandense	90
78. Educação&Sustentabilidade	91
79. Efeito de antioxidantes sintéticos isolados e em combinação sobre estabilidade oxidativa de misturar de diesel com biodiesel	92
80. El cotidiano de los fronterizos	93
81. Elaboração e Aplicação de um Roteiro de Inspeção de Segurança para o Laboratório de Histologia IFRS /Campus Porto Alegre	94
82. Estratégias de projeto de Sistemas Embarcados com FPGA	95
83. Estudo da plataforma <i>Android</i> para desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis	96
84. Estudo da Reutilização e Reciclagem de Resíduos da Comunidade Escolar e seu Entorno	97
85. Estudo das características de cristalização de PEAD/PET e PEBD/PET por DSC	98
86. Estudo de hidrocarbonetos saturados e policíclicos aromáticos na Barra do Saco do Laranjal, Pelotas - RS	99
87. Estudo de propriedades eletro-ópticas e estruturais de nanopartículas de Si, Ge, eu e Tb produzidas por implantação iônica em matrizes de SiO <sub>2</sub>	100



88. Estudo de sistemas contendo poliolefinas e PET para a formação de compostos poliméricos microfibrilares _____	101
89. Estudo do comportamento de fusão e de cristalização da Xantana por DSC _____	102
90. Estudo dos impactos ambientais na área urbana: encaminhamentos para a prática da Educação Ambiental _____	103
91. Extração, purificação e caracterização da invertase de levedura comercial para produção de açúcar invertido _____	104
92. Um framework genérico de integração de bases de dados _____	105
93. Formação continuada e práticas docentes inovadoras influências na/da escola _____	106
94. Fruto da Oliveira (Var.Carolea) com índice de maturação zero cultivada na cidade de Pelotas/RS _____	107
95. Geleias mistas fabricadas com material resultante após extração da polpa de goiabas com polpa de figo _____	108
96. Geo-Space: Objeto de Aprendizagem para Apoio às Aulas de Geometria _____	109
97. Gêre: Sistema Web de Gerenciamento de Eventos do Curso de Tecnologia de Sistemas para Internet a Distância _____	110
98. Gerenciamento de resíduos de laboratório _____	111
99. Gestão do uso da água em instalações de ordenha: eficiência ambiental _____	112
100. Gestão municipal do governo eletrônico: difusão de inovação e conhecimento _____	113
101. Gravidez na adolescência: entre bonecas e bebês _____	114
102. Hábitos relacionados à saúde dos alunos do campus Camaquã/IFSul _____	115
103. Identificação Adaptativa de Subsistemas Ortogonais _____	116
104. Identificação e Mapeamento das Áreas de Risco Hidrogeomorfológicos no Ambiente Urbano de Camaquã - RS _____	117
105. Impacto ambiental de los Residuos Sólidos Urbanos y factores críticos de la gestión en los escenarios locales Rivera (Uruguay)- Santana do Livramento (Brasil) _____	118
106. Influência de parâmetros do processo de injeção nas características da qualidade de peças injetadas _____	119
107. Influência de Resinas Fenólicas em Refratários de Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> _____	120
108. Influência do processo de abate na qualidade da carne bovina _____	121
109. Influência dos parâmetros de usinagem na qualidade superficial de produtos de polipropileno _____	122
110. Integração de Sistemas de Gestão de aprendizagem e de Conteúdo com benefícios à comunidade acadêmica _____	123
111. Investigação e geoespacialização das informações hidroambientais do arroio Bagé _____	124
112. Síntese de materiais nanoestruturados magnéticos para purificação de proteínas recombinantes _____	125
113. Laboratório Virtual: Aplicação da Realidade Aumentada no ensino da química _____	126
114. Limiar de dor em vacas com mastite tratadas com cetoprofeno _____	127
115. Limiar nociceptivo de dor em vacas com mastite _____	128
116. Lixo eletrônico: Analisando as ações institucionais na cidade de São Borja - RS _____	129
117. Macroestruturas de Solidificação em Ligas de Al-Cu _____	130

118. Descobrir suas características e curiosidades de forma dinâmica e alternativa	131
119. Mapeamento da logística de resíduos sólidos domésticos urbanos e a formação em Educação Ambiental e Economia Solidária de agentes ambientais da Associação FRAGET e de catadores de resíduos sólidos	132
120. Mapeamento das áreas de risco de inundação através de um SIG na cidade de Pelotas-RS	133
121. Memórias da Praça das Carretas	134
122. Microrganismos indicadores em produtos de confeitaria	135
123. Modelando o <i>Campus</i> : criando a base de um jogo educacional 3D	136
124. Monitoramento térmico e rendimento hidráulico de coletores solar de baixo custo	137
125. Nível de Atividade Física Habitual dos alunos do IF Farroupilha campus São Borja- RS	138
126. O crescimento da aviação regional na aglomeração urbana do sul - AUSUL	139
127. O desenvolvimento de políticas de regulação de atividades turísticas no continente antártico	140
128. O estudo das Bacias Hidrográficas: as práticas antropogênicas na alteração do ambiente de um afluente / Arroio Bagé	141
129. O gênero feminino no espaço político fronteiriço	142
130. Organização do acervo de Barbosa Lessa: a valorização do legado daquele que reinventou a nossa memória	143
131. Os desafios e as tensões na/da formação continuada: construindo o percurso formativo no coletivo da escola	144
132. Os setores produtivos de plantas ornamentais e de plantas bioativas nos municípios de Pelotas, Capão do Leão e Morro Redondo	145
133. Otimização de metodologias na digestão de amostras de petróleo para determinar metais	146
134. Outros espaços: cartografando a arte tumular do cemitério de Bagé	147
135. Panorama geral de grafias não-convencionais (erros ortográficos) presentes nas produções textuais de uma das turmas pesquisadas no IFSUL/ <i>Campus</i> Pelotas CAVG (Pelotas/RS)	148
136. Perfil sensorial de iogurte da uva tinta comum cultivar “Isabel” e uva tinta fina cultivar “Tempranillo”	149
137. Perspectivas de alunos-professores acerca das interações realizadas em ambiente virtual de aprendizagem por meio da interface assíncrona fórum de discussão	150
138. Piso ecológico, complemento na preservação do meio ambiente	151
139. Piso tátil para deficientes visuais utilizando brita	152
140. Placas de Gesso com Bambu	153
141. Plano Nacional de Saúde e Segurança no Trabalho (PLANSAT): algumas considerações	154
142. Plantas medicinais nativas no Bioma Pampa para uso ornamental	155
143. Potencial forrageiro e de cobertura do solo do milho	156
144. Práticas em educação patrimonial: um olhar para o palacete Pedro Osório	157

145. Prestação de serviços ambientais para o setor industrial no Rio Grande do Sul	158
146. Produção de material didático a partir de recursos do geoprocessamento	159
147. Produtos mais consumidos na cantina do Campus Sapucaia do Sul e sua implicação na segurança alimentar	160
148. Programa de Educação Ambiental na Rede Municipal de Ensino de Camaquã	161
149. Programa de gestão de resíduos no Instituto Federal Sul-rio-grandense/campus Camaquã: diagnóstico, implantação e projeção futura	162
150. Projeto Campus Virtual - O uso da Tecnologia para Inclusão da Sociedade na Escola	163
151. Projeto Embralito - estudo de personagens	164
152. Propriedades de tração de blendas de Eva/Xantana	165
153. Propriedades de tração em filmes de blendas poliméricas estiradas	166
154. Quirera de arroz e enzimas exógenas na dieta de poedeiras sobre desempenho produtivo	167
155. Reconstrução de sinal de voz utilizando a transformada wavelet	168
156. Relação da mastite com a contagem bacteriana total do leite bovino	169
157. Relação entre conhecimento linguístico de alunos do Ensino Médio e grafias não-convencionais extraídas de textos narrativos e dissertativos	170
158. Relação entre mastite, dor e bem-estar em bovinos leiteiros	171
159. Relações de gênero no espaço público bajeense: uma análise acerca de representações e práticas sociais	172
160. Remediação eletrocinética para remoção de metais pesados de aterro sanitário	173
161. Restaurantes de Pelotas X Meio ambiente	174
162. Robô Didático Industrial	175
163. Isolamento de leptospiros em bovinos abatidos em frigoríficos de Pelotas/RS	176
164. Síntese e caracterização de materiais nanoestruturados magnéticos para aplicação biotecnológica	177
165. Síntese Química de Partículas de Alumina Por Meio de Metodologias Mistas	178
166. Sistema Acadêmico de História	179
167. Sistema descentralizado de Geração de Energia Elétrica e Térmica com concentradores solares produzidos com material reciclado - Análise sócio-ambiental	180
168. Sistema na plataforma Android de computação móvel para pedidos em restaurantes	181
169. Sistema <i>web</i> de auxílio a alunos e professores de biologia	182
170. Sorgos em substituição parcial ao milho em dietas de poedeiras semipesadas	183
171. <i>StarLogo</i> TNG: Construindo micromundos para o ensino do Calculo Diferencial e Integral	184
172. Substratos para semeadura de espinheira-santa ( <i>Maytenus Muelleri</i> )	185
173. Suplementação de extrato de levedura em dietas para poedeiras comerciais submetidas a diferentes processos de muda forçada	186
174. Teorias Pedagógicas que Fundamentam a Docência no IFSul: <i>Campus</i> Camaquã/RS	187
175. Tijolo Stire	188

176. Trabalho infantil: um outro lado da infância _____	189
177. Tradicionalismo: Brasil e Uruguai, dois povos, uma mesma raiz _____	190
178. Turismo e acessibilidade em São Borja _____	191
179. Um breve histórico da assistência estudantil no Brasil _____	192
180. Um estudo do desenvolvimento da escrita _____	193
181. Um estudo narrativo acerca da formação pessoal e profissional do professor na contemporaneidade _____	194
182. Um estudo narrativo dos saberes na contemporaneidade: como me tornei professor _____	195
183. Um olhar sobre as intervenções do mediador e seus reflexos nas interações realizadas em ambiente virtual de aprendizagem por meio da ferramenta fórum de discussão _____	196
184. Uma abordagem de ensino-aprendizagem de lógica de programação para cursos técnicos profissionalizantes _____	197
185. Uma análise sobre os erros advindos do sistema ortográfico retirados de textos narrativos de alunos do ensino médio integrado ao técnico do IFSUL/Campus Visconde da Graça (CAVG) _____	198
186. Uma ferramenta de conversão de <i>Scripts SQL</i> em diagrama de classes UML _____	199
187. Uma Investigação da Plataforma de Programação <i>LeJOS</i> para Robôs Lego <i>Mindstorms</i> : Análise e Aplicação de seus Recursos para Uso no Ensino da Programação Orientada a Objetos em <i>Java</i> " _____	200
188. Uma Proposta de Implementação do Modelo MOISE para Utilização em tablets _____	201
189. Escolha do solvente para quantificação da clorofila-a da cianobactéria <i>anabaena verrucosa</i> _____	202
190. Uso de materiais recicláveis no aquecimento de água por meio da energia solar _____	203
191. Utilização de materiais termoplásticos na fabricação de componentes construtivos _____	204
192. Variabilidade para ramificação desde a base em acessos de espinheira-santa ( <i>Maytenus muelleri</i> ) _____	205
193. Veículo Robótico para Automação de Estoques e Armazéns _____	206
194. Viabilidade de embriões de matrizes recebendo dietas com ou sem antioxidante _____	207
195. Vivenciando o Xadrez _____	208

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Leticia da Silva Carvalho

COAUTORES: Larissa Bolfoni Schmitt

ORIENTADOR: Virgínia Pereira da Silva de Ávila

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: A contribuição da monitoria na disciplina de Matemática: o caso dos Cursos Técnicos Integrados de Nível Médio do Campus de Sapucaia do Sul**

RESUMO: O projeto de monitoria nos Cursos Técnicos Integrados de Nível Médio do *Campus* Sapucaia do Sul do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense é fruto da inquietação manifestada por pais, professores, setor pedagógico e departamento de ensino no que se refere ao número expressivo de reprovações no ano de 2011 na disciplina de matemática. A importância do monitor está em assessorar os alunos, tirando dúvidas sobre o conteúdo da disciplina, uma vez que os monitores dispõem de mais tempo do que os professores e utilizam linguagem mais simples. Neste trabalho, apresentam-se resultados parciais de pesquisa em desenvolvimento intitulada “Rede de Investigadores da Educação Profissional Indicadores de Qualidade na educação profissional para a aprendizagem, ensino e formação de professores”, cujo projeto foi contemplado através do Edital 05/2011 – PROPESP/Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, da qual participam os *campi* de Sapucaia do Sul, Charqueadas e Venâncio Aires, bem como a Universidade do Texas, sob a coordenação da Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Rosalir Viebrantz. As atividades de monitoria integram a Etapa V – referente às iniciativas já tomadas com o intuito de sanar os problemas de aprendizagem. Tendo o início das suas atividades ocorrido em 25 de março de 2012, a monitoria na disciplina de matemática ocorre semanalmente e já atendeu em torno de 20 alunos, no contraturno. Pretende-se, com esse projeto, não somente sanar as dúvidas dos alunos, mas também promover a vivência coletiva de valores tais como: o espírito de cooperação e de solidariedade, a oportunidade de um maior desenvolvimento de habilidades técnicas e o aprofundamento teórico, proporcionando o aperfeiçoamento escolar de monitores e alunos assistidos.

PALAVRAS CHAVE: Monitoria. Matemática. Indicadores.

GRANDE ÁREA: Ciências Sociais Aplicadas

AUTOR: Antonio Oliveira da Silva

COAUTORES: Antonio Oliveira da Silva, Fábio da Silva Piñero

ORIENTADOR: Nirce Saffer Medvedovski

INSTITUIÇÃO: Universidade Federal de Pelotas

## **TÍTULO: A dinâmica populacional na fronteira Brasil/Uruguai no início do século XXI**

**RESUMO:** Este trabalho traz um breve estudo da dinâmica populacional na fronteira Brasil/Uruguai, mais especificamente nas cidades de Santana do Livramento, no estado do Rio Grande do Sul, no Brasil, e de Rivera, no Uruguai, analisando quantitativamente a evolução da população urbana do núcleo formado por estas duas localidades, núcleo este que é exemplo de um raro caso de conurbação internacional. Neste trabalho inicialmente realizou-se uma breve consulta bibliográfica sobre as transformações do território e espaço urbano, utilizando autores como Ana Faria, Milton Santos e Roberto Mone-mor. Foi realizada coleta de dados dos últimos censos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Instituto Nacional de Estadística (INE). Durante o estudo, observamos que a aglomeração urbana apresenta, no final do século XX, crescimento urbano e populacional bastante acentuado, e, na primeira década do século XXI, apresenta um decréscimo populacional bastante intenso, ao passo que é registrado o crescimento periférico da aglomeração, intensificando o processo de conurbação. Este processo é caracterizado por um crescimento que expande a cidade, prolongando-a para fora de seu perímetro, absorvendo aglomerados rurais e outras cidades. Estas, até então com vida política e administrativa autônoma, acabam comportando-se como parte integrante de um mesmo núcleo. Com a expansão e a integração, desaparecem os limites físicos entre os diferentes núcleos urbanos. Ocorre então uma dicotomia entre o espaço edificado e a estrutura político-administrativa. Apesar das interligações urbanas praticamente uniformes entre as cidades de Santana do Livramento, Rivera e adjacências, conclui-se que existem barreiras muito mais complexas que a compreensão de uma simples linha imaginária, como os elementos que configuram e determinam a existência de um território, neste caso o brasileiro e o uruguaio. No caso do aglomerado urbano estudado, observamos o surgimento de um novo território, chamado "fronteira".

**PALAVRAS CHAVE:** População. Fronteira. Conurbação.

GRANDE ÁREA: Engenharias

AUTOR: Flavio Arlindo Hermann Junior

COAUTORES: Marcus Vinicius Farret Coelho

ORIENTADOR: Marcus Vinicius Farret Coelho

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: A influência dos parâmetros de injeção na propriedade mecânica e na contração de polímeros semicristalinos**

RESUMO: Esta pesquisa consiste em analisar a influência dos parâmetros da moldagem por injeção na contração e no módulo elástico de dois polímeros semicristalinos. Os materiais poliméricos utilizados foram polietileno de alta densidade (PEAD) e polietileno de alta densidade (PP). Por meio das variações dos seguintes parâmetros: velocidade de injeção, pressão de recalque e de tempo de resfriamento, verificou-se que a pressão de recalque foi parâmetro que mais influenciou na contração dos corpos de prova para o PEAD. Quanto ao PP, os resultados estão em fase final de análise. O equipamento utilizado foi uma injetora Arburg 420C Allrounder 1000-350 e a ferramenta foi um molde de três cavidades, ambas localizadas no laboratório de processamento do *campus* Sapucaia do Sul do Instituto Federal Sul-rio grandense. A metodologia utilizada neste trabalho foi a experimental. O procedimento adotado foi o seguinte: os parâmetros de injeção foram programados alternadamente, resultando em 600 corpos de prova (300 PEAD e 300 PP). Foi medida a largura destes corpos de prova e os valores obtidos foram comparados com o valor de referência. O valor da contração foi calculado por meio de uma expressão específica para o cálculo da contração. Neste trabalho, também foi analisada a propriedade mecânica dos polímeros PEAD e PP, utilizando o ensaio de tração. O procedimento utilizado seguiu a norma norma D-638 da *American Society for Testing and Materials* (ASTM). O equipamento utilizado foi uma Instron 3367, localizado no laboratório de caracterização e controle de qualidade do *campus* Sapucaia do Sul. Os resultados obtidos estão em fase final de análise. A temperatura do molde foi mantida em torno de 27°C e os ensaios de tração foram em temperatura ambiente.

PALAVRAS CHAVE: Contração. Polímeros. Moldagem por injeção.

GRANDE ÁREA: Ciências Sociais Aplicadas

AUTOR: Antonio Oliveira da Silva

ORIENTADOR: Tania Maria Sausen

INSTITUIÇÃO: Universidade Federal de Pelotas

## **TÍTULO: A mitigação de desastres naturais em São Lourenço do Sul-RS-Brasil**

RESUMO: A ocorrência de desastres naturais tem sido cada vez mais frequente no continente americano. Países com dimensões continentais, como o Brasil, têm registrado cada vez mais eventos e, conseqüentemente, prejuízos econômicos, ambientais e sociais pelas comunidades afetadas. É perceptível que as conseqüências de grande parte das ocorrências de desastres naturais estão atreladas à falta de planejamento urbano e ao desconhecimento por parte da população e dos tomadores de decisão. Estudamos, neste caso, a situação pós-desastre do município de São Lourenço do Sul/RS, afetado drasticamente no início de 2011 por inundações que atingiram mais de 15 mil pessoas, o que levou ao poder público local decretar Estado de Calamidade Pública (ECP). As metodologias empregadas neste trabalho foram a pesquisa bibliográfica em obras de autores que estudam a temática e a pesquisa documental em jornais e relatórios técnicos. Neste trabalho procurou-se compreender a definição de desastres naturais e suas principais variáveis, além de estudar e identificar medidas que visem a sua prevenção e mitigação. Observou-se neste estudo em qual fase o município inicia o seu processo de Gestão de Emergências, que é compreendido pelo ciclo Mitigação/Preparação/Resposta/Reabilitação, o qual corresponde ao processo de tomada de decisões gerenciais para atender emergências. Nesta pesquisa foram identificados a falta de políticas significativas para a gestão de emergências e o despreparo da população e das organizações, que ocasionaram grandes prejuízos durante a resposta ao evento. Conclui-se, com isso, o quanto o desenvolvimento de políticas de mitigação de desastres naturais e a implantação de um sistema de gerenciamento de emergências são importantes e imprescindíveis para municípios que apresentam vulnerabilidade à ocorrência de eventos extremos. Foi observado, ainda, o processo de reabilitação nos 12 meses subsequentes à ocorrência do desastre, e procurou-se identificar o desenvolvimento de políticas de caráter estrutural e não estrutural para a mitigação de futuros desastres no município.

PALAVRAS CHAVE: Desastres Naturais. Mitigação. Planejamento Urbano.



GRANDE ÁREA: Ciências Sociais Aplicadas

AUTOR: Antonio Oliveira da Silva

COAUTORES: Antonio Oliveira da Silva, Alejandro Castillo

ORIENTADOR: Tania Maria Sausen

INSTITUIÇÃO: Universidade Federal de Pelotas

## **TÍTULO: A mitigação de desastres naturais na fronteira Brasil/Uruguai**

RESUMO: Os desastres naturais constituem um tema cada vez mais presente no cotidiano das pessoas. A Região Sul do Brasil, bem como os demais países do Mercado Comum do Sul (Mercosul), têm sido severamente impactados por desastres naturais, em sua grande maioria relacionados a causas hidrológicas e associados às instabilidades do clima. Estes eventos, que podem ocorrer naturalmente ou ser induzidos pela ação do homem, culminam em grandes prejuízos de caráter social, econômico e/ou ambiental, assim como em um elevado número de vítimas. Organizações envolvidas com a temática têm observado que os danos causados por estes fenômenos podem ser prevenidos e/ou minimizados se a população em geral e os tomadores de decisão tiverem a correta noção do que são esses eventos. A falta de informações em muitos casos atrapalha a ação das autoridades e leva a população a subdimensionar seus efeitos. Neste cenário, é necessário criar instrumentos que balizem as ações de mitigação de desastres naturais. No entanto, desenvolver ações como tal pode tornar-se um processo ainda mais complexo quando os eventos ocorrem em zonas de fronteira, em virtude de barreiras legais, estruturais e culturais. Neste trabalho, procuramos analisar o caso da fronteira Brasil-Uruguai, mais especificamente o município brasileiro de Jaguarão/RS e a localidade uruguaia de Rio Branco, no qual constatou-se a não implantação de medidas de prevenção e mitigação de desastres naturais, fato esse evidenciado durante inundações ocorridas em 2009 que atingiram as localidades estudadas, causando grandes prejuízos. Procuramos reunir neste trabalho, conceitos, terminologias, métodos e aplicações que auxiliem aos agentes locais na possibilidade de desenvolverem medidas mitigadoras em conjunto, podendo possibilitar o surgimento de uma política de cooperação, contribuindo assim para a integração regional e a prevenção e redução de danos.

PALAVRAS CHAVE : Desastres Naturais. Mitigação. Fronteira. Integração Regional.

GRANDE ÁREA: Ciências da Saúde

AUTOR: Juliane Borba do Couto

ORIENTADOR: Walter Romeu Bicca Júnior

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: A Obesidade no IFSul - *campus* Bagé

RESUMO: A obesidade é, atualmente, um grande problema da infância e da juventude na nossa sociedade, a qual deve estar alerta sobre os malefícios da obesidade. A maioria das pessoas preocupa-se com a questão puramente estética e se esquece do mais importante: o perigo das doenças que surgem com o excesso de peso. Geralmente o problema surge quando o consumo de energia, a partir dos alimentos ingeridos, é superior ao gasto com atividades diárias. O Índice de Massa Corporal (IMC) é um método fácil e rápido de verificar se a pessoa está no peso ideal, com sobrepeso, obesa ou abaixo do peso ideal (considera-se obesidade quando o IMC apresenta-se superior a 30). A pesquisa tem como objetivo conscientizar os alunos sobre a importância de uma alimentação saudável e de práticas regulares de atividades físicas, e consiste em verificar o IMC nos alunos do *campus* Bagé do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense a partir de um levantamento de dados sobre o peso e altura destes alunos. Ao constatar que um aluno está obeso, ele será questionado a respeito de sua consciência sobre a obesidade, além de ser perguntado se recebe acompanhamento médico. Os dados serão tabulados e ações serão desenvolvidas para qualificar os hábitos cotidianos dos alunos do campus, melhorando assim, a saúde da comunidade escolar.

PALAVRAS CHAVE: Obesidade. Adolescência. Alimentação.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Gabriela Xavier Giacomini

COAUTORES: Natalia de Campos Oliveira, Rafaela Xavier Giacomini, Solange Farias

ORIENTADOR: Rodrigo Brum de Paiva

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-Rio-Grandense

## **TÍTULO: A Reciclagem como Fator Fundamental para Educação Ambiental**

RESUMO: A educação ambiental é muito mais do que conscientizar as pessoas sobre temas relacionados ao meio ambiente; é criar iniciativas e práticas voltadas à preservação ambiental, cabendo às escolas o oferecimento de meios efetivos para que cada aluno compreenda as ações humanas e suas consequências para os outros seres vivos e o ambiente. A reciclagem do lixo é um tema importante e deve ser discutido nas escolas, pois proporciona ao professor interagir com os alunos sobre conceitos como responsabilidade social e ambiental, promovendo, assim, uma maior conscientização e informação a respeito das questões ambientais. O projeto de pesquisa de educação ambiental é baseado no tema reciclagem. Foi realizado um questionário em diferentes escolas de ensino privado, estadual e municipal, com o objetivo de analisar, a partir da coleta de dados estatísticos, se estas diferentes instituições estão trabalhando a questão da reciclagem e se os alunos estão cientes da importância do tema proposto na pesquisa. A questão da reciclagem vem sendo cada vez mais importante nas escolas. Neste projeto de pesquisa, foi abordada a necessidade de sensibilização, mudança e conscientização dos alunos e, principalmente, das escolas para que tratem essa temática como um fator fundamental para o cotidiano de cada um, utilizando ferramentas práticas e teóricas, em busca de futuros cidadãos aptos para a realidade de mudança do nosso país.

PALAVRAS CHAVE : Educação Ambiental. Reciclagem.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Patrick Fagundes Dutra

COAUTORES: João Pedro Schebek, Andressa Flores Vasques

ORIENTADOR: ALISSANDRA HAMPEL

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: A violência contra a mulher na Região da Campanha

RESUMO: A violência contra as mulheres por muito tempo foi considerada uma coisa natural, algo da rotina de famílias e de casais. A dominação do masculino sobre o feminino de forma geral, em qualquer sociedade, sempre favorece esse tipo de ato, que acaba deixando as mulheres passivas em relação à sua função na sociedade. Nosso trabalho busca mostrar como é essa realidade na região da campanha, através de pesquisas de campo com entrevistas, procurando apresentar tudo o que é realizado nessa região para combater esse tipo de violência – a proteção às mulheres agredidas, os métodos de punição da lei em relação ao agressor – e como a sociedade dessa região interpreta esse tipo de violência. Na região da campanha, são registrados mais de 10 homicídios por ano e cerca de 220 ocorrências são registradas por mês nas delegacias dessa região – ocorrências nas quais, em quase 60% dos casos, o agressor é o próprio marido. Muitas mulheres agredidas sentem vergonha, dependem emocionalmente ou financeiramente do agressor, outras acham que a agressão foi um ato isolado ou, mesmo, se culpam pela violência que sofrem. Outras mulheres não falam nada por causa dos filhos, porque têm medo de apanhar ainda mais ou porque não querem prejudicar o agressor, que pode ser preso ou condenado socialmente. Muitas mulheres, além disso, são acomodadas a essa situação violenta, ilustrada pela máxima “ruim com ele, pior sem ele”. Concluiu-se que a mobilização social de movimentos feministas e o compromisso do governo brasileiro ao assinar diversos tratados internacionais possibilitaram a criação de uma das leis mais reconhecidas na defesa dos direitos das mulheres: a Lei Maria da Penha. A lei reconhece como obrigação do Estado a garantia de segurança e proteção às mulheres, e trouxe para debate a importância da mulher na sociedade e também a igualdade entre os gêneros.

PALAVRAS CHAVE: Violência. Mulheres. Lei Maria da Penha.

GRANDE ÁREA: Ciências Biológicas

AUTOR: Leticia Arthur Prado

ORIENTADOR: Wallace Ribeiro Corrêa

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul de Minas Gerais

## TÍTULO: Ação Antimicrobiana da palha de alho

RESUMO: O alho (*Allium Sativum*) é uma planta que apresenta ação antimicrobiana, produzindo um metabólico alicina que é responsável pelo seu odor característico, o qual inibe o desenvolvimento de bactérias e fungos, estimula o fluxo de enzimas digestivas e ajuda na eliminação de toxinas através da pele. Considerando a grande produção e beneficiamento do alho na cidade de Inconfidentes/MG, que descarta todos os dias em grande quantidade a palha, este trabalho teve como objetivo avaliar a ação antimicrobiana da palha de alho, em bactérias *gram* positivas e bactérias *gram* negativas, e, desta forma, buscar um reaproveitamento do resíduo. O trabalho foi realizado no Laboratório de Biotecnologia do campus Inconfidentes do Instituto Federal Sul de Minas Gerais, onde foram realizadas as análises pela técnica do poço em diferentes concentrações (1mg/mL, 5mg/mL, 10mg/mL e 20mg/mL). Esta técnica tem como principal função avaliar a inibição das bactérias em determinados pontos da placa de Petri, comprovando a inibição bacteriana com mais clareza e objetividade. Os resultados demonstraram que no extrato etanólico foram inibidas as bactérias (*E. cole*, *Staphylococcus aureus*, *Paeruginosa*, *E.faecalis*, *Bacilus subtilis*, *Proteus Vulgaris* e *S.epidermidis*) em 10 mg/mL e 20mg/mL. Mediante esses resultados, verificou-se que a palha do alho apresenta ação antimicrobiana. Desta forma, novas prospecções deverão ser feitas para avaliar a real potencialidade da palha de alho.

PALAVRAS CHAVE: Microbiologia.Bactérias gram positivas e gram negativas.Inibição. Palha de alho.

GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Matheus Vieira Cardozo

COAUTORES: Giuliano do Amaral Taschetto, Roger Junges da Costa, Marcelo Perrone Ricalde, Vagner Brasil Costa

ORIENTADOR: Mônica Daiana de Paula Peters

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Adaptabilidade inicial de plantas de oliveiras cultivar Arbequina em Bagé - RS**

RESUMO: A oliveira é uma espécie frutífera da família botânica oleácea, cujo plantio tem sido realizado nas regiões que apresentam clima subtropical ou temperado em todos os continentes. Segundo estudos climáticos da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) Clima Temperado, a região da campanha do Rio Grande do Sul é a mais indicada para o plantio de oliveiras. O trabalho tem como objetivo avaliar a adaptação das plantas de oliveiras da cultivar Arbequina, assim como as condições fitossanitárias das plantas na região de Bagé/RS. Este projeto está sendo realizado em área com plantio realizado no dia 8 de dezembro de 2011, área esta pertencente ao projeto Olivais do Pampa-Brasil Próximo. Estão sendo avaliadas 35 plantas da cultivar Arbequina, plantadas em um espaçamento de 7X6 (7m entre filas e 6 m entre plantas), realizando-se medições de altura da planta desde o solo até a altura da copa, assim como avaliação da presença ou ausência de pragas e doenças. Foram avaliadas 35 plantas da cultivar Arbequina, sendo a primeira avaliação realizada no dia 20 de janeiro de 2012 (verão) e a segunda avaliação no dia 24 de abril de 2012 (outono). Estas avaliações estão sendo realizadas uma vez dentro de cada estação do ano. Os dados coletados foram submetidos a uma análise descritiva. Através dos dados obtidos, observou-se um acréscimo na altura da planta desde o solo e na altura de copa de 0,29m e 0,25m, respectivamente. Foi observado também um ataque de lagartas de 14,3% e de cochonilhas de 8,57%. Não foi encontrado nenhum tipo de doença nas plantas avaliadas. Novas avaliações serão realizadas em um período de três anos para obter-se uma conclusão precisa sobre a adaptação desta cultivar na região estudada.

PALAVRAS CHAVE: Oliveira. Adaptação. Pampa. Arbequina.

GRANDE ÁREA: Linguística, Letras e Artes

AUTOR: Rafael Gularte Silva

COAUTORES: Annette Loren da Silva Mezera e Rafael Orlando Mendes.

ORIENTADOR: Alcione Maschio

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Água: Uma riqueza sem fronteiras

RESUMO: Este trabalho tem como objetivo apresentar a pesquisa sobre aspectos históricos, sociais, culturais e geográficos da fronteira entre Santana do Livramento/Brasil, e Rivera/Uruguai. Pontua-se o contexto histórico do Aquífero Guarani, considerando desde suas origens, seu nome, sua formação, sua extensão e sua definição, até sua procedência, suas formas de contaminação e preservação, bem como os países que o abrangem, entre outros aspectos considerados relevantes. Apresenta-se também o histórico das empresas Departamento de Água e Esgoto (DAE) e *Obras Sanitárias Del Estado (OSE)*, responsáveis pelo abastecimento de água das cidades de Santana do Livramento e Rivera, respectivamente. O tema foi desenvolvido na disciplina de Comunicação e Expressão, nos idiomas Português e Espanhol, no curso técnico binacional Informática para Internet do campus Santana do Livramento – Instituto Federal Sul-rio-grandense. Destaca-se a água como uma riqueza sem fronteiras, e demonstra-se a importância do Aquífero Guarani para a região, e os cuidados que se deve ter para preservá-lo. Entrevistas e materiais coletados junto às principais empresas de tratamento e distribuição de água das duas cidades fronteiriças serviram de suporte teórico essa pesquisa. A história e a realidade de ações que envolvem o bem natural, comum aos dois países, levaram a concluir fatos que simbolizam a ausência de uma “separação de águas” nesta fronteira.

PALAVRAS CHAVE: Fronteira. Água. Aquífero Guarani. Santana do Livramento. Rivera.

GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Thuane Lichtnow de Oliveira

ORIENTADOR: Giani Mariza Barwald Bohm

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Alterações microbiológicas do solo decorrentes da adição de lodo de esgoto no cultivo de girassol**

RESUMO: O girassol (*Helianthus annuus L.*) é uma dicotiledônea anual. O nome “girassol” deriva do vocábulo grego *helios*, que significa sol, e de *anthus*, que significa flor, ou seja, “flor do sol”, que gira seguindo o movimento do sol. É da ordem *Asterales* e família *Asteraceae*. Destaca-se entre as cinco maiores culturas oleaginosas produtoras de óleo vegetal comestível, atrás apenas da soja, do algodão, da colza e do amendoim. O lodo de esgoto é um resíduo de composição predominantemente orgânica, obtido ao final do processo de tratamento de águas servidas, à população. Sua destinação racional faz-se necessária diante dos problemas ambientais causados pelo seu acúmulo. Nesse aspecto, surge como promissora a sua utilização em solos agrícolas, uma vez que esse material encerra em sua composição consideráveis teores de matéria orgânica e nutrientes. Nesse contexto desenvolveu-se esse trabalho, com o objetivo de avaliar os efeitos da aplicação de diferentes doses de lodo de esgoto de estação de tratamento de esgoto (ETE), no cultivo de girassol, sobre atributos microbianos do solo. Nesse estudo, foram avaliados os teores de carbono orgânico total (COT), carbono da biomassa microbiana (CBM) e respiração basal (RB) no solo utilizando-se tratamentos com 0%, 5%, 10% e 15% de lodo misturados a Argissolo, num delineamento inteiramente casualizado, com quatro repetições e no girassol foram analisados os teores de metais pesados. . As maiores doses de lodo resultaram em maiores teores de carbono da biomassa microbiana, já para carbono orgânico total os teores não se diferem entre os tratamentos.

PALAVRAS CHAVE: Resíduos. Atividade microbiana. Carbono microbiano. Argissolo.



GRANDE ÁREA: Ciências Sociais Aplicadas

AUTOR: Jéssica da Silva Netto

ORIENTADOR: Rosilena Martins Peres

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Análise comparativa de pinturas para intervenções no patrimônio edificado em Pelotas no final do século XIX**

RESUMO: É inegável a necessidade de conservação e restauração do patrimônio edificado na cidade de Pelotas, especialmente as edificações do final do século XIX. Em qualquer intervenção de conservação e restauração, são muitas as dificuldades quanto à escolha do tipo de pintura mais adequado. Isto acontece porque as pinturas devem ser compatíveis com os materiais e técnicas construtivas empregadas. Este estudo busca identificar e comparar o material mais adequado para pinturas em rebocos à cal, estabelecendo as vantagens e desvantagens dos diferentes tipos de aplicação, bem como identificando as melhores soluções para a conservação e durabilidade destas edificações. Os tipos de pintura analisados são: pintura à cal sem aditivo, com aditivos, pigmentadas ou não e pinturas de silicato com e sem pigmento. O trabalho apresenta uma análise de ordem prática, qualitativa, com procedimentos técnicos, bibliográficos e experimentais. O trabalho está sendo realizado nas dependências do curso de Edificações do campus Pelotas do Instituto Federal Sul-Rio Grandense e compartilhado com os alunos do curso técnico integrado em Execução, Conservação e Restauração de Edificações, modalidade Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja). Os testes já realizados foram os de desgaste superficial por escovamento. Também serão aplicados testes de aderência, desbotamento e absorção. Após os primeiros testes práticos, já é possível reconhecer alguns resultados, tais como o melhor desempenho das tintas de silicato em relação ao desgaste superficial por escovamento, comparativamente com as pinturas à cal sem aditivos, e o pior desempenho das pinturas à cal com aditivo de óleo de linhaça, comparativamente com as outras pinturas, embora esta técnica tenha sido a de melhor facilidade na sua aplicação.

PALAVRAS CHAVE: Patrimônio arquitetônico. Conservação. Pintura.

GRANDE ÁREA: Linguística, Letras e Artes

AUTOR: Carina de Souza Teixeira Peraça

ORIENTADOR: Márcia Froehlich

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-Grandense

## **TÍTULO: Análise da apresentação da literatura afro-brasileira em livros didáticos do ensino médio**

**RESUMO:** Este trabalho apresenta os resultados de um projeto de pesquisa cujo propósito é verificar e analisar a presença da literatura afro-brasileira em livros didáticos de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira destinados ao Ensino Médio. Como critério de seleção do corpus, determinou-se o exame das obras participantes do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) 2012, as quais, portanto, receberam avaliação positiva do Ministério da Educação (MEC). A Lei 10.639, de 9 de janeiro de 2003, alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional incluindo a obrigatoriedade do ensino da História e Cultura Afro-Brasileira nos currículos da educação básica. Sendo a língua e a literatura elementos constituintes e constituídos pela cultura, tal determinação legal exige modificações no currículo das disciplinas de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira. Assim, o presente projeto nasceu da necessidade de se examinar os manuais didáticos disponíveis aos públicos docente e discente do Ensino Médio a fim de avaliar sua adequação e profundidade no tratamento da produção literária afro-brasileira. Para tanto, o projeto pretende, a partir de subsídios teóricos dos estudos que tratam de questões como cultura, identidade e literatura afro-brasileira, proceder à análise da sua apresentação nos livros didáticos participantes do PNLD 2012. Os resultados apontam que a presença da literatura afro-brasileira nos livros didáticos destinados ao Ensino Médio é bastante tímida. Em contrapartida, percebe-se um aumento no espaço destinado às literaturas africanas de expressão portuguesa.

**PALAVRAS CHAVE:** Literatura afro-brasileira. Livros didáticos. Ensino Médio.

GRANDE ÁREA: Engenharias

AUTOR: Anderson Garcia Silveira

ORIENTADOR: Odair Antonio Noskoski

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Análise de desempenho dos algoritmos adaptativos usando NLMS, NLMS em sub-bandas e projeções afins**

RESUMO: Este trabalho trata da comparação do uso do algoritmo de projeções afins com o uso do algoritmo *Normalized Least-Mean Square* (NLMS) em filtragem adaptativa. A utilização de técnicas adaptativas na solução de diversos problemas da engenharia elétrica, tais como sistemas de comunicações, automação e controle, bem como de tratamento de sinais, vem crescendo significativamente na atualidade. O trabalho apresenta o uso do algoritmo NLMS considerando a taxa de convergência do algoritmo adaptativo, o nível de interferência em regime permanente e a complexidade computacional. Em seguida é proposto um algoritmo de projeções afins, buscando melhora em cada um destes aspectos. O algoritmo de projeções afins busca a solução de um sistema subdeterminado, isto é, um sistema em que o número de variáveis é inferior ao número de equações. O algoritmo de Projeções Afins pode ser considerado uma extensão do algoritmo NLMS. Em uma breve comparação, notou-se que o NLMS utiliza apenas um vetor de entrada, ao passo que o algoritmo de Projeções Afins trabalha com  $P+1$  vetores na entrada. A grande inovação do algoritmo AP, quando comparado ao NLMS, dá-se devido à direção do vetor dos coeficientes ser modificada subtraindo-se do vetor de entrada sua projeção no vetor de entrada anterior. Em outras palavras, o algoritmo de projeções afins tem a propriedade de descorrelacionar o sinal de entrada. Resultados preliminares utilizando uma entrada autorregressiva, no *software* SCILAB®, mostram que, em caso de sinais correlacionados, a taxa de convergência do algoritmo AP é superior comparada à taxa de convergência do algoritmo NLMS.

PALAVRAS CHAVE: Filtragem adaptativa. Projeções Afins. NLMS.

GRANDE ÁREA: Engenharias

AUTOR: Gérson dos Santos Nunes

ORIENTADOR: Odair Antonio Noskoski

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Análise de desempenho dos algoritmos adaptativos usando somente a decimação em relação ao uso de filtragem em sub-bandas**

RESUMO: Este trabalho propõe uma avaliação do desempenho de algoritmos adaptativos usando diferentes valores de decimação. A maior parte das aplicações de filtragem adaptativa pode ser incorporada em quatro categorias: identificação de sistemas, inversão de sistemas, predição de sinal e cancelamento de interferência. Este trabalho está conectado à identificação de sistemas, a qual incide em diversos campos de aplicação, como medicina, telecomunicações, automação e controle de diversos processos: radar, sonar, geofísica e ultrassom. Na avaliação de um sistema de identificação, são considerados a taxa de convergência do algoritmo adaptativo, o nível de interferência em regime permanente e a complexidade computacional. A filtragem adaptativa é um assunto de grande importância e que apresenta desafios teóricos complexos. Este procedimento explora a transformada *wavelet* ou a filtragem em sub-bandas para descorrelacionar o sinal de entrada e assim melhorar a velocidade de convergência. O descorrelacionamento é avaliado através do espalhamento dos autovalores da matriz de autocorrelação no sinal de entrada. O estudo desse espalhamento fez-se importante para que fosse possível propor um novo método de tratamento no sinal de entrada, fazendo a velocidade de convergência aumentar e/ou a complexidade computacional do algoritmo diminuir. Foram realizadas diversas simulações e criações de algoritmos no programa Scilab®. Os resultados obtidos ao fim deste estudo foram satisfatórios. Conseguiu-se elaborar um método que decima o sinal de entrada do sistema com uma velocidade de convergência praticamente igual à do algoritmo *Normalised least mean squares filter* (NLMS) em sub-bandas, porém com complexidade computacional mais baixa.

PALAVRAS CHAVE: Filtragem adaptativa. Autocorrelação. Identificação de sistemas.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Vinícius Nizoli Becker

ORIENTADOR: Carmem Lúcia Lascano Pinto

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Análise de práticas docentes inovadoras como mote para a reflexão sobre a prática pedagógica**

**RESUMO:** O presente estudo é realizado por um Grupo de pesquisas voltado para a Formação Inicial e Continuada de professores, tendo como objetivo identificar a existência, ou não, de atividades rupturantes com o paradigma tradicional de ensino, no âmbito da educação profissional Técnica de Nível Médio. Balizados em Souza Santos, considerou-se inovação a ocorrência de atividades, atitudes e posturas em que ocorra a reconfiguração de saberes, poderes e conhecimentos. Para a metodologia, optou-se pela abordagem qualitativa de pesquisa. O levantamento de dados ocorreu no espaço de uma oficina de um curso de Pós-graduação *Latu Sensu* em que os alunos indicaram professores que estão atualmente exercendo a docência para apresentarem experiências com algum diferencial em relação às práticas tradicionais. Seis apresentações foram registradas e analisadas à luz do referencial teórico de Souza Santos, Carbonell, Demo e Cunha. Para a análise de dados, utilizou-se a Análise de Conteúdo. Alguns indicadores de inovação foram encontrados nas experiências analisadas que farão parte de um banco de dados da instituição, tais como: ruptura com a forma tradicional de aprender; protagonismo discente; reorganização da relação teoria/prática e melhorias dos resultados com os alunos, como participação e rendimento. Constatou-se, no depoimento dos professores, que eles se dedicaram integralmente aos processos de inovação, tendo na maior parte das vezes bastante dedicação por parte dos alunos.

**PALAVRAS CHAVE:** Inovação educativa. Prática docente. Formação continuada de professores.

GRANDE ÁREA: Engenharias

AUTOR: Sylvio Luiz de Andrade Coelho

ORIENTADOR: Rogério Coelho Guimarães

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Análise do comportamento do ângulo de fase num modelo elétrico da impedância do transformador com base em células RLC passivas**

RESUMO: Há três décadas são aplicados testes de Análise de Resposta em Frequência (FRA) em transformadores de potência, e os diversos grupos de pesquisa vinculados a universidades e empresas de eletricidade ainda não entraram em consenso para regulamentação dessa técnica. Comparando os dados reais do teste para a impedância com os resultados obtidos através do modelo proposto, este apresentou valores que apresentam divergência com os valores obtidos a partir dos ensaios. A divergência é mais significativa quando se comparam os resultados calculados com os medidos em relação ao comportamento do ângulo de fase. Em termos de amplitude, o comportamento é mais coerente. Para diminuir as divergências constatadas, há necessidade de mais investimento na programação da ferramenta computacional desenvolvida, sendo isso o que motiva a continuidade desta pesquisa. Analisar e melhorar o modelo elétrico da impedância do transformador baseado em células RLC passivas, em especial no que se refere ao comportamento do ângulo de fase, tendo como meta que o efeito residual entre as células chegue a uma diferença percentual máxima de 5%. Este é o objetivo desta pesquisa. A expectativa com a execução deste projeto é a de que os estudos propiciem uma ampliação de conhecimentos sobre o tema central, objetivando melhorias substanciais do modelo elétrico proposto. Certamente a análise e melhoria do modelo elétrico da impedância, em particular o comportamento do ângulo de fase, contribuirá para a viabilidade de estudos futuros, motivando novas pesquisas científicas nessa área.

PALAVRAS CHAVE: Modelo elétrico. Transformadores. Sistema elétrico.

GRANDE ÁREA: Engenharias

AUTOR: Rodrigo Figueiredo Nunes de Souza

COAUTORES: Alisson Luis Bach Ferreira, Daniel Almeida Hecktheuer

ORIENTADOR: Alexandre Pitol Boeira

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense - Campus Passo Fundo

BOLSISTA: SIM

## TÍTULO: Análise do revenimento e temperabilidade em aços estruturais

RESUMO: A metalurgia mecânica identifica o comportamento de um material como sendo um reflexo direto do seu processamento e aplicação (solicitações envolvidas). Das várias propriedades que um material metálico pode apresentar, destaca-se a temperabilidade, tecnicamente definida como a capacidade que um aço possui de formar martensita, tanto em profundidade quanto em distribuição, durante o processo de têmpera, ou seja, a capacidade do material de elevar a sua dureza, superficial ou total, durante esse processo. Para realizar a análise e quantificação da temperabilidade são utilizados métodos, desde a análise de superfície de fratura até ensaios padronizados, como o Ensaio *Jominy*. O presente trabalho objetiva obter curvas de temperabilidade para os diferentes aços estruturais, em diferentes condições de revenimento. A possível discrepância dos resultados será analisada e quantificada, possibilitando a previsão da capacidade de têmpera em toda uma família de aços ligados e não ligados. Os materiais utilizados serão corpos de provas de diferentes aços estruturais (ABNT 1020, 1045, 1070, 8640, 4340 e 5140), conforme as normas *American Society for Testing and Materials (ASTM) A255-07* e Norma Brasileira (NBR) 6339/1989. Para avaliação dos resultados, será utilizado o Ensaio de *Jominy*, com o qual se pretende avaliar a influência do revenido sobre as curvas de dureza *Jominy*, bem como obter um volume considerável de dados necessários para poder verificar uma relação fixa entre temperatura e tempo de revenido. Ainda buscando avaliar a influência da composição química dos aços sobre a temperabilidade e sobre o revenido dos aços especificados, correlacionar-se-á a propriedade de dureza após os ensaios de temperabilidade e/ou após revenido e a sua relação com temperatura.

PALAVRAS CHAVE: Revenimento. Temperabilidade. Aços.

GRANDE ÁREA: Ciências Biológicas

AUTOR: Thainá de Almeida Freitas

COAUTORES: Guilherme Karsten Schirmer

ORIENTADOR: Josué Michels

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-Rio-Grandense

### **TÍTULO: Análise dos resíduos produzidos pelo processo de lavagem da batata doce *Ipomoea batatas* (L.) Lam. liberados no Arroio Salgado, na localidade de Serrinha, Barra do Ribeiro ? RS**

RESUMO: Atualmente, a produção de batata doce no Rio Grande do Sul está ganhando grande destaque no cenário nacional. Um dos municípios que mais contribuem para este crescimento é Barra do Ribeiro/RS, localizado a 48 km de Porto Alegre. Com uma produção de aproximadamente 420.000 toneladas por ano do produto, o município tem sua economia baseada nesta monocultura. O modo como se desenvolve a produção da batata doce, entretanto, gera alguns problemas aos produtores rurais, como a perda de produtividade e a descapitalização, visto que, após a colheita, a batata é lavada para que, deste modo, o solo e pequenos fragmentos de raízes, que não são comercializados, possam ser retirados. Além disso, esses resíduos, orgânicos ou inorgânicos, são liberados no recurso hídrico sem que sejam ao menos avaliados. Diante deste cenário, neste estudo, pretende-se analisar de forma quantitativa e qualitativa os resíduos gerados pelo processo de lavagem da batata doce. Para tanto, será implantado um sistema de retenção composto por duas caixas d'água de 1000L, interligadas por tubos de 60mm. Primeiramente, os resíduos serão separados. Logo após, serão quantificados, tendo como base a produção total. Por último, será feita a análise de sua composição química. De posse desses dados, espera-se discutir e avaliar os possíveis impactos causados no meio ambiente, bem como as formas de reaproveitamento dos resíduos, como o retorno do solo à lavoura e a utilização da matéria orgânica como complemento da alimentação bovina.

PALAVRAS CHAVE: Análise de Resíduos. Produção Agrícola. Recurso Hídrico.



GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: Daniela Rodrigues Alves Ramos, Luis Felipe Souza Rodrigues

ORIENTADOR: Gisele Aparecida Vivan

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Análise espaço-temporal da bacia de contribuição do Arroio Bagé**

RESUMO: O Arroio Bagé apresenta-se como o principal curso hídrico que flui no perímetro urbano do município de Bagé, possuindo uma extensão de aproximadamente 6 km, fatos estes que contribuem para tornar o Arroio um potencial receptor de cargas de esgoto e lixo. Em âmbito nacional, diversos estudos vêm sendo realizados a fim de analisar e avaliar os efeitos das modificações dos cursos hídricos e do ambiente em seu entorno, em especial análises do efeito espaço-temporal da ação antrópica sobre estes. Neste foco, o presente trabalho visa a analisar e avaliar as transformações ocorridas na bacia de contribuição do arroio Bagé ao longo dos anos, identificando as principais alterações e determinando a influência destas sobre o curso hídrico. Para a realização do estudo, serão utilizadas imagens de satélite associadas com planos de informação georreferenciados. Essas informações serão processadas e servirão de fonte para a elaboração de mapas de cruzamento de informações, que serão, então, interpretados. Busca-se, concomitantemente, demarcar pontos de observação e controle das condições atuais do Arroio, buscando obter informações em curto espaço de tempo. Ao final do estudo, pretende-se ter construindo um banco de dados sobre a bacia de contribuição do Arroio Bagé, com informações sobre sua atual conjuntura e um histórico temporal de suas modificações/interferências. Esse banco poderá contribuir para ações de sensibilização e interferência a serem realizadas na área.

PALAVRAS CHAVE: Bacia de contribuição. Ações antrópicas. Modificações.

GRANDE ÁREA: Ciências Biológicas

AUTOR: Tamiris Soares Pinheiro

COAUTORES: Maira Marques Simões

ORIENTADOR: Aline Jaime Leal

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Análise microbiológica das águas do arroio Bagé, RS**

RESUMO: O saneamento básico está diretamente relacionado às condições de saúde da população, uma vez que a precariedade desse serviço gera índices significativos de morbidade e mortalidade causados por doenças infecciosas e parasitárias. Na cidade de Bagé/RS, a autarquia responsável pelo saneamento básico é o Departamento de Água e Esgotos de Bagé (DAEB). Nessa cidade, apenas 52% do esgoto são coletados, sendo que 20% são tratados, posteriormente, em fossa séptica seguida por filtro anaeróbio. O efluente das Estações de Tratamento de Efluente (ETEs), bem como o esgoto não tratado, são lançados no Arroio Bagé e Gontan. O Arroio Bagé por estar inserido na área urbana, além de receber os esgotos sanitários, também é poluído pelo depósito de lixo às suas margens. O objetivo deste trabalho é verificar e quantificar a contaminação bacteriológica do Arroio Bagé. Para isso, serão coletadas amostras de água em diferentes pontos do arroio ao longo do ano, sendo realizadas no mínimo três coletas em cada ponto amostrado. As coletas serão realizadas em potes plásticos, previamente esterilizados, com capacidade superior a 100mL. A presença e quantificação de coliformes totais e termotolerantes serão realizadas pelo Método do Número mais provável (NMP) de acordo com a American Public Health Association (APHA). Com isso, espera-se estabelecer os pontos de maior contaminação no Arroio Bagé, a fim de nortear medidas que possam minimizar esse problema.

PALAVRAS CHAVE: Qualidade da água. Coliformes totais. Coliformes termotolerantes.

GRANDE ÁREA: Ciências Biológicas

AUTOR: Maira Marques Simões

COAUTORES: Tamiris Soares Pinheiro

ORIENTADOR: Aline Jaime Leal

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Análise microbiológica de carne bovina comercializada na cidade de Bagé, RS**

RESUMO: A região sul do país possui aproximadamente 13,6% do efetivo bovino, destacando-se o estado do Rio Grande do Sul (RS) por possuir o sexto maior efetivo bovino do país e contribuir com 6,13% do abate nacional de carne bovina. No RS, a maior concentração do rebanho bovino está no oeste e no sul do estado, associado aos campos ou integrado à produção de arroz. A cidade de Bagé, situada na Corede da Campanha, possui um rebanho bovino de 332.615 cabeças e tem grande importância no setor. No RS, o consumo de carne faz parte da cultura e tradição do povo, sendo de suma importância o controle de sua qualidade. A contaminação da carne pode ocasionar sérios problemas de saúde ao consumidor, por isso cuidados devem ser tomados desde a criação até a comercialização do produto. A contaminação que mais comumente ocorre na carne é a bacteriana e o grupo de bactérias coliformes é utilizado como indicador dessa contaminação. O objetivo deste trabalho é verificar a contaminação microbiológica da carne bovina comercializada na cidade de Bagé/RS. Para isso, será realizada a análise de coliformes totais e termotolerantes em amostras de carne bovina comercializadas em diferentes pontos de venda na cidade, sendo realizadas, no mínimo, três coletas em cada local no decorrer do ano. A presença e quantificação de coliformes totais e termotolerantes serão realizadas pelo Método do Número Mais Provável (NMP) de acordo com a *American Public Health Association* (APHA, 1998). Além da análise microbiológica da carne, também será realizada uma visita a um frigorífico situado na cidade para melhor entendimento de todo o processamento da carne.

PALAVRAS CHAVE: Qualidade da carne bovina. Coliformes totais. Coliformes termotolerantes.

GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: John Felipe da Cruz Garcia

COAUTORES: Lidiane Schmalfluss Valadão

ORIENTADOR: Pedro José Sanches Filho

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Análise no tempo de extração para metais pesados

RESUMO: A contaminação das águas do canal São Gonçalo por elementos-traço ocorre pelo lançamento inadequado de resíduos. A inovação na extração representa a base na análise, sendo de grande importância. A adsorção de metal pelo sedimento o torna um ótimo indicador devido a sua capacidade de acumulação, principalmente em locais de pouca correnteza. Portanto, esta pesquisa visou à otimização do método de extração de metais pesados em amostras de sedimento. As amostras foram obtidas no Canal São Gonçalo, na proximidade do Canal Santa Bárbara, no período de dezembro de 2011. A amostragem realizada é caracterizada como sedimento superficial (0-5 cm de profundidade). O material foi coletado com o auxílio da draga tipo *Van Veen* e armazenado adequadamente, sob refrigeração a ( $\pm 4^{\circ}\text{C}$ ). As amostras foram secas na estufa a  $60^{\circ}\text{C}$  por 48h e peneiradas em malha 0,75mm. Logo, pesaram-se cerca de 2g de cada amostra em triplicata, adicionando-se 4mL de água régia (3:1 HCl: HNO<sub>3</sub>), 4mL de água *milli-q* e 1mL de HClO<sub>4</sub>, utilizando vidraria fechada, aquecendo-se por 30, 60, 90 e 120 minutos a  $90^{\circ}\text{C}$  em banho-maria. Foram analisados os metais Cádmio, Chumbo, Cromo, Cobre e Zinco. A solução resultante foi filtrada e avolumada com água *milli-q* em balão volumétrico de 25mL. Os metais foram determinados por espectrofotometria de absorção atômica. Conforme a sequência no tempo, verificou-se o Cádmio com aumento na faixa de nd a 3,74 mg.Kg-1, o Chumbo até 60 minutos de 3,51 a 48,78 mg.Kg-1, o Cobre com perda de 4,50 mg.Kg-1 a 3,41 mg.Kg-1, o Cromo também com perda de 2,61 mg.Kg-1 a nd e o Zinco com aumento de 17,71 mg.Kg-1 a 21,85 mg.Kg-1. Nesses resultados observou-se que o aumento no tempo de extração mostrou melhora nas recuperações, principalmente de Cádmio, chumbo e Zinco, enquanto no Cobre e Cromo houve perda.

PALAVRAS CHAVE: Extração. Espectrofotometria. Sedimento.

GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Luciara Pereira Mattoso

COAUTORES: Alice Cardoso de Ávila, Marciana Rubira da Silva Maciel, Rodrigo Brum de Paiva

ORIENTADOR: Rodrigo Brum de Paiva

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Análise preliminar da gestão de lâmpadas de baixa energia inservíveis no IFSUL *campus* CAVG**

RESUMO: A problemática dos resíduos sólidos no Brasil vem ocasionando transtornos aos gestores públicos e privados. Percebendo isso, o poder legislativo regulamentou a lei federal de nº 12305 do ano de 2010, que dispõe sobre a política nacional dos resíduos sólidos. Foi através de estudos feitos pela equipe de gerenciamento de resíduos sólidos que são descartados pelo *campus* Pelotas Visconde da Graça do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense que surgiu a questão dos resíduos perigosos – como é o caso das lâmpadas fluorescentes, as quais, para seu descarte e acondicionamento, necessitam de cuidados especiais, pois esse tipo de lâmpada possui matéria altamente tóxica (como mercúrio). Com isso o presente trabalho objetiva classificar, quantificar e verificar as formas atuais de acondicionamento das lâmpadas de baixa energia novas e inservíveis. A metodologia aplicada baseou-se em visitas ao Instituto, coleta de dados através de questionários, levantamento fotográfico, entre outros métodos. A partir dos dados obtidos, foi possível propor melhorias visando a aplicar as maneiras corretas de acondicionamento deste tipo de resíduos, como rege a norma NBR 12235/88, e também aplicar um plano de gerenciamento destes resíduos, considerando a necessidade de uma destinação final adequada. Com tais práticas, é possível minimizar o volume de mercúrio descarregado no meio ambiente, reduzindo assim os riscos ambientais, e ampliar a valorização das ações de responsabilidade ambiental, promovendo assim a imagem da instituição na defesa do meio ambiente. No presente trabalho, evidenciou-se que o correto gerenciamento das lâmpadas inservíveis reduz significativamente os impactos ambientais e sociais negativos.

PALAVRAS CHAVE: Gestão. Lâmpadas. Baixa energia.

GRANDE ÁREA: Outros

AUTOR: Adriane Rita Lima

COAUTORES: Procópio, J.P, Gonzalez, D.N., Vergara, L.P

ORIENTADOR: Cristiane Brauer Zaicovski

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Antocianinas em fruta e polpa de goiaba das cultivares 'Pedro Sato' e 'século XXI'**

RESUMO: A goiaba (*Psidium guajava*), da família *Myrtaceae*, possui grande aceitabilidade pelo seu baixo custo e pelas várias formas de aplicações na agroindústria, além de ser rica em minerais e compostos bioativos, como antocianinas. Visando a apurar o teor total de antocianinas em frutas e polpas, foram analisadas amostras colhidas no pomar didático do IF Sul-Rio-Grandense, campus Pelotas-Visconde da Graça, separadas por cultivar (cv.) e encaminhadas para setor da Indústria, onde passaram por classificação, seleção, sanitização e despolpamento. Foram separadas alíquotas de amostras para cada cv., tanto para fruta como para polpa. Foram avaliadas polpas de duas cultivares de goiabas, através de método espectrofotométrico, e expressão dos resultados em mg de cianidina-3,5-diglicosilada por 100g de peso fresco. Não houve diferença significativa entre as amostras de frutas e polpas em relação ao teor total de antocianinas, sendo que a cv. Pedro Sato apresentou teor maior, com 11,04 mg de cianidina-3,5-diglicosilada, enquanto que a cv. Séc. XXI apresentou 9,68 mg de cianidina-3,5-diglicosilada por 100mg de peso fresco. Em relação à polpa, a cv. Séc. XXI apresentou maior teor (11,15 mg de cianidina-3,5-diglicosilada por 100g de peso fresco), enquanto a cv. Pedro Sato apresentou menor teor (10,61 mg de cianidina-3,5-diglicosilada por 100g de peso fresco). Não foi observada, também, diferença nos teores de antocianinas totais entre a fruta e polpa, o que significa que este tipo de processamento tecnológico não provoca perdas bioativas.

PALAVRAS CHAVE: Goiaba. Antocianinas.

GRANDE ÁREA: Ciências Sociais Aplicadas

AUTOR: Mariana Rodrigues Chiarelli

COAUTORES: Mariana Rodrigues Chiarelli, Frantieska Huszar Schneid

ORIENTADOR: Frantieska Huszar Schneid

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Aplicando a sustentabilidade na moda de Pelotas**

**RESUMO:** O objetivo do presente trabalho é a criação de uma coleção de roupas confeccionadas com retalhos disponibilizados por lojas colaboradoras. Primeiramente, realizaram-se o levantamento bibliográfico e a triagem das lojas que estariam dispostas à doação de retalhos e a coleta de material. A preocupação residiu em impedir que os retalhos da amostra fossem destinados ao lixão da cidade. Parte do referencial teórico pesquisado consiste, por exemplo, na concepção de lixo de Emílio Eigenheer, além de trabalhos orientados pela professora Neide Schulte, referência sobre temas de sustentabilidade e moda, e dos estudos de Lipovetsky, que faz relação entre indivíduo e consumo maciço na contemporaneidade. A quantidade desses retalhos também será analisada através do peso das sacolas recolhidas, proporcionando uma ideia sobre o impacto do descarte no meio ambiente. Após esta etapa, a criação será iniciada: a seleção dos retalhos recolhidos para os looks irá guiar a criação da coleção juntamente com a pesquisa de moda, através da moulage, técnica em que a construção da roupa é feita diretamente no manequim, trabalhando a tridimensionalidade da peça, sendo que a criação será registrada através de fotografias. Desta forma, o projeto quer demonstrar que é possível aliar a criação de moda e a sustentabilidade, sem perder o valor de criação, e, através do reaproveitamento de materiais, contribuir para a diminuição do impacto ambiental.

**PALAVRAS CHAVE:** Moda. Sustentabilidade. Criação.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Leticia da Silva Carvalho

COAUTORES: Larissa Bolfonti Schimitt, Samuel Werner Wolf

ORIENTADOR: Virginia Pereira da Silva de Ávila

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Apoio pedagógico: a monitoria como instrumento para a melhoria do ensino técnico de nível médio**

RESUMO: O projeto de monitoria nos Cursos Técnicos Integrados de Nível Médio do campus Sapucaia do Sul do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense surge como uma ação do setor pedagógico no que se refere ao número expressivo de reprovações no ano de 2011 na disciplina de matemática. De acordo com o levantamento realizado pela Coordenação de Registros Acadêmicos (COREGIS) do *campus*, dos 258 alunos matriculados no curso de Informática, 50 foram reprovados (representando 19,77% do total), e, dos 249 alunos matriculados no Curso de Gestão Cultural, 39 alunos foram reprovados (representando 16,87%). Além disso, vários alunos foram aprovados pelo sistema de dependência. Esses dados, sem dúvida, apresentar-se-ão num futuro próximo como um “gargalo” de difícil solução – o número de formandos no quarto ano será cada vez menor, provocando superlotação nas turmas de 1º, 2º e 3º anos. A importância do monitor está em assessorar os alunos, tirando dúvidas sobre o conteúdo da disciplina, uma vez que os monitores dispõem de mais tempo do que os professores, além de utilizarem linguagem mais simples. Neste trabalho, apresentam-se resultados parciais de pesquisa em desenvolvimento intitulada “Rede de Investigadores da Educação Profissional Indicadores de Qualidade na educação profissional para a aprendizagem, ensino e formação de professores”, cujo projeto foi contemplado através do Edital 05/2011 – PROESP/Instituto Federal Su-Rio-Grandense, da qual participam os *campi* de Sapucaia do Sul, Charqueadas e Venâncio Aires, bem como a Universidade do Texas, sob a coordenação da Profª Drª. Rosalir Viebrantz. As atividades de monitoria integram a Etapa V – referente às iniciativas já tomadas com o intuito de sanar os problemas de aprendizagem. Neste aspecto, as atividades de monitoria se constituem como um espaço privilegiado na troca de conhecimentos e no aprendizado em grupo, bem como na vivência de valores que estimulem o espírito de fraternidade e colaboração entre os estudantes.

PALAVRAS CHAVE: Monitoria. Matemática. Reprovações. Indicadores.



GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Felipe Cavalcanti Ferrari

COAUTORES: Berenice Santini, Aline Severo da Silva, Bianca de Oliveira Ruskowski, Guilherme Reichwald Jr.

ORIENTADOR: Rosalir Viebrantz

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Aprendizagem, qualidade, qualidade da educação

RESUMO: A expansão da educação tecnológica no Brasil e no Rio Grande do Sul, ao mesmo tempo em que representa a resposta a um anseio de inclusão dos jovens do país, impõe um desafio para os Institutos Federais na qualidade da educação. A democratização ao acesso, assim como a política de interiorização dos *campi*, favorece a captação de um alunado muitas vezes distante do conceito de meritocracia que caracteriza os processos de maior seletividade. Os estudantes, muitas vezes oriundos de ambientes culturais restritos, com escolarização frágil, necessitam encontrar formação de qualidade. Qualidade, na perspectiva aqui defendida, significa trabalho que se faz bem e em que todos se sentem bem. A pesquisa questiona: quais indicadores de qualidade para a educação profissional de nível técnico integrado referentes à aprendizagem, ensino e formação de professores podem ser sugeridos no contexto do *campus* em estudo? No sentido de desenvolver um trabalho que possa contribuir de maneira relevante para a construção dos indicadores de qualidade, optou-se por realizar uma pesquisa de natureza qualitativa, em formato de estudo de caso, no *Campus* Sapucaia do Sul, com todos os alunos do curso de Gestão Cultural. Os dados foram analisados através da técnica de análise de conteúdos. A pesquisa evidenciou, parcialmente, que as maiores dificuldades na aprendizagem encontram-se em matemática, física e química. Quanto à qualidade da aprendizagem, constatou-se ser necessário um novo quadro, ou seja, que se estabeleça uma relação entre a aprendizagem individual, comunitária, organizacional e territorial. A presença generalizada das tecnologias do conhecimento e o acesso irrestrito a elas fornecem as bases para um ambiente de aprendizagem, ligando a comunidade e o indivíduo à aprendizagem organizacional e comunitária, reconhecendo uma medida mais ampla em que a aprendizagem ocorre no contexto sendo ativa, social e reflexiva, portanto, sendo de qualidade.

PALAVRAS CHAVE: Educação. Aprendizagem. Formação de professores. Ensino.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Laiza Rabaioli

ORIENTADOR: Rosalir Viebrantz

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Aprendizagem: motivação e permanência

RESUMO: O sistema escolar contemporâneo impõe às instituições, no Brasil, o desafio de construir estratégias que propiciem o desenvolvimento da qualidade na aprendizagem e na formação dos alunos, promovendo a inserção destes e despertando o interesse pelo estudo. Os processos de aprendizagem não são praticados isoladamente, mas compostos a partir da comunhão de fatores que agregam o contexto escolar ao âmbito extraescolar. Tendo em vista que o ambiente escolar proporciona a multiplicidade cultural, é difícil identificar, na maioria das vezes, a realidade coletiva a partir das diferentes práticas individuais, entendendo os contextos sociais e culturais dos quais o aluno deriva e nos quais está inserido, a fim de obter indicadores gerais sobre a incidência dos fatores que motivam a aprendizagem e, assim, incentivam o bom desempenho e a satisfação no processo. O questionamento inicial desta pesquisa foi: quais fatores podem ser considerados como aspectos motivadores de maior influência nos processos de aprendizagem no desenvolvimento da trajetória educacional dos alunos, suscitando a permanência escolar? No sentido de desenvolver um trabalho que possa contribuir para a criação de estratégias que objetivem à visualização dos contextos e facilitem a compreensão das demandas de atuação pedagógica no campus, optou-se pela realização de uma pesquisa etnográfica, do tipo estudo de caso. Os dados evidenciaram preliminarmente que, dos alunos dos primeiros anos do Curso Técnico Integrado em Gestão Cultural do *Campus* Sapucaia do Sul do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, 44% foram reprovados em até duas disciplinas e 16% reprovaram em mais de duas disciplinas. O índice mais alto dessas reprovações foi em matemática, física e química, resultado que evidencia desmotivação no ambiente educacional. Para estimular a aprendizagem, estão sendo realizadas oficinas de apoio pedagógico no contraturno. Pretende-se identificar se estas iniciativas atuais vêm sendo eficientes e, assim, mapear indicadores motivadores nos processos de aprendizagem e determinantes para a permanência escolar.

PALAVRAS CHAVE: Educação. Motivação. Permanência. Indicadores.

GRANDE ÁREA: Outros

AUTOR: Maristela Kohler

ORIENTADOR: Cleria Bitencorte Meller

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Farroupilha

## **TÍTULO: Articulando ensino, pesquisa e extensão para a construção da agenda socioambiental**

RESUMO: O termo “Agenda 21” foi usado no sentido de marcar datas para realização de mudanças rumo a um novo modelo de desenvolvimento para este século. Foi concebido no sentido de intenção e de desejo de mudanças para um modelo civilizatório, cujo eixo central é a sustentabilidade, compatibilizando a conservação ambiental com a justiça social e o crescimento econômico. Para conhecer e refletir sobre a realidade socioambiental do Instituto Federal Farroupilha, *Campus Santa Rosa*, este projeto teve como fio condutor promover a interação entre diferentes atores sociais para organizar uma Agenda Socioambiental, articulando-se ao Projeto Integrador do Curso Técnico em Meio Ambiente. Inicialmente, foram realizadas oficinas temáticas, reuniões e entrevistas com diferentes atores sociais, com o objetivo de compor o diagnóstico socioambiental e de criar de um fórum permanente de discussões. A partir das ações, foram identificadas potencialidades ambientais como o aproveitamento da água da chuva, o uso das lixeiras para separação dos resíduos, prédios com boa ventilação e luminosidade adequada, limpeza dos ambientes, lixeira especial para pilhas e baterias, fragmento florestal, além de outras. Como problemas socioambientais, foram apontados a quantidade e desperdício de papel, a falta de árvores no estacionamento, a proliferação de roedores, o uso de copos plásticos, os sinais de erosão do solo, a falta de cuidados com os banheiros, o vazamento de esgoto, a presença de fumantes, o cheiro de alimentos nos ambientes, a falta de área de lazer e o destino inadequado dos resíduos dos laboratórios. Das ações realizadas, destacam-se a identificação das espécies de árvores do fragmento florestal e os encontros de Educação Ambiental, além da ampliação dos projetos ambientais de pesquisa e extensão, tendo a participação direta de professores dos diferentes cursos e de estudantes do Curso Técnico em Meio Ambiente. Assim, o projeto continua em 2012, cumprindo com os objetivos propostos.

PALAVRAS CHAVE: Agenda. Diagnóstico. Sustentabilidade.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Álison Muriel Zenker Colomby

ORIENTADOR: Alberto D'Ávila Coelho

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: As imagens na formação docente e a noção de subjetividade digital

RESUMO: A presença das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no mundo de hoje tem movimentado junto ao “dígito” um outro paradigma. Neste contexto, os avanços tecnológicos e os seus possíveis impactos impulsionam muitas pesquisas na área de Educação. Há um enredo coletivo de forças que movimenta uma nova subjetividade caracterizada pelo artifício do dígito. A presente pesquisa problematiza o dígito na vida de alunos do curso de Pós-graduação, professores e bolsistas da Universidade Aberta do Brasil (UAB), além de professores de quatro coordenadorias, todos do *campus* Pelotas do IFSul. A pesquisa divide-se em duas partes: a primeira consiste em uma abordagem técnica da noção de subjetividade digital, buscando identificar quando ocorreu o primeiro acesso ao computador, como se deu o aprendizado individual e quais outras experiências foram realizadas com o computador. A segunda parte consiste em uma abordagem estética da noção de subjetividade digital, visando a cartografar a experiência dos entrevistados a partir da relação com duas imagens. Na metodologia, foram feitas uma catalogação e resumo de algumas matérias dos cadernos “Informática” e “TEC”, do jornal Folha de São Paulo, leitura bibliográfica sobre tecnologias e educação em uma era digital e a pesquisa de campo com oito perguntas indutivas e duas espontâneas. Verificamos que todos os entrevistados possuem computador em sua residência. Dos 48 participantes, encontramos seis sujeitos que nasceram em meados de 1990; destes, cinco aprenderam sozinhos a utilizar o computador, confirmando a teoria sobre os nativos digitais de Mattar. Os demais entrevistados enquadram-se no conceito de imigrantes digitais, pois buscam se atualizar ao adquirir os equipamentos tecnológicos e ao organizar sua vida pessoal e profissional em função de tecnologias digitais. Esta realidade contribui para a movimentação de novas subjetividades que passam a esboçar um contexto caracterizado como “contemporâneo” junto ao artifício do dígito.

PALAVRAS CHAVE: Subjetividade Digital. Educação. Tecnologia digital.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Bruna Pinheiro Bilhalva

COAUTORES: Andréia Orsato

ORIENTADOR: Andréia Orsato

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Atuação Parlamentar das Deputadas Estaduais do Rio Grande do Sul (1951 a 2011)**

RESUMO: Esta pesquisa tem como objetivo avaliar a atuação das deputadas estaduais do Rio Grande do Sul entre os anos de 1951 e 2011, partindo dos seguintes questionamentos: De que forma a mulher faz a diferença em seus interesses atuando no plenário? Quais são os assuntos por elas abordados? Quais são os projetos idealizados a favor das mulheres? Através da análise dos discursos proferidos nas Sessões Plenárias da Assembleia Legislativa Gaúcha e da apreciação do conteúdo dos projetos apresentados pelas parlamentares, buscou-se compreender a relação da atuação parlamentar com as questões de gênero. Esse material foi compilado a partir dos Anais da Assembleia Legislativa, disponíveis no site institucional, e dos arquivos do Memorial do Legislativo. Os dados relativos aos projetos apresentados pelas deputadas foram reunidos a partir de pesquisa online junto ao site da Assembleia. Para os projetos mais antigos, foi necessária a obtenção de suas fichas catalográficas junto ao arquivo morto da instituição. A partir das informações coletadas e sistematizadas foi possível observar, inicialmente que, em termos dos projetos, não há uma grande quantidade de proposições apresentadas e poucos são os projetos relacionados ao debate de gênero. No que se refere à análise dos discursos, a qual ainda está em processo de sistematização, pode-se adiantar que a bancada feminina nas diferentes legislaturas fez uso da palavra frequentemente, fato que fica mais evidente a partir do final da década de 1980, momento também, em que o número de mulheres eleitas passa a ser maior. Contudo, ainda não há conclusões definitivas acerca desse estudo, tendo em vista que faltam dados para concluir a pesquisa. Em termos do referencial teórico que embasa a análise dos dados de campo, dispõe-se de uma gama de estudos desenvolvidos em torno da atuação parlamentar de deputadas estaduais e federais realizados em diferentes contextos nacionais. Boa parte desses estudos analisou a atuação parlamentar das deputadas a partir somente da análise dos projetos legislativos apresentados pelas mesmas, utilizando como base para análise dos dados coletados, uma classificação e terminologia utilizada pela Ciência Política norte-americana, a qual divide os dados em três categorias: *hard politics*, *soft politics* e *middle politics*. Outros estudos classificam a atuação parlamentar das mulheres, a partir de categorias como: saúde, educação, gênero, economia, entre outras, sem, contudo, agrupá-las em categorias mais amplas. A partir da análise desses estudos, percebeu-se a insuficiência explicativa dessas categorias para analisar a atuação das deputadas gaúchas no período 1951-2011. Desse modo, o desafio que se apresenta para a conclusão dessa pesquisa é a construção de categorias analíticas que possibilitem agregar a atuação parlamentar das deputadas gaúchas, de modo a fornecer um panorama dessa atuação.

PALAVRAS CHAVE: Gênero. Deputadas. Assembléia Legislativa.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Elisa dos Santos Athaides

COAUTORES: Cristhianny Bento Barreiro, Roger Albernaz de Araujo

ORIENTADOR: Roger Albernaz de Araujo

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Autobiografia em EaD: Narração de uma experiência na formação de professores**

**RESUMO:** Este trabalho é o relato de experiência do uso de autobiografias em um curso de Pós-graduação em Educação a Distância (EaD) que foi promovido pelo Campus Pelotas do Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul), com fomento da Universidade Aberta do Brasil. O curso teve seu currículo dividido em etapas temáticas, sendo Histórias de vida, Conhecimento de si e Escritas de si a primeira delas. Para saber se as utilizações das narrativas autobiográficas podem ter potencial formativo em um curso a distância, realizou-se a aplicação de questionários com perguntas semiestruturadas para os alunos do primeiro Polo do curso, no município de Rosário do Sul. Diversos profissionais que exerceram funções distintas auxiliaram os alunos. A estrutura teve um professor-conteudista, um professor-formador, um tutor a distância e um tutor presencial. Os dados dos questionários foram analisados, e, a partir dos resultados, constatou-se um baixo índice de reprovação e evasão. Houve algumas dificuldades, como, por exemplo, o fato de que alguns alunos tiveram mais resistência na interação com os recursos propostos. Mesmo com dificuldades como esta, pode-se perceber que os alunos desenvolveram o conhecimento de si aumentando sua capacidade de reflexão. A partir dos primeiros resultados, obtidos através dos questionários, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os alunos que aceitaram dar continuidade à pesquisa. As entrevistas se encontram em fase de estudo a partir da análise textual discursiva, que permite ampliar a visão acerca da fala dos alunos. Com isso, conclui-se que o uso de autobiografias em EaD parece ser uma forma viável para a formação de professores da educação básica em cursos de Pós-graduação.

**PALAVRAS CHAVE:** Formação de Professores. Autobiografia. Educação.

GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias  
AUTOR: Gabriel Weizenmann Fernandes  
COAUTORES: Moacir da Silva Rocha e Elisane Schwartz  
ORIENTADOR: Moacir da Silva Rocha  
INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

### **TÍTULO: Avaliação agrônômica de três cultivares de goiabeira (*psidium guajava*) em Pelotas**

RESUMO: A goiaba, pelo seu alto valor nutritivo e pelas características de sabor e aroma, é utilizada tanto para industrialização como para o consumo *in natura*. O alto rendimento das cultivares Paluma, Pedro Sato e Século XXI justificam a pesquisa para adaptação nas condições edafoclimáticas do sul do Rio Grande do Sul, podendo contribuir para o fortalecimento da agroindústria da região de Pelotas, com a introdução de um novo produto. Sendo assim, o objetivo do trabalho foi avaliar caracteres de importância agrônômica das cultivares de goiabeira Paluma, Pedro Sato e Século XXI. Foram avaliados a circunferência do caule a 20 cm do solo, o peso médio de fruto e a produtividade (número médio de frutos planta<sup>-1</sup>, número de frutos ha<sup>-1</sup> e rendimento em kg ha<sup>-1</sup>). O experimento foi instalado no pomar do Campus Pelotas – Visconde da Graça do Instituto Federal Sul-Rio Grandense. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com seis repetições e cinco plantas por parcela de cada cultivar. Para circunferência do caule, as cultivares Paluma, Pedro Sato e Século XXI apresentaram, respectivamente, médias de 26,23 cm, 24,65 cm e 22,75 cm. O peso médio de fruto foi de 114,82 g para cultivar Paluma, 129,70 g para Pedro Sato e 101,42 g para Século XXI. A cultivar Paluma apresentou em média 310, Pedro Sato 334 e Século XXI 210 frutos planta<sup>-1</sup>. Para rendimento, as cultivares Paluma, Pedro Sato e Século XXI apresentaram, respectivamente, 23.518,56; 28.824,33 e 14.191,53 kg ha<sup>-1</sup>. Os dados preliminares indicam que as cultivares apresentam um bom desempenho e que Paluma e Pedro Sato mostram resultados mais promissores para as condições edafoclimáticas da região de Pelotas.

PALAVRAS CHAVE:

GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Tamires Ebeling da Silva

COAUTORES: Fernanda Medeiros Zacarias, Josiane Mendonça Vitória, Márcio Paim

Mariot, Rosa Lia Barbieri

ORIENTADOR: Márcio Paim Mariot

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Avaliação da estatura de planta e diâmetro a base do caule em acessos de *Maytenus muelleri*.**

RESUMO: Espinheira-santa (*Maytenus muelleri*) é uma espécie medicinal nativa da região sul do Brasil, indicada para problemas de gastrite e ulcera gástrica e que se encontra ameaçada de extinção. A inserção da espécie na matriz agrícola contribui para a conservação do germoplasma nas populações naturais e pode vir a ser uma alternativa de produção para pequena propriedade. Um dos problemas no cultivo da espécie é o seu crescimento lento. Assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar a estatura de planta e o diâmetro a base do caule em acessos de espinheira-santa do banco ativo de germoplasma da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa Clima Temperado) e do *Campus* Pelotas Visconde da Graça do Instituto Federal Sul-rio-grandense. Foram medidas, com o auxílio de uma trena e de um paquímetro digital, a estatura de planta e o diâmetro a base do caule, de cada planta individualizada, em oito acessos de espinheira-santa: 116, 117, 122 e 123, oriundos de Canguçu e 129, 135, 136 e 137, oriundos de Piratini. O delineamento foi em blocos casualizados, com quatro repetições e número variável de plantas por parcela. Os dados foram submetidos à análise de variância e a significância determinada pelo teste F a 5% de probabilidade de erro. As médias foram comparadas através do teste de Scott & Knott a 5% de probabilidade de erro. As análises estatísticas foram realizadas com auxílio do programa Genes. A estatura de planta variou em média de 70cm a 176,5cm e o diâmetro a base do caule variou de 11,47mm a 33,06 mm. Foi identificada significância pelo teste F apenas para o caráter estatura de planta, tendo sido formado dois grupos de acessos pelo teste de médias. O acesso 129 apresentou menor estatura (77,8 cm), diferindo dos demais. Para o caráter estatura, todos os acessos apresentam genótipos com potencial para seleção, exceto o 129.

PALAVRAS CHAVE: *Maytenus muelleri*. Caracteres agrônômicos. Recursos genéticos.



Grande Área: Ciências Biológicas

AUTOR: Lantier Peres Mendes

COAUTORES: Gaboardi, G., Fernandes, L., Conceição, F. R.

ORIENTADOR: Diego Gil de los Santos

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Avaliação da viabilidade do cultivo de *S. boulardii* em efluente de arroz parboilizado**

RESUMO: O Brasil é o nono produtor mundial de arroz, sendo 20% da produção constituída por arroz parboilizado, e o terceiro produtor mundial de biodiesel, sendo geradas 312 toneladas de um subproduto que contém glicerol, metanol, ácidos graxos e outros elementos obtidos durante a transesterificação dos óleos vegetais com baixo valor comercial. As leveduras cultivadas em efluente de arroz parboilizado obtém maior viabilidade celular quando o efluente é acrescido de uma fonte complementar de carbono, não havendo relatos quanto ao uso de glicerol de biodiesel para o cultivo de *S. boulardii*. O presente trabalho avaliou a possibilidade de cultivar a levedura *S. boulardii* em efluente do processo de parboilização de arroz suplementado com glicerol de biodiesel como fontes complementares de carbono. O pré-inóculo e o inóculo foram produzidos em *Yeast Manitol* (YM) por 12h, 30°C e 150 rpm em agitador orbital, e adicionados em 10% do volume útil de meio a ser usado. A levedura foi cultivada em efluente de arroz parboilizado acrescido de 1% e 2% de sacarose, 5 e 15 g.L<sup>-1</sup> de glicerol de biodiesel e sem fontes complementares de carbono a 30°C e 150 rpm durante 48h. A viabilidade celular foi avaliada por diluições seriadas determinando-se as unidades formadoras de colônia (UFC) mL<sup>-1</sup> em meio sólido de YM. A levedura *S. boulardii* pode ser cultivada no efluente do processo de parboilização de arroz quando suplementado por glicerol de biodiesel.

PALAVRAS CHAVE: Efluente de arroz parboilizado. *S. boulardii*. Leveduras.

GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: Aleccia Rodrigues Macedo

COAUTORES: Pedro José Sanches Filho

ORIENTADOR: Maria Cecília Vaz de Campos

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Avaliação de fosfolipídios em goma de óleo de arroz**

RESUMO: Fosfolipídios são moléculas caracterizadas por um grupo álcool ligado ao grupo fosfato. São metabólitos importantes como componentes principais da biomembrana. Também possuem efeitos anti-oxidantes em óleos e gorduras. Fosfolipídios são de larga utilização na indústria farmacêutica e alimentar, sendo base para diversos produtos nessa área. O óleo de arroz apresenta fosfolipídios na sua porção conhecida usualmente por goma. Esta foi escolhida como material de estudo devido ao fato de ser um resíduo industrial, o qual atualmente não possui outro destino final além do descarte. As amostras foram fornecidas por uma empresa extratora de óleo de farelo do arroz, situada na região de Pelotas. O objetivo deste trabalho foi qualificar e quantificar a porção fosfolipídica presente na goma. Análises quantitativas de teor de água, cinzas e espectrofotometria na região do visível foram realizadas seguindo as metodologias descritas pelo Instituto Adolfo Lutz, teor lipídico segundo método descrito por Bligh & Dyer, e a qualificação da fração lipídica foi realizada por Cromatografia em Camada Delgada. Todas as vidrarias e aparatos utilizados nas análises foram devidamente descontaminados. O teor de água apresentou valores próximos a 63,0 %, enquanto que o de cinzas apresentou valores em torno de 2,0 %. A análise da fração lipídica indicou cerca de 28,0% de glicerídeos. Os resultados da quantificação através da espectrofotometria e da análise qualitativa dos fosfolipídios presentes na amostra ainda não foram concluídas. A partir do trabalho realizado, espera-se que a goma do óleo de arroz seja um resíduo que possa ser composto por grandes quantidades de produto nobre (fosfolipídios), o que foi mostrado pela análise do teor lipídico. Posteriores análises de espectrofotometria e cromatografia em camada delgada fornecerão dados a respeito da concentração e identificação dos fosfolipídios presentes na amostra.

PALAVRAS CHAVE: Fosfolipídios. Goma de arroz. Espectrofotometria. Cromatografia.

GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: Lidiane Schmalfluss Valadão

COAUTORES: John Felipe da Cruz Garcia

ORIENTADOR: Pedro José Sanches Filho

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Avaliação de metais pesados nos sedimentos e peixes do canal São Gonçalo

RESUMO: O Canal São Gonçalo é o escoadouro natural da Lagoa Mirim ligando-se à Laguna dos Patos. Suas águas sofrem influência das duas lagoas, apresentando um escoamento complexo com inversão de corrente. A contaminação de suas águas ocorre principalmente pelo lançamento de efluentes e insumos. A concentração de metais nos ambientes aquáticos gera mudanças nas comunidades das espécies. Os sedimentos e os peixes absorvem diferentes níveis de contaminantes, refletindo na qualidade da água e registrando efeitos antrópicos tornando-os indicadores úteis no monitoramento de elementos-traço. Os objetivos foram determinar os teores de elementos-traço (Cádmio, Cromo, Cobre, Chumbo e Zinco – Cd, Cr, Cu, Pb, Zn) em amostras de sedimento e comparar a extração de metais das amostras de peixe sob ultrassom e extração ácida em chapa. Utilizaram-se amostras de sedimento obtidas em seis pontos distintos e duas campanhas de coleta e de peixes (*Pseudoplatystoma corruscans*) obtidos em apenas um momento. A amostragem para extração foi feita com 2g de sedimento e 1g de peixe, ambas em triplicata. Para otimização do método, foi utilizado o mesmo procedimento, porém com uso de ultrassom em substituição da chapa. As concentrações totais encontradas para cada ponto de coleta do sedimento variaram de 3,0 a 64,9 mg.kg<sup>-1</sup> na primeira coleta e de 49,4 a 77,8 mg.kg<sup>-1</sup> na segunda. O peixe apresentou um valor de 39,04 mg.kg<sup>-1</sup> de Zinco, enquanto que pela otimização encontraram-se valores de 60,37 mg.kg<sup>-1</sup> de Zinco e 0,49 mg.kg<sup>-1</sup> de Cobre. Já o Cádmio, o Cromo e o Chumbo não foram detectados por nenhum de ambos os métodos. Concluiu-se que, para sedimento, Zinco e Chumbo destacam-se entre os metais estudados. A otimização do método tornou-se mais eficaz, já que houve uma maior extração de Cobre e Zinco, conseguindo-se diminuir o tempo dedicado a abertura da amostra com maior rendimento.

PALAVRAS CHAVE: Metais pesados. São Gonçalo. Peixe. Sedimento.

GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Alana Moraes de Borba

COAUTORES: Alexandra P. Kruger, Jederson F. Borges, Patricia M. dos Santos, Gabriela A. Silva, Angelica J. R.

ORIENTADOR: Jader Ribeiro Pinto

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Avaliação de substâncias para atração de insetos em hortas como possibilidade de uso em iscas de armadilhas entomológicas**

**RESUMO:** Em programas de produção de hortas orgânicas, há necessidade de se realizar controle alternativo dos agrotóxicos de insetos-pragas. Nesse sentido, uma das técnicas utilizadas envolve a utilização de iscas em armadilhas, que precisam ser avaliadas quanto à eficiência de aplicação antes de serem recomendadas. Com esta finalidade, conduziram-se experimentos na horta didática do *Campus* Pelotas-Visconde da Graça do Instituto Federal Sul-rio-grandense com armadilhas entomológicas de solo avaliando as seguintes substâncias: proteína hidrolizada (70%); sucos industriais fermentados de goiaba, morango e pêsego; café; refrigerante; e soro de leite fermentado. A metodologia contou com armadilhas (copos plásticos de 100 ml de capacidade), enterradas no solo com a abertura voltada para a superfície do terreno, usando-se cobertura plástica para evitar entrada da chuva. Cada tratamento foi composto por cinco armadilhas, distanciadas em 6m, colocadas em canteiros da horta separadas com cobertura externa ao redor para proteger da chuva. As armadilhas eram trocadas e avaliadas as segundas e sextas-feiras, durante cinco meses. Os resultados indicaram que o melhor desempenho por atratividade foi da proteína hidrolizada e do suco de morango. Os insetos encontrados em maiores quantidades, em todos os experimentos, foram *Atta* sp., *Dermapteros*, *Carabidae* (*Brachynus* sp. e espécies fitófagas), *Collembola*, *Blattodea* (fase ninfa), e moscas das famílias *Tephritidae*, e *Apis* sp. Foram encontradas também aranhas. Percebeu-se que o experimento também atraiu algumas espécies de predadores por razões ainda não identificadas, objetivo de experimentos futuros.

**PALAVRAS CHAVE:** Agroecologia. Iscas. Atratividade. Insetos-praga.

GRANDE ÁREA: Ciências Biológicas

AUTOR: Luiza Fernandes e Silva

COAUTORES: Giana Gaboardi, Diego Gil de los Santos, Lantier Mendes

ORIENTADOR: Fabrício Rochedo Conceição

INSTITUIÇÃO: Universidade Federal de Pelotas

## **TÍTULO: Avaliação do cultivo de *Pichia pastoris* cepa KM em efluente de arroz parboilizado**

**RESUMO:** A levedura *Pichia pastoris* X33 pode ser cultivada no efluente da parboilização de arroz e, quando acrescida de glicerol (subproduto da indústria de biodiesel), gera uma redução na Demanda Química de Oxigênio (DQO), Nitrogênio Total Kjeldhal (NTK) e fósforo do efluente em 72h de cultivo. A *Pichia pastoris* cepa KM demonstrou ser um probiótico em experimento efetuado com frangos de corte. Neste trabalho avaliou-se a capacidade de crescimento de *P. pastoris* KM em efluente de arroz parboilizado, suplementado ou não com glicerol subproduto da indústria de biodiesel. Cultivou-se a cepa KM de *P. pastoris* em *Yeast Manitol* (YM), efluente de arroz parboilizado com 15 g. L<sup>-1</sup> de glicerol de biodiesel e sem adição de glicerol em agitador orbital a 200 rpm, 28°C por 72h, sendo efetuadas coletas às 0h, 4h, 8h, 24h, 32h, 48h e 72h. Avaliaram-se a produção de biomassa por densidade óptica em espectrofotômetro a 600 nm (DO<sub>600</sub>) e a viabilidade celular por diluições seriadas determinando-se as Unidades Formadoras de Colônia (UFC).mL<sup>-1</sup> em meio sólido de YM. A biomassa da levedura *P. pastoris* cepa KM, quando cultivada em efluente suplementado, obteve valores mais semelhantes ao do cultivo efetuado no meio padrão YM. A cepa KM de *Pichia pastoris* cresce em efluente de arroz parboilizado, havendo ou não adição de glicerol, com viabilidade semelhante à obtida no meio padrão (YM).

**PALAVRAS CHAVE:** *Pichia pastoris*. Biomassa. Levedura. Probiótico. Efluente. Glicerol.

GRANDE ÁREA: Engenharias

AUTOR: Tâmie de Souza Perozzo

COAUTORES: Cléia de Andrade Salles, Claire Tondo Vendruscolo, Angelita da Silveira Moreira

ORIENTADOR: Carmen Lara Walter Calcagno

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Avaliação do uso de xantana e suas misturas com montimorilonita na obtenção de embalagens hidrossolúveis e biodegradáveis

RESUMO: Embalagens plásticas são encontradas em uma variedade de aplicações. Na área alimentícia, os filmes flexíveis são amplamente utilizados e são responsáveis pela conservação e pelo aumento do tempo de prateleira dos produtos alimentícios comercializados. Por outro lado, no segmento agroquímico, produtos químicos (muitas vezes tóxicos) são comercializados em embalagens plásticas, oferecendo risco à saúde dos profissionais durante a manipulação dos mesmos. Além disso, os plásticos convencionalmente utilizados na produção dos diferentes tipos de embalagens não são biodegradáveis e o descarte desses produtos pós-consumo originam problemas no gerenciamento de resíduos sólidos municipais. Nesse contexto, esse trabalho propõe-se a produzir filmes biodegradáveis e hidrossolúveis a partir do biopolímero xantana, avaliando suas características mecânicas e térmicas. A xantana, um heteropolissacarídeo obtido através de fermentação aeróbica de açúcar por bactérias do gênero *Xanthomonas*, é biodegradável e hidrossolúvel. Embora esse biopolímero seja utilizado em diversos setores industriais como espessante, estabilizante, viscosificante e gelificante, sua aplicação na produção de embalagens não tem sido investigada. Nesse trabalho, filmes homogêneos de xantana e suas misturas com nanocarga montimorilonita foram produzidos por *casting*. Os filmes de xantana pura não apresentaram boa resistência mecânica, sendo quebradiços e de difícil manipulação. Por outro lado, a incorporação de montimorilonita proporcionou a obtenção de filmes flexíveis, que, sob tração, resultaram em módulos e resistências altos (2450MPa e 43MPa). Análises de Calorimetria Exploratória Diferencial (DSC) demonstraram que o aumento do teor de nanocarga resultou no aumento da temperatura de fusão cristalina da xantana, que passou de 162°C para 177°C. Os resultados até aqui obtidos demonstram a potencialidade de aplicação deste biopolímero na produção de filmes. Por ser biodegradável e hidrossolúvel, consiste em um material promissor para o desenvolvimento de embalagens inteligentes, seguras e ambientalmente corretas. Os resultados deste trabalho estão em solicitação de patente.

PALAVRAS CHAVE: Embalagens flexíveis. Xantana. Montimorilonita. Hidrossolúvel.

GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: Giovana Molon Leites

COAUTORES: Guilherme Karsten Schirmer, Fernando Pieper, Caroline Molon Leites, Bianca Lüdtko Paim

ORIENTADOR: Cátia Mirela de Oliveira Barcellos

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Bicicleta Eólica - ENERCLETA

RESUMO: As principais fontes de energia do mundo têm origem nos combustíveis fósseis. Isto decorre de sua eficiência energética e da avançada tecnologia para sua obtenção e transformação. Contudo, a inevitável ocorrência de problemas ambientais devido à utilização de tais insumos preocupa cada vez mais a população mundial, que já teme pelo futuro do planeta. Buscando alternativas para reduzir o uso dos combustíveis fósseis, foram desenvolvidas novas formas, bem como técnicas de geração de energia útil, através das fontes renováveis. Entre elas, está a energia eólica, proveniente do vento, a qual tem ganhado considerável destaque como uma das possíveis substitutas dos recursos não renováveis. Visando à utilização desta fonte, o projeto tem como principal objetivo promover o aproveitamento de recursos renováveis, assim como a reutilização de componentes eletrônicos já defasados, neste caso, coolers fora de funcionamento. Além disso, busca incentivar o uso de transportes não poluidores. Através do acoplamento de três destes coolers, conectados em um sistema à bicicleta, foi possível constatar que o acendimento de um simples *Light Emitting Diode* (LED) é, de fato, executável quando uma pessoa pedala. O próximo passo será a realização de testes, para que se possa relacionar a tensão obtida com a velocidade do vento e, assim, efetivar o carregamento de baterias e/ou pilhas de aparelhos eletrônicos e similares.

PALAVRAS CHAVE: Energia renovável. Bicicleta. Resíduos eletrônicos.

GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Bárbara de Freitas Flores

COAUTORES: Josué Michels, Caroline Molon Leites, Giovana Molon Leites, Bianca Lüdtkke Paim

ORIENTADOR: Guilherme Karsten Schirmer

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Bioindicadores de qualidade do solo para a utilização de resíduos agroindustriais na produção agrícola**

RESUMO: A geração de resíduos em agroindústrias pode se tornar um problema quando se trata da disposição final. Como grande parte destes subprodutos é de natureza orgânica, dentre as alternativas para o descarte está o solo, onde estes materiais orgânicos poderão servir como condicionadores físicos e fonte de nutrientes. No estado, é possível apontar dois grandes setores agroindustriais, relacionados às atividades da fumicultura e orizicultura. Durante o processo de industrialização destes produtos, são gerados, entre outros, subprodutos do processamento das folhas do tabaco e lodo oriundo do tratamento dos efluentes do processo de parboilização do arroz. Para que esses subprodutos possam ser utilizados como compostos orgânicos em áreas agrícolas, devem ser avaliados, além da sua eficiência agrônômica, o seu potencial impacto no ecossistema. O objetivo da pesquisa é estudar tais impactos através da utilização de indicadores biológicos do solo, que possuem respostas rápidas e dinâmicas frente a alterações ambientais. O delineamento experimental será o de blocos ao acaso, com quatro doses de resíduos e quatro repetições, ficando 16 unidades experimentais para cada resíduo. Serão utilizadas três dosagens para ambos resíduos testados nos experimentos. As doses serão as de referência com relação ao recomendado à adubação nitrogenada para pastagem natural, sendo a segunda e terceira doses o dobro e o quádruplo da primeira, respectivamente. Tais doses serão distribuídas em aplicação única, no início do experimento. Além destes será utilizado um tratamento controle, que não receberá aplicação alguma. O experimento terá início em maio de 2012, com avaliações subsequentes em 15 dias após aplicação, bem como em um, dois e quatro meses após início. Nesse momento será realizada nova aplicação dos resíduos nas mesmas dosagens iniciais, simulando uma nova aplicação para a estação de inverno. As demais aplicações serão realizadas conforme as anteriores até o oitavo mês.

PALAVRAS CHAVE: Bioindicadores. Solo. Resíduos agroindustriais.



GRANDE ÁREA: Ciências Biológicas  
AUTOR: Renata Nunes Corrêa Pinto  
COAUTORES: Cindy Tavares Barreto  
ORIENTADOR: Cindy Tavares Barreto  
INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: **Biomonitoramento do ar com o uso de líquens na cidade de Pelotas/RS**

RESUMO: O crescimento populacional e a expansão das áreas urbanas ocasionaram diversas modificações ambientais. No contexto global, as preocupações relacionadas ao índice de poluição e a conseqüente influência sobre a qualidade de vida nas cidades tornam-se cada vez mais constantes, visto que os índices de contaminantes advindos das inúmeras atividades antrópicas aumentaram. Com isso, houve um aumento do interesse pelo monitoramento ambiental das áreas urbanas, que pode ser realizado através do monitoramento biológico ou biomonitoramento, que utiliza modificações em organismos vivos para aferir modificações ambientais. Para o monitoramento do ar, estudos constantemente utilizam a diversidade de líquens para detectar agentes poluidores, como o caso de mutação das mariposas *Biston betularia* da Inglaterra. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi analisar a diversidade de líquens em dois pontos diferentes da cidade de Pelotas a fim de comparar as alterações visíveis na sua morfologia, atribuídas à poluição atmosférica. Para isso, selecionaram-se dois pontos da cidade: um ponto controle (área natural) e um ponto potencialmente contaminado (avenida de grande movimento). O levantamento de espécies está sendo realizado através de observação visual, coleta de espécies-tipo para a identificação taxonômica e frequência de ocorrência. As árvores são observadas a uma altura mínima de 1,30m, fotografadas e amostradas em quadrantes de 1m<sup>2</sup> a cada 1m de distância, por toda a extensão da avenida e da entrada do ambiente-controle. Até o presente momento, foi possível concluir que há maior riqueza de espécies no ponto controle. Entretanto, como as amostras ainda não foram todas processadas, não se pode dizer que há maior diversidade. Com os dados, calcular-se-á o índice de *Shannon-Wiener*, a fim de evidenciar se a circulação de veículos tem tornado a qualidade do ar da avenida inferior à do ponto controle.

PALAVRAS CHAVE: Líquens como bioindicadores. Poluição atmosférica. Monitoramento biológico.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Max de Lima Jahnke

COAUTORES: Ana Paula de Araújo Cunha

ORIENTADOR: Angela Dillman Nunes Bicca

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

### **TÍTULO: Blogs como espaços educativos: a construção de identidades *nerd/geek* via Web**

RESUMO: Neste texto, analisaram-se blogs da Internet como espaços educativos nos quais as identidades juvenis de indivíduos que buscam se inserir no grupo cultural conhecido como *nerd/geek* são produzidas. Inseridos nos Estudos Culturais, na sua vertente pós-moderna e pós-estruturalista, a pesquisa valeu-se da noção de Pedagogias Culturais de Kellner, Steinberg, Giroux E McLaren para analisar como identidades culturais são construídas com a escrita de blogs disponibilizados na Web. Destacou-se que a forma como se dá o agrupamento dos jovens que escrevem os blogs é espontânea e sazonal, baseada no prazer de estar junto e nos laços afetivos. Esse compartilhamento de costumes, gostos, atitudes, crenças e valores tem grande semelhança com as tribos urbanas que vêm se formando neste início de século XXI. Destaca-se, também, que este texto não se valeu de uma noção de juventude pautada em faixa etária ou geração particular, mas sim como um estilo de vida. Os blogs analisados, ao colocarem em circulação representações de identidades *nerd/geek*, contribuem para a produção discursiva das mesmas. Isso é processado a partir dos modos como os/as integrantes desse grupo cultural partilham formas de apropriar-se de saberes diversos, de utilizar equipamentos tecnológicos e de divertir-se com textos midiáticos (filmes de ficção científica, seriados de TV, *anime*, histórias em quadrinhos, etc). Além disso, configuram-se como constitutivos das identidades culturais desses sujeitos as roupas e os acessórios estampados com imagens que aludem aos seus temas preferidos, bem como expressões oriundas, particularmente, dos textos midiáticos que apreciam.

PALAVRAS CHAVE: *Nerds/Geeks*. Blogs. Pedagogias culturais. Identidades culturais.

GRANDE ÁREA: Engenharias

AUTOR: Hécio Makoto Inoue Alves

COAUTORES: Gylles Ricardo Stroher

ORIENTADOR: Muriel de Souza Godoi

INSTITUIÇÃO: Universidade Tecnológica Federal do Paraná

## **TÍTULO: Cálculo da Perda de Carga Distribuída em Tubulações: uma abordagem WEB**

**RESUMO:** O problema do cálculo da perda de carga distribuída em tubulações é frequentemente estudado na disciplina de Fenômenos de Transporte dos cursos de Engenharia. No sentido de oferecer uma ferramenta de auxílio a alunos e professores, este projeto de iniciação científica, modalidade ensino médio, apresenta um sistema *on-line* com o objetivo de calcular a perda de carga para o regime linear e turbulento. A decisão pela abordagem *web* deve-se ao fato de ser facilmente utilizada, sem a necessidade de instalação de *softwares* adicionais, além de permitir tanto execução local quanto remota através da sua inserção em páginas da *Internet*, obtendo praticidade e flexibilidade. Para se tornar possível o desenvolvimento do sistema proposto neste projeto, fez-se necessário o estudo da teoria que envolve o problema de escoamentos de fluidos reais, bem como das tecnologias que tornaram possíveis sua implementação: a linguagem de marcação *HyperText Markup Language* (HTML) e a linguagem de programação Javascript. Os resultados fornecidos pelo sistema desenvolvido foram coerentes com a solução manual do problema realizada por um professor da disciplina. Desta maneira, considera-se que os resultados obtidos foram plenamente satisfatórios. Pretende-se, no futuro, integrar este sistema à plataforma *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (MOODLE), permitindo a realização de testes reais de sua utilização na disciplina de Fenômenos de Transporte para cursos superiores.

**PALAVRAS CHAVE:** Perda de carga. Fator de atrito. Calculadora online. Sistema *WEB*.

GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias  
AUTOR: Paula Renata Molina da Silva  
COAUTORES: Não  
ORIENTADOR: Darcy Bitencourt Junior  
INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Características estruturais e produção do Capim mulato II em crescimento acumulado de verão para formação de reserva forrageira**

**RESUMO:** Nas condições da região Centro-Sul do Brasil, a estacionalidade é caracterizada por variações na disponibilidade e qualidade da forragem, o que acarreta a necessária produção de volumosos de reserva. Os objetivos do trabalho foram: avaliar as características estruturais (número de perfilhos/área, folhas/perfilho, comprimento da lâmina da folha, bainha, bainha+lâmina, largura e altura das plantas) e a produção de matéria seca (MS) do Mulato II (*Brachiaria* híbrida CIAT-36087) ao final do crescimento contínuo de verão, para formação de volumoso de reserva. Os tratamentos constaram de duas alturas de resíduo (5-10cm) de desfolhação num delineamento de blocos casualizados, com três repetições. A área foi estabelecida em outubro de 2010, por plantio manual de mudas (1x1m), em planossolo solódico, preparado convencionalmente, corrigido e adubado conforme necessidades, em Capão do Leão/RS. Durante 2011, a área sofreu dois cortes mecânicos a 10cm, recebendo após nitrogênio (uréia-50kg/ha) em cobertura. Em 23 de dezembro de 2011, a área sofreu corte de emparelhamento a 5cm e teve crescimento contínuo de 100d até 01 de abril de 2012, quando foram aplicados os tratamentos. Não foram encontradas diferenças significativas para as variáveis estudadas: a produção de MS foi de 0,97 t/MS/ha e 14,1 t/MS/ha, e o teor de MS de 26,59% e 26,56%, respectivamente para 5cm e 10 cm. Embora não significativa, a diferença entre o número de perfilhos/área, 51,3x64,8perf./0,1m<sup>2</sup>, parece ter influenciado a produção final. Os comprimentos observados para lâmina foram de 25cm e 23,7cm, bainha (8,2cm e 8,9cm), bainha+lâmina (33,2cm e 32,6cm) respectivamente para 5cm e 10 cm. A média de folhas por perfilho foi de 3,9cm, apresentando valores de 0,6-0,7 para folhas mortas e 3,3-3,2 de vivas respectivamente, para as alturas de resíduo 5cm e 10cm. Já a largura da lâmina apresentou o mesmo valor de 2,8cm para ambos tratamentos. A baixa acumulação média de MS observada sofreu influência do espaçamento utilizado na implantação e do regime de chuvas do período.

**PALAVRAS CHAVE:** Brachiaria. Feno. Altura de corte.

GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Janaína Pontes Procópio

COAUTORES: Débora Nogueira Gonzalez, Lisiane Pintanela Vergara, Adriane Lima

ORIENTADOR: Cristiane Brauer Zaicovski

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Características físico-químicas da fruta x polpa de goiaba das cultivares: “Paluma”, “Pedro Sato” e “Século XXI”**

**RESUMO:** A goiaba (*Psidium guajava*), da família *Myrtaceae*, vem destacando-se pelo seu baixo custo e aplicações na agroindústria. As amostras foram colhidas no pomar didático do campus Pelotas Visconde da Graça do Instituto Federal Sul-Rio Grandense, levadas em caixas plásticas, por cultivar (cv.), e encaminhadas para setor da indústria no qual passaram por classificação, sanitização e despulpamento. Foram separadas alíquotas de fruta e polpa por cv. O objetivo do trabalho foi avaliar as características físico-químicas da fruta e polpa de três cv. de goiabas. Realizaram-se as seguintes análises: Sólidos Solúveis Totais (SST), potencial hidrogeniônico (pH) e Acidez Total Titulável (ATT). Os resultados obtidos constataram que a goiaba da cv. “Paluma” apresentou 9,1° Brix de SST e a polpa 9,1°Brix, enquanto que a da cv. “Séc. XXI” apresentou 11,1°Brix e 10,4° Brix, na fruta e polpa, respectivamente, e a da cv. “Pedro Sato” apresentou 10,2°Brix na fruta e 8,2° Brix na polpa, diferindo significativamente a 5%. Em relação ao pH, as amostras apresentaram diferença significativa entre as frutas, enquanto que, em relação à polpa, apenas a cv. “Pedro Sato” diferiu. A cv. “Paluma” apresentou maior valor de pH (4,03), porém a polpa do fruto da cv. “Séc. XXI” foi a amostra que apresentou maior pH, 5,23. Em relação à ATT, houve diferença significativa entre as cultivares de frutas, apresentando 4,10%, 2,91% e 2,56% (v/p), respectivamente para “Paluma”, “Pedro Sato” e “Séc. XXI”. As polpas apresentaram valores semelhantes de ATT, com 3,50%, 3,21% e 3,18% (v/p) nas cv. “Séc. XXI”, “Pedro Sato” e “Paluma”. A polpa da cv. “Pedro Sato” não diferiu significativamente em relação à ATT.

**PALAVRAS CHAVE:** Fruta. Polpa. Goiaba.

GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Débora Nogueira Gonzalez

COAUTORES: Lisiane Pintanela Vergara, Adriane Ritta Lima, Rosangela Silveira Rodrigues,  
Ricardo Lemos Sainz

ORIENTADOR: Cristiane Brauer Zaicovski

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Características físico-químicas e teor de antocianinas da uva tinta fina cultivar “Tempranillo”**

**RESUMO:** A cultivar (cv.) “Tempranillo” é originária da Espanha. A origem do nome está relacionada ao fato de ser uma uva mais precoce em comparação com outras uvas tintas. As uvas são consideradas uma das maiores fontes de compostos fenólicos quando comparadas a outras frutas e vegetais, porém a grande diversidade entre as cultivares resulta em uvas com diferentes características, tanto de sabor quanto de coloração, o que certamente está associado com o conteúdo e o perfil dos polifenólicos. As antocianinas são flavonoides amplamente distribuídos na natureza e são responsáveis pela maioria das cores azul e violeta e por todas as tonalidades de vermelho presentes em flores e frutos. Nas videiras, elas acumulam-se nas folhas durante a senescência e são responsáveis pela coloração das cascas das uvas tintas, sendo encontradas também na polpa de algumas variedades de uvas. O objetivo foi avaliar as características físico-químicas e o teor de antocianinas da uva tinta fina cv. “Tempranillo”. Foram analisadas as seguintes variáveis físico-químicas: sólidos solúveis totais (SST), potencial hidrogeniônico (pH) e acidez total titulável (ATT). O teor de antocianinas foi determinado através de método espectrofotométrico. Os resultados para o valor médio de sólidos solúveis totais foi de 21,6 °Brix e 24,0 °Brix, respectivamente para polpa e casca, a acidez total foi de 3,90% (v/p), e 3,92% (v/p), respectivamente para polpa e casca, e o pH 4,73 e pH 4,62 respectivamente para polpa e casca. Quanto ao teor médio de antocianinas, este foi de 8,26 mg equivalente a cianidina 3,5-diglicosilada por 100g<sup>-1</sup> de peso fresco e 110,58 mg equivalente a cianidina 3,5-diglicosilada por 100g<sup>-1</sup> de peso fresco respectivamente para polpa e casca. Os resultados para o teor de antocianinas, principalmente na casca, apresentou alta concentração de antocianinas, podendo atuar, ao ser consumida, como um importante antioxidante.

**PALAVRAS CHAVE:** Antocianinas. Uva. Tempranillo.

GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: Júlia Nobre Parada Castro

COAUTORES: Elisabeth Regina Tempel Stumpf, Márcio Paim Mariot

ORIENTADOR: Sintia Zitzke Fischer

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Características ornamentais de espécies nativas no escudo-sul-rio-grandense**

**RESUMO:** O Rio Grande do Sul está entre os maiores consumidores e produtores de plantas ornamentais do País e tem um grande potencial para esta atividade, devido à riqueza de sua flora nativa. A oferta de plantas nativas como produto diferenciado, em um mercado cada vez mais inclinado para novidades e produtos ecologicamente corretos, poderá valorizar e conferir competitividade à floricultura regional. Assim, este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de identificar plantas nativas ocorrentes nas diferentes formações vegetais dos municípios de Lavras do Sul, Caçapava do Sul, Encruzilhada do Sul, Pinheiro Machado e Santana da Boa Vista, no Escudo Sul-rio-grandense. Através de pesquisas bibliográficas em publicações científicas e de observações nas coleções de plantas ornamentais e bioativas mantidas no campus Pelotas Visconde da Graça do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, foram identificadas como ornamentais as espécies *Anagallis arvensis* (anagalis), *Schelechtendalia luzulifolia* (bolão de ouro), *Schinus weinmannifolius*, *S. terebinthifolius*, *S. lentiscifolius* e *S. molle*. *Anagallis* é uma herbácea anual que apresenta, de fevereiro a outubro, delicadas flores azuis ou alaranjadas, sendo indicada para uso em canteiros ou em vasos. Por seus capítulos florais de coloração amarelo ouro, que surgem de outubro a fevereiro, o bolão de ouro é indicado para uso como flor de corte, tanto fresca como seca, e também em canteiros e floreiras. As quatro espécies de *Schinus* apresentam características de hábito e coloração de folhas e frutos apropriadas para uso no paisagismo ou cultivo em vasos. O aspecto e a durabilidade dos ramos vegetativos ou reprodutivos também são apropriados para uso como complemento de arranjos florais.

**PALAVRAS CHAVE:** Paisagismo. Floricultura. Complemento floral. Planta de vaso.

GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: Nathaly Nunes da Rosa

COAUTORES: Lucinéia Volter Nunes, Beatriz Pedrotti Fabião, Fabiana Priebe Holz, Roberto Ziebell Iuppen

ORIENTADOR: Pedro José Sanches Filho

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Caracterização de amostras de petróleo**

RESUMO: Devido à complexidade dos óleos brutos (petróleo), a identificação de componentes individuais geralmente depende e é precedida de um fracionamento preliminar. Tais fracionamentos propõem o isolamento de acordo com as classes químicas. Um dos sistemas de separação mais amplamente utilizados é o método SARA: saturados -S, aromáticos -A, resinas -R, e asfaltenos A. A abordagem baseia-se na adsorção da amostra em sílica ou alumina seguida por eluição seletiva dos constituintes usando uma série de solventes cada vez mais polares. O objetivo desse trabalho foi a caracterização de amostras de petróleo utilizando esta metodologia. O fracionamento incluiu duas etapas de separação: a etapa um consistiu na precipitação dos asfaltenos com n-heptano e a etapa dois, no fracionamento de maltenos através da cromatografia líquida preparativa em coluna. As amostras de óleo (1 g) foram aquecidas durante 8h a 80°C, sendo a seguir misturadas com 40mL de n-heptano e mantidas a 95°C durante 1h. Os asfaltenos precipitados foram separados por centrifugação dos maltenos e recuperados com tolueno. O fracionamento dos maltenos foi realizado em quatro frações, de acordo com a polaridade crescente de misturas de solventes. A fração um foi predominantemente composta por saturados e aromáticos leves, a fração dois por compostos poliaromáticos e a fração três foi eluída com diclorometano contendo resinas nitrogenadas. Já os compostos polares com elevado peso molecular eluídos com metanol, contém os compostos oxigenados, que formam a fração quatro. As frações foram evaporadas sob fluxo de azoto até peso constante, e avaliadas gravimetricamente. Tal procedimento permitiu caracterizar o petróleo como um óleo cru leve, apresentando 42,9% de voláteis, 0,029% de compostos saturados, 31,3% de compostos poliaromáticos, 20,5% de compostos nitrogenados, 3,7% de compostos oxigenados e 4,9% de asfaltenos.

PALAVRAS CHAVE: Fracionamento. Centrifugação. Compostos.



GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: Francine Souza da Silva

ORIENTADOR: Eloisa Elena Hasse de Sousa

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Caracterização de Misturas de Biodiesel de Soja e Diesel Fóssil

RESUMO: A maior parte de toda a energia consumida no mundo provém do petróleo, do carvão e do gás natural. Essas fontes são limitadas e com previsão de esgotamento no futuro, portanto a busca por fontes alternativas de energia é de suma importância. A possibilidade de emprego de combustíveis de origem agrícola em motores do ciclo diesel é bastante atrativa, tendo em vista o aspecto ambiental, por ser uma fonte renovável de energia e pelo fato de o seu desenvolvimento permitir a redução da dependência de importação de petróleo. O biodiesel pode ser usado como combustível puro (B100), ou como uma mistura que pode variar de 5 a 40%, ou em baixas proporções como um aditivo de 1 a 4%. O presente trabalho tem como objetivo a caracterização das misturas de biodiesel e diesel fóssil na proporção de 2%, 5%, 10% e 20% (B2, B5, B10 e B20) quanto ao índice de acidez, massa específica e viscosidade cinemática. Nas análises de índice de acidez, os resultados mostraram-se da seguinte maneira: 0,36 mg KOH/g (B100), 0,29 mg KOH/g (B2), 0,28 mg KOH/g (B5), 0,29 mg KOH/g (B10) e 0,32 mg KOH/g (B20). Referente à viscosidade cinemática, obteve-se: 5,00 mm<sup>2</sup>/s (B100), 3,29 mm<sup>2</sup>/s (B2), 2,55 mm<sup>2</sup>/s (B5), 2,17 mm<sup>2</sup>/s (B10) e 2,55 mm<sup>2</sup>/s (B20). Quanto à massa específica, foram encontrados os seguintes valores: 0,87 g/mL (B100), 0,83 g/mL (B2), 0,83 g/mL (B5), 0,83 g/mL (B10) e 0,84 g/mL (B20). Os resultados encontrados mostram que houve uma redução nos valores dos parâmetros analisados em relação ao biodiesel puro, sendo que estes se encontram em acordo com as normas da Agência Nacional do Petróleo (ANP).

PALAVRAS CHAVE: Biocombustível. Transesterificação. Óleo de Fritura.

GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Vagner Brasil Costa

COAUTORES: Marcelo Barbosa Malgarim, Gisele Alves Nobre de Almeida

ORIENTADOR: Gisele Alves Nobre de Almeida

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Caracterização do perfil consumidor de vinhos no município de Pelotas, Rio Grande do Sul**

**RESUMO:** Nunca se atribuiu tanta importância ao vinho como nos dias atuais. O comportamento de compra do consumidor está ligado a fatores que influenciam sua decisão de compra. Os principais agentes influenciadores são os fatores culturais, sociais e psicológicos. Além dos produtos vinícolas nacionais, há uma grande variedade de vinhos e espumantes importados e precisa-se levar em conta o paladar do consumidor, a preferência por um determinado tipo de vinho, sua possibilidade financeira, o status e o efeito que o produto proporciona. O objetivo do trabalho foi de caracterizar o perfil consumidor de vinhos na cidade de Pelotas/RS. Para a realização do trabalho, foi feita uma pesquisa de campo com uma amostra de 300 pessoas, entre dezembro de 2011 a fevereiro de 2012, através de aplicação de questionário em bares, restaurantes, universidades e redes sociais no município de Pelotas/RS. A tabulação dos dados foi realizada com o *Microsoft Excel, software do Windows 2007* e apresentada em gráficos. De posse dos resultados, observou-se que o consumidor de vinhos de Pelotas bebe esta bebida raramente, opta pelo vinho tinto seco, consome o vinho quase sempre em casa e compra principalmente vinhos produzidos no Brasil. A escolha do vinho é geralmente pelo preço acessível ou variedade/cultivar de uva. Os consumidores alegam optar pelo vinho porque este, bebido com moderação, traz benefícios à saúde como decréscimo do “colesterol ruim” e acréscimo do “colesterol bom”, reduz os triglicerídeos e ajuda na circulação sanguínea. Porém, o excesso da bebida vem a trazer malefícios como o alcoolismo e doenças hepáticas. Verifica-se, através do estudo, que o município de Pelotas apresenta um nicho ainda pequeno para o consumo de vinho, necessitando de trabalhos de marketing e promoção da bebida, para que este venha a ganhar mais espaço no mercado local.

**PALAVRAS CHAVE:** Paladar. Saúde. Colesterol.

GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: Francisco Osvaldo Peres Pereira

COAUTORES: Fabiano Bonow Almeida, Pedro José Sanches Filho, Ana Maria Geller, Luciana Rodrigues Nogueira Machado

ORIENTADOR: Kátia Regina Lemos Castagno

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Caracterização físico-química do aterro sanitário de Camaquã**

RESUMO: A disposição final dos resíduos gerados nas cidades em um lugar afastado é de suma importância para um bom controle sanitário. Porém, com a grande quantidade e variedade de resíduos, esses aterros controlados tornam-se um grande depósito de compostos orgânicos e inorgânicos que podem causar diversos malefícios à saúde de qualquer organismo. Para proporcionar uma disposição ambientalmente adequada aos resíduos sólidos urbanos, observando normas operacionais específicas, evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e minimizar os impactos ambientais adversos, é importante conhecer os fatores que influenciam diretamente a eficiência do aterro sanitário. Esses fatores podem ser determinados através de estudos de monitoramento do aterro sanitário, com o intuito de se obter dados que permitam planejar e viabilizar estratégias adequadas de gerenciamento dos resíduos sólidos. Nesse trabalho foram analisadas as características físico-químicas (umidade, pH, matéria orgânica) e a concentração de metais pesados Cobre, Zinco, Cromo e Chumbo (Cu, Zn, Cr e Pb) do aterro sanitário controlado de Camaquã. A amostragem foi realizada de acordo com a NBR 10007:2004, tabela A.4, para montes ou pilhas de resíduos, em três partes da pilha: topo, centro e base. As análises físicas e químicas foram realizadas em triplicata, sendo que a determinação dos metais foi realizada por espectroscopia de absorção atômica. Os resultados obtidos nas análises de umidade e matéria orgânica não mostram variação significativa entre as três partes da pilha. Já o pH apresenta menor valor na base da pilha. Na análise dos metais, os resultados obtidos não mostram variação significativa nos teores de Chumbo entre as três partes da pilha, já para o Cobre e o Zinco houve variação significativa. Observam-se valores elevados de Cobre e Zinco no topo da pilha. As análises mostram ausência de Cromo nas três partes da pilha.

PALAVRAS CHAVE: Caracterização. Aterro sanitário.

GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Patrick da Silva Silva

COAUTORES: Márcio Paim Mariot, Síntia Zitske Fischer

ORIENTADOR: Elisabeth Regina Tempel Stumpf

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Caracterização ornamental de plantas nativas no Bioma Pampa

RESUMO: A prospecção de novas plantas ornamentais representa grande potencial de produção e pode se transformar em expressiva vantagem competitiva, justificando o estudo de espécies nativas para este propósito. A diversificada vegetação do Bioma Pampa inclui espécies que se apresentam como potenciais produtos para os mais variados nichos de mercado da floricultura. A inserção de espécies nativas em sistemas de cultivo contribui também para sua preservação, pois aumenta sua visibilidade e importância econômica. No entanto, apesar da reconhecida diversidade de espécies nativas no Bioma Pampa, existem poucas informações sobre seu potencial ornamental e indicações básicas de cultivo. Com base neste cenário, o trabalho teve por objetivo fazer a caracterização ornamental de espécies nativas no Bioma Pampa e indicar seu uso na arte floral ou no paisagismo. Assim, a partir de pesquisa em bibliografias especializadas e observações nas coleções de plantas ornamentais e bioativas mantidas no *Campus* Pelotas Visconde da Graça do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, foram localizadas e caracterizadas cinco espécies com potencial ornamental. Pela coloração, altura, aroma, durabilidade e forma diferenciada das inflorescências, *Eryngium eriophorum* (azulzinha) é indicada para uso em arranjos florais e cultivo em jardins. *Maytenus muelleri* (espinheira-santa) apresenta porte, e coloração e formato de folhas, próprios para a arborização de ruas e jardins. Os ramos, na fase reprodutiva, podem ser utilizados em arranjos florais e para a confecção de guirlandas. O hábito da planta, além da cor e tamanho de ramos de *Baccharis trimera* (carqueja), são indicados para uso em jardins e também como complemento floral. O hábito de *Dyckia remotiflora* (gravatazinho), a coloração das folhas e as inflorescências vistosas são apropriados para o cultivo em vasos ou canteiros. *Scoparia ericacea* (escopária-azul) apresenta folhagem delicada e flores azuis e abundantes, indicando possibilidade de uso em jardins, formando bordaduras e maciços, e, ainda, para o cultivo em vasos ou floreiras a pleno sol.

PALAVRAS CHAVE: Arte floral. Paisagismo. Potencial ornamental.

GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Rosana Dias Morales

COAUTORES: Mariana Scaglioni, Juliana Klug Nunes, Fernando Rutz, Fabiane Pereira Gentilini

ORIENTADOR: Marcos Antonio Anciuti

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense – campus Pelotas Visconde da Graça

BOLSISTA: SIM

## TÍTULO: Casca de soja e enzimas exógenas na dieta de poedeiras sobre desempenho produtivo

RESUMO: O uso de alimentos alternativos tem se tornado mais frequente nos últimos anos. A expectativa de que o milho e o farelo de soja sejam mais direcionados para o consumo humano e a busca na redução de custos tem impellido os nutricionistas a estudarem outras opções alimentares. A casca de soja consiste na parte externa do grão (película) sendo obtida por separação no processo de extração do óleo. Objetivou-se avaliar a inclusão de casca de soja e complexo enzimático na dieta de poedeiras semipesadas e seu efeito sobre o desempenho produtivo. O experimento foi realizado no Aviário Experimental do *campus* Pelotas Visconde da Graça do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense durante 168 dias divididos em seis ciclos produtivos, cada um de 28 dias. Foram utilizadas 144 poedeiras de linhagem comercial semipesadas com 33 semanas de idade, alojadas em gaiolas de postura localizadas em um galpão tipo *dark house*. Cada gaiola possuía três poedeiras e esta representou a unidade experimental. Os tratamentos consistiram na presença ou ausência da casca de soja (CS) e do complexo enzimático (CE), sendo: T1= CS com CE (*on top*), T2 = CS sem CE, T3 = milho e farelo de soja com CE (*on top*), e, T4 = milho e farelo de soja. A ração foi fornecida em comedouros do tipo calha, e a água através de bebedouros do tipo *nipple*. As variáveis de desempenho produtivo avaliadas foram peso corporal (g), consumo de ração (g), produção de ovos (%) e conversão alimentar por dúzia de ovos. Os dados foram submetidos à análise fatorial, com 5% de nível de significância. Após análise, observou-se diferença significativa no peso corporal das aves, tendo sido maior para as que receberam milho e farelo de soja com complexo enzimático ( $P=0,0003$ ). As demais variáveis não sofreram efeito significativo dos tratamentos. Conclui-se que a utilização do milho apresentou melhor desempenho.

PALAVRAS CHAVE: Alimento alternativo. Enzimas exógenas. Desempenho. *Hyssex Brown*.

GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: Mara Lisiane Sievert

COAUTORES: Felipe Evangelista Pucinelli

ORIENTADOR: Michele de Almeida Schmidt

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: *Clocking it*: o gerenciador de projetos *online* utilizado no desenvolvimento do Sistema Gère**

RESUMO: Um projeto é um empreendimento conduzido por uma equipe a fim de atingir metas definidas. O gestor tem o papel de conduzir o trabalho e direcionar um grupo de pessoas para que o andamento do projeto esteja no prazo e qualidade planejados. Neste sentido, a presente pesquisa teve por objetivo analisar o gerenciador de projetos gratuito *Clocking IT* utilizado para promover a comunicação instantânea dos integrantes e administrar o desenvolvimento do Sistema de Gerência e Interação Acadêmica – Sistema *Gère*, criado para assessorar o planejamento e facilitar a gestão de eventos presenciais e a distância – o qual foi desenvolvido pelos alunos do terceiro módulo do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet do Instituto Federal Sul-rio-grandense. O *Clocking IT* foi utilizado pelo gestor para criar e gerenciar todas as tarefas deste projeto. Os integrantes da equipe, por sua vez, registravam o andamento das suas atividades. Ao término do projeto, cada desenvolvedor fez um relato acerca da utilização desta ferramenta. Desta forma, a análise dos resultados mostrou que o *Clocking IT* auxiliou bastante no gerenciamento das atividades, pois possibilitou uma visão panorâmica da organização e do andamento das tarefas, bem como a extração de relatórios de produção para gerenciar os prazos. Entretanto, a diversidade de funcionalidades implicou dificuldades quanto à usabilidade do gerenciador, impossibilitando, assim, a manutenção das tarefas atualizadas. Neste sentido, concluiu-se que a comunicação foi um dos pontos mais culminantes entre os desenvolvedores, pois o registro desatualizado das atividades demandou maior prazo para o desenvolvimento do sistema influenciando, assim, na qualidade do produto final.

PALAVRAS CHAVE: Desenvolvimento. Sistema. Gerenciador. Projetos.

AUTOR: Acauan Merseburger Picanço  
COAUTORES: Leonardo Zanini Ferreira  
ORIENTADOR: Róger Albernaz de Araujo  
INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Comparativo entre as tecnologias HTML5 e *GameQuery* para desenvolvimento de jogos

RESUMO: Este projeto tem como objetivo investigar as tecnologias não proprietárias HTML5 (*HyperText Markup Language*) e *GameQuery* para desenvolvimento de jogos para web, as quais não necessitam de instalação de plug-ins proprietários no navegador para sua execução. Outro objetivo é detalhar algumas das características técnicas de tais tecnologias, além de vantagens e desvantagens de utilizá-las, bem como avaliar a viabilidade de empregá-las no ambiente atual. Foram realizadas pesquisas e buscas na internet e em livros, artigos e publicações relacionados às tecnologias em questão, comparando o uso e os resultados da criação de jogos que as utilizam, analisando as desvantagens entre uma e outra. Também foi levado em consideração o nível de dificuldade de encontrar algum material documentado, tendo maior dificuldade em pesquisas sobre *GameQuery*. Sobre o HTML5, uma grande desvantagem é que esta tecnologia ainda não é totalmente suportada por todos navegadores utilizados atualmente. Nas duas tecnologias, não se pode contar com uma segurança muito eficaz, pois qualquer usuário que tenha acesso aos arquivos da aplicação, que serão normalmente do tipo de marcação (.html), de estilo (.css (*Cascading Style Sheets*)) e de *script*, (.js (*JavaScript*), .js), poderá modificá-las livremente. Entretanto, essas desvantagens são momentâneas, visto que são duas tecnologias que estão surgindo e, aos poucos, consolidando-se no mercado. Em poucos anos terão uma expressividade maior e substituirão outras, como o *Flash*, que já vem apresentando certo declínio nos últimos anos.

PALAVRAS CHAVE: Jogos. Web. HTML5. HTML. *GameQuery*. *Javascript*. Navegadores. Linguagem de programação. Animação.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Rafael Orlando Mendes

COAUTORES: Não

ORIENTADOR: Gill Velleda Gonzales

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Compartilhando Letras via on-line**

**RESUMO:** Este trabalho visa à integração do Campus Santana do Livramento do Instituto Federal Sul-rio-grandense junto à comunidade fronteiriça, através do projeto social "Compartilhando Letras". Este envolve todos os alunos, brasileiros e uruguaios, principalmente os do segundo semestre noturno, do Curso Binacional Informática Para Internet, na arrecadação, recuperação, compartilhamento e doação de livros. Além disso, prevê a criação de um site para a divulgação e gestão de recursos (livros de literatura, revistas, livros didáticos, entre outros, em português ou espanhol) do "Projeto Compartilhando Letras", que tem por objetivo atender demandas das duas cidades da Fronteira da Paz. O hábito da leitura em nosso país ainda não está formado. E isso se deve não apenas à falta de recursos ou ao analfabetismo, mas também, e principalmente, a questões culturais. O fato de esse projeto envolver dois países e o meio de comunicação mais ágil desses últimos tempos, a Internet, poderá mudar essa realidade. Nesse sentido, tal proposta justifica-se pelo trabalho interdisciplinar, sociocultural e educativo, uma vez que alunos participarão ativamente do projeto Compartilhando Letras em toda a sua dimensão e ainda contribuirão com a elaboração de um site que busca como resultado a inovação da percepção local sobre a distribuição e a leitura de livros (por meio da *Internet*) nesta comunidade.

**PALAVRAS CHAVE:** Projeto Compartilhando Letras. Site. Livros.



GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Moisés Blödorn

COAUTORES: Joyce Pereira Lopes, Verônica Lisboa Santos, Marcos Antonio Anciuti, Fernando Rutz

ORIENTADOR: Fabiane Pereira Gentilini

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Complexo enzimático e farelo de arroz integral em dietas de poedeiras em segundo ciclo de produção sobre desempenho produtivo

RESUMO: O milho é a principal fonte energética utilizada na alimentação animal, no entanto seu uso como parte da alimentação humana e como matéria-prima para bicompostíveis têm elevado a procura por alimentos alternativos. O farelo de arroz integral (FAI) é um subproduto do beneficiamento do arroz considerado um alimento alternativo, pois apresenta elevado teor de proteína bruta, proteínas e fósforo, porém este apresenta-se na forma de fitato, que não é absorvida pelas aves. O uso de complexos enzimáticos (CE) visa a aumentar a disponibilidade de nutrientes que compõem as dietas. Objetivou-se avaliar o desempenho produtivo de poedeiras em segundo ciclo de produção recebendo dietas com FAI em presença e ausência de CE. O estudo foi conduzido no aviário experimental do *campus* Pelotas Visconde da Graça do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense com 144 poedeiras semipesadas da linhagem *Hisex brown* durante 112 dias experimentais. As aves foram alojadas em galpão tipo *dark house*, acomodadas em gaiolas de postura, sendo a proporção de cinco aves por gaiola, recebendo 16 horas de luz diária. Os tratamentos consistiram na inclusão ou não de FAI em presença e ausência do complexo enzimático (CE), sendo: T1 - milho e farelo de soja sem CE, T2 - milho e farelo de soja com CE (sem valorização energética - *on top*), T3 - milho, farelo de soja, 20% de FAI sem CE, e T4 - milho, farelo de soja, 20% de FAI com CE (*on top*). As variáveis analisadas foram: peso vivo, consumo de ração, produção de ovos, conversão alimentar por dúzia e massa de ovos. Os dados foram submetidos à análise fatorial 2x2, a 5%, e as médias comparadas duas a duas pelo teste *Tukey*. Os resultados demonstraram que aves alimentadas com FAI consumiram mais ração e apresentaram maior peso vivo. Não houve interação significativa entre o FAI e o CE. Assim, o FAI pode ser uma alternativa de substituição ao milho em dieta de poedeiras.

PALAVRAS CHAVE: Enzimas exógenas. *Hisex Brown*. Subproduto arroz.

GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Márcia Marques Ramos

COAUTORES: Briana Freitas Fagundes, Otto Carrion Nogueira Freitas, Jordano Jardim Luiz, Roger Junges da Costa

ORIENTADOR: Mônica Daiana de Paula Peters

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Composição química do leite bovino em diferentes graus de mastite**

RESUMO: A mastite é uma doença infecciosa comum em bovinos leiteiros, ocasionando as maiores perdas econômicas na atividade. Esta doença pode apresentar-se na forma clínica ou subclínica, com aparecimento de grumos e sem alterações visíveis no leite nos casos clínicos, e com redução na produção e alterações na composição química do leite quando em casos subclínicos. Com este trabalho objetivou-se avaliar a influência dos diferentes graus de mastite sobre os constituintes do leite. O trabalho foi desenvolvido em propriedade leiteira na região de Bagé/RS, utilizando 46 vacas em lactação. Foram realizados os testes da caneca de fundo preto e *California Mastitis Test* (CMC). Com base nestes testes, definiram-se os seguintes graus de mastite: grau 0- sem mastite, grau 1- subclínica grau I, grau 2- subclínica grau II, grau 3- subclínica grau III e grau 4- clínica. Após a realização dos testes, foram coletadas amostras individuais de leite, com posterior encaminhamento a laboratório terceirizado, para determinação das concentrações de gordura, proteína, lactose e sólidos totais no leite. Os dados foram submetidos à análise estatística utilizando o nível de significância de 5%. Não houve diferença nas concentrações de gordura ( $P=0,073$ ), proteína ( $P=0,909$ ) e sólidos totais ( $P=0,06$ ) no leite entre os graus de mastite. Com relação à concentração de lactose no leite, ocorreu diferença ( $P=0,05$ ) entre os graus de mastite, sem que, entretanto, haver diferença entre os graus 0, 1, 2 e 3. A mastite clínica (grau 4) diferiu apenas dos graus 0 e 1, sendo igual aos graus 2 e 3. O percentual de lactose no leite em casos de mastite clínica apresenta-se reduzido ( $3,5 \pm 0,27$ ). Com base nos resultados, concluiu-se que a mastite, dependendo da sua gravidade, influencia os teores de lactose no leite, sem que os demais constituintes alterem-se.

PALAVRAS CHAVE: Constituintes do leite. Mastite. Vacas leiteiras.

GRANDE ÁREA: Outros

AUTOR: Francine Santos Martinez

COAUTORES: Ana Paula Wally Vallim, Graciele Henzel

ORIENTADOR: Ana Paula Wally Vallim

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Compostos fenólicos em morango cultivado em sistema orgânico e convencional**

**RESUMO:** Os compostos fenólicos têm sido muito estudados devido a sua influência na qualidade dos alimentos. Devido a sua constituição química, estes compostos possuem propriedades antioxidantes, as quais contribuem para a neutralização dos radicais livres gerados no organismo, que estão associados a diversas doenças cardiovasculares e até ao câncer. Muitos estudos têm sido realizados com o intuito de comprovar que os sistemas de cultivo orgânico apresentam benefícios à saúde do consumidor, seja pela não utilização de agrotóxicos, seja pelo aumento de certos compostos, como os fenóis, levando ao maior interesse do consumidor por produtos orgânicos em vez dos produtos cultivados em sistema convencional. Dentre os compostos fenólicos em morango, encontra-se o ácido gálico como componente majoritário. Diante do exposto, objetivou-se comparar o conteúdo total de fenóis em polpa do morango entre frutos cultivados em sistema orgânico e em sistema convencional. Os compostos fenólicos foram expressos em miligramas de ácido gálico por 100 gramas de polpa, em base seca. Os resultados demonstraram uma média de 57,5mg de ácido gálico em 100g de polpa de morango orgânico, enquanto que para a polpa de morango convencional foi encontrado uma média de 25,1mg de ácido gálico em 100g de polpa, demonstrando que conteúdo de compostos fenólicos em morango orgânico, para este trabalho, é de no mínimo 1,29 vezes maior que o encontrado para o morango convencional. Diante destes resultados é possível concluir que o morango cultivado em sistema orgânico possui maior quantidade de compostos fenólicos em comparação com o morango cultivado em sistema convencional.

**PALAVRAS CHAVE:** Compostos Fenólicos. Morango orgânico. Morango convencional.

GRANDE ÁREA: Engenharias

AUTOR: Christopher da Fonseca Gonçalves

COAUTORES: Angrida Evangelho Vargas, Carlos Cardoso da Costa e Silva Júnior, Aires

Carpinter Moreira

ORIENTADOR: Aires Carpinter Moreira

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO:

RESUMO: Este projeto, desenvolvido no *Campus* Pelotas do Instituto Federal Sul-rio-grandense, propõe gerar eletricidade em baixas e médias tensões através de um sistema descentralizado de captação e aproveitamento da energia solar. Consiste em um concentrador/coletor da radiação proveniente do sol, em formato de calha parabólica refletora, que capta a luz solar e a concentra em um tubo em sua linha focal. Este tubo é feito de um material com alta absorvidade e através dele flui o líquido a ser aquecido – neste projeto utilizaremos água, de forma a elevar sua temperatura e simular o efeito deste aquecimento em situações práticas como, por exemplo, no uso em máquinas a vapor. Com a prototipação deste modelo utilizando materiais reaproveitados, analisamos o processo de integralização de aspectos técnicos, ambientais e econômicos. Dessa forma, se pretende oferecer à comunidade científica local um referencial no modelo de geração de energia com sustentabilidade e em concordância com as tendências atuais de mercado. Realizou-se intenso aprofundamento teórico para esboçar um panorama mundial de geração de energia limpa, além de simulações e do design em Computer Aided Design (CAD) do protótipo de calha parabólica. A hipótese inicial do projeto contava com a utilização de madeira plástica produzida a partir de material reciclado, contudo, por motivos operacionais do Campus Sapucaia do Sul do Instituto Federal Sul-rio-grandense – responsável pela produção do material a ser utilizado na prototipação –, os materiais que agora serão utilizados consistem em outros componentes poliméricos produzidos com insumos pós-industriais coletados no próprio Instituto. A fase de prototipação/teste ainda está sendo finalizada, e espera-se obter com este projeto um modelo em pesquisas que alie engenharia e meio-ambiente, somando ao trabalho de modelamento matemático e funcionamento operacional uma metodologia que contemple ciclos de vida de materiais e também o impacto que a atividade de reaproveitamento pós-industrial possui no meio-ambiente.

PALAVRAS CHAVE: Energia Solar. Geração de energia elétrica. Concentradores Solares. Reciclagem. Sustentabilidade.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Bruna Monteiro

COAUTORES: Thiély Mayer, Matheus Collares, Claudio Silva, Paola Silva

ORIENTADOR: Alissandra Hampel

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Consumismo e consumo: entre a necessidade e a supressão de carências**

RESUMO: Consumismo é o ato de consumir produtos e/ou serviços indiscriminadamente, sem noção de que tal atitude pode ser nociva ou prejudicial para a nossa saúde ou para o ambiente. Há várias discussões a respeito do tema, entre elas o tipo de influência que as empresas, por meio da propaganda e da publicidade, bem como a cultura industrial, por meio da TV e do cinema, exercem nas pessoas. Muitos alegam que essas influências induzem ao consumo desnecessário, sendo este um fruto do capitalismo e um fenômeno da sociedade de agora. O objetivo desta pesquisa é descobrir por que as pessoas consomem tanto e se elas têm consciência dos prejuízos tanto ambientais quanto sociais que esse consumo pode trazer. A pesquisa foi realizada por meio de consultas biográficas e pela realização de uma entrevista com pessoas de diversas idades da cidade de Bagé. Os resultados apontam que muitas vezes o consumidor é influenciado pelo mundo ao seu redor e acaba consumindo de forma errada. Essa influência pode ser exercida por pessoas do convívio diário, por propagandas veiculadas nos meios de comunicação, por motivos emocionais e pela expectativa de felicidade que o objeto de consumo pode proporcionar. Concluiu-se que, às vezes, uma pessoa compra pela influência de outras, as quais são também influenciadas pela mídia de uma forma geral. Em outras palavras, a sociedade cria um padrão de consumo excessivo que tende a ser seguido pelas pessoas. Quem não segue esse padrão, acaba sendo excluído.

PALAVRAS CHAVE: Consumo. Mídia. Influências.

GRANDE ÁREA: Outros

AUTOR: Eduarda Medran Rangel

COAUTORES: Melise Laner Douglas

ORIENTADOR: Marise Keller dos Santos

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Criação de um *Blog* como mecanismo de sensibilização da comunidade com as questões ambientais**

RESUMO: Hoje a *internet* é um dos meios mais atrativos para divulgar qualquer tema. Com o crescimento deste meio de comunicação e a facilidade de acesso, os sujeitos deparam-se com a oportunidade de expor ideias e opiniões, além de divulgar para um grande número de pessoas assuntos considerados relevantes. Foi através desta facilidade e agilidade de comunicação que se obteve a ideia da criação de um *Blog* Ambiental. *Blog*, numa definição bem simples, é um diário publicado na internet. Através deste foi possível avaliar o envolvimento e o interesse da comunidade com as questões ambientais na região e no mundo. A ideia inicial era envolver a comunidade acadêmica do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, mas, felizmente, a difusão foi maior: além dos alunos, pessoas da cidade e de outros lugares do mundo visitaram o *Blog*. O primeiro passo foi a pesquisa de assuntos multidisciplinares ligados à área ambiental. No decorrer dos dias, foram postadas matérias dos mais diversos campos do conhecimento para atrair todos os gostos e não a um público em específico, o que mostrou bons resultados. As visualizações eram numerosas. Apesar de se saber que muitos usuários conectam a *internet* apenas para acessos às redes sociais, *games* e pesquisas mais específicas, o resultado ia se apresentando satisfatório. Logo começaram as avaliações, que foram feitas através de algumas ferramentas disponíveis no *Blog*. As principais foram as enquetes e os comentários em postagens. As postagens informativas não geravam muitos comentários, mas, quando eram postados assuntos polêmicos, as pessoas aproveitavam para expor suas opiniões, pois, como vivenciavam muitas vezes o que estava sendo exposto, sentiam-se a vontade para comentar. Como resultado, verificou-se que o mecanismo foi bem aceito e atingiu as expectativas da ideia inicial.

PALAVRAS CHAVE: *Blog*. Meio ambiente. Sensibilização. Questões ambientais.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Tiago da Silva Rosa

COAUTORES: Não

ORIENTADOR: Rafael Peter de Lima / Lisandro Lucas de Lima Moura

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense - campus Bagé

BOLSISTA: SIM

## **TÍTULO: Cultura local e tradição popular em Bagé**

RESUMO: Esta pesquisa busca identificar práticas culturais tradicionais na cidade de Bagé, situada no extremo sul do Rio Grande do Sul. O objetivo é ampliar a percepção e compreensão dos hábitos cotidianos dos moradores da cidade, respeitando suas maneiras de fazer, pensar e sentir. A pesquisa está vinculada ao Projeto Integrador do Departamento de Ensino do *Campus* Bagé do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, que oferece alternativas de ensino integrado para além dos conteúdos curriculares tradicionais, apostando na prática de pesquisa e em formas interdisciplinares de aprendizagem. A pesquisa será feita com base no método etnográfico e levantamento de materiais bibliográficos sobre os temas. Como instrumentos de pesquisa, utiliza-se o diário de campo para descrever detalhadamente as situações ocorridas no espaço, bem como registros em gravador de voz, registro fotográfico e em vídeo. O trabalho ainda está em andamento e até o momento presente foi feito mapeamento dos assuntos a serem pesquisados na cidade: comunidade quilombola, carreiras de cavalo, futebol de várzea e práticas populares ligadas à saúde/doença. Mediante os estudos aprofundados sobre a diversidade da cultura local, espera-se produzir testemunhos e narrativas visuais sobre esses aspectos da região, mediante a valorização do modo de vida da população bajeense e de suas características identitárias, bem como de suas necessidades de desenvolvimento pleno.

PALAVRAS CHAVE: Bagé. Cultura local. Tradição.

GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Giuliano do Amaral Taschetto

COAUTORES: Matheus Vieira Cardozo, Mônica Daiana de Paula Peters, Marcelo Perrone

Ricalde, Vagner Brasil Costa

ORIENTADOR: Roger Junges da Costa

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul rio-grandense

## **TÍTULO: Dados preliminares da adaptabilidade de plantas de oliveira cultivar Arbosana na região de Bagé - RS**

RESUMO: A oliveira é uma planta que tem sua origem na Grécia. Possui um porte não muito alto, com tronco retorcido na sua fase adulta e longevidade muito extensa, tendo sido obtidas informações de plantas com 2500 anos de existência. Seu fruto é a azeitona e dele é extraído um óleo que pode servir como azeite, combustível, além de outras utilidades. Na região de Bagé/RS, está sendo implantado um projeto de plantio de oliveiras com fomento do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento em parceria com a Prefeitura Municipal de Bagé, nomeado "Olivais do Pampa-Brasil Próximo". O objetivo do trabalho é avaliar a adaptabilidade das plantas e a fitossanidade das plantas de oliveiras da cultivar Arbosana na região. Este está sendo desenvolvido na cidade de Bagé/RS, em uma unidade produtiva demonstrativa pertencente ao projeto Olivais do Pampa-Brasil Próximo. As mudas foram implantadas dia 08/12/11, com espaçamento de 7 X 6 (7m entre plantas e 6 m entre filas). Foram avaliadas 35 plantas da cultivar Arbosana, em duas etapas: 1ª etapa em 20/01/12 e 2ª etapa em 24/04/12. Estas avaliações estão sendo realizadas uma vez durante cada estação do ano e constam de altura da planta desde o solo, altura da copa e a presença ou ausência de pragas e doenças. Os dados coletados foram submetidos a uma análise descritiva. Através dos dados obtidos, observou-se que, da primeira até a segunda avaliação, foi registrado um crescimento da altura da planta desde o solo de 0,17 m e um acréscimo de 0,10 m para altura de copa. Observou-se também 9% de ataque de lagartas, 11% de ataque de cochonilha e 6% de ataque de tripes. A pesquisa segue em andamento e novas avaliações serão realizadas durante três anos, para obter-se um resultado preciso de adaptação desta cultivar na região estudada.

PALAVRAS CHAVE: Oliveira. Pampa. Arbosana. Adaptação.



GRANDE ÁREA: Outros

AUTOR: Viviane Barneche Fonseca

COAUTORES: Gabriela Rodrigues Manzke, Vitor Hugo Borba Manzke

ORIENTADOR: Vera Lúcia Bobrowski

INSTITUIÇÃO: Universidade Federal de Pelotas

## **TÍTULO: Dados preliminares da percepção dos alunos de Ensino Superior sobre o tema biotecnologia**

RESUMO: Devido à grande atenção dada a assuntos biotecnológicos nas últimas décadas, percebe-se a necessidade de introduzir na escola temas relacionados, principalmente no Ensino Médio, visto que os alunos já possuem idades mais adequadas para construção de pensamentos críticos, uma vez que muitos temas da biotecnologia apresentam-se de forma polêmica, gerando muitas controvérsias. Com base nisso, iniciou-se um trabalho de pesquisa na forma de questionário, no qual 27 alunos ingressantes do curso de Licenciatura em Biologia, Química e Física do *Campus* Pelotas Visconde da Graça do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense responderam a questões de múltipla escolha sobre biotecnologia, a fim de investigar a percepção vinda do Ensino Médio, sem brusca interferência do Ensino Superior. Essas questões abordaram temas polêmicos, além de conhecimentos gerais acerca da área. Através da análise quantitativa e percentual dos dados, afirmaram-se as hipóteses de que a maioria dos alunos reconhece os temas biotecnológicos que mais se destacam nos meios de comunicação. Em torno de 80% acreditam que os avanços na biotecnologia melhoraram as condições de vida e afirmaram que também obtêm informações a partir de professores e da internet. Apesar de evidenciarem interesse pela área, percebeu-se que suas aplicações generalizadas ainda não estão bem claras, devido a equívocos em questões específicas, como por exemplo, o fato de não relacionarem a biotecnologia com técnicas de robótica (66,6%) e com culturas de células na indústria (40,7%). Portanto, com base nos dados preliminares, pode-se concluir que assuntos biotecnológicos devem receber maior atenção na escola, principalmente sobre aspectos gerais e não somente restritos a temas decorrentes na mídia. Ressalta-se ainda que a pesquisa terá continuidade em outras instituições de ensino da rede pública e privada.

PALAVRAS CHAVE: Biotecnologia. Ensino. Ensino Superior.

GRANDE ÁREA: Engenharias

AUTOR: Lúri Strzalkowski Nunes

ORIENTADOR: Dr. Luís Ricardo Pedra Pierobon

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Desenvolvimento de conexão para painel solar, de baixo custo, utilizando polímero**

RESUMO: A presente atividade de pesquisa propõe-se a desenvolver um produto capaz de viabilizar a montagem de um painel solar polimérico de captação de energia térmica para aquecimento de água, com custo muito abaixo do que qualquer outro coletor no mercado, criando uma conexão que permita utilização de mangueiras, de material virgem ou reciclado, como captadores solares. Os materiais utilizados são: para ensaios e degradação – tubos, canos, conexões entre outros; para usinagem – brocas, fresas, serras, eletrodos; para integração do painel – cola, fitas teflon, fitas isolantes, parafusos, abraçadeiras; para tratamento de dados – *chips*, resistores, capacitores, placas perfuradas, cabos, fios, conectores, ptc's, ntc's, foto-acopladores, foto sensores, led's, termopares entre outros. Este projeto se norteia pela interdisciplinidade, procurando envolver o maior número de profissionais da área de polímeros e Engenharia Mecânica, com intenção de produzir uma conexão específica para a confecção de painéis solares, utilizando os melhores materiais, aditivos e estratégias construtivas nos aspectos economicidade e durabilidade, no desenvolvimento desse produto. Serão realizados ensaios de diversos tipos a fim de determinar as características dos painéis produzidos no que tange a eficiência, rendimento e resistência mecânica. Espera-se desenvolver uma conexão, a qual hoje não existe comercialmente, que permita construir painéis solares, de baixo custo, operacionais e de boa qualidade, que poderão ser adquiridos pela população em geral. Estudar-se-á a possibilidade de patente do produto desenvolvido.

PALAVRAS CHAVE: Painel solar. Conexão. Aquecimento de água. Polímero.

GRANDE ÁREA: Ciências Sociais Aplicadas

AUTOR: Vanessa Jacondino Ney, Manuela Azevedo Coitinho, Matheus Hirdes Antunes

ORIENTADOR: Neuza Maria Correa da Silva

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Desenvolvimento de material ecopedagógico para o projeto da cadeia binacional solidária do PET**

RESUMO: O projeto de pesquisa, cuja equipe de trabalho é composta por alunos, técnico-administrativos e professores do Núcleo de Economia Solidária do *Campus* Pelotas do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSul), articula a temática de resíduos sólidos, economia solidária e educação ambiental. O objetivo do projeto é a produção de materiais eco pedagógicos de educação e gestão ambiental, destinados à formação de catadores – categoria que, segundo a orientação das políticas atuais, tem fundamental importância no processo de diminuição do passivo ambiental causado pelos resíduos sólidos – e à organização de cooperativas de seleção de resíduos sólidos, no âmbito do projeto “Cadeia Binacional Solidária do PET”. O levantamento bibliográfico desse trabalho engloba vários eixos que, depois de escritos na linguagem acadêmica, serão reescritos de forma a se obter um material de fácil entendimento para o público em geral. O projeto gráfico dos materiais tem como base outros trabalhos existentes que foram produzidos com a mesma finalidade. O projeto visa a mobilizar o conhecimento científico produzido no *Campus* Pelotas do Instituto Federal Sul-rio-grandense, nos cursos de Saneamento e Gestão Ambiental e Design, produzindo materiais eco pedagógicos que facilitem a construção dos saberes necessários para a educação e gestão ambiental, possibilitando a adequação de conhecimentos técnicos para serem aplicados junto às comunidades envolvidas no projeto “Cadeia Binacional Solidária do PET”. A pesquisa está sendo desenvolvida em associações e cooperativas de catadores de resíduos sólidos recicláveis e reutilizáveis, em três cidades da Cadeia Binacional Solidária do Pet. Ao final do projeto, os resultados esperados são a contribuição para que o IFSul se fortaleça como uma instituição comprometida com as questões socioambientais, além da divulgação destes resultados em eventos e artigos sobre a temática do projeto. Espera-se que os alunos tenham a vivência dos valores e atitudes solidárias contribuindo com os seus conhecimentos para a transformação da realidade e, ainda, a valorização e qualificação do trabalho dos catadores e sua formação como agentes de educação ambiental.

PALAVRAS CHAVE: Economia Solidária. Cadeia Binacional do Pet. Resíduos Sólidos. Material Ecopedagógico.

GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: Beatriz Regina Pedrotti Fabião

COAUTORES: Fabiana Priebe Holz, Pedro Sanches Filho

ORIENTADOR: Pedro José Sanches Filho

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

**TÍTULO: Desenvolvimento de metodologia para hidro-extração, pré- concentração e clean up de hidrocarbonetos em amostras de sedimentos lacustres.**

**Fase i: extração com auxílio de ultrassom para determinação de n-alcenos.**

RESUMO: A base do monitoramento ambiental reside na eficiência da extração dos analitos. Entre as metodologias recomendadas pela Agência de Proteção Ambiental Americana está a extração por *Soxhlet* (3540C-USEPA) e com auxílio de ultrassom (3550B-USEPA). Tais métodos exigem elevadas quantidades de solventes, representando risco ao analista, bem como risco de contaminação ambiental, além de gerarem etapas para redução de volume levando a perdas de analitos. A vantagem do uso do ultrassom está no menor tempo necessário à extração, porém o volume de solventes utilizado é maior quando comparado à extração por *Soxhlet*. Os solventes utilizados na extração e descontaminação das vidrarias são hexano, acetona e diclorometano, tóxicos para o meio ambiente e irritante das vias respiratórias e da pele, além do diclorometano, que apresenta possível efeito carcinogênico em humanos. Para os testes foram coletadas, com draga *Van Veen*, amostras de sedimentos da barra do Canal São Gonçalo, situado na porção sul da Laguna dos Patos, Pelotas/RS. Para determinar a eficiência do método de extração, as amostras foram fortificadas com padrões, obtendo-se índice médio de recuperação de 61,98%. A extração dos analitos ocorreu com auxílio de banho de ultrassom. O volume obtido foi reduzido em evaporador rotativo, e os analitos foram fracionados em coluna líquida preparatória. As análises foram feitas em triplicata e todos os solventes utilizados tiveram seus volumes contabilizados, para posterior comparação com nova metodologia que será desenvolvida na etapa seguinte desse projeto. A fração 1, contendo os n-alcenos, foi analisada por cromatografia gasosa acoplada a detector de ionização por chama (GC/FID). Foram identificados compostos do C11 ao C35, e concentrações variaram de 7,12 µg.kg-1 a 993,95 µg.kg-1. A ausência de dominância ímpar/par das cadeias carbônicas indica contaminação por derivados de petróleo. A presença da mistura complexa não resolvida (MCNR) unimodal indica existência de resíduo de óleo bruto degradado por micro-organismos.

PALAVRAS CHAVE: Métodos. Extração. N-alcenos. Solventes.

GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Vanessa Carrilho Novo

COAUTORES: Angélica J. Rocha, Alana M. de Borba, Jederson F. Borges, Gabriela A. da Silva

ORIENTADOR: Jader Ribeiro Pinto

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Desenvolvimento de população *Sitophilus zeamais* Mots. em milho para o fornecimento de espécimes para pesquisas entomológicas**

RESUMO: No Laboratório de Fitossanidade do Campus Pelotas Visconde da Graça do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense são desenvolvidas pesquisas com a utilização de produtos alternativos para insetos de grãos armazenados, visando à descoberta de controle natural para ser indicado em projetos de extensão. Para a realização dos testes de repelência e mortalidade, é imprescindível um grande número de exemplares de insetos, necessitando-se de meios de desenvolvimento de populações de modo simples e efetivo para o fornecimento de espécimes em número suficiente. Com o objetivo de avaliar uma metodologia de criação de *Sitophilus zeamais* Mots. (gorgulho do milho) em condições controladas em B.O.D. (Temperatura de  $22 \pm 2^\circ\text{C}$  e a Umidade Relativa de  $67 \pm 10\%$ ) realizou-se esse experimento. Em tubos de papelão cilíndricos com 27 cm de altura, 23 cm de circunferência e 7 cm de diâmetro, colocaram-se grãos de milho até a capacidade total, os quais serviram de substrato e alimentação. Infestou-se cada tubo com 100 insetos adultos não sexados, em número total de 8 tubos, os quais constituíram as repetições. A primeira avaliação ocorreu 30 dias após o início do experimento, e a segunda e última, 60 dias após. Foram contando-se o número de adultos presentes em cada tubo. Nas condições em que o experimento foi conduzido, concluiu-se que em até 60 dias a população dos insetos aumentou gradativamente até atingir 305,5% em média. Este considerável desenvolvimento da população indica que a metodologia de criação avaliada é adequada aos propósitos do Laboratório na condução de experimentos com *S. zeamais*.

PALAVRAS CHAVE: Criação. Inseto. Gorgulho.

GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Gabriela Abreu da Silva

COAUTORES: Patricia Marques, Angélica Rocha, Vanessa Novo, Luiz Fernando da Siva.

ORIENTADOR: Jader Ribeiro Pinto

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Desenvolvimento de tecnologias alternativas de controle: avaliação do controle biológico de insetos-pragas por predadores e da seletividade de inseticidas naturais na produção de hortaliças**

RESUMO: Dentre as alternativas existentes, a utilização de extratos vegetais tem oferecido potencial de controle para vários insetos-pragas. No entanto, surge a necessidade de se avaliar esses extratos quanto a sua toxicidade para agentes do controle biológico natural antes de estes serem largamente recomendados. Neste sentido, estabeleceu-se um experimento no *Campus* Pelotas Visconde da Graça com o inseto-predador *Doru sp.* (tesourinha), utilizando extratos de plantas bioativas já experimentados quanto à eficiência para insetos pragas de cultivos hortícolas. A coleta do predador foi realizada em lavoura comercial de milho instalada no *Campus*. Os extratos utilizados foram de arruda em água, fruto de cinamomo, folha de cinamomo, extrato de alecrim, extrato de losna e extrato de citronela em álcool, além de um tratamento testemunha somente com água. Instalaram-se os testes borrifando os tratamentos diretamente sobre os insetos que foram acondicionados em um potes plásticos de 50mL de capacidade com tampa, em número de dois por potes, sendo utilizados seis potes por tratamento. Os resultados demonstraram uma mortalidade de 100% nos extratos misturados com álcool, enquanto no extrato de arruda não houve morte dos predadores. Deste modo, conclui-se que o extrato de arruda em água pode ser usado com segurança quando *Doru sp* estiver presente na área de aplicação. Os extratos em álcool necessitam de estudos mais detalhados para se discriminar o efeito da substância.

PALAVRAS CHAVE: Seletividade de inseticidas naturais. Controle biológico de insetos-pragas.

GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: Ane Martiele Taborda Parodes Pinto

COAUTORES: Inês Moraes Hirdes

ORIENTADOR: Pedro José Sanches Filho

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

### **TÍTULO: Determinação da concentração de zinco nos camarões (*Farfantepenaeus paulensis*) consumidos na cidade de Pelotas**

RESUMO: A pesca do camarão é uma atividade de considerável importância em todo o mundo, como fonte geradora de alimentos, bem como de emprego e renda para vários segmentos econômicos. O camarão da espécie *Farfantepenaeus paulensis* consumido na cidade de Pelotas/RS é originado basicamente de dois pontos principais: a praia do Cassino e a Laguna dos Patos. A praia do Cassino é situada no litoral de Rio Grande/RS e a Laguna dos Patos estende-se na direção norte/nordeste/sul/sudoeste em relação a Pelotas. Essas duas regiões estuarinas de próxima localização recebem efluentes de alta carga poluidora, tanto industrial quanto sanitário. O objetivo deste trabalho foi avaliar a problemática envolvida na contaminação por Zinco em camarões pertencentes a esse meio, onde várias espécies são extraídas para o consumo humano. As amostras foram digeridas com Ácido Nítrico concentrado (65% p/p) e Ácido Perclórico (70% p/p), avolumadas a 25mL e analisadas por Espectrometria de Absorção Atômica. Os resultados obtidos para a Laguna dos Patos foram, 5,55 mg.kg-1 ±0,12 no exoesqueleto e 3,77 mg.kg-1 ±0,14 no tecido muscular e para o Oceano Atlântico, onde se localiza a praia do Cassino, foram 9,41 mg.kg-1 ±0,96 no exoesqueleto e 6,63 mg.kg-1 ±0,23 no tecido muscular. Os resultados encontram-se dentro dos parâmetros exigidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), conforme o Decreto Lei nº 55.781 que estabelece limites de 50,00 mg.kg-1 de Zinco.

PALAVRAS CHAVE: Zinco. Camarão. Metais.

GRANDE ÁREA: Outros

AUTOR: Dandara Lima Cardoso

COAUTORES: Aline Warnke Hipólito

ORIENTADOR: Álvaro Luiz Carvalho Nebel

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Diagnóstico da qualidade ambiental em uma propriedade rural do município de Pelotas**

RESUMO: Um dos desafios da atualidade é o de desenvolver estratégias de obtenção de qualidade ambiental sustentável tanto no meio urbano quanto rural. Em muitas situações há o desconhecimento por parte da população sobre o tema, além da ineficiência na aplicação das políticas públicas de programas de qualidade ambiental. O objetivo deste trabalho foi de investigar questões relacionadas à qualidade ambiental em uma pequena propriedade rural e apresentar propostas de intervenção para a melhoria dos problemas identificados. O trabalho foi desenvolvido no período de setembro de 2011 a abril de 2012, em uma propriedade localizada no interior do município de Pelotas, na localidade do Passo da Michaela, no 5º Distrito. Na propriedade foi realizado um levantamento ambiental do manejo do solo, de efluentes gerados na atividade de pecuária leiteira, e do esgoto doméstico. Foi realizado um levantamento detalhado dos problemas identificados e um registro fotográfico da propriedade rural. Os resultados parciais do estudo apontam para a necessidade de modificações no tratamento e destinação do esgoto da residência, no recolhimento e tratamento do esterco animal produzido em área anexa ao tambo e de implantação de práticas de manejo do solo para evitar a erosão detectada em um piquete. A proposta inicial de intervenção para melhoria da qualidade ambiental na propriedade inclui a canalização e tratamento em fossa séptica do esgoto da casa, a construção de uma composteira para recolhimento e tratamento do esterco do tambo, para posterior utilização deste composto, além de realizar a vegetação de um piquete, com pastagem perene e utilizando terraços em curva de nível, para que não ocorra degradação do solo nesta área. A conclusão parcial que pode ser elaborada é que, com a implantação destas estruturas e adoção de manejos corretos, é possível melhorar a qualidade ambiental visando à sustentabilidade da atividade na propriedade.

PALAVRAS CHAVE: Qualidade ambiental. Pecuária leiteira. Efluentes.



GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Mariana Vergara Scaglioni

COAUTORES: Fabiane Pereira Gentilini, Tiago Araújo Rodrigues, Anderson de Oliveira, Rosana Dias Morales

ORIENTADOR: Marcos Antonio Anciuti

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Dietas para poedeiras suplementadas com extrato de levedura no período pós-muda sobre desempenho produtivo**

RESUMO: A demanda de ovos no mercado cresce cada vez mais. Com isso a muda forçada, parada rápida na produção com recuperação fisiológica, tem sido uma alternativa para as poedeiras retomarem a produção e alcançarem um novo pico de postura. Nas condições de estresse, o extrato de levedura, produto rico em nutrientes disponíveis, pode ser utilizado como suplemento, resultando benefícios à saúde das aves e à produção de ovos. Objetivou-se verificar a atuação de um extrato de levedura na recuperação de poedeiras submetidas a dois tipos de muda forçada: método convencional (MC) ou jejum contra método alternativo (MA) com casca de soja, com extrato de levedura (cExL) ou sem extrato de levedura (sExL), sobre o desempenho produtivo de poedeiras comerciais. O experimento foi desenvolvido na Coordenadoria de Avicultura do *campus* Pelotas Visconde da Graça do Instituto Federal Su-Rio-Grandense. As aves foram mantidas em galpão *dark house*, alojadas em gaiolas de postura, três a três, representando uma unidade experimental. O delineamento experimental foi completamente ao acaso. Os tratamentos consistiram de: T1= MC-sExL, T2 = MC-cExL, T3 = MA-sExL, T4 = MA-cExL. As variáveis analisadas foram: peso vivo (g), consumo ração(g), produção de ovos (%) e conversão alimentar por dúzia de ovos. Os dados foram submetidos à análise fatorial, com nível de significância em 5%. Foi possível observar diferença entre muda convencional e muda alternativa apenas na variável peso corporal (T1=1889g, T2=1829g, T3=1904g, T4=1907g), sendo que o extrato de leveduras não interferiu. Pode-se concluir que, relativamente ao peso corporal, a suplementação de extrato de levedura não afeta no desempenho de poedeiras.

PALAVRAS CHAVE: Ovos. Soja. Califórnia. Ração.

GRANDE ÁREA: Ciências Sociais Aplicadas

AUTOR: Pâmela Ferreira Cruger

COAUTORES: Ana Paula Nogueira e Silva, Diego Rodrigues Pereira, Alexandra Orestes

Gayguer

ORIENTADOR: Érica Pereira Martins

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Educação para o Empreendedorismo: Possibilidades para os alunos do campus Pelotas/Instituto Federal Sul-rio-grandense**

RESUMO: Atualmente, um dos maiores impactos da globalização está no mercado de trabalho. Com isso, torna-se necessária a criação de um novo perfil profissional em que o empreendedorismo possa ser visto como uma opção de carreira, uma vez que, além de ser considerado um desejo para algumas pessoas, passa a ser necessidades de muitas. Nesse cenário, salienta-se o papel das instituições de ensino. Oferecer uma formação que contemple a educação empreendedora é mais do que uma prática refinada: torna-se um dever em prol da efetiva preparação profissional do aluno. Considerando o exposto, esta pesquisa tem como objetivo geral: conhecer quais as possibilidades de intervenção para proporcionar aos alunos ações voltadas à educação empreendedora. Para tal, foi elaborado um questionário a fim de identificar quais interesses, motivações e grau de conhecimento dos alunos do campus Pelotas. A pesquisa será aplicada durante o ano de 2012 aos alunos de todos os níveis de ensino (técnico, tecnológico, superior, pós-graduação *lato sensu* e *strictu sensu*). No primeiro trimestre do ano, o questionário foi aplicado aos alunos dos cursos tecnológicos e superiores. Os principais resultados foram: 96,6% dos participantes já ouviram falar sobre empreendedorismo, 78,4% afirmam ter grau de interesse médio ou elevado com relação ao tema, 43,5% pretendem abrir um negócio depois de formados, 80,7% dos alunos participariam de ações voltadas ao desenvolvimento do empreendedorismo caso fossem proporcionadas pelo campus, e 91% gostariam de aprender sobre empreendedorismo durante sua formação escolar na instituição. Estes resultados, ainda que representem só uma parte do total a ser analisado, reforçam as premissas iniciais a respeito da necessidade de a instituição de ensino proporcionar possibilidades para a difusão do empreendedorismo na sociedade.

PALAVRAS CHAVE: Empreendedorismo. Educação empreendedora.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Edson Klug Bartz

ORIENTADOR: Rosiane Borba Aguiar

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Educação&Sustentabilidade**

**RESUMO:** A educação para a sustentabilidade passa pela reformulação da prática docente, priorizando situações de aprendizagem ativas intimamente vinculadas ao cotidiano do educando. Para se alcançar não somente a aprendizagem como também a conscientização e o desenvolvimento emocional do aluno, é possível utilizar-se da versatilidade do ensino experimental. O projeto sugere a confecção de um quadro 20x30 cm, utilizando-se resíduos produzidos pela própria atividade escolar. Os alunos devem então produzir e/ou coletar imagens que possam ser associadas à realidade social e ambiental na qual estão inseridas e montar uma espécie de história no referido quadro. Ao utilizar materiais reaproveitáveis e abrir espaço para o educando contar sua história de vida, o docente pode trabalhar, interdisciplinarmente, aspectos das ciências naturais, matemática e ciências humanas, além de promover discussões sobre o consumo consciente e os três R's, permitindo ao educando visualizar sua importância na melhoria de sua própria comunidade. A construção de uma sociedade sustentável tem na educação os seus alicerces mais significativos. A oportunidade de se integrar diferentes áreas do conhecimento com o objetivo comum de formar cidadãos conscientes, críticos e atuantes passa muitas vezes pela utilização de técnicas simples de ensino, mas que promovem resultados significativos na vida dos alunos.

**PALAVRAS CHAVE:** Educação, Sustentabilidade, Ensino, Aprendizagem.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Edson Klug Bartz

ORIENTADOR: Rosiane Borba Aguiar

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Efeito de antioxidantes sintéticos isolados e em combinação sobre estabilidade oxidativa de misturar de diesel com biodiesel**

RESUMO: Manter a qualidade do biodiesel e suas misturas com combustíveis destilados do petróleo durante o longo período de estocagem é um consenso entre produtores, fornecedores e usuários. Para resolver este problema, a indústria tem se valido de várias tecnologias, sendo que o uso de substâncias antioxidantes apresenta-se como a mais viável. Neste contexto, este estudo objetivou avaliar o efeito de antioxidantes sintéticos isolados e em combinação sobre estabilidade oxidativa de misturas de diesel com biodiesel, através de ensaios acelerados. Para tanto, foram utilizadas blendas formadas por biodiesel sintetizado a partir do óleo de fritura e diesel fornecido pela empresa Refinaria de Petróleo Rio-grandense S. A., com a adição dos antioxidantes BHA e BHT (0,25 % de cada) de forma combinada. Estes antioxidantes foram escolhidos em função de estudos prévios terem mostrado vantagens do efeito sinérgico dos mesmos. Adicionou-se biodiesel no diesel na proporção de 10 e 20 % (B10 e B20, respectivamente) e submeteram-se as amostras, incluindo os controles, sem adição de antioxidante, ao processo de oxidação lipídica induzida, em estufa à temperatura de 60°C durante 29 dias. O grau de oxidação foi avaliado através da determinação do índice de peróxido (I.P.). Verificou-se que no B10 a presença dos antioxidantes foi efetiva para controlar a oxidação, observando-se, ao final do experimento, uma redução de 50 % do I.P. em relação ao controle. Por outro lado, no B20 não se observou o mesmo efeito, provavelmente tenha ocorrido maior grau de oxidação do próprio antioxidante e de outros compostos presentes no meio. Assim, constatou-se que os antioxidantes testados podem controlar a oxidação deste combustível, no entanto, este processo é dependente da concentração de biodiesel no diesel. Os mecanismos pelos quais os antioxidantes promovem maior oxidação merecem ser elucidados, e, em função disto, estudos complementares estão sendo realizados com esta finalidade.

PALAVRAS CHAVE: Diesel. Biodiesel. Antioxidante. Oxidação. Combustíveis.

GRANDE ÁREA: Ciências Sociais Aplicadas

AUTOR: Marcio Gabriel González Paz

ORIENTADOR: Alcione Maschio

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: El cotidiano de los fronterizos

RESUMO: Este artículo tiene como objetivo presentar el trabajo de investigación sobre algunos aspectos socio-culturales de la frontera entre Rivera, Uruguay y Sant?Ana do Livramento, Brasil, desarrollado en la asignatura de Comunicación y Expresión en Portugués y Español, del curso técnico binacional Informática para Internet. A través de cuestionarios realizados a los habitantes de la frontera, reunimos varias informaciones que pudimos transformarlas en gráficos, y analizar mejor los datos. Con el tema destacado obtuvimos diferentes resultados, como que, gran parte de la población no tiene claro el significado de cultura, o que, no hay más actividades que sean sólo de personas jóvenes ni tan sólo personas mayores. Con esto, pretendemos difundir lo que es cultura para los ciudadanos fronterizos, mostrar su día a día y demostrar que cada región tiene sus propias características y rasgos culturales, difíciles de encontrar igual en otro lugar. La campaña gaucha, es un contexto bastante peculiar, donde Brasil y Uruguay son separados, o unidos, por una calle. Las relaciones políticas, económicas y culturales entre los dos países son intensas y constantes, de modo a emprestar a la región el título de ?Frontera da la Paz?. Livramento, como es llamada por sus conterráneos, y Rivera, son ciudades gemelas, cuya integración marca la historia local. Además de puerta de entrada para el grande número de turistas atraídos por el comercio uruguayo, Sant?Ana do Livramento tiene vocación agropecuaria, con destaque a la producción extensiva y a los grandes rebaños, especialmente de ovinos, que la vuelven mayor productora nacional de lana. Rivera, famosa por el comercio de free-shops, todavía tiene su matriz económica más yendo a la agricultura y pecuaria, a la producción y proceso de leche, al forestación y industria forestal, a la mineración.

PALAVRAS CHAVE: Cultura. Frontera de la Paz. Diversión. Eventos.

GRANDE ÁREA: Outros

AUTOR: Caroline Barbosa Vieira

COAUTORES: Ângelo Cássio Magalhães Horn

ORIENTADOR: Karin Tallini

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal do Rio Grande do Sul

## **TÍTULO: Elaboração e Aplicação de um Roteiro de Inspeção de Segurança para o Laboratório de Histologia IFRS /Campus Porto Alegre**

RESUMO: Biossegurança é o conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, visando à saúde humana, animal e vegetal, à preservação do meio ambiente e à qualidade dos resultados. Os objetivos deste trabalho foram a elaboração e a aplicação de um Roteiro Inspeção de Segurança para laboratórios de Histologia do *campus* Porto Alegre do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS). Este trabalho foi baseado nos roteiros para inspeção de segurança de Mastroeni. No roteiro, foram elaboradas questões diretamente ligadas ao laboratório de Histologia, contendo os cuidados e manuseios de equipamentos e procedimentos típicos do local, de maneira a quantificar o grau de adequação do laboratório às normas de biossegurança. Para avaliar o grau de risco do roteiro de inspeção, cada quesito teve uma nota que variou na escala de 1 a 5, sendo 1 totalmente insatisfatório e 5 totalmente satisfatório. Os resultados mostraram que os equipamentos de proteção coletiva, armazenamento e estoque de produtos e aspectos ergonômicos são os itens mais problemáticos, tendo média de 1, 1,64 e 1,85, respectivamente. Os quesitos de eletricidade, serviços, segurança, armazenamento e estoque de resíduos foram os que se apresentaram mais adequados, obtendo a nota média de 4,6, 4,2, 4,0 e 4, respectivamente. Desta forma, o roteiro de inspeção do laboratório de Histologia mostrou-se como um importante instrumento de avaliação através do qual foi possível identificar os principais pontos críticos para posterior adequação às normas de biossegurança.

PALAVRAS CHAVE: Gestão. Biossegurança.

GRANDE ÁREA: Engenharias

AUTOR: Gabriel Tavares Guimarães

ORIENTADOR: Adão Antônio de Souza Jr.

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Estratégias de projeto de Sistemas Embarcados com FPGA

RESUMO: Sistemas embarcados são, atualmente, a maior parte de todos os sistemas digitais que incluem processadores e uma grande parcela de todos os sistemas digitais sem uso. Enquanto arquiteturas de computadores contam com plataformas bastante estáveis de desenvolvimento de aplicações, outros sistemas são desenvolvidos de forma bastante heterogênea. Utilizam-se plataformas microprocessadas baseadas em diversas arquiteturas de instruções (*Instruction Set Architecture* – ISA), plataformas *System-on-Chip*, microcontroladores, processadores *Digital Signal Processor* (DSP) e projeto baseado em chips configuráveis como *Field Programmable Gate Array* (FPGA) e *Erasable Programmable Logic Device* (EPLD). Essa variedade de arquiteturas dificulta os ganhos de escala. Paralelamente, o valor agregado destas soluções está cada vez mais fixado no *software*, o que torna a questão do legado de fundamental importância. Neste trabalho, foram focalizadas as metodologias de projeto para dispositivos configuráveis, buscando o desenvolvimento de uma plataforma embarcada baseada em elementos não proprietários. Inicialmente foram adotadas duas estratégias para avaliação: o projeto executado totalmente a partir da descrição de *hardware*, ou seja, síntese a partir de uma descrição em *Hardware Description Language* (HDL) no nível Register-Transfer Level (RTL); e o projeto executado através da utilização de *soft-cores* (núcleos processadores pré-descritos e sintetizados junto com a aplicação), usando blocos de descrição disponíveis através de licenças livres. Nesta segunda abordagem, utiliza-se uma linguagem de alto nível para a criação da solução ao sistema, como por exemplo, a linguagem C/C++. São utilizados critérios de comparação, como o custo de produção (área ocupada por blocos lógicos), o desempenho, que será indicado pela velocidade de processamento das informações de entrada e saída, e os gargalos de comunicação inerentes às diversas aplicações, colaborando-se assim com o desenvolvimento do *framework* completo de projeto. O material utilizado foi o kit DE-2 da Altera, que possui um FPGA Cyclone II. Para a simulação de ambos os projetos, foi utilizado o *framework* Quartus II, que possui módulos de auxílio para o caso da utilização de um *soft-core*, como o *System on a Programmable Chip* (SOPC) *Builder*.

PALAVRAS CHAVE: Sistemas embarcados. FPGA. *Soft-cores*. Descrição de *hardware*.

GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: Wilian Bouviér

COAUTORES: José Antônio Oliveira de Figueiredo, Gustavo da Costa Borowski

ORIENTADOR: Anúbis Graciela de Moraes Rossetto

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-Rio-grandense

## **TÍTULO: Estudo da plataforma *Android* para desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis**

RESUMO: É visível a expansão da utilização de dispositivos móveis entre os usuários, ao mesmo tempo em que crescem as necessidades de resolução de problemas cada vez mais complexos. Uma plataforma que vem ocupando espaço de destaque no desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis é o *Android*. Nesse contexto, este projeto propôs o estudo desta plataforma, que envolve sistema operacional, bibliotecas, *frameworks* de *middleware* e aplicações chave, com o objetivo de definir os recursos necessários ao desenvolvimento de projetos para tal ambiente. Além disso, com base nos requisitos de um projeto de software para calcular a equivalência de armaduras de obras, em conjunto com o Curso Técnico em Edificações do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, foi desenvolvida uma aplicação a fim de testar as funcionalidades da plataforma. Durante as obras de pequeno porte, dentro do canteiro de obra, os técnicos muitas vezes são obrigados a substituir combinações de armaduras projetadas devido à falta de alguns diâmetros de armaduras ou ao excesso de outros. Por isso, a implementação de uma ferramenta computacional que possa ser usada diretamente na obra com um dispositivo móvel e que otimize este cálculo, agiliza e proporciona segurança ao técnico, para rapidamente solucionar a situação, sem onerar o custo da obra com o emprego de armaduras em excesso ou sem correr o risco de armar insuficientemente a estrutura. Neste contexto, considera-se uma valiosa contribuição o estudo da plataforma *Android* como ferramenta para desenvolvimento de aplicações que venham trazer possibilidades de resolução de problemas e com maior produtividade utilizando-se destes recursos tecnológicos disponíveis. Cabe salientar que o desenvolvimento de tal sistema possibilitou a integração com outra área do conhecimento, o que é importante uma vez que permite a aplicação dos conhecimentos construídos em situações reais, além de servir de subsídios para outras pesquisas e estudos.

PALAVRAS CHAVE: *Android*. Dispositivos móveis. Equivalência de armaduras de concreto armado.



GRANDE ÁREA: Outros

AUTOR: Rafaela Botelho Araújo

ORIENTADOR: Elaine da Silva Neves

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Estudo da Reutilização e Reciclagem de Resíduos da Comunidade Escolar e seu Entorno**

RESUMO: Analisando a escola com base no número de alunos e em suas características, no que se refere ao descarte de resíduos orgânicos e inorgânicos, foram elencados 11 locais depositários, além da identificação da quantidade e da categoria encontrada no estudo realizado. A comunidade escolar necessita, como força coletiva, dispor de uma percepção dessa problemática ambiental, ampliando a sua instrumentalização para a luta e o exercício de sua cidadania e adquirir uma identidade própria, buscando a mudança da sua realidade. Para tanto, esse projeto pretende pesquisar técnicas de reutilização e reciclagem dos resíduos gerados no ambiente escolar e em seu entorno, diminuindo o descarte e colocando a instituição em uma condição de trabalhar cidadania, justiça ambiental e qualidade de vida com seus alunos. A pesquisa tem como objetivo estudar a aplicação de processos de reutilização e reciclagem dos resíduos gerados na escola e seu entorno, visando a sua diminuição e a um destino adequado aliado a uma prática ambientalista condizente com uma instituição educacional, em que várias atividades pedagógicas desenvolvidas dependem de uma qualidade do ambiente onde está inserida. A aplicação dos resíduos orgânicos e inorgânicos descartados na escola, reutilizados e/ou reciclados, consistirá na realização de algumas propostas em algumas áreas de conhecimento, de modo que a condução do trabalho seja efetivamente concreta e tenha como propósito discutir essa problemática socioambiental tão presente no nosso dia-a-dia.

PALAVRAS CHAVE: Reutilização. Reciclagem. Resíduos.

GRANDE ÁREA: Engenharias

AUTOR: José Eduardo Duarte Rodrigues

COAUTORES: Carmen Iara Walter Calcagno, Eduardo Cristiano Milke

ORIENTADOR: Cléia de Andrade Salles

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Estudo das características de cristalização de PEAD/PET e PEBD/PET por DSC**

RESUMO: Conhecer as propriedades dos materiais compósitos é fundamental para seu desenvolvimento e extensão de aplicações nas indústrias aeroespacial, biomédica, automobilística e na construção civil. Entre os diferentes tipos de compósitos, os poliméricos microfibrilares configuram uma alternativa interessante sendo que eles podem ser desenvolvidos a partir da preparação de uma blenda (mistura de dois polímeros) seguida do estiramento da fase dispersa e isotropização da matriz. Com o estiramento, podem ser geradas microfibrilas *in situ* que podem resultar na alteração das propriedades térmicas e de cristalização, além de agir como reforço para o sistema. Por essa razão, o objetivo deste trabalho foi avaliar, via calorimetria exploratória diferencial (DSC), as propriedades térmicas e de cristalização de compósitos poliméricos microfibrilares obtidos a partir de poliolefinas e plásticos de engenharia. Materiais na forma de fita, grãos e corpos rígidos injetados contendo polietileno de alta densidade (PEAD), ou polietileno de baixa densidade (PEBD), como matriz, e politereftalato de etileno (PET) como fase dispersa foram analisados. Cada um dos materiais gerou duas amostras que foram submetidas a dois métodos diferentes do ensaio térmico (temperatura máxima de 200°C e de 300°C). Os resultados obtidos mostraram que no material contendo PEBD/PET não ocorreram alterações significativas de cristalinidade, o que indica que não houve alterações na morfologia da fase dispersa. No material contendo PEAD/PET, preparado por injeção a 210°C, foi observado um aumento de cristalinidade de na fase matriz, sendo este um indicativo da formação de microfibrilas no material.

PALAVRAS CHAVE: Compósitos poliméricos. Microfibrilas. Propriedades térmicas. Cristalização.

GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: Fabiana Priebe Holz

COAUTORES: Beatriz Regina Pedrotti Fabião, Pedro José Sanches Filho

ORIENTADOR: Luiza Placidina da Luz

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Estudo de hidrocarbonetos saturados e policíclicos aromáticos na Barra do Saco do Laranjal , Pelotas - RS**

RESUMO: A barra do Saco do Laranjal localiza-se na região estuarina da Laguna dos Patos, compreendendo um local de ligação da laguna ao canal São Gonçalo. A proximidade de centros urbanos aumenta a vulnerabilidade à poluição e sobrepesca, sendo a análise de sedimentos importante para avaliar os níveis de poluição. Hidrocarbonetos podem indicar a origem dos poluentes em corpos hídricos e o nível de contaminação, já que, sua distribuição, concentração e comportamento estão associados a eventos biogênicos e/ou antropogênicos. Dessa forma, objetiva-se um estudo do sedimento da Barra do Laranjal quanto à presença e distribuição dos n-alcenos para determinar a origem desses no ambiente estudado. A amostragem foi realizada em setembro de 2011 em três pontos da Barra do Saco do Laranjal. A extração dos n-alcenos foi conforme método EPA 3550 e a fração de hidrocarbonetos alifáticos foi obtida por coluna líquida preparativa. A fração foi analisada em cromatógrafo gasoso com detector *flame ionization detector* (FID), utilizando padrão comparativo de hidrocarbonetos saturados (nC8 à nC40) 40mg/L com curva de calibração de concentrações de 0,1mg/L a 5mg/L. O sedimento apresentou n-alcenos com cadeias de nC12 a nC34. A concentração total de n-alcenos nos pontos amostrados variou de 1.350,86 a 7.072,33  $\mu\text{kg}^{-1}$ , sendo que a maior concentração está no P1. Em todos os pontos, foi detectada a presença da mistura complexa não resolvida (MCNR) e o índice preferencial de carbono (IPC) próximo a 1, indicando presença de matéria orgânica de origem antrópica. O P3 apresentou cadeias dominantes entre nC23 a nC33 e um valor de resina de troca aniônica (RTA) de 6,13 indicando origem terrestre da matéria orgânica. O teor de alifáticos totais variou de 96.738,12 a 683.534,1  $\mu\text{g.kg}^{-1}$ , sendo que o P1 apresentou contaminação crônica por derivados de petróleo. É possível notar a capacidade de diluição de alifáticos e n-alcenos provocados pela Laguna e que o São Gonçalo contribui como carreador da matéria orgânica antropogênica.

PALAVRAS CHAVE: Cromatografia. Hidrocarbonetos. Laguna do Patos.

GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: Franciele Nornberg

COAUTORES: Felipe Lipp Bregolin

ORIENTADOR: Uilson Schwantz Sias

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Estudo de propriedades eletro-ópticas e estruturais de nanopartículas de Si, Ge, eu e Tb produzidas por implantação iônica em matrizes de SiO<sub>2</sub>**

RESUMO: O desenvolvimento de uma tecnologia sobre substratos de Silício (Si), que permita integrar dispositivos ópticos e eletrônicos, de modo fácil e economicamente viável, é substancialmente desejável. Entretanto, a maior limitação neste sentido é a falta de fontes eficientes de luz baseadas em Si. As propriedades de emissão de luz do Si podem ser melhoradas quando este se encontra na forma de nanoestruturados. Outros materiais nanoestruturados também podem ser potenciais candidatos a aplicações em optoeletrônica e fotônica, tais como Germânio (Ge) e elementos terras raras – Európio (Eu) e Térbio (Tb) –, os quais são compatíveis com a tecnologia do Si. Neste trabalho, investigamos as propriedades ópticas e estruturais de nanopartículas de Ge, Eu e Tb imersos em matrizes de dióxido de silício (SiO<sub>2</sub>) produzidos por implantação iônica a quente. Para tal foram utilizadas técnicas de análises de fotoluminescência e eletroluminescência, bem como espectroscopias de retroespalhamento de Rutherford e microscopia eletrônica de transmissão. A parte experimental foi realizada no laboratório implantação iônica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e os resultados obtidos foram utilizados no desenvolvimento do presente projeto através do tratamento dos dados, bem como sua análise. Os resultados do trabalho referente ao estudo de nanocristais de Ge mostram que a implantação iônica realizada com as amostras a uma temperatura maior que a temperatura ambiente (350°C), seguido por um tratamento térmico posterior a 900°C, resulta numa melhoria na emissão de luz por um fator 3. Além disso, dispositivos *complementary metal-oxide-semiconductor* (CMOS) produzidos a partir dessas amostras apresentaram um aumento em sua durabilidade durante o processo de injeção de cargas. Esses resultados foram apresentados na forma de artigo e apresentação oral no último Simpósio de Microeletrônica. Com relação ao estudo de nanopartículas de elementos terras raras, a pesquisa ainda está em andamento, apresentando alguns resultados parciais bastante interessantes, principalmente no que se refere à influência da atmosfera na qual as amostras como implantadas são tratadas termicamente.

PALAVRAS CHAVE: Implantação iônica. Fotoluminescência. Nanopartículas de Ge. Nanoestruturas de terras raras.

GRANDE ÁREA: Engenharias

AUTOR: Matheus Bueno Silva

COAUTORES: Cléia de Andrade Salles, Eduardo Cristiano Milke

ORIENTADOR: Carmen Lara Walter Calcagno

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Estudo de sistemas contendo poliolefinas e PET para a formação de compostos poliméricos microfibrilares**

RESUMO: Atualmente, o processo de reciclagem de variados polímeros com politereftalato de etileno (PET) se divide em duas etapas: primeiro o PET é separado do polímero com o qual formava o composto; depois, os materiais são reciclados separadamente. Esse processo acaba tornando-se oneroso por ser necessário separar os materiais antes de reciclá-los, pois o material reciclado a partir do composto com os materiais juntos não resulta em um produto de qualidade. Esse projeto propõe-se a desenvolver compostos microfibrilares a partir de poliolefinas e PET, assim criando materiais com propriedades melhoradas pelo aparecimento das microfibrilas. Os materiais utilizados foram polietileno de alta densidade (PEAD), polietileno de baixa densidade (PEBD), PET e etileno vinil acetato (EVA) como compatibilizante. Foram feitas blendas desses materiais em diversas proporções para obter-se as microfibrilas. O processamento dos materiais foi feito em extrusora de rosca simples. Dos materiais foram feitas fitas, filmes tubulares e ainda granulados, para posteriormente serem feitos filmes por compressão. A partir dos corpos de prova tirados das fitas, filmes tubulares e filmes por compressão foram feitos ensaios de tração, com o objetivo de análise das propriedades mecânicas das diferentes blendas produzidas. A blenda que apresentou melhor resultado foi a de PEBD/PET/EVA (75/25/2), cuja tensão de ruptura apresentada foi aproximadamente o dobro da observada no PEBD puro. Já o módulo aumentou em cerca de 50%, enquanto o alongamento teve uma sensível queda. De um modo geral, observa-se que as blendas compatibilizadas apresentam melhorias nas propriedades mecânicas.

PALAVRAS CHAVE: Microfibrilas. Microfibrilares. Propriedades mecânicas. Polímeros.

GRANDE ÁREA: Engenharias

AUTOR: Analice Turski Silva

COAUTORES: Carmen Iara Walter Calcagno, José Eduardo Duarte Rodrigues

ORIENTADOR: Cléia de Andrade Salles

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Estudo do comportamento de fusão e de cristalização da Xantana por DSC**

RESUMO: A Xantana é um polissacarídeo microbiano produzido e comercializado em larga escala que possui elevada importância no mercado de gomas. Entretanto, poucas informações estão disponíveis na literatura a respeito de seu comportamento térmico. Frente à temperatura, os polímeros semicristalinos apresentam duas transições importantes: a Temperatura de Fusão Cristalina ( $T_m$ ) e a Temperatura de Cristalização ( $T_c$ ). Estas temperaturas caracterizam o material quanto às suas propriedades finais. Este trabalho tem como objetivo ampliar o conhecimento sobre o biopolímero Xantana, caracterizando-o quanto às suas propriedades térmicas e de cristalização utilizando o ensaio de Calorimetria Exploratória Diferencial (DSC). No estudo, métodos diferentes de preparação da amostra e de análise foram testados, sendo determinados o tempo mínimo de secagem da amostra antes de ensaio e a temperatura máxima de realização do ensaio. Os resultados permitiram avaliar a influência do tempo de secagem da amostra no comportamento de fusão cristalina da Xantana, bem como inferir sobre diferenças em seu comportamento de cristalização em relação a polímeros termoplásticos convencionais. A temperatura de fusão cristalina da Xantana foi de  $162^\circ\text{C}$  quando foram utilizadas as condições de preparação da amostra e de ensaio determinadas no estudo. Esse biopolímero apresentou uma cristalização mais lenta do que aquela observada para os polímeros convencionais. Utilizando-se uma velocidade de resfriamento de  $10^\circ\text{C}/\text{min}$  (condições usuais de ensaio, conforme ASTM D3418) a Xantana não cristalizou. A presença de cristais foi observada por DSC somente após 16h de descanso em temperatura ambiente.

PALAVRAS CHAVE: Xantana. DSC. Cristalização.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Flávia Lopes Solari

ORIENTADOR: Patrícia Mendes Calixto

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Estudo dos impactos ambientais na área urbana: encaminhamentos para a prática da Educação Ambiental**

RESUMO: Na atualidade, o estudo dos impactos ambientais sobre os recursos hídricos são relevantes para o planejamento de ações que visem à recuperação de áreas degradadas. A participação da comunidade é considerada fundamental para que haja contribuição com as atividades de melhoria da qualidade do ambiente local. Este trabalho foi iniciado com a análise da percepção ambiental como principal referência para o desenvolvimento de um plano de ação que abordasse não só a descrição e análise do ambiente hídrico do Arroio Bagé, no município de Bagé/RS, mas também propusesse soluções para problemas identificados. Optou-se pela metodologia qualitativa para esta pesquisa. Após, foram iniciados a revisão bibliográfica, os encontros com a comunidade, as entrevistas e aplicações de questionários que orientaram os encaminhamentos desse trabalho. Esses apontamentos são indispensáveis para a realização da conservação dos recursos hídricos e para a exigência de cumprimento das políticas ambientais existentes, como, por exemplo, a política em relação às nascentes, à recomposição vegetal nos interflúvios e nas áreas de preservação permanentes e recarga dos lençóis freáticos (Lei 9.433/1997). Foram identificados, no entorno do arroio, aterros, construções nas margens, descarte de lixo doméstico e esgoto da parte central da cidade. O trabalho encontra-se em andamento, faltando poucos dados ainda a serem levantados, como, por exemplo, entrevistar o morador mais velho do local estudado e assim, de posse dos subsídios, implementar um programa de Educação Ambiental.

PALAVRAS CHAVE: Geografia urbana. Educação ambiental.

GRANDE ÁREA: Ciências Biológicas

AUTOR: Priscila Silva de Sá

COAUTORES: Ricardo Peraça Toralles, Walter Augusto Ruiz

ORIENTADOR: Ricardo Peraça Toralles

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Extração, purificação e caracterização da invertase de levedura comercial para produção de açúcar invertido**

RESUMO: Enzimas são moléculas protéicas que atuam como catalisadores de alta especificidade, sendo capazes de converter moléculas de substrato em novas substâncias, sob condições favoráveis de reação. Existem muitas enzimas de interesse comercial obtidas através de micro-organismos, como é o caso da invertase de *S. cerevisiae*. Esta enzima é uma glicoproteína que age como catalisador na hidrólise da sacarose, resultando uma mistura de glicose e frutose, conhecida como açúcar invertido. Tal fato tem implicações tecnológicas no ramo alimentício devido ao seu alto poder edulcorante e sua lenta cristalização, ocasionando, assim, uma melhoria na textura dos alimentos. Os objetivos deste trabalho foram: extrair e caracterizar a invertase quanto ao seu tempo, potencial hidrogeniônico (pH) e temperatura ótima; estudar o seu comportamento cinético usando o modelo de Michaelis-Menten; verificar a aplicabilidade desse estudo para uma invertase extraída *S. cerevisiae* de pêssego utilizando aquela como testemunha. Para tal finalidade, a invertase foi extraída da levedura comercial com NaHCO<sub>3</sub> 0,10M. Foi determinado o teor de proteínas por biureto. A ótima atividade da invertase foi encontrada na faixa de 4,0 a 5,0 de pH, por 10 minutos, e estável a temperatura ambiente, com decréscimo da atividade em temperaturas superiores a 50°C. Quanto ao efeito da concentração do substrato, a enzima apresentou comportamento michaeliano. Finalmente, o método utilizado mostrou-se prático, exato e preciso, sendo que ensaios preliminares mostram que pode ser estendido para o estudo cinético da invertase de *S. cerevisiae* extraída de pêssego.

PALAVRAS CHAVE: Inversão da sacarose. Invertase. Atividade.



GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: Marina Dezordi Lopes, Luana Caroline Girardi Basso

ORIENTADOR: Alexandre Tagliari Lazzaretti

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Um framework genérico de integração de bases de dados

RESUMO: Importar dados oriundos de diferentes fontes é um dos problemas encontrados em diversas áreas do conhecimento. Para que se possam utilizar os dados, muitas vezes torna-se necessário transformá-los de forma que possam ser utilizados como entrada em uma determinada aplicação. A partir desse problema, identificou-se a carência de uma eficaz ferramenta genérica e flexível para normalização de dados, fato motivador do projeto. O *framework* visa a ser de código-fonte aberto, que possibilite a transformação e conversão de dados heterogêneos, com alta portabilidade, facilidade de uso, dinamismo e expansível de acordo com as necessidades de cada fonte de dados. A linguagem de programação *Java*, fortemente orientada a objetos, foi a escolhida para o desenvolvimento do *Framework*, utilizando a *Integrated Development Environment (IDE) Netbeans*. Além disso, linguagens como *Structured Query Language (SQL)* e *eXtensible Markup Language (XML)* serão necessárias em determinadas partes do sistema. O projeto será desenvolvido da seguinte forma: primeiramente, a realização da modelagem, responsável pela criação das classes internas do *framework* e desenvolvimento de uma interface *web* estruturada em leitura de arquivos de entrada; posteriormente, a aplicação das regras de mapeamento; e, finalmente, a geração do arquivo de saída. A ferramenta possibilitará ao usuário maior facilidade de integração de dados, sendo capaz de converter dados de fontes diversas, da forma mais genérica possível. Como resultados da pesquisa, tem-se a modelagem conceitual do *framework* e o documento XML que determina as regras de mapeamento entre os arquivos de entrada e os arquivos de saída. Atualmente se está trabalhando na validação do documento XML com base em estudos de caso e também se projetando a interface da aplicação.

PALAVRAS CHAVE: Banco de dados. Integração. XML. Java.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Maura Cristine Heberle

COAUTORES: Caroline Apollo, João Paulo Barros da Silva

ORIENTADOR: Mari Margarete dos Santos Forster

INSTITUIÇÃO: Unisinos

## **TÍTULO: Formação continuada e práticas docentes inovadoras influências na/da escola**

RESUMO: O presente trabalho resulta de um projeto de pesquisa, parceria entre universidade/escola, intitulado "Formação continuada e práticas docentes inovadoras influências na/da escola". Acredita-se que a docência precisa ser entendida dentro do espaço escolar, em que as trocas de conhecimentos/práticas/experiências, quando refletidos e compartilhados, podem qualificar o ato educativo. Nesta perspectiva, apresenta uma reflexão analítica de experiências positivas, vividas e registradas por professores da rede municipal de ensino de Montenegro/RS. O objetivo central desse relato era estimular os docentes a se enxergarem como atores protagonistas de seus próprios conhecimentos, compartilhando com seus pares suas experiências. A parceria acontece com o intuito de contribuir para a formação continuada desse corpo docente a partir de suas próprias experiências, contextualizando-as teoricamente. O grupo de pesquisa procurou identificar, nas experiências dos docentes da rede de Montenegro, práticas de inovação, usando categorias de análise de Cunha, como: a ruptura com a forma tradicional de ensinar e aprender, a gestão participativa, a reconfiguração dos saberes, a mediação e o protagonismo. Os primeiros resultados já indicam que os indicadores que mais se destacaram foram: ruptura com a forma tradicional de ensinar e aprender, a mediação pedagógica e o protagonismo docente/discente, que implica na participação de professores e alunos nas decisões e ações pedagógicas como autores. O desencadear deste processo, além de formar novas apropriações teóricas, aprendizagens significativas, dentro de concepções de formação docente e (re)contextualizações de espaço/tempo, revela subsídios balizadores para a continuidade do projeto de pesquisa.

PALAVRAS CHAVE: Formação docente. Práticas inovadoras. Parceria universidade/escola.

GRANDE ÁREA: Outros

AUTOR: Evelize Maia Pinto da Silva

COAUTORES: Vanessa Ribeiro Pestana Bauer, Fabiana Lemos Goularte-Dutra, Rui Carlos Zambiasi, Vanessa Ott Einhardt

ORIENTADOR: Vanessa Ribeiro Pestana Bauer

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Fruto da oliveira (Var.Carolea) com índice de maturação zero cultivada na cidade de Pelotas/RS**

RESUMO: O fruto da oliveira (*Olea europaea Linné*) da variedade *Carolea*, desperta grande interesse científico devido às suas características adequadas para a produção de azeite e de azeitona em conserva. Pouco se conhece sobre a composição físico-química de azeitonas produzidas no sul do Brasil. Este trabalho teve por objetivo determinar características físico-químicas das azeitonas (variedade *Carolea*) cultivadas em Pelotas/RS. As olivas da variedade *Carolea* foram obtidas do olival experimental da Embrapa Clima Temperado, localizado na cidade de Pelotas/RS. No período de fevereiro de 2012, foram colhidas cerca de 80g de azeitonas, colocadas em embalagens plásticas translúcidas e transportadas sob refrigeração ao Laboratório de Cromatografia do Departamento de Ciência e Tecnologia Agroindustrial/UFPel, onde foram armazenadas a temperatura de  $-18^{\circ}\text{C}$ , até o momento das análises. Essas azeitonas apresentavam índice de maturação zero. As análises foram realizadas em duplicata. Foram realizadas análises de umidade, cinzas, gordura e proteínas. O teor de umidade encontrado na oliva (variedade *Carolea*) foi  $63,41\% (\pm 0,5)$  e o teor de lipídios totais  $17,23\% (\pm 1,4)$ . Os demais componentes avaliados apresentaram conteúdos médios de  $1,25\% (\pm 0,10)$  de cinzas e de  $1,56\% (\pm 0,20)$  de proteínas. O componente majoritário foi a água, o que é característico para a maioria das frutas. Observou-se que a segunda fração majoritária foi a gordura importante característica para a extração de azeite deste fruto. Essas características físico-químicas encontrada nas olivas variedade *Carolea* cultivada em Pelotas apresentaram dados muito similares a variedades comumente plantadas em várias regiões do mundo, as quais são utilizadas para a obtenção de azeite e conservas, sendo um fator positivo para a expansão desta cultura no país.

PALAVRAS CHAVE: Oliva. Azeite. Carolea.

GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Lisiane Pintanela Vergara

COAUTORES: Débora Nogueira Gonzalez, Tamara Pirez, Cristiane Brauer Zaicovski, Moacir da Silva Rocha

ORIENTADOR: Rosangela Silveira Rodrigues

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Geleias mistas fabricadas com material resultante após extração da polpa de goiabas com polpa de figo**

RESUMO: A goiaba é uma fruta que se destaca pela sua grande aceitação, tendo na produção de doces seu maior aproveitamento. O processo de extração da polpa gera um material constituído de polpa, casca e semente de goiaba. Este material é tratado como rejeito, entretanto, apresenta-se isento de contaminação e possui valor nutricional. O objetivo deste trabalho foi avaliar as características químicas e sensoriais das geleias produzidas a partir de três cultivares: Pedro Sato, Século XXI e Paluma, formando geleias mistas com a de polpa de figo. As geleias foram elaboradas com 11,56% de material de goiaba, 11,56% de polpa de figo, 65,45% de açúcar, 7,3% de glicose, 0,28% de ácido tartárico, 0,39% de pectina e 3,47% de água. As análises químicas foram feitas em triplicata e os resultados foram analisados pelo teste de Tukey para análise de variância. A análise sensorial foi feita em laboratório apropriado. Os resultados mostraram que ocorre diferença significativa para a análise de umidade ( $p > 0,01$ ) entre as cultivares Pedro Sato e Século XXI e entre as cultivares Século XXI e Paluma. A mesma análise mostrou diferença ( $p > 0,05$ ) entre as cultivares Pedro Sato e Paluma. Os valores de cinzas, potencial hidrogeniônico (pH) e sólidos solúveis totais (SST) (°Brix) não mostraram diferença significativa entre os cultivares. A geleia da cultivar Paluma obteve maior aceitação no critério de sabor e textura do que a das demais cultivares. Com médias 6,8 e 7,1 respectivamente, a geleia da cultivar Século XXI apresentou valores médios de 6,5 e 6,2 e a geleia da cultivar Pedro Sato apresentou médias de 6,7 e 6,0. Os valores obtidos estão de acordo com a qualidade de geleias elaboradas com esta formulação, caracterizando assim a possibilidade de utilização deste material de goiaba para elaboração de geleias.

PALAVRAS CHAVE: Goiaba. Figo. Geleia.

GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: Leticia Teixeira Lopes

COAUTORES: Marcela Gonçalves dos Santos, Sandro Moraes de Barros

ORIENTADOR: Fábio Luís da Silva Santos

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Geo-Space: Objeto de Aprendizagem para Apoio às Aulas de Geometria

RESUMO: As aulas de matemática do ensino médio, principalmente as de geometria, costumam não atrair e prender a atenção dos alunos por muito tempo. Este projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um *software* no formato de um Objeto de Aprendizagem (OA) para apoio às aulas de matemática, mais especificamente às de geometria espacial, baseado em uma metodologia moderna de aprendizagem. Complementarmente, objetiva relatar as influências das novas tecnologias em sala de aula, como por exemplo, a utilização de um OA. O *software* tem a capacidade de efetuar cálculos de área e volume de sólidos geométricos, como cubo, paralelepípedo, cilindro, cone, pirâmide de base quadrada e esfera. Esse *software* foi desenvolvido para web, o que aumenta sua capacidade de utilização, devido à possibilidade de disponibilizá-lo para download em repositórios de dados com essa finalidade. Preliminarmente foi efetuada uma análise de requisitos para definição das características de utilização do Geo-Space. Posteriormente, foi realizado um estudo do estado da arte no tocante ao ensino e aprendizagem de geometria com a utilização de OAs. O *Geo-Space* foi desenvolvido com a utilização das linguagens *Hypertext Preprocessor* (PHP), JavaScript e HyperText Markup Language (HTML) 5, de forma integrada, e do banco de dados MySQL. Com a utilização desse OA, espera-se, como resultado, promover a melhoria da qualidade do ensino de geometria nas aulas de matemática do ensino médio, colocando em pauta uma proposta de ensino mais atrativa e com maior significado para os alunos.

PALAVRAS CHAVE: Objetos de Aprendizagem. Programação para Internet.

GRANDE ÁREA: Outros

AUTOR: Felipe Evangelista Pucinelli

COAUTORES: Mara Lisiane Sievert

ORIENTADOR: Michele Schmidt

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Gère: Sistema Web de Gerenciamento de Eventos do Curso de Tecnologia de Sistemas para Internet a Distância

RESUMO: Sistema *Web* pode designar, de forma geral, um sistema de informática projetado para utilização através de um navegador, seja na internet, seja em rede interna (Intranet). Trata-se de um conjunto de aplicações que é executado em um servidor Hypertext Transfer Protocol (HTTP). O desenvolvimento da tecnologia *web* está diretamente relacionado, entre outros fatores, à necessidade de simplificar a atualização e a manutenção mantendo o código-fonte em um mesmo local, do qual ele é acessado por diferentes usuários. O Sistema *Gère* (que, em francês, significa "gerência") foi criado em 2012 pelo 3º módulo do Curso Superior de Sistemas para Internet do Instituto Federal Sul-rio-grandense, e tem como objetivo facilitar a gerência de eventos presenciais e a distância, em especial o gerenciamento de viagens, possibilitando a melhor organização de gastos do Curso de Tecnologia de Sistemas para Internet a distância da Universidade Aberta do Brasil do *Campus* Pelotas da instituição. O desenvolvimento do Sistema *Gère* foi baseado nas contribuições teóricas da engenharia *Web* de Pressman, no qual se buscou um modelo de projeto linear sequencial, guiando-se pela informação obtida durante a fase de análise e projeto para ser implementada na fase de codificação e testes. Assim, verifica-se que este trabalho representou aumento significativo de conhecimento para os integrantes do projeto, uma vez que estes puderam colocar em prática a teoria estudada em sala de aula, além de aprender com experiências de colegas e trabalhar em equipe. Com a aprendizagem destas práticas, os integrantes do projeto podem programar e criar novos *sites* e sistemas *web* a partir da experiência adquirida, além de apresentar um maior preparo para o mercado de trabalho.

PALAVRAS CHAVE: Sistema. Gerência. Acadêmico.

GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: Natália de Campos Oliveira

COAUTORES: CRISTIANE BRAUER ZAICOVSKI, LUIZ ALBERTO ECHENIQUE DOMINGUES,

DÉBORA NOGUEIRA GONZALES, JANÁINA PONTES PROCÓPIO

ORIENTADOR: Rosangela Silveira Rodrigues

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Gerenciamento de resíduos de laboratório**

RESUMO: Os laboratórios dos cursos de Tecnologia em Agroindústria na pesquisa e Técnico em Agroindústria no ensino, no *campus* Pelotas Visconde da Graça do Instituto Federal Sul-rio-grandense, apresentam a geração de diferentes resíduos laboratoriais que podem causar dano ambiental. O descarte deste material será necessário através de encaminhamento a um processo de tratamento ou destinação a um sistema de aterro sanitário. As normas legais indicam que o gerenciamento dos resíduos gerados em Laboratórios de Química deve ser implantado nas Instituições de ensino e pesquisa. As Instituições, que estão passando por fase de ampliação, devem se beneficiar ao gerenciar os resíduos desde o início de funcionamento dos laboratórios. O objetivo deste trabalho é fazer o levantamento da quantidade de resíduos gerados atualmente no Laboratório de Análises de Alimentos da instituição visando à melhoria da qualidade ambiental através da elaboração de um programa de gerenciamento dos resíduos que atenda as normas de armazenamento, rotulagem e tratamento adequado. A metodologia de trabalho foi de acompanhamento das atividades laboratoriais e compilação dos resíduos gerados nos últimos seis meses. O laboratório armazena atualmente seis litros de solução de ácido sulfúrico da mistura de diferentes concentrações. As soluções de soda cáustica, ácido clorídrico, tartarato duplo de sódio e potássio, sulfato de cobre, iodo, sulfatos, etanol e metanol em diferentes concentrações também estão presentes no sistema de armazenamento. Os reagentes estão armazenados em galões aguardando o destinação adequado. O levantamento de resíduos gerados no laboratório é a primeira fase da adequação dos procedimentos em relação às normas e exigências da legislação ambiental.

PALAVRAS CHAVE: Gerenciamento. Resíduos. Laboratório.

GRANDE ÁREA: Outros

AUTOR: Aline Warnke Hipólito

COAUTORES: Dandara de Lima Cardoso

ORIENTADOR: Álvaro Luiz Carvalho Nebel

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Gestão do uso da água em instalações de ordenha: eficiência ambiental**

RESUMO: No Rio Grande do Sul, cerca de 90 % da produção de leite do estado provém de pequenos produtores, com propriedades de área inferior a 30 hectares. A atividade leiteira regional tem evoluído de um modelo tradicional de produção para outro mais competitivo, exigindo soluções mais ágeis para obterem-se aumentos da produção, custos decrescentes e com bases sustentáveis. O processo de ordenha gera uma quantidade considerável de efluentes, os quais, se não forem tratados corretamente, podem vir a contaminar os recursos hídricos e o solo. O objetivo do presente trabalho foi a aplicação de práticas mais sustentáveis com relação à água utilizada na atividade de ordenha, visando à redução de seu consumo. Foram realizadas visitas em um estabelecimento rural no município de Pelotas, resultando em levantamentos e estudos sobre o foco da gestão ambiental, bem como a elaboração de propostas para intervenção e melhoria das práticas utilizadas. A redução do consumo de água na sala de ordenha, usada para lavagem dos equipamentos e instalações, será obtida pela implantação de um novo processo de limpeza para a sala, consistindo na raspagem a seco do material e deposição em uma esterqueira para tratamento e posterior aproveitamento como adubo orgânico. A limpeza final é realizada com galões, reaproveitando a solução do processo de limpeza interna do conjunto de ordenha, em um tempo inferior ao do sistema convencional. Este procedimento, além de reduzir o consumo de água, reduz a carga orgânica presente no efluente gerado no processo. Pode-se concluir que é viável a implantação de técnicas de produção mais sustentáveis na propriedade, proporcionando uma significativa redução do consumo de água, que se apresenta escassa no local. Ressalta-se a importância da continuidade do projeto, buscando identificar alternativas para melhorar o manejo e avaliar a variável ambiental juntamente com as variáveis econômicas e de qualidade do produto, entre outras.

PALAVRAS CHAVE: Gestão ambiental. Uso da água. Sala de ordenha.



GRANDE ÁREA: Ciências Sociais Aplicadas

AUTOR: Graziéli Ferreira Camargo

ORIENTADOR: Margarete Panerai Araujo

INSTITUIÇÃO: Universidade Feevale

## **TÍTULO: Gestão municipal do governo eletrônico: difusão de inovação e conhecimento**

RESUMO: A inovação na gestão municipal e sua difusão através do governo eletrônico envolve a participação cidadã e utiliza como ferramenta as novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). O governo na esfera municipal desenvolve suas funções em uma linguagem digital, oportunizando, através de seu site, uma nova forma de intervir junto aos serviços e projeto de sua cidade. O objetivo geral do trabalho é descrever e caracterizar o site e as propostas de implantação do *e-gov* na gestão municipal de Novo Hamburgo. A metodologia da pesquisa apoiou-se em levantamentos bibliográficos, na análise do site municipal e em entrevista semiestruturada com a gestora de desenvolvimento tecnológico do município. O portal foi avaliado de acordo com o critério que Wilson Gomes e Martinuzzo destacam. O site tem uma Informação em nível Intermediário, uma Comunicação, Serviços oferecidos e a Participação popular. Os resultados parciais do município de Novo Hamburgo evidenciam um crescimento no governo eletrônico e na adesão da população. De acordo com bibliográfica utilizada, sabe-se que a concepção de governança urbana é responsabilidade compartilhada entre todas as organizações e cidadãos. Pode-se inferir que os portais ou sites eletrônicos dispõem de alta capacidade para prover uma infraestrutura em que a informação, a comunicação, os serviços e a participação on-line estejam garantidas, mobilizando o conhecimento e a democratização. Novo Hamburgo está desenvolvendo a sua difusão da inovação e conhecimento no município com a participação dos cidadãos na gestão eletrônica.

PALAVRAS CHAVE: Governo Eletrônico. Gestão Municipal.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Natalie Scherer

COAUTORES: Helena Pegas, Daniele Siefert

ORIENTADOR: ALISSANDRA HAMPEL

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Gravidez na adolescência: entre bonecas e bebês**

RESUMO: A gravidez na adolescência é e sempre foi um tema de importante discussão, principalmente no meio escolar. Com a realização desta pesquisa, pôde-se verificar que a questão da gravidez na adolescência não deve ser marcada apenas como experiência negativa e prejudicial à saúde dos jovens e de suas famílias. Buscou-se, através de pesquisa bibliográfica e entrevista com mães adolescentes, entender um pouco mais a respeito deste universo maternal e das principais implicações que esta situação acarreta na vida das adolescentes. Percebeu-se que, para algumas entrevistadas, os familiares tiveram reações diversas diante do acontecimento da gravidez. Alguns apoiaram e deram estrutura à adolescente gestante. Entretanto, alguns dados revelam que nem todas as famílias reagem da mesma forma. Nesse sentido, considera-se que a experiência com a gestação e maternidade precoce pode contribuir para o amadurecimento dos jovens, aumentando assim suas responsabilidades futuras e interrompendo sua liberdade. Levando em consideração as crenças, valores e modo como age a família perante a situação, muitas jovens buscam nos profissionais da saúde a função de apoio, acolhimento e cuidado. As várias pesquisas efetuadas em jornais e revistas demonstram que os programas de saúde estão cada vez mais preparados para o auxílio a estas gestantes, agindo com mais qualidade e atenção. Concluiu-se que a adolescência não é o melhor momento para engravidar, mas, se isso ocorrer, é necessário organizar, estruturar e apoiar os adolescentes e, em alguns casos, até os avós. A jovem precisa de oportunidades que valorizem a sua autoestima, com um planejamento na sua vida sexual. Diagnosticada a gravidez, as meninas devem imediatamente ser encaminhadas ao pré-natal multidisciplinar, pois ele comprovadamente diminui os riscos de complicações orgânicas e psicossociais, tanto para as mães adolescentes quanto para seus filhos, além de tentar, ainda, orientar a prevenção da gravidez precoce e de outras questões relativas à sexualidade.

PALAVRAS CHAVE: Adolescência. Gravidez. Implicações.

GRANDE ÁREA: Ciências da Saúde

AUTOR: Bruno Marques da Silva

COAUTORES: Tales Emilio Costa Amorim

ORIENTADOR: Tales Emilio Costa Amorim

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Hábitos relacionados à saúde dos alunos do campus Camaquã/IFSul**

RESUMO: Os comportamentos relacionados à saúde têm sido alvo de estudos em populações e em públicos especiais com o intuito de descobrir possíveis associações com doenças. O conhecimento destes comportamentos potencializa a elaboração de intervenções. A escola surge como um ambiente importante para estudos e intervenções, uma vez que seu público alvo é, na maioria, crianças e adolescentes, os quais poderão adotar comportamentos futuros mais saudáveis. Os alunos regularmente matriculados em todos os cursos e turnos do IFSul-campus Camaquã foram convidados a responder a um questionário na forma eletrônica, que continha questões sobre comportamentos diversos relacionados à saúde, bem como questões demográficas e socioeconômicas. Foi utilizado o *JotForm* como ferramenta para construção do questionário em formato eletrônico e os alunos responderam em horário de aula normal em suas turmas, em laboratórios de informática do campus. A aplicação ocorreu nos meses de março e abril de 2011. Dos respondentes, 61,8% foram do sexo masculino, 86,9% declararam-se brancos, e a média de idade foi de 17,1 anos. Quanto ao índice de massa corporal (IMC), 14% foram classificados com sobrepeso e 5,6% como obesos. Quanto a regimes alimentares, 27,9% informaram ter feito em algum momento nos últimos dois anos e 18,4% relataram ter tomado medicação para este fim. Quanto aos hábitos de risco, 12% informaram já ter fumado ou fumar atualmente, 4,2% relataram já ter usado drogas e 66,8% consomem bebidas alcoólicas, sendo que 77% destes informaram beber apenas em ocasiões especiais, como festas. Apenas 7,8% dos alunos entrevistados foram considerados ativos no período de lazer, considerando atividades de caminhada, tanto moderadas quanto fortes. No que se refere ao suporte social, os amigos mostraram-se mais importantes no estímulo para a atividade física dos alunos quando comparados aos familiares. De posse destes e de outros resultados, pretende-se elaborar estratégias para potencializar a adoção de comportamentos saudáveis.

PALAVRAS CHAVE: Saúde. Comportamento. Escola.

GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: Luiza Lange Tubino

ORIENTADOR: Odair Antonio Noskoski

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Identificação Adaptativa de Subsistemas Ortogonais

RESUMO: Este trabalho está associado à identificação de sistemas em filtragem adaptativa, que ocorrem em diversas áreas de aplicação, como medicina, telecomunicações, automação e controle de diversos processos: radar, sonar, geofísica e ultrassom. Na avaliação de um sistema de identificação, são considerados a taxa de convergência do algoritmo adaptativo, o nível de interferência em regime permanente e a complexidade computacional. A filtragem adaptativa é um tópico de grande relevância que apresenta desafios teóricos complexos. O processamento adaptativo é realizado através de um algoritmo recursivo, que parte de condições iniciais e busca iterativamente a solução ótima para os parâmetros de um filtro adaptativo. A filtragem em sub-bandas é uma classe de grande interesse, mas seu maior problema é a sobreposição de espectro. Neste trabalho, foi desenvolvida uma nova estrutura de algoritmo adaptativo para filtragem em subsistemas ortogonais que desconsideram o problema de sobreposição de espectro. A nova estrutura proposta realiza a identificação de sistemas em tempo real, utilizando a separação do sinal em duas bases de subespaços ortogonais através de uma interpolação adaptativa no processo adaptativo. Resultados preliminares mostram que a filtragem adaptativa com separação do sinal em duas bases ortogonais é mais eficiente e tem mais velocidade de convergência do que a filtragem com algoritmo *Least-Mean-Square* (LMS) em sub-bandas.

PALAVRAS CHAVE: Filtragem adaptativa. Bases ortogonais. Identificação de sistemas.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Thaís de Vargas Brasil

ORIENTADOR: Edson Luis de Almeida Oliveira

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Identificação e Mapeamento das Áreas de Risco Hidrogeomorfológicos no Ambiente Urbano de Camaquã -RS**

RESUMO: A sociedade interfere significativamente no ambiente urbano através de obras como a impermeabilização dos solos, a formação de canais artificiais e a construção de reservatórios. Tais obras relacionam-se com a vulnerabilidade socioambiental, determinada pelo estado físico, social, econômico, aumentando o risco de um evento natural. Este projeto está sendo desenvolvido com o objetivo de identificar áreas de risco e contribuir com estudos sobre desastres naturais no ambiente urbano de Camaquã/RS. A metodologia empregada consiste no levantamento de dados secundários sobre a questão da vulnerabilidade a desastres naturais, a identificação de locais de risco, a aplicação de questionários, a saída de campo para identificação de zonas de risco e, posteriormente, a representação espacial. O primeiro trabalho de campo foi realizado em uma ocupação subnormal na margem direita do Arroio Duro. Com a aplicação de um questionário, pôde-se constatar a baixa renda dos moradores e sua exposição ao risco associado à dinâmica fluvial. As ocupações, conforme relato dos primeiros moradores, datam de pelo menos 25 anos e moram, em média, cerca de 6 pessoas por residência, dividindo um salário mínimo e com escolaridade máxima dos adultos, na maioria, até a quinta série. A falta de saneamento é um problema enfrentado pelos moradores, que acabam despejando o esgoto direto no arroio. Outro trabalho de campo foi realizado em pontos de alagamentos gerados por fortes e frequentes chuvas, alagando setores da cidade de relevo plano e com baixa declividade, ruas com drenagem pluvial urbana ineficiente, causando alagamentos em áreas centrais e nobres, provocando prejuízos para comerciantes e moradores. Assim, é necessário um conhecimento detalhado das áreas de risco em Camaquã/RS, pois a tendência é de danos e perdas maiores se não houver medidas preventivas e uma gestão mais eficiente do espaço urbano.

PALAVRAS CHAVE: Áreas de risco. Mapeamento. Vulnerabilidade. Desastres naturais. Camaquã.

GRANDE ÁREA: Outros

AUTOR: Priscila Mello de Vargas

ORIENTADOR: José Luis Protti Rey

INSTITUIÇÃO: Universidad Del Trabajo Del Uruguay

## **TÍTULO: Impacto ambiental de los Residuos Sólidos Urbanos y factores críticos de la gestión en los escenarios locales Rivera (Uruguay)- Santana do Livramento (Brasil)**

RESUMO: El trabajo de investigación que hemos realizado, tuvo como objeto en primer lugar a los Residuos Sólidos Urbanos. También destacamos a los residuos domiciliarios, su recorrido hasta el destino final, en los escenarios locales Rivera (Uruguay), Santana do Livramento (Brasil). Nos planteamos en esos momentos objetivos: comprender la dinámica del sistema de gestión de residuos sólidos urbanos en el contexto territorial fronterizo Livramento – Rivera. También conocer los potenciales impactos ambientales provocados por los residuos sólidos urbanos en el contexto fronterizo Livramento-Rivera e investigar el proceso de gestión de los residuos sólidos urbanos en dicho territorio fronterizo. Este trabajo se ha realizado en primer lugar para cumplir con la consigna propuesta por el docente de la asignatura Gestión Integral de Residuos Sólidos, con la finalidad de introducirnos en la práctica de elaboración de un artículo científico, y así adquirir nuevos conocimientos resultantes de la investigación. Para ello recopilamos materiales bibliográficos, de fuentes tangibles, virtuales y otras fuentes. Entrevistas a referentes técnicos y/o institucionales. Marcamos reuniones grupales en las que discutimos y estructuramos la investigación. Como alumnos, la investigación nos aportó una serie de información de los cuales no teníamos conocimiento, como el paso a paso detallado de la gestión de RSU de ambas ciudades, también de los tipos de impactos que derivan de estos. Como ejemplo de datos, se define que el municipio de Santana do Livramento no cuenta con un vertedero ni relleno sanitario. De acuerdo a los datos obtenidos, no existen programas registrados que realicen la clasificación selectiva de RSU. La ciudad de Rivera cuenta con un plan de separación de residuos, con una planta de compostaje y con un relleno sanitario. Existe en el trabajo una carencia de datos específicos, interrogantes a ser investigadas que por motivos de disponibilidad de tiempo no lo pudimos realizar.

PALAVRAS CHAVE: Gestión integral de Residuos Sólidos Urbanos, Impacto Ambiental, Residuos Sólidos Urbanos.

GRANDE ÁREA:

AUTOR: Vanessa Martins Consença

ORIENTADOR: Berenice Santini

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Influência de parâmetros do processo de injeção nas características da qualidade de peças injetadas**

RESUMO: Ao longo do processo de injeção de termoplásticos, o valor nominal da pressão de injeção programada varia, resultando um valor trabalho diferente em cada ciclo. De acordo com a literatura, a variação dos parâmetros deve refletir-se na variação das características da qualidade das peças produzidas. Em pesquisa realizada anteriormente, verificou-se a ausência de proporcionalidade entre os valores reais de pressão de injeção e medidas de espessura, largura e massa de peças injetadas. Na etapa atual, a pesquisa buscou identificar o menor intervalo de pressão em que a proporcionalidade entre as variáveis é verificada, utilizando intervalos menores de pressão programada. A pretensão é encontrar um ponto na escala de pressão em que as variações de pressão nominal programada passam a ser proporcionais às variações de espessura, largura e massa. Assim, foram injetadas seis amostras de 45 peças, cada amostra produzida com pressões nominais com variação de 30 bar. Para cada amostra, foram calculados os coeficientes de correlação entre as pressões de trabalho e as variáveis das peças produzidas em cada ciclo de injeção. Os coeficientes não foram significativos. Ou seja, nessa amplitude de variação observaram-se aumentos das medidas de espessura, largura e massa, porém ainda não é possível afirmar uma proporcionalidade entre as variações de pressão injeção e as variações das mesmas. Nas próximas etapas da pesquisa, serão produzidos novos lotes com intervalos menores de pressão de injeção nominal.

PALAVRAS CHAVE: Variação. Injeção. Controle de processos.

GRANDE ÁREA: Engenharias

AUTOR: Marciel Gaier

COAUTORES: Ricardo Ritter de Souza Barnasky, Tiago Delbrücke

ORIENTADOR: Sérgio Cava

INSTITUIÇÃO: Universidade Federal de Pelotas

## TÍTULO: Influência de Resinas Fenólicas em Refratários de Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

RESUMO: Os materiais refratários são utilizados em vastos campos da ciência devido a suas propriedades, que incluem resistência a altas temperaturas, baixa densidade e inércia química. No entanto, modificações estruturais e várias solicitações de natureza térmica e mecânica comprometem muito o tempo de vida útil desses refratários. Amostras de refratários de Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> foram preparadas utilizando resinas fenólicas do tipo Novolac como agente ligante, para verificar a influência desse tipo de resina em refratários cerâmicos, e melhorar a sua durabilidade. A resina fenólica fornece a esse material a resistência mecânica necessária para sua utilização. Os testes mecânicos foram feitos utilizando uma máquina de testes de compressão *INSTRON ElectroPuls*, tendo as outras caracterizações sido feitas utilizando Microscópio Eletrônico de Varredura e Difratômetro de Raios-X. As análises mecânicas apresentaram melhorias de aproximadamente 60% em força, pressão e módulo de elasticidade. As micrografias apresentaram uma boa aderência entre o polímero e a cerâmica, e a difratometria mostrou a presença de óxido de alumínio em sua fase gama devido à temperatura de calcinação de 700°C. Pode-se concluir que a boa aderência da cerâmica ao polímero é responsável pelo aumento significativo da resistência mecânica, e que este compósito pode ser um material estratégico de engenharia para aplicações que exigem solicitações mecânicas superiores.

PALAVRAS CHAVE: Resina fenólica. Alumina. Refratário.



GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Caroline Goulart Morrudo

COAUTORES: Maíra Marques Simões, Tamiris Soares Pinheiro, Lúcia Pereira Dias, Aline Jaime Leal

ORIENTADOR: Roger Junges da Costa

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-Rio-Grandense

## TÍTULO: Influência do processo de abate na qualidade da carne bovina

RESUMO: O Rio Grande do Sul é um dos estados do Brasil que tem grande desenvolvimento na pecuária bovina de corte, tendo a região da campanha como grande produtora do setor. No entanto, dentro da complexa cadeia produtiva da carne bovina, encontra-se o abate, que é um processo crítico e de rigoroso controle e que influencia diretamente na qualidade do produto final. Este trabalho objetiva a coleta de dados e análise do processo geral de abate em um frigorífico da região de Bagé, principalmente no que diz respeito ao controle de qualidade, desde a chegada do animal até a obtenção do produto final. Sinais de baixo grau de bem-estar surgem a partir de medidas fisiológicas como, por exemplo, a frequência cardíaca e respiratória aumentadas, resposta imunológica reduzida e um aumento na produção de cortisol, assim como medidas de comportamento também são de valor para avaliação do bem-estar animal. Com a morte do animal, o aporte de oxigênio e o controle nervoso deixam de chegar à musculatura e o músculo passa a utilizar a via anaeróbica para obter energia. Nesse estado, a musculatura atinge o *rigor mortis*, ou seja, os músculos transformam-se em carne. Um dos aspectos mais marcantes da transformação do músculo em carne é a queda do pH, inclusive a ponto de determinar a futura qualidade da carne. Sendo assim, em vista de todos estes fatores importantes que influenciam diretamente na qualidade da carne, e que poderão colocar em risco o produto final da cadeia produtiva, surge esta proposta de trabalho. A investigação visa a obter dados e análises para se ter uma noção do controle de qualidade realizado dentro de uma indústria frigorífica através da observação de aspectos que promovam ou desqualifiquem o bem-estar animal no pré-abate, assim como o processo geral do abate.

PALAVRAS CHAVE: Controle de qualidade. Abate. Bovinos.

GRANDE ÁREA: Engenharias

AUTOR: Wellington Lima da Silva Filho

COAUTORES: Carlos Alexandre Wurzel, Vinícius Martins, Luis Fernando Rohsmann

ORIENTADOR: Carmen Lara Walter Calcagno

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Influência dos parâmetros de usinagem na qualidade superficial de produtos de polipropileno**

RESUMO: Produtos de materiais poliméricos são produzidos por diversos processos de transformação. A usinagem de materiais poliméricos hoje é uma alternativa positiva para a indústria, apresentando vantagens em relação aos materiais metálicos. Os plásticos geralmente não são corrosivos, são mais leves e são melhores para a produção em pequena quantidade de produtos com formas extremamente complexas, precisas no que diz respeito ao dimensionamento. As características da usinagem de metais são de amplo conhecimento, porém existem poucos dados sobre o comportamento de materiais poliméricos neste tipo de processo. Esse estudo visa a gerar conhecimento sobre a usinagem de polímeros originando produtos de forma eficiente com um melhor acabamento e de maneira que o polímero não venha a plastificar. Com este objetivo, foram preparadas oito amostras em polipropileno, modificando-se os parâmetros de passe vertical, RPM e velocidade de corte. As amostras usinadas foram avaliadas quanto ao seu acabamento utilizando-se medidas de rugosidade, com os parâmetros de *Roughness average* (Ra), na base e na parede para uma definição de produtividade e qualidade. O cavaco, ao usinar este material, apresentou-se em forma de lascas, muito parecido com o cavaco do processo de cisalhamento. Esta característica é interessante, pois o cavaco que sai da área de corte não fica preso à ferramenta. Neste processo obtivemos o melhor resultado de rugosidade em Ra com a amostra preparada com os parâmetros de menor velocidade de corte, com maior profundidade e menor RPM.

PALAVRAS CHAVE: Usinagem. Polímeros. Qualidade. Superficial.

GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: Amanda Cardoso Duarte

ORIENTADOR: Alessandra Pereira Rodrigues

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Integração de Sistemas de Gestão de aprendizagem e de Conteúdo com benefícios à comunidade acadêmica**

RESUMO: Com o aumento considerável da quantidade de conteúdos educacionais digitais produzidos atualmente, a necessidade de Sistemas de Gestão de Conteúdo capazes de criar, gerenciar e reaproveitar recursos multimídia para aprendizagem tornou-se cada vez maior. No entanto, tais recursos são armazenados nesses sistemas e utilizados a partir de outro tipo de sistema, o sistema de Gerenciamento da Aprendizagem. Isso dificulta a busca dos materiais pelos professores para compor as unidades de aprendizagem da sua disciplina e também o acesso dos alunos a esses conteúdos. Com a integração desses Sistemas de Gestão (de Conteúdo e de Aprendizagem), os conteúdos educacionais digitais podem ser facilmente agregados pelos professores ao Sistema de Gerenciamento de Aprendizagem. Essa pesquisa tem por objetivo verificar como a integração desses dois sistemas de gestão pode auxiliar o professor no planejamento e organização das unidades de aprendizagem e auxiliar o aluno na adequação desse plano de forma que atenda às suas necessidades de conhecimento. Para avaliar essa integração, foram utilizados o repositório digital do tipo *DSpace* e o Ambiente Virtual de Aprendizagem MOODLE. Além disso, estão sendo realizados estudos de caso com alunos e professores na disciplina de Projeto de Banco de Dados Relacional do campus Pelotas do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, com o objetivo de levantar quais benefícios essa integração pode promover. Os resultados obtidos até o momento não são conclusivos, mas os primeiros experimentos já demonstram que a integração desses sistemas oferece benefícios para alunos e professores no contexto educacional. Outros experimentos estão sendo aplicados para confirmar os benefícios já verificados.

PALAVRAS CHAVE: Integração. Sistemas. Gerenciamento. Aprendizagem.

GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: Ruchele Gomes Freitas, Almir Milano

ORIENTADOR: Fabrício da Silva Barboza

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Investigação e geoespacialização das informações hidroambientais do arroio Bagé**

RESUMO: Os recursos hídricos despontam como fonte primordial para a continuidade da vida, sendo essenciais a produção e manufatura de bens de consumo. Mesmo assim, verifica-se que ainda existe certo descuido generalizado quanto a sua preservação, melhoria e manutenção. Logo uma gestão integrada e sistemática dos usos deste recurso é primordial para garantir as suas condições futuras. Cita-se que, no município de Bagé, o Arroio Bagé possui parte de seu leito situado na zona urbana do município, estando sujeito a variadas interferências antrópicas, dentre estas se salientam deposições de rejeitos civis, diluição de esgotos e a própria captação. Salienta-se também que atualmente existe uma carência de informações bibliográficas de caráter científico sobre as águas do arroio em seus diferentes trechos de influência. Neste sentido, o presente estudo objetiva elaborar um diagnóstico geoespacializado das condições hidroambientais do arroio Bagé, com ênfase nos fatores condicionantes à qualidade e aos usos das águas do arroio, a fim de subsidiar estratégias para a manutenção e preservação do mesmo. Para isto, inicialmente será realizado levantamento das informações sobre o arroio, disponíveis nos diversos órgãos governamentais atuantes no município, sendo, então, delimitada a área de abrangência do estudo e programadas operações de campo, destinadas a executar a coleta dos dados para as análises qualitativas e quantitativas, além de coleta de informações ambientais provenientes de observações e registradas por meio fotográfico. Concomitantemente, será realizada geoespacialização dos dados e armazenamento, processamento, visualização e análise destes, a fim de se construir mapas temáticos do cruzamento das informações. Por fim, pretende-se elaborar material de divulgação das informações referentes às condições da água do arroio Bagé, buscando sensibilizar quanto à importância da manutenção e preservação deste recurso hídrico.

PALAVRAS CHAVE: Geoespacialização. Informações hidroambientais. Estudo qualitativo.

GRANDE ÁREA: Ciências Biológicas

AUTOR: Nathieli Beltran Schiavi

COAUTORES: Marciel Gaier, Luciano da Silva Pinto, Fabricio Rochedo Conceição, Sérgio da Silva Cava

ORIENTADOR: Leonardo Garcia Monte

INSTITUIÇÃO: Universidade Federal de Pelotas

## **TÍTULO: Síntese de materiais nanoestruturados magnéticos para purificação de proteínas recombinantes**

RESUMO: Na área da proteômica, uma das subáreas da biotecnologia, a fácil manipulação e separação de proteínas recombinantes são dois objetivos regentes. A fim de substituir as esferas de níquel e ácido nitrilotriacético (Ni-NTA) até então utilizadas, surgem os materiais nanoestruturados magnéticos (MNM), que vêm cada vez mais se destacando como fonte de materiais para esta aplicação biotecnológica, por serem um método mais simples e com pouquíssimas limitações se comparados ao das esferas (Ni-NTA). Sendo assim, o objetivo principal deste trabalho é de sintetizar MNM através do método dos precursores poliméricos e utilizar o material como ferramenta de purificação de proteínas recombinantes. A síntese se dará pelo método convencional de precursores poliméricos baseados na rotina desenvolvida por Pechini, e a sua funcionalização será através do recobrimento da superfície do MNM com sílica porosa utilizando como precursor tetraetil-ortossilicato (TEOS) e recobrimento com níquel através do método de molhamento. Após a funcionalização, a ligação do MNM com a proteína recombinante (PR) se dá por afinidade da porção níquel do MNM e da cauda histidina da PR. A ligação será mediada em tampão PBS (pH 7,4), por 1h a 4°C numa porcentagem de PR suficiente para encobrir a superfície do MNM e será feita posterior lavagem para retirada de PR não-ligadas, com auxílio de separador magnético. A liberação do complexo MNM-PR será por competição de sítio de ligação, no qual será adicionado imidazol (C<sub>3</sub>H<sub>4</sub>N<sub>2</sub>), que, em maior concentração, se liga ao MNM liberando a PR. A eficiência deste processo será avaliada por *sodium dodecyl sulfate polyacrylamide gel electrophoresis* SDS-PAGE usando gel de poliacrilamida a 12%, e para o controle negativo será usada proteína sem resíduo de histidina. O principal resultado esperado é que esta MNM sintetizada possa servir como alternativa para os insumos importados, tornando o processo mais rentável para pesquisadores da área.

PALAVRAS CHAVE: Nanoestruturado. Proteína. Purificação.

GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: Douglas Costa Pinheiro

COAUTORES: Írio Irineu Musskopf Junior

ORIENTADOR: Marcia Elizabeth Ribeiro Schultz

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Laboratório Virtual: Aplicação da Realidade Aumentada no ensino da química

RESUMO: Este projeto visa a implementar um *software* para ensino da Química, como modelos de moléculas 3D sobre marcadores específicos mostrados a uma *webcam*, com o uso da tecnologia de realidade aumentada. O sistema usará bibliotecas de realidade aumentada e a linguagem de programação *Actionscript* 3.0 da Adobe. O marcador de realidade aumentada, quando mostrado para uma câmera integrada ao computador, mostra o modelo em 3D sobre si mesmo. Esta tecnologia é ideal para ensinar Química, principalmente sobre o posicionamento das moléculas, pois simplesmente representar uma cadeia no papel é muito menos interessante do que vê-la na câmera de seu computador. A parte mais trabalhosa do projeto foi concluída há pouco, que é a adaptação do projeto ao uso de múltiplos marcadores. Os modelos 3D já foram criados manualmente com o esquema *Collaborative Design Activity* (COLLADA) de *Extensible Markup Language* (XML). Agora o projeto se encaminha para a criação de cálculos matemáticos para a resolução da posição das moléculas em casos específicos. O projeto implementará em breve a criação dinâmica de cadeias, com edição direta ao XML do modelo COLLADA 3D. Com um marcador "mestre", será mostrado o estado atual da molécula enquanto um marcador auxiliar adicionará moléculas em tempo real à cadeia atual que está sendo montada.

PALAVRAS CHAVE: Realidade. Aumentada. Química. Ensino. Software.

GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Jordano Jardim Luiz

COAUTORES: Márcia Marques Ramos, Briana Freitas Fagundes, Otto Carrion Nogueira Freitas, Klinsmann Soares Silveira Moreira

ORIENTADOR: Mônica Daiana de Paula Peters

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul rio-grandense

## TÍTULO: Limiar de dor em vacas com mastite tratadas com cetoprofeno

RESUMO: A mastite é a infecção da glândula mamária caracterizada por alterações físicas, químicas e organolépticas no leite, além de alterações no tecido glandular, sendo esta doença responsável por grandes perdas econômicas. O tratamento da mastite clínica com antibióticos é bastante favorável, buscando retomar a capacidade produtiva dos animais o mais rápido possível. No entanto, não basta tratar apenas o processo infeccioso, mas deve-se adotar uma terapia que reduza também o desconforto e a dor dos animais. Com este trabalho objetivou-se avaliar o efeito do antiinflamatório não esteróide (AINE) cetoprofeno, em associação com antibiótico, no limiar de dor em vacas com mastite clínica. Foram avaliadas sete vacas oriundas de propriedades leiteiras no Rio Grande do Sul (RS), que apresentaram casos naturais da doença na forma clínica. Os limiares de dor foram mensurados utilizando *Thermal Threshold Measurer* (TTM), o qual consiste em aplicar um estímulo térmico no membro posterior, na região logo acima do casco, observando a resposta de retirada do membro e registrando a temperatura em graus Celsius no momento da resposta. As mensurações foram realizadas em três momentos distintos: antes do tratamento (T0), um dia após o início do tratamento (T1) e dois dias após o início do tratamento (T2). O limiar de dor no período que antecede ao início do tratamento (T0) difere do limiar no primeiro dia após o início do tratamento (T1) e este por sua vez, não difere do segundo dia após o início do tratamento (T2). No entanto, o T2 não difere do T0. A partir dos resultados concluiu-se que o tratamento de casos de mastite clínica com AINE cetoprofeno, em associação com antibiótico, resulta em efeitos benéficos sobre o limiar de dor, reduzindo a sensibilidade à dor no primeiro dia após o tratamento.

PALAVRAS CHAVE: Terapia. Antiinflamatório não esteróide. Mastite.

GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Otto Carrion Nogueira de Freitas

COAUTORES: Márcia Marques Ramos, Briana Freitas Fagundes, Klinsmann Soares Silveira  
Moreira, Jordano Jardim Luiz

ORIENTADOR: Mônica Daiana de Paula Peters

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Limiar nociceptivo de dor em vacas com mastite

RESUMO: O limiar nociceptivo é um parâmetro bem descrito para avaliação de dor em bovinos, o qual avalia objetivamente a condição dolorosa, caracterizando-se como um estímulo mínimo para que o animal o perceba como doloroso e responda a ele. No entanto, poucos estudos investigaram a resposta nociceptiva de dor em vacas com inflamação da glândula mamária e ainda não se pode afirmar se há diferença na sensação de dor entre os níveis clínico e subclínico da doença. Neste trabalho, objetivou-se avaliar o limiar nociceptivo térmico de dor em vacas leiteiras com diferentes níveis de mastite. Foram utilizadas 100 vacas oriundas de unidades de produção leiteira na região sul do Rio Grande do Sul, as quais foram submetidas a avaliações clínicas, bem como a testes da caneca de fundo preto e *California Mastitis Test (CMT)*, buscando identificar os níveis da mastite individualmente. Com base nos resultados dos testes, atribuíram-se os seguintes graus à mastite: grau 0- sem mastite, grau 1- subclínica grau I, grau 2- subclínica grau II, grau 3- subclínica grau III e grau 4- clínica. As mensurações de limiar nociceptivo de dor foram realizadas durante a ordenha utilizando *Thermal Threshold Measurer (TTM)*, o qual consiste em aplicar um estímulo térmico no membro posterior, na região logo acima do casco, observando a resposta de retirada do membro e registrando a temperatura em graus Celsius no momento da resposta. Os resultados demonstraram que houve diferença ( $P=0,0137$ ) nos limiares nociceptivos térmicos entre os graus de mastite, verificando-se menor limiar térmico ( $51,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) em casos de mastite clínica (grau 4). O menor limiar indica um aumento na sensibilidade à dor em vacas com mastite clínica quando comparado com animais saudáveis. Conclui-se que a mastite, quando na forma clínica, causa dor em vacas leiteiras.

PALAVRAS CHAVE: Bovinos leiteiros. Bem-estar. Infecção da glândula mamária.



GRANDE ÁREA: Ciências Sociais Aplicadas

AUTOR: Cassia Miranda Chaves

COAUTORES: Brenda Rodrigues Austria, Icaro Lins Iglesias, Dênis da Silva Garcia, Giancarlo Machado Bazarele Bruno

ORIENTADOR: Guilherme Pivotto Bortolotto

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Farroupilha

## **TÍTULO: Lixo eletrônico: Analisando as ações institucionais na cidade de São Borja - RS**

RESUMO: Com a crescente evolução tecnológica, os consumidores estão preocupados em desfrutar desses avanços o mais rápido possível. Seus equipamentos eletrônicos já considerados ultrapassados acabam tendo, muitas vezes, um destino inadequado. Esses resíduos eletrônicos possuem grandes quantidades de metais como Chumbo, Cádmio, Níquel, Mercúrio e Zinco. Dessa forma, não podem ser descartados como o lixo comum, cujo destino são lixões e aterros sanitários, descarte que causaria grandes impactos ao meio ambiente e à saúde. O problema de pesquisa visou a determinar quais ações efetivas de controle do lixo eletrônico estão sendo feitas na cidade de São Borja/RS. A pesquisa tem como objetivo geral analisar as relações das instituições com o devido destino do lixo eletrônico na cidade de São Borja. Como objetivos específicos, almeja-se verificar e classificar estas relações. Esse estudo baseia-se em uma pesquisa de campo, com abordagem qualitativa, utilizando o método descritivo exploratório, o qual visa a conhecer os fatos e fenômenos relacionados ao tema. Para a coleta de dados, foram utilizadas entrevistas individuais conduzidas pelos pesquisadores e voluntários treinados pelo coordenador e colaboradores, utilizando uma entrevista semi estruturada, banco de dados das instituições e informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os principais resultados identificados foram a existência de ações isoladas, o não uso da cadeia de coleta e o aproveitamento parcial dos resíduos. Desta forma, torna-se imprescindível a existência de ações de reciclagem, recuperação e descarte, dando o devido destino ao lixo eletrônico.

PALAVRAS CHAVE: Lixo eletrônico. Meio ambiente. Tecnologia.

GRANDE ÁREA: Engenharias

AUTOR: Miguel Pertili Pandolfo

COAUTORES: Daniel Almeida Hecktauer, Mauricio Rodrigues Policena, Richard Silva Martins

ORIENTADOR: Alexandre Pitol Boeira

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Macroestruturas de Solidificação em Ligas de Al-Cu

RESUMO: A análise de parâmetros estruturais dos materiais metálicos passa, obrigatoriamente, pela determinação de tamanho de grão (inclusive com relacionamento direto previsto pela equação de *Hall e Petch*), classificação morfológica (colunar, coquilhado ou equiaxial) e determinação de espaçamentos dendríticos. No entanto, quando se trata de componentes fundidos em alumínio, a ausência da prática de algum tipo de tratamento térmico, que vise minimizar ou eliminar as macroestruturas de solidificação, atua no sentido de desviar esta propriedade em relação à previsão dada por *Petch*. Embora a relação de *Petch* aparentemente resolva as questões de propriedades mecânicas interligadas com parâmetros microestruturais, ela torna-se particularmente ineficiente quando da consideração de parâmetros macroestruturais desenvolvidos por produtos fundidos. Com foco nesta possível alteração, define-se no presente trabalho uma sistemática experimental que viabilize a análise e permita indicar possíveis padrões de comportamento macroestruturais em função das condições de solidificação frente às diferentes morfologias macrográficas, para o caso, em alumínio puro e ligas de alumínio e cobre. Neste contexto, confecciona-se um conjunto de molde metálico (coquilha) com grande capacidade de extração e dissipação de calor. A utilização de parâmetros metalúrgicos corriqueiros (temperatura de vazamento e composição da liga) viabiliza sua repetibilidade e a eminente correlação com outros fatores metalúrgicos de considerável interesse industrial, por exemplo, microporosidades.

PALAVRAS CHAVE: Solidificação. Alumínio. *Petch*.

GRANDE ÁREA: Outros

AUTOR: Karina Jobim Pinto

COAUTORES: Gabriela Gomes da Silva, Priscila Bueno da Silva, Tângela Denise Perleberg

ORIENTADOR: Gabriela Rodrigues Manzke

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Descobrimo suas características e curiosidades de forma dinâmica e alternativa**

RESUMO: A Zoologia é a área da Biologia que estuda os animais, grupo que possui grande importância para o equilíbrio do meio ambiente. Os mamíferos são os animais pertencentes à classe *Mammalia* por possuem características primordiais, como as glândulas mamárias e o corpo coberto por pelos, em algum estágio de seu desenvolvimento. Considerando a importância do conteúdo de Zoologia no ensino fundamental, e a dificuldade apresentada pelos docentes em abordar esse tema, torna-se necessária a elaboração de uma metodologia alternativa para o desenvolvimento deste conteúdo. O uso de jogos didáticos em sala de aula tem como objetivo facilitar o processo de ensino e aprendizagem dos alunos. Este trabalho é produto da disciplina de Biologia III do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do campus Pelotas Visconde da Graça do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, no qual, após o estudo dos grupos de animais vertebrados, deveria ser sugerida uma metodologia alternativa para ser aplicada em sala de aula. Desta forma, os autores do trabalho optaram por um jogo de cartas com o tema “mamíferos”. A atividade apresenta características e curiosidades desde grupo de animais, visando a agregar diversão e conhecimento sobre o presente conteúdo. Consiste em um baralho formado por 30 cartas, tendo, cada uma delas, três pistas de um determinado animal. Cabe ao aluno, a partir das características apresentadas, adivinhar qual mamífero está sendo mencionado. Após cada dica, o valor a ser pontuado diminui, bem como as dicas também vão diminuindo o nível de dificuldade. Devido ao fato de os autores ainda não terem desenvolvido estágio docente, esta metodologia alternativa será aplicada no Colégio Municipal Pelotense, na cidade de Pelotas/RS, juntamente com as atividades já desenvolvidas no projeto Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) junto a esta escola.

PALAVRAS CHAVE: Zoologia. Metodologia alternativa. Mamíferos.

GRANDE ÁREA: Outros

AUTOR: Janaina Novicki Obadowski

COAUTORES: Matheus Hirdes Antunes

ORIENTADOR: Marise Keller dos Santos

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

**TÍTULO: Mapeamento da logística de resíduos sólidos domésticos urbanos e a formação em Educação Ambiental e Economia Solidária de agentes ambientais da Associação FRAGET e de catadores de resíduos sólidos**

RESUMO: A pesquisa vem sendo realizada desde agosto de 2011 e tem como objetivo mapear a coleta de resíduos domésticos urbanos vendidos à Associação Fraget (galpão de triagem, localizada no bairro Fragata em Pelotas/RS) e realizar a formação de catadores e agentes ambientais do Fraget para serem difusores da educação ambiental, bem como qualificar seu processo produtivo. A metodologia utilizada é a pesquisa-ação. Foi elaborado um questionário como ferramenta do estudo da logística da coleta e uma pesquisa sócio-ambiental com os catadores. Na formação, a metodologia utilizada será o círculo de cultura por meio dos temas geradores analisados em diário de campo. A pesquisa foi dividida em cinco etapas, as quais são: formação da equipe executora, desenvolvimento da ferramenta de pesquisa, aplicação da ferramenta e análise dos dados, formação de agentes ambientais e catadores e, por último, análise sobre a possibilidade de seguimento do projeto. No momento, a pesquisa está na terceira etapa, com 41 catadores já entrevistados. A análise dos dados está em processo e a pesquisa já apresenta algumas conclusões a respeito dos objetivos propostos. Mais da metade dos catadores têm interesse em realizar as oficinas de formação. Foram observados alguns temas geradores para as oficinas a partir das respostas dos questionários e diários de campo, como quais os materiais mais coletados entre os catadores e qual é a opinião deles sobre o percentual de resíduos separados pela população pelotense – sendo que todos entrevistados coletam principalmente pela zona oeste da cidade (que compreende Guabirola e Fragata). Os próximos passos serão a análise do restante das respostas dos catadores, estabelecimento dos temas geradores a serem trabalhados nas oficinas e definição dos horários das mesmas.

PALAVRAS CHAVE: Catador de materiais recicláveis. Resíduos sólidos urbanos. Educação ambiental. Economia solidária.

GRANDE ÁREA: Outros

AUTOR: Aline Morales de Oliveira

ORIENTADOR: Marcelo Peske Hartwig

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Mapeamento das áreas de risco de inundação através de um SIG na cidade de Pelotas-RS

RESUMO: Uma das medidas utilizadas para identificar áreas com risco de inundação é o mapeamento das áreas inundáveis, que é confeccionado a partir do histórico de cheias, levantamento altimétrico e sistema de drenagem, o qual possibilita a geração de manchas de inundação para cada cota. Através do sistema de informação geográfica (SIG) é possível elaborar previsões de inundação. Foi realizado o georreferenciamento das imagens de satélite e posteriormente foi feita a classificação de uso e cobertura do solo. Foi elaborado também o mapa altimétrico. As cotas de inundação foram geradas pela programação Linguagem Espacial de Geoprocessamento Algébrico (LEGAL), contida no *software* SPRING, através da criação de uma grade numérica retangular com a cota a ser atingida pela cheia. A determinação das manchas de inundação foi realizada a partir do cruzamento entre o mapa altimétrico e as diferentes grades de inundação. Para a determinação das manchas de inundação, foram utilizadas as grades de cotas de 1,0 à 5,5. Visto o mapa modelo numérico de terreno (MNT) de altimetria do perímetro urbano, percebeu-se que: na área sul varia entre 1 e 5m; na direção norte chega a 21 m; na área central, a cota varia entre 9 e 11 m; na área leste, a cota chega a 1m; e na direção oeste as elevações tornam a aumentar. Os bairros Fragata, Porto, Centro e Laranjal são os mais suscetíveis a inundação. Os bairros Três Vendas e Barragem são menos suscetíveis a inundação, pois estão localizados em altitudes mais elevadas. Os problemas mais sérios de inundação começam a partir da cota 2,5m. As inundações nos bairros indicados acontecem devido ao fato de a declividade da Bacia estar em suas direções, e, também, por situar-se em região de várzea. Os bairros Três Vendas e Barragem não sofrem problemas de alagamento por estarem em regiões onde o relevo são maiores.

PALAVRAS CHAVE: SIG. Geoprocessamento. Sensoriamento remoto.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Neuza Fagundes da Silva

COAUTORES: Natálie Scherer, Renan Calixto, Rodrigo Vaz, Isadora Rodrigues

ORIENTADOR: Lisandro Lucas de Lima Moura, Rafael Peter de Lima

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Memórias da Praça das Carretas

RESUMO: Com este trabalho de pesquisa, é objetivado mostrar a história da Praça das Carretas, localizada no município de Bagé. Esta praça se constitui como importante referência histórica para a cidade, pois era local de estacionamento de carretas que abasteciam os pequenos comerciantes com produtos do interior do município. A investigação vincula-se ao Projeto Integrador do Departamento de Ensino do *Campus* Bagé do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense e foi realizada com base em histórias de vida de moradores que vivem nos arredores da praça, com entrevistas informais com pesquisadores do assunto e também com pessoas que, de alguma forma, conhecem um pouco da história da Praça das Carretas. A pesquisa também foi feita com base em jornais antigos e recentes disponibilizados pela Senhora Élide Hernandes, que estuda o tema das praças bajeenses. O objetivo é de reconstruir a história da praça a partir das memórias de quem vivencia ou vivenciou o espaço; compreender um lugar a partir da memória, da lembrança das pessoas, ou seja, das narrativas. Além das observações realizadas no espaço e da escrita de diários de campo, foram realizadas entrevistas com cinco pessoas: Dona Elvira, Seu Chiquito, Seu Lauro, Dona Élide e Sr. Vitor Hugo Benites. Utilizamos como instrumentos de pesquisa o gravador de voz, máquinas fotográficas e filmadoras. Como resultado, observamos que, ao falar sobre determinado espaço, a pessoa fala de sua própria vida, traz outras lembranças (filhos, irmãos, trabalho). Percebe-se com isso que o lugar faz parte da história de vida das pessoas. O lugar constrói vínculos, identidades; ele faz lembrar. Nesse sentido, o trabalho se constitui como uma importante referência para as autoridades locais sobre a importância da preservação da Praça, que hoje se encontra em estado de abandono, apesar da sua importância histórica tanto para a cidade como para a vida dos moradores.

PALAVRAS CHAVE: Praça das Carretas. Memória. Cultura local.

GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Letícia Schneider Fanka

COAUTORES: Letícia Schneider Fanka, Taiane Pontes Meireles, Michele Machado

ORIENTADOR: Cláudio Rafael Kuhn

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Microrganismos indicadores em produtos de confeitaria

RESUMO: Dentre os possíveis contaminantes de alimentos encontram-se diversas bactérias com capacidade de sobreviver e/ou se estabelecer em superfícies com sanificação inadequada ou diretamente em alimentos e bebidas. Os alimentos produzidos em confeitaria possuem grande aceitação pelo consumidor pelotense, devido à história da cidade em relação ao preparo e consumo de doces caseiros, os quais, na maioria dos casos, são comercializados sem procedimentos padronizados, por manipuladores sem conhecimentos básicos de microbiologia e higiene. Este trabalho tem como objetivo pesquisar a incidência de patógenos em produtos de confeitarias da cidade de Pelotas/RS. Para isso, foram realizadas a enumeração de coliformes totais e termotolerantes (NMP/mL), a pesquisa de *Salmonella spp* (presença/ausência) e as contagens em placas de *Estafilococos Coagulase Positiva* e de fungos (UFC/g) em amostras de produtos salgados (empadas) e doces (merengues), provenientes de confeitarias na cidade de Pelotas/RS. Os resultados preliminares indicaram que todas as amostras apresentaram níveis de coliformes  $< 3$  NMP.mL-1. Contudo, nas amostras de empada, 25% foram positivas para *Salmonella*, caracterizando o produto como impróprio para consumo. Quanto à condição higiênica, todas as amostras de empada apresentaram contagens de fungos  $> 103$  UFC.g-1, enquanto que para *S. aureus* 75% das amostras obtiveram níveis na ordem de 104 UFC.g-1, indicando a necessidade de maiores cuidados quanto às condições de conservação e manipulação do produto. Nas amostras de merengue analisadas, 100% apresentaram-se como impróprias para consumo devido à presença de *Salmonella* e contagens de *S. aureus* na ordem de 103 a 104 UFC.g-1, enquanto que a concentração de fungos alcançou níveis  $> 104$  UFC.g-1, classificando o produto como higienicamente inadequado, similarmente às amostras de empada. Recomenda-se maior treinamento e controle nas etapas de produção e armazenamento dos produtos analisados, de modo a garantir a qualidade e preservação da saúde dos consumidores.

PALAVRAS CHAVE: Micro-organismos indicadores. Alimentos. Qualidade microbiológica.

GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: Iuki Kawasaki

COAUTORES: Hélcio Makoto Inoue Alves

ORIENTADOR: Muriel de Souza Godoi

INSTITUIÇÃO: Universidade Tecnológica Federal do Paraná

## TÍTULO: Modelando o *Campus*: criando a base de um jogo educacional 3D

RESUMO: Este trabalho apresenta os resultados da primeira fase de desenvolvimento de um projeto que tem como objetivo elaborar um jogo em terceira dimensão para fins educacionais. Para tal, foram modelados os principais blocos do *campus* Apucarana da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), que servirão de cenário para o jogo. Também foi desenvolvido um personagem, cuja roupa é igual ao uniforme utilizado pelos alunos do *campus*, pois acredita-se que o novo conhecimento deve ser ensinado considerando o contexto de vida do discente. Pretendeu-se com isso obter uma base para a elaboração de jogos relacionados às diversas áreas de conhecimento trabalhadas com os alunos de Ensino Médio. Durante o desenvolvimento, foram utilizados somente programas gratuitos e de código-fonte aberto, como o *Sandbox Gamedemaker*, um poderoso **game-engine** que visa a ser de fácil utilização por crianças, porém sendo suficientemente capaz para fazer projetos de jogos elaborados, permitindo que com poucos cliques o usuário consiga modificar o seu mundo virtual. Os resultados obtidos nesta primeira fase foram plenamente satisfatórios, permitindo uma imediata identificação do ambiente virtual desenvolvido com o ambiente real do *campus*. Como trabalhos futuros, planeja-se o estudo das formas de programação de novas ações no ambiente, bem como a elaboração do roteiro do primeiro jogo a ser desenvolvido.

PALAVRAS CHAVE: Jogos educacionais. Modelagem 3D. Criação de jogos.



GRANDE ÁREA: Engenharias

AUTOR: Camila Ferraz Corrêa

ORIENTADOR: Jocelito Saccol de Sá

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-Rio-Grandense

## **TÍTULO: Monitoramento térmico e rendimento hidráulico de coletores solar de baixo custo**

RESUMO: O uso de materiais reciclados na constituição de coletores solares visando ao aquecimento de água surge como uma alternativa de minimização dos impactos ambientais e de preservação do meio ambiente. O objetivo deste trabalho foi analisar a variação de temperatura e o rendimento hidráulico de coletores solares de baixo custo (CSBC) nas condições climáticas de Pelotas/RS. Desse modo, foram confeccionados dois modelos de CSBC: Coletor Politereftalato de etileno (PET), confeccionado com garrafas PET, embalagens cartonadas longa vida pintadas de preto, conexões e tubulações Poli Cloreto de Vinila (PVC) e Coletor PVC constituído por forros de PVC pintados de preto e tubulações deste material. Os coletores foram instalados no Laboratório de Saneamento Ambiental do campus Pelotas do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense e foram alimentados por um reservatório de PVC com um volume útil de 310l sem revestimento térmico. Foi analisado o fluxo de água circulada nos coletores, bem como a temperatura da água no interior dos coletores e no interior do reservatório. Para isso, foram utilizados termopares conectados a um termômetro digital e hidrômetros na saída de água dos coletores. Observou-se que os coletores apresentaram comportamentos semelhantes em relação ao aquecimento da água, sendo que o coletor de PET apresentou maior aquecimento residual. A temperatura da água no reservatório apresentou um incremento médio de 37% em relação à temperatura do ar, demonstrando, assim, maior eficiência térmica. O coletor de PET apresentou maior fluxo de água e conseqüentemente o maior rendimento hidráulico.

PALAVRAS CHAVE: Coletor. Baixo Custo. Energia Solar.

GRANDE ÁREA: Ciências da Saúde

AUTOR: Vanusa de Lourenço Regasson

COAUTORES: NÃO

ORIENTADOR: Giancarlo Bazarele Machado Bruno

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Farroupilha

## **TÍTULO: Nível de Atividade Física Habitual dos alunos do IF Farroupilha campus São Borja- RS**

RESUMO: Os hábitos das pessoas vêm sendo profundamente estudados no presente. A atividade física regular na adolescência torna-se determinante no estilo de vida do indivíduo na fase adulta. O problema de pesquisa irá determinar qual o Nível de Atividade Física Habitual (NAFH) dos alunos do *campus* São Borja do Instituto Federal Farroupilha. Desta forma, o presente trabalho tem como objetivos analisar, verificar e classificar o NAFH dos alunos do IF Farroupilha, *campus* São Borja/RS. Este estudo baseia-se numa pesquisa de campo, com abordagem quantitativa, utilizando o método descritivo-exploratório, o qual visa a conhecer os fatos e fenômenos relacionados ao tema. Para coleta dos dados, serão utilizadas entrevistas individuais conduzidas por voluntários treinados pelo coordenador e colaborador, utilizando um questionário de Atividades Físicas Habituais desenvolvido originalmente por Russel R. Pate, traduzido e modificado por M. V. Nahas, com 11 questões fechadas, que serão realizados no próprio Instituto Federal. A pesquisa promoverá o conhecimento do NAFH dos alunos do Instituto, possibilitando, se necessária, a intervenção de profissionais qualificados da área para promover palestras, o que possibilitaria aos alunos conhecimento e esclarecimento sobre as questões que permeiam a adolescência, como atividade física e alimentação.

PALAVRAS CHAVE: Atividade física. Hábitos.

GRANDE ÁREA: Ciências Sociais Aplicadas

AUTOR: Antonio Oliveira da Silva

COAUTORES: Antonio Oliveira da Silva, Augusto Poersch, Divana Castro

ORIENTADOR: Nirce Saffer Medvedovski

INSTITUIÇÃO: Universidade Federal de Pelotas

## **TÍTULO: O crescimento da aviação regional na aglomeração urbana do sul - AUSUL**

RESUMO: A Aglomeração Urbana do Sul (AUSUL), apesar das peculiaridades de sua constituição, passa cada vez mais a caracterizar-se como centro logístico da zona sul do estado do Rio Grande do Sul, desenvolvendo atividades portuárias, rodoviárias, ferroviárias e aeroportuárias. Esta última, que por muito tempo ficou estagnada, tem registrado um grande crescimento nos últimos anos. Este trabalho tem por principal objetivo analisar a atual situação do transporte aéreo regional na zona sul do estado do Rio Grande do Sul, que tem como sua base o Aeroporto Internacional de Pelotas. Buscou-se ainda fazer um resgate dos aspectos históricos que culminaram no atual panorama, e também relacionar aspectos nos quais a aviação regional pode contribuir para o desenvolvimento e consolidação da AUSUL. A metodologia utilizada neste trabalho foi a coleta de dados através de pesquisa bibliográfica e pesquisa documental, bem como a análise quantitativa dos relatórios da Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária (INFRAERO) que registram a movimentação de passageiros na região nos últimos 10 anos. Concluímos que o mercado aéreo da região AUSUL está em franca expansão, registrando crescimento superior a 100% ao ano, e seguindo projeções futuras, poderá chegar a um movimento de 10 mil passageiros no ano de 2012, o que consolidará Pelotas como um polo aeroportuário da AUSUL, servindo de base para todo o sul do estado do Rio Grande do Sul. Foi importante perceber o papel histórico que a região teve no desenvolvimento da aviação aérea comercial no Brasil, servindo de base para a primeira linha regular do país. É notório também o quanto a aviação regional tem papel decisivo nas relações de negócios e no incentivo à indústria do turismo, além de possibilitar uma maior integração da região com os grandes centros, associando esta aos modais já existentes e consolidando-a como um pólo logístico multimodal.

PALAVRAS CHAVE: Aviação Regional. Integração. Pelotas. Rio Grande.

GRANDE ÁREA: Ciências Sociais Aplicadas

AUTOR: Antonio Oliveira da Silva

COAUTORES: Antonio Oliveira da Silva

ORIENTADOR: Dalila Rosa Hallal

INSTITUIÇÃO: Universidade Federal de Pelotas

## TÍTULO: O desenvolvimento de políticas de regulação de atividades turísticas no continente antártico

RESUMO: Os dados da Organização Mundial do Turismo (OMT) revelam o quão vertiginoso tem sido o crescimento da indústria do turismo nos últimos anos em varias partes do mundo, chegando inclusive às regiões mais inóspitas do planeta, como o continente Antártico – este continente, coberto de gelo e com as temperaturas mais baixas do planeta, a cada ano tem recebido cada vez mais turistas. A *International Association of Antarctic Tour Operators* (IAATO), organização não governamental que congrega os principais operadores turísticos no continente, tendo em vista os perigos e impactos que o numero crescente e desregulado de visitantes ao continente pode causar, estabeleceu algumas políticas de regulação de atividades turísticas no continente que devem ser seguidas por todos os operadores da região. Este trabalho procura identificar o atual panorama da indústria do turismo no continente Antártico após a implantação das políticas da IAATO, fazendo uma pesquisa quantitativa do número de turistas que visita o continente a cada ano, além de tentar entender o processo de desenvolvimento dessas políticas e seus efeitos na redução de impactos na região. Neste trabalho realizou-se pesquisa bibliográfica, contemplando alguns autores que discorrem sobre a temática, além de pesquisa documental dos relatórios da OMT e da IAATO. Através desta pesquisa, concluiu-se que o numero de turistas, principalmente na primeira metade do século XXI, vinha aumentando drasticamente até o verão 2006/2007, e que, desde então, este número tem apresentado uma queda significativa. Essa queda leva a pensar que há uma maior consciência e responsabilidade por parte dos operadores. No entanto, tal queda pode ter sido efeito não somente da aplicação de políticas reguladoras no continente pela IAATO, mas também consequência da crise econômica mundial. É possível concluir também que, apesar dos avanços, ainda se faz grande a necessidade de um estabelecimento de políticas internacionais mais rígidas no continente, visto que este constitui um bem de toda a humanidade.

PALAVRAS CHAVE: Turismo. Antártica. Regulação.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Matheus Franco Z. Collares, Tales Acosta

COAUTORES: Michel Fagundes Correa Souza

ORIENTADOR: Patrícia Mendes Calixto

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: O estudo das Bacias Hidrográficas: as práticas antropogênicas na alteração do ambiente de um afluente / Arroio Bagé**

RESUMO: Esta pesquisa tem o tema Bacias Hidrográficas como norteador das atividades desenvolvidas. O estudo das bacias hidrográficas é imprescindível para a prática da gestão dos recursos hídricos. Estas são entendidas como uma área receptora da água da chuva que escoar para um corpo d'água que se situa em uma área mais baixa, como os fundos de vale. O relevo funciona como um divisor de águas que delimita uma bacia hidrográfica. Desta forma, essas bacias são constituídas pelas vertentes e redes constituídas pelos principais rios, afluentes e subafluentes que formam uma rede de drenagem. Este trabalho tem objeto de estudo central o Arroio Bagé, situado na cidade de Bagé, que faz parte da Bacia Hidrográfica do Rio Negro. Avaliou-se, inicialmente, como ele está alterado, em termos visuais, pelas ações antrópicas, fazendo referência a conceitos básicos da Geografia como o de ambiente e o de paisagem. Pretende-se, ainda, incluir estudos da Cartografia Geral, já que o uso de mapas, cartas topográficas e saídas de campo farão parte da metodologia de pesquisa. Entrevistas com moradores ocupantes das áreas próximas ao arroio já estão sendo realizadas também e estas mostram o quanto este grupo social está distante das questões relacionadas àquele ambiente hídrico. Parte dos moradores mostrou-se indiferente às degradações ambientais – o lixo é frequentemente descartado na parte do arroio que atravessa a área urbana. Verificase a ausência de atuação do poder público naquele espaço. Isso considerado, torna-se significativo um trabalho voltado a mobilizar a comunidade para exigir um ambiente limpo, organizado e saudável para que, dele, se possa disfrutar.

PALAVRAS CHAVE: Ambiente. Recurso hídrico. Urbanização.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Dianine Miranda Jorge, Laise Barão Gallois

COAUTORES: Jorge Andre Nogueira Alves

ORIENTADOR: Alissandra Hampel

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: O gênero feminino no espaço político fronteiriço**

RESUMO: Na contemporaneidade, os papéis sociais desempenhados por homens e mulheres estão mudando. Desde os primórdios da liberação feminina até os dias de hoje, há dúvidas sobre o lugar da mulher, que costumava ser no espaço privado, e aos poucos foi conquistando o espaço público, previamente monopolizado pelos homens. No espaço fronteiriço gaúcho, considerado o mais tradicional e, conseqüentemente, o mais sexista, as mulheres têm apresentado uma grande significância política. Com base nisso, este trabalho foi desenvolvido com a finalidade de investigar a razão do reconhecimento político feminino em uma sociedade tipicamente patriarcal. Dessa forma, é possível revelar os benefícios conquistados e as dificuldades enfrentadas pelas mulheres na vida pública. Para o desenvolvimento deste trabalho, foram realizadas pesquisas qualitativas e quantitativas e o instrumento utilizado para a coleta de dados foi um questionário composto por questões mistas. Os entrevistados foram 113 eleitores(as) de Bagé, moradores(as) de diferentes bairros da cidade. Foram elencadas vereadoras e representantes políticos de destaque em Bagé para ser realizada uma entrevista. Além das entrevistas, foram coletados dados junto a Biblioteca Pública, Câmara de Vereadores e Jornais locais, contando também com informações obtidas através da internet. Como referencial bibliográfico, foram utilizados livros como "História e Teoria dos Partidos Políticos" e "Personalidades e Personagens de Bagé", além de conceitos sobre gênero nas teorias apresentadas por Louro, Weeks e Butler. A análise destas informações permitiu perceber que as mulheres, de um modo geral, são minoria nas candidaturas, além de constatar que votam menos em candidatas do sexo feminino e não acreditam na proficiência destas. Em Bagé, curiosamente, as poucas candidaturas se converteram em eleições e a câmara municipal de vereadores da cidade é uma das poucas do Brasil que tem em sua composição um coeficiente feminino superior ao masculino. Concluiu-se que, apesar de a mulher ter adquirido mais voz no espaço político, a sua participação é diminuta e ainda há grande preconceito com seu ingresso nesta área, especialmente por parte das próprias mulheres.

PALAVRAS CHAVE: Espaço político. Gênero feminino. Representação. Fronteira.

GRANDE ÁREA: Linguística, Letras e Artes

AUTOR: Larissa Longaray Machado

ORIENTADOR: Carla Cristiane Martins Vianna

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal de Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Organização do acervo de Barbosa Lessa: a valorização do legado daquele que reinventou a nossa memória**

RESUMO: Luiz Carlos Barbosa Lessa foi um intelectual que atuou em diversas áreas da expressão cultural, tendo publicado o ensaio 'O sentido e o valor do tradicionalismo' (1954) e vários estudos sobre o folclore rio-grandense, como o 'Manual de Danças Gaúchas' (1956), obra escrita em parceria com Paixão Côrtes; 'Nativismo: um fenômeno social gaúcho' (1985); e, 'São Miguel da Humanidade: uma proposta antropológica' (1984). Além dessas publicações relacionadas à reflexão e ao debate de aspectos históricos e culturais do Rio Grande do Sul, ele também publicou obras literárias, como o romance 'Os guachos' (1959), o livro de contos 'O boi das aspas de ouro' (1975), o romance policial 'O crime é um caso de *marketing*' (1975). Assim, ele não apenas registrou a história e a cultura rio-grandense, como também fez delas assunto para a sua produção literária. Por tudo isso, a presente pesquisa se orienta pelo objetivo de reorganizar o acervo de Barbosa Lessa, que se encontra sob os cuidados da Prefeitura Municipal de Camaquã, para que o legado do escritor seja preservado. Para que isso ocorra, se está trabalhando na análise e na classificação do material disponível no acervo. Assim, após a leitura, cada documento foi classificado em diferentes categorias: originais, correspondência, textos de periódicos, publicações na imprensa, esboços e notas, documentos audiovisuais, memorabilia, comprovantes de edições, comprovantes de crítica, comprovantes de adaptações, história editorial, vida, obra. Esse procedimento é necessário para que seja possível dar seguimento à execução da pesquisa, acondicionando adequadamente o material, visando à sua conservação, bem como possibilitando maior acesso às obras de Barbosa Lessa por meio da sua disponibilização digital.

PALAVRAS CHAVE: Acervo literário. Barbosa Lessa. Literatura gaúcha.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas  
AUTOR: Ivana Kruger Tuchtenhagen  
COAUTORES: Vinícius Nizoli Becker  
ORIENTADOR: Carmem Lúcia Lascano Pinto  
INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

### **TÍTULO: Os desafios e as tensões na/da formação continuada: construindo o percurso formativo no coletivo da escola**

RESUMO: O projeto dá sequência ao trabalho desenvolvido pelo Grupo de Pesquisas em Formação Inicial e Continuada de Professores (FORMARE), com ênfase na formação inicial e continuada docente. A transformação dos Centros Federais de Educação Tecnológica em Institutos Federais impõe repensar sobre a formação dos professores em processo de trabalho. Diante disso, o grupo pretende contribuir para a constituição de ações formativas colaborativas articuladas em um programa elaborado de acordo com as necessidades das instituições educativas. Partindo-se da análise de um dos *Campi* de um desses institutos, buscou-se identificar a ocorrência de ações que possibilitem a auto formação participada dos professores, favorecendo a reflexão sobre a prática em direção a alternativas pedagógicas que atendam as demandas atuais. Para o desenvolvimento da pesquisa, optou-se pela abordagem qualitativa através de um estudo exploratório-descritivo. Para a análise de dados, utilizou-se a Análise de Conteúdo. A partir da concepção de formação docente, indicada no Projeto Pedagógico Institucional (PPI), analisaram-se algumas ações que vem sendo ofertadas. Identificou-se um projeto desenvolvido pela Supervisão Pedagógica, grupos de pesquisa, cursos, seminários e palestras. Os dados indicaram que as ações de Formação Continuada elaboradas pelo Instituto obtiveram maior participação dos docentes nas palestras para as quais são convocados, sendo que nos cursos oferecidos pela supervisão, a partir de seus interesses, e nos seminários realizados dentro da instituição, houve menor frequência. Ou seja, há uma grande oferta e com qualidade, porém essa oportunidade não vem sendo tão bem aproveitada. O próximo passo é em articulação com a Supervisão Pedagógica aplicar um instrumento para identificar os interesses da instituição e dos professores a fim de estabelecer ações direcionadas ao seu atendimento.

PALAVRAS CHAVE: Formação inicial e continuada de professores. Formação reflexiva. Auto formação participada.



GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Amanda Machado Torres, Nilton Cesar Marques Junior

COAUTORES: Márcio Paim Mariot, Síntia Zitske Fischer

ORIENTADOR: Elisabeth Regina Tempel Stumpf

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Os setores produtivos de plantas ornamentais e de plantas bioativas nos municípios de Pelotas, Capão do Leão e Morro Redondo**

RESUMO: A produção de plantas ornamentais e o cultivo de plantas bioativas atraem pelo retorno econômico a curto e médio prazo, e mostram ser também uma alternativa concreta para a geração de emprego e renda nas pequenas propriedades rurais gaúchas. No entanto, o conhecimento a respeito da dimensão da produção regional de plantas ornamentais e bioativas, fundamental para ações de fomento, tem sido prejudicado pela falta de dados que quantifiquem a sua real situação. Com este foco, o presente trabalho objetiva diagnosticar as condições atuais do setor produtivo de plantas ornamentais e de plantas bioativas nos municípios de Pelotas, Capão do Leão e Morro Redondo, através de pesquisas bibliográficas e entrevistas. Questionários contendo 10 questões sobre diversos aspectos da produção, localizados em artigos científicos publicados e através de informações obtidas nas Secretarias de Agricultura e na Associação Rio-Grandense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater), foram aplicados aos produtores de plantas ornamentais de Pelotas. Até o momento foram entrevistados cinco produtores. Os dados parciais mostram que a maior parte deles cultiva flores de corte, tanto a campo como em estufas. O gasto com funcionários, substratos e agrotóxicos são apontados como fatores que mais pesam nos custos da produção. Além disso, a distância do mercado e conseqüente gasto com frete, aliado aos baixos preços pagos pelo produto, são dificuldades citadas pelos entrevistados. Com relação às plantas bioativas, foi constatado que não existe produção comercial na área de abrangência da pesquisa. A maioria das plantas, tanto *in natura* como secas, é trazida de fora do Estado, principalmente de São Paulo. Outras plantas ofertadas no mercado são fruto de extrativismo praticado por ervateiros da região de Pelotas, que, por receio de represálias da fiscalização, preferem não ser identificados. Os questionários elaborados atendem às necessidades da pesquisa, mas sua aplicação depende da disponibilidade de tempo dos produtores.

PALAVRAS CHAVE: Floricultura. Produção. Plantas medicinais.

GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: Lucinéia Volter Nunes

COAUTORES: Nathaly Nunes da Rosa, Lidiane Schmalfluss Valadão, John Felipe da Cruz

Garcia, Roberto Ziebell Iuppen

ORIENTADOR: Pedro José Sanches Filho

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Otimização de metodologias na digestão de amostras do petróleo para determinar metais**

RESUMO: A ocorrência de metais no petróleo ou em suas frações é de grande interesse analítico, e conhecer as concentrações de metais no petróleo é de extrema importância para o processo de fracionamento, corrosão e poluição ambiental. Os óleos crus contêm elementos metálicos que estão em formas distintas como Cádmio (Cd), Cromo (Cr), Chumbo (Pb), Cobre (Cu), Zinco (Zn), Níquel (Ni) e Vanádio (V), entre outros, que podem vir a causar problemas junto aos catalisadores no processo de purificação e fracionamento, bem como nos subprodutos derivados dessa matéria prima (nafta, diesel, óleos lubrificantes, etc). Neste trabalho foram estudados diferentes métodos para a digestão do petróleo cru com o objetivo de determinação destes analitos. Os metais analisados foram Cu, Zn, Pb, Cr e Cd. Três métodos foram estudados, baseados na digestão ácida em chapa quente. Método 1: água régia/ácido perclórico (3:1); método 2: ácido nítrico/peróxido de hidrogênio (2:1) e método 3: água régia/ácido perclórico/ peróxido de hidrogênio (4:1:1). Destes, o que apresentou melhores resultados em menor tempo de extração foi o método 2. O digerido deste método dissolvido em acetona foi avaliado por espectrofotometria de absorção atômica em chama. Foram feitos brancos, as curvas de calibração para cada metal variaram na faixa entre 0,2 e 2,5 mg/L. Foram avaliados precisão, limite de detecção (LD) e limite de quantificação (LQ). Dos metais estudados, foram encontrados Zn e Pb nas concentrações de 14,3? 3,3mg/kg e 58,3?0,5 mg/kg respectivamente. Esses resultados demonstram a importância da caracterização destas amostras em relação a estes analitos, principalmente para elevada toxicidade do Pb. Os resultados são preliminares e serão seguidos de estudo de especiação, em que serão buscadas as frações nas quais esses metais se concentram.

PALAVRAS CHAVE: Espectrofotometria. Método. Toxicidade.

GRANDE ÁREA: Linguística, Letras e Artes

AUTOR: Andressa Martins, André de Azambuja Maraschin

ORIENTADOR: Sandra Corrêa Vieira

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-Rio-Grandense

## **TÍTULO: Outros espaços: cartografando a arte tumular do cemitério de Bagé**

RESUMO: O presente trabalho busca descrever um pouco da história da cidade Bagé à luz do seu cemitério, entendendo-o como uma memória viva da cidade, utilizando-se dos procedimentos da cartografia, termo trabalhado por Gilles Deleuze para narrar e expor mapas sociais, políticos e existenciais. O trabalho foi organizado em dois momentos: exploratório/experimental, através de práticas fotográficas, e investigativo e diagnóstico, por meio de estudo bibliográfico sobre o objeto estudado. Na análise parcial dos dados, observou-se que o cemitério de Bagé é um espaço que pode ser comparado a um museu, pois possui diversas obras de renomados marmoristas estrangeiros, em especial, do espanhol José Martínez, que é responsável pela arte da metade dos túmulos rubricados do espaço. Além do reconhecimento e da análise do cemitério com espaço histórico da cidade, ele pode ser compreendido como um espaço de enaltecimento da morte – que foi identificada através das expressões artísticas encontradas nos seus mausoléus –, assim como o reconhecimento de heróis, ou seja, da memória pública, como o túmulo do General Antônio de Souza Netto, que atuou na Revolução Farroupilha e Guerra do Paraguai. Verificaram-se também simbologias típicas da arte tumular, como a flor quebrada – representando a fragilidade da vida; o vaso – o vazio do corpo separado da alma; a papoula – o sono eterno da paz; a lamparina apagada – o fim da vida; a ampulheta – o transcurso e escoamento do tempo da vida; e os louros – representando que aquele túmulo pertence a um herói. Foram identificados os estilos artísticos Greco-Romano e *Art Nouveau*, encontrados nos mausoléus do cemitério. Entende-se que tais conhecimentos valorizam e resgatam a memória da cidade, pois eternizam o seu passado e ilustram a arte tumular desenvolvida no município para expressar a morte.

PALAVRAS CHAVE: Educação Patrimonial. Arte Tumular. Cemitério de Bagé. Cartografia.

GRANDE ÁREA: Linguística, Letras e Artes

AUTOR: Lara dos Santos Azevedo

ORIENTADOR: Cristiane Silveira dos Santos

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Panorama geral de grafias não-convencionais (erros ortográficos) presentes nas produções textuais de uma das turmas pesquisadas no IFSUL/Campus Pelotas CAVG (Pelotas/RS)**

RESUMO: Este trabalho, em um âmbito maior, está vinculado ao projeto “Relação entre conhecimento linguístico de alunos do Ensino Médio e grafias não-convencionais extraídas de textos narrativos e dissertativos”, contemplado através do edital 05/2011 – PROPESP/ Instituto Federal Sul-Rio-Grandense. O principal objetivo deste trabalho é estudar as grafias não-convencionais (erros ortográficos) encontradas nas produções escritas de alunos do Ensino Médio modalidade Técnico Integrado, referentes a narrativas ficcionais. Os erros são distribuídos em duas grandes categorias: uma que inclui erros motivados por aspectos relacionados à fonética e à fonologia, e outra que agrupa erros decorrentes de dificuldades relacionadas ao sistema ortográfico. Os erros motivados pela fonética da língua são aqueles que as crianças cometem, no início da escolarização, por estabelecerem relação direta entre sons e grafemas da língua. Os erros motivados pela fonologia da língua são aqueles que se relacionam tanto aos aspectos segmentais quanto aos prosódicos. Os erros relacionados ao sistema ortográfico da língua podem ser subdivididos em erros relacionados à correspondência regular contextual e erros relacionados à correspondência irregular. O levantamento geral de erros ortográficos realizado com uma das turmas participantes da pesquisa revelou os seguintes percentuais: os erros motivados foneticamente equivalem a um percentual de 26,4%, ou 64 ocorrências em um total de 243 erros, do total. Já os erros devidos à fonologia da língua tiveram um percentual de 7,9%, ou seja, 20 ocorrências, enquanto os erros motivados por dificuldades do sistema ortográfico da língua apresentaram 88 ocorrências, equivalendo a 36,3% do total. Tais resultados levam a pensar que, para boa parte dos alunos, pouco muda após o término do ensino fundamental, pois, contrariamente ao esperado, os alunos do Ensino Médio ainda não dominam adequadamente a escrita ortográfica.

PALAVRAS CHAVE: Banco de textos do Ensino Médio. Grafias não-convencionais. Panorama de erros encontrados.

GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Débora Nogueira Gonzalez

COAUTORES: Lisiane Pintanela Vergara, Janaina Pontes Procópio, Rosangela Silveira Rodrigues, Ricardo Lemos Sainz

ORIENTADOR: Cristiane Brauer Zaicovski

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Perfil sensorial de iogurte da uva tinta comum cultivar “Isabel” e uva tinta fina cultivar “Tempranillo”**

RESUMO: A legislação brasileira define o iogurte como “o produto obtido pela fermentação láctica através da ação do *Lactobacillus delbrueckii ssp bulgaricus* e *Streptococcus thermophilus* sobre o leite integral, desnatado ou padronizado”. A adição de frutas ao produto teve início na década de 60, com o objetivo de atenuar o seu sabor ácido, buscando uma maior aceitação popular e, ao mesmo tempo, uma maior divulgação dada às suas qualidades nutritivas e terapêuticas, levando a um considerável aumento no seu consumo. Objetivou-se avaliar sensorialmente o iogurte da uva tinta comum cultivar (cv.) “Isabel” e da uva tinta fina cv. “Tempranillo” através do Teste de Aceitação. O iogurte foi elaborado no Laboratório de Fisiologia e a avaliação da aceitabilidade no Laboratório de Análise Sensorial no Campus Visconde da Graça do Instituto Federal Sul-rio grandense. O iogurte foi formulado com 1l de leite pasteurizado tipo C, 90 g de iogurte natural, 100g da fruta e 100g de açúcar. O leite foi aquecido a 40°C, o iogurte e o açúcar homogeneizado foram adicionados, e posteriormente foi incubado em estufa a 43°C/±8 horas, resfriado e, a ele, foi adicionada fruta previamente triturada. A análise sensorial foi feita por uma equipe de 20 provadores, recrutados entre alunos e professores do curso de Tecnologia em Agroindústria, que forneceram os dados de aceitabilidade do produto numa escala de 1 a 9 entre “desgostei muitíssimo” e “gostei muitíssimo”. As duas amostras analisadas apresentaram boa aceitação em relação à cor, aparência, odor, textura e sabor. A média de aceitação para avaliação global para a cv. “Isabel” foi de 80% e para a cv. “Tempranillo” foi de 78,75%.

PALAVRAS CHAVE: iogurte. Antocianinas. Uvas.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Luana Nunes Centeno

COAUTORES: Ana Paula de Araujo Cunha, Angela Nunes Dillmann Bicca, Camila Liske Kuhn

ORIENTADOR: Ana Paula de Araujo Cunha

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

### **TÍTULO: Perspectivas de alunos-professores acerca das interações realizadas em ambiente virtual de aprendizagem por meio da interface assíncrona fórum de discussão**

RESUMO: O presente estudo compreende uma investigação qualitativo-interpretativista, a qual tem como foco primordial as interações realizadas em ambiente virtual de aprendizagem (AVA) entre moderadores e alunos de um curso de formação continuada de professores em serviço, na modalidade a distância, mais especificamente nos limites do espaço dialógico do fórum de discussão, buscando-se verificar e refletir acerca das perspectivas de tais interagentes sobre a utilização da ferramenta em questão. À luz de referencial teórico cujo escopo abarca o entrecruzamento de questões concernentes a práticas dialógicas, conforme proposto por Bakhtin, e à construção social do conhecimento, conforme proposto por Vygotsky, em uma perspectiva sócio-histórica, discutem-se questões como qual seria a relevância do fórum como espaço supostamente promotor de interação e aprendizagem. Investiga-se, outrossim, a visão dos interagentes no que tange ao papel do mediador nos debates propostos, bem como da(s) finalidade(s) da ferramenta e de seu efetivo cumprimento. Para tanto, além dos dados oriundos dos turnos de interação atualizados nos fóruns de discussão capturados do AVA, o corpus deste estudo será fundamentalmente constituído por um conjunto de respostas de questionário contendo questões abertas e fechadas, aplicado aos sujeitos participantes de tais interações. A partir de tais dados, por conseguinte, estabeleceram-se as categorias de análise cuja aplicabilidade poderá estender-se a estudos futuros.

PALAVRAS CHAVE: Interação. Fórum de discussão. EaD. Perspectiva de aprendizes.

GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: Danrley da Roza Pacheco

COAUTORES: Pâmela Santana Machado, Thais de Vargas Brasil, Débora Krüger Bueno, Gustavo Pacheco Affeldt

ORIENTADOR: Cátia Mirela de Oliveira Barcellos

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Piso ecológico, complemento na preservação do meio ambiente

RESUMO: O piso ecológico que está sendo desenvolvido nessa pesquisa trata-se de um piso composto por um resíduo de baixo valor agregado, com poucas utilizações. O objetivo da pesquisa é de substituir o piso convencional por um piso ecologicamente correto que reutilize a cinza da casca do arroz, tentando, assim, aplicar produtos que deem liga ao material e que não possuam alto teor de toxicidade. Para a produção da massa do piso, foram feitos vários testes com diferentes materiais, a citar: massa plástica, resina epóxi, Vedacit, resíduo de embalagem do tipo *Tetra Pack*, resíduo de papel toalha de banheiros e também rejunte, os quais foram individualmente misturados com a casca do arroz (previamente moída ou batida no liquidificador). Para dar molde, utilizou-se uma pequena forma circular com 4 cm de diâmetro, em que a massa foi colocada e, a seguir, prensada com 12t, o que, segundo a equação  $P=F/A$ , gerou uma força de 908,94 KgF/cm<sup>2</sup>. Após estes testes, concluiu-se que o piso obtido era bastante frágil e quebrava-se com facilidade. Por esta razão, empregamos como material principal a cinza da casca de arroz, que, ao contrário da casca em si, apresentou propriedades que resultaram em uma amostra de piso mais resistente. Para dar liga a essa cinza, foi misturado rejunte à composição da massa. Logo, concluiu-se que resíduos descartados indevidamente dão opções de reutilização em aplicações que podem fazer parte do cotidiano das pessoas. As perspectivas futuras para este projeto passam pela realização de testes de desgaste, resistência, durabilidade, entre outros.

PALAVRAS CHAVE: Piso ecológico. Cinza do arroz. Resíduo. Reaproveitamento.

GRANDE ÁREA: Engenharias

AUTOR: Yorrã da Silva Vellar

COAUTORES: Thainá Renard de Oliveira

ORIENTADOR: Carolina Barros

INSTITUIÇÃO: Instituição Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Piso tátil para deficientes visuais utilizando brita**

RESUMO: O piso tátil é um piso que se diferencia pela superfície. Em sua parte superior existe um alto relevo, o que sinaliza aos deficientes visuais obstáculos e elementos disposto no percurso, travessia de pedestres, e, em alguns casos, acessos verticais e horizontais, ou de orientação funcionando no sentido do percurso de pedestres. Com novos recursos, tais como equipamentos, materiais e métodos, ofereceu-se uma proposta mais viável utilizando pisos cerâmicos e brita, sabendo-se que o piso é encontrado com maior facilidade e a brita com baixo custo. Para modificar o piso já existente e torná-lo mais viável, é preciso modificá-lo em vários aspectos: a base será o próprio piso cerâmico, o alto relevo (parte tátil) será de brita nº 0, tornando, assim, mais conveniente. O processo de “fabricação?” dar-se-á na própria obra, na qual serão feitas as marcações no piso para que sejam feitos os cortes na cerâmica com a serra copo. Depois dos cortes na cerâmica, ela será assentada do modo comum. Para fazer a parte tátil, deverão ser preenchidas as aberturas com argamassa de cimento e areia e aplicadas as britas em cima da argamassa de forma que fique a uma altura de 3 mm acima da face superior do piso. Como estamos em processo de pesquisa, ainda não realizamos testes em laboratório, mas pretendemos que os resultados sejam positivos, ou seja, que o nosso piso suporte as necessidades dos deficientes visuais, guiando-os e alertando-os, bem como às pessoas com pouca visão, sinalizando, na prática, que o piso seja confortável aos pedestres, possa orientar os deficientes visuais, como estabelecido na NBR 9050/2004, e tenha durabilidade e resistência ao fluxo de pessoas desejado.

PALAVRAS CHAVE: Tecnologia. Inovação.



GRANDE ÁREA: Engenharias

AUTOR: Rafael Alonso Farias

COAUTORES: Francis Lourenço Ennes, Vinicius Alves Vasques

ORIENTADOR: Carolina Mendonça Fernandes Barros

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Placas de Gesso com Bambu**

**RESUMO:** O gesso acartonado é um material caro, que não é, portanto, muito utilizado em moradias de baixa renda. Uma pesquisa foi executada e pretende-se desenvolver uma forma de baixar o custo do gesso acartonado e, ao mesmo tempo, reutilizar o resto de gesso. A ideia é fazer chapas reutilizando gesso misturando com gesso virgem (e/ou outra resina aglomerante) juntando com bambu (em lascas ou amassado para não perder sua resistência). Assim é possível resolver dois problemas de uma só vez: diminuir o alto custo do gesso acartonado, utilizando nele material reciclável e, assim, permitir que famílias de baixa renda possam ter esse material, que oferece um padrão de estética maior, em sua residência. Utilizar-se-ão bambu em lascas ou amassado, gesso reciclado, gesso virgem ou alguma resina que seja aglomerante. Dessa forma o bambu adicionado ao gesso aumentará a resistência dessa placa. O gesso reciclado irá passar por um processo de trituração, será novamente misturado com água e o gesso, virgem ou resina, formando uma pasta e adicionando bambu em lascas ou amassado, que, assim pensado, formará placas.

**PALAVRAS CHAVE:** Economia. Qualidade. Acabamento.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Patrícia Porto Ramos

ORIENTADOR: Tania Elisa Morales Garcia

INSTITUIÇÃO: Universidade Federal de Pelotas

## **TÍTULO: Plano Nacional de Saúde e Segurança no Trabalho (PLANSAT): algumas considerações**

RESUMO: As questões relacionadas à segurança e saúde no trabalho vêm tomando um espaço prioritário dentro das organizações, uma vez que o mercado está cada vez mais competitivo e exigente, exigindo uma conscientização do empregador de que deve trabalhar ao lado do empregado, para que a implementação das diretrizes contidas em planos como o Plano Nacional de Saúde e Segurança no Trabalho (PLANSAT) seja feita com sucesso. Dentre diretrizes do PLANSAT, estão a educação continuada e a inclusão de conhecimentos básicos em prevenção de acidentes e saúde e segurança no trabalho no currículo do ensino fundamental e médio da rede pública e privada. O objetivo deste estudo consiste, portanto, em tecer algumas considerações a respeito do PLANSAT. O presente trabalho foi realizado através da análise das diretrizes do PLANSAT, lançado pelos ministérios da Previdência Social, Saúde e Trabalho e Emprego. O plano foi elaborado pela Comissão Tripartite de Saúde e Segurança no Trabalho (CTSST), em que se avaliaram as ações programadas para os problemas relacionados à saúde e segurança no trabalho nas organizações. Constatase que o plano analisado vislumbra a melhoria no ambiente de trabalho e a redução no número de acidentes, o que resulta em uma redução de custos para as organizações bem e para a Previdência Social. Assim, percebe-se, com este estudo, a importância da aplicação das diretrizes traçadas no PLANSAT para as organizações e um processo de trabalho mais adequado aos colaboradores e conseqüentemente ao empregador. Com o cumprimento das diretrizes e normas de saúde e segurança no trabalho reduzem-se as despesas com pessoal nas organizações, bem como com a Previdência Social. Com isso, obtém-se uma ação que possibilita ganhos ao empregador e ao trabalhador.

PALAVRAS CHAVE: Plano. Saúde. Segurança. Trabalho. Colaborador.

GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Jean de Oliveira Louzada

COAUTORES: Márcio Paim Mariot, Síntia Zitske Fischer

ORIENTADOR: Elisabeth Regina Tempel Stumpf

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Plantas medicinais nativas no Bioma Pampa para uso ornamental

RESUMO: O mercado da floricultura é caracterizado pelo constante lançamento de novas plantas para satisfazer o interesse dos consumidores por cores e formatos diferenciados. Estes lançamentos ocorrem pela criação de novas cultivares, pelo resgate de plantas que caíram em desuso ou pela identificação de plantas não convencionais com características adequadas ao uso ornamental. No entanto, para garantir o êxito de uma nova planta no mercado é preciso, inicialmente, definir as características que a qualificam como ornamental. A identificação e o cultivo de plantas diferenciadas, como espécies medicinais nativas no Bioma Pampa, se apresentam, desta forma, como uma opção para atender às necessidades do mercado e imprimir diferencial competitivo à cadeia produtiva da região. Com o objetivo de identificar espécies de plantas medicinais nativas no Bioma Pampa com características estéticas apropriadas ao uso ornamental, foram feitas consultas em bibliografias especializadas e prospecção na coleção de plantas medicinais pertencente ao Campus Pelotas Visconde da Graça do Instituto Federal Sul-Rio Grandense. As espécies *Acca sellowiana* (goiabeira-serrana), *Eugenia uniflora* (pitangueira), *Butia capitata* (butiá), *Maytenus muelleri* (espinheira-santa), *Schinus molle* (aroeira-mansa) e *Bauhinia forficata* (pata-de-vaca) apresentam características de porte e conformação adequadas para a arborização urbana e cultivo em jardins, contribuindo para a atração da avifauna local. Pelo hábito de planta, formato e coloração de folhas ou flores, *Stachytarpheta cayennensis* (gervão), *Equisetum sp.* (cavalinha), *Baccharis trimera* (carqueja) e *Bromelia antiacantha* (bananinha-do-mato) são indicadas para o cultivo em jardins ou em vasos. Pelas folhas verdes, brilhantes e aromáticas, flores brancas e hábito, *Mikania glomerata* (guaco), pode ser cultivada como liana em latadas e pérgulas. A espécie *Equisetum sp.* mostrou também possibilidade para uso como folhagem de corte pela durabilidade, altura, cor e formato dos ramos, características de importância para a arte floral.

PALAVRAS CHAVE: Floricultura. Paisagismo. Arte floral.

GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Felipe Coelho Lackmann

COAUTORES: Diego Vahl Cousen, Álvaro Luiz Carvalho Nebel, Lucas Milech Conrad, Delvair Resende Bolke.

ORIENTADOR: Alvaro Luiz Carvalho Nebel

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Potencial forrageiro e de cobertura do solo do milheto

RESUMO: O milheto *Pennisetum glaucum* (L) é uma gramínea anual que tem sido bastante utilizada devido ao seu potencial de cobertura do solo, permitindo a realização de semeadura de forrageiras de inverno no sistema direto ou de cultivo mínimo, bem como para o uso como forrageira na pecuária de leite. Com o objetivo de avaliar o rendimento dessa gramínea de verão, foi instalado um experimento em uma área de 1.000m<sup>2</sup> no campus Pelotas Visconde da Graça, do Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSUL). O plantio foi realizado no dia 02 de dezembro de 2011, utilizando-se a variedade ADR-500, com preparo de solo convencional e aplicação de adubação conforme recomendação para a cultura. O primeiro pastejo ocorreu em 17 de fevereiro de 2012, com produção média de massa verde de 12,9 ton.ha<sup>-1</sup> e altura média de plantas de 0,64m. Após o pastejo, realizado em um dia, foi aplicada dose equivalente a 50 kg de N por hectare e deixado em pousio até o segundo pastejo, que ocorreu em 10 de março, com produção média de 5,9 ton.ha<sup>-1</sup> e altura média de plantas de 0,50m. A relação entre folhas e colmos no primeiro corte foi de 3,1 e no segundo corte reduziu para 0,6, refletindo a diminuição na qualidade da forrageira, o que é normal após o primeiro pastejo e final de ciclo da cultura, apresentando grande aumento de colmos em relação às folhas. A massa de material residual sobre o solo, a ser incorporada antes do cultivo de inverno ou para servir de base ao plantio direto, também foi significativa. Os resultados obtidos, embora tenham sido avaliados em cultivo tardio, refletem a boa capacidade de produção de forragem da cultura, bem como para produção de massa vegetal residual para cobertura do solo.

PALAVRAS CHAVE: Milheto. Massa verde. Potencial forrageiro.

GRANDE ÁREA: Linguística, Letras e Artes

AUTOR: André de Azambuja Maraschin

ORIENTADOR: Sandra Corrêa Vieira

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Práticas em educação patrimonial: um olhar para o palacete Pedro Osório**

RESUMO: A Educação Patrimonial baseia-se em princípios que possuem como objetivo a sensibilização e instrumentalização de uma comunidade, em qualquer âmbito, para reconhecer, compreender e valorizar seu patrimônio em todos seus aspectos naturais, sociais, culturais. O presente trabalho apresenta um breve resultado de uma investigação, que ainda está em andamento, da paisagem da cidade de Bagé, com ênfase nos seus aspectos materiais. Analisa-se um dos elementos da arquitetura da cidade, o palacete Pedro Osório. Os procedimentos adotados no desenvolvimento da pesquisa têm como inspiração a cartografia, termo utilizado por Gilles Deleuze para narrar e expor mapas sociais, políticos e existenciais. A investigação foi realizada em duas fases: exploratória/experimental, através de práticas fotográficas, e investigativa e diagnóstica, por meio de estudo bibliográfico sobre o objeto estudado. Na análise parcial dos dados algumas características estilísticas e estéticas que compõem o referido prédio são discutidas. Observa-se que o Palacete Pedro Osório possui uma arquitetura eclética, visto que apresenta diversos estilos. Entre eles destacam-se os estilos Clássico, Neoclássico, Maneirista, *Art Nouveau* e Modernista. Identifica-se, também, a presença, no interior do prédio, de diversas lareiras adornadas com azulejos portugueses, caracterizando-o como um prédio localizado em uma região de clima frio – esta informação destaca, também, a colonização do município. Entende-se que tais conhecimentos possam produzir o desenvolvimento local sustentável, na medida em que resgatam e preservam a memória da cidade.

PALAVRAS CHAVE: Educação Patrimonial. Cartografia. Palacete Pedro Osório.

GRANDE ÁREA: Ciências Sociais Aplicadas

AUTOR: Melise Laner Douglas

COAUTORES: Iliane Müller Otto

ORIENTADOR: Marise Keller Santos

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Prestação de serviços ambientais para o setor industrial no Rio Grande do Sul**

RESUMO: A gestão de resíduos sólidos industriais através de Prestadores de Serviços Ambientais (PSAs), tanto no setor público quanto privado, depende de alguns fatores. Como fatores, podem-se citar: garantia da implementação de uma logística de serviços ambientais, consideração do cumprimento dos aspectos legais ambientais, oferta de profissionais qualificados no mercado, aplicação da legislação ambiental de forma equitativa e qualitativa por parte das autoridades ambientais nos atores envolvidos, dentre outros. Neste trabalho, os atores principais envolvidos em uma comunidade industrial, considerando a gestão de resíduos sólidos industriais, são definidos como as Empresas Geradoras de Resíduos (EGRs) e os (PSAs), estabelecendo desta forma, elos da cadeia de prestação de serviços ambientais. O presente trabalho objetiva a identificação de critérios a serem utilizados na avaliação da qualidade da prestação de serviços ambientais para resíduos sólidos industriais, a partir de atividades como a identificação das empresas geradoras de resíduos (EGRs), a partir da delimitação dos setores e regiões economicamente importantes ao Rio Grande do Sul (RS), aplicação do Instrumento de Avaliação I às EGRs, identificação dos prestadores de serviços ambientais (PSAs) a partir do Instrumento de Avaliação I, aplicação do Instrumento de Avaliação II aos PSAs, tabulação e realização georreferenciada dos dados, e elaboração do documento Diagnóstico da Prestação de Serviços Ambientais para o Setor Industrial no RS. Com o resultado dos dados obtidos no projeto, será possível elaborar a base das informações para o desenvolvimento de programas de apoio ao setor ambiental que impulsionem a implementação de novos empreendedores e a inovação na gestão de resíduos.

PALAVRAS CHAVE: Prestadores serviços ambientais. Resíduos sólidos.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Daiane Ribeiro Barreto

ORIENTADOR: Patrícia Mendes Calixto

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Produção de material didático a partir de recursos do geoprocessamento**

RESUMO: O mapa, como se sabe, é o instrumento mais importante do ensino de Geografia, pois, através dele, podem ser localizados os lugares dos quais fse fala. Além disso, com o seu uso é possível fazer inúmeras relações de tempo e espaço. Entretanto, seu uso tem sido, historicamente, apenas ilustrativo. Em geral, os educadores trabalham o ambiente local em direção ao global, isto é, começam tratando dos aspectos do município, em seguida passam às questões mundiais. Também cabe, em geral, ao professor de Geografia o tratamento das questões ambientais, tendo este professor de trabalhar com temas sempre isolados, como lixo, poluição do ar, das águas, sempre apoiando-se na lógica reducionista, que apregoa que de um lado estão os países do norte, desenvolvidos e poluidores, e de outro os países do sul, subdesenvolvidos, afetados pela ação dos primeiros. Pensando em oferecer materiais didáticos que auxiliem o trabalho docente sobre esses temas, através desta pesquisa está sendo produzindo um material didático (mapas e cartas-imagem) utilizando o software livre *Terra View*. A investigação está em fase inicial, foi iniciada a pesquisa bibliográfica sobre conceitos relacionados ao Geoprocessamento, que é a técnica de produzir informações do espaço geográfico a partir dados de fontes diversas. A partir da geração de um sistema de informação geográfica, produzir-se-ão mapas escolares para o município de Bagé/RS. Muitas informações podem ser produzidas para ajudar na leitura e análise do espaço, como as mudanças ocasionadas pelo tipo de vegetação, clima, relevo e muitos outros elementos que ajudam a compreender as transformações e os problemas do mundo atual. Os professores poderão usar essas informações para trabalhos que orientem os estudantes especialmente em temas como a sustentabilidade.

PALAVRAS CHAVE: Geografia. Cartografia escolar. Geoprocessamento.

GRANDE ÁREA: Ciências Biológicas

AUTOR: Giovana de Oliveira Smialowski

COAUTORES: Mariane Venditi da Rosa, Jefferson Perleberg Rubira, Rosalir Viebrantz

ORIENTADOR: Lacina Maria Freitas Teixeira

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Produtos mais consumidos na cantina do Campus Sapucaia do Sul e sua implicação na segurança alimentar**

**RESUMO:** Quando se observa o cotidiano, percebe-se que um grande número de famílias, devido à elevada carga horária de trabalho e/ou outras atividades, não têm mais tempo para a devida preparação de alimentos saudáveis e seguros. Entende-se que um alimento seguro é aquele livre de riscos de natureza biológica, química e física. O perigo biológico está na contaminação da comida por micro-organismos, como bactérias, fungos e vírus, invisíveis a olho nu. O risco químico consiste na utilização de substâncias com o objetivo de aumentar a durabilidade, a apresentação visual e aromática dos produtos industrializados. De natureza física, os perigos encontram-se no ato de preparação dos alimentos. Partindo destas constatações, foi questionado quais alimentos são preferivelmente ingeridos pelos estudantes e professores no Campus Sapucaia do Sul. O objetivo da pesquisa é relacionar os componentes químicos e orgânicos que constituem os alimentos mais consumidos pelos estudantes e professores, buscando fundamentação teórica que evidencie benefícios e malefícios ao organismo humano. A metodologia desse trabalho consistiu em observação e entrevistas com alunos e professores. Após a coleta de dados, foram elaborados gráficos a partir das respostas obtidas. Com esses resultados, os alimentos mais consumidos e seus respectivos constituintes químicos e orgânicos foram classificados em tabelas. Os dados evidenciaram, preliminarmente, que os produtos mais consumidos nesse ambiente escolar são refrigerantes, salgadinhos industrializados, salgados fritos e assados, entre outros. A pesquisa aponta, como grande desafio, a mudança de hábitos alimentares, bem como a reestruturação dos alimentos ofertados à comunidade escolar, buscando o consumo de alimentos potencialmente seguros.

**PALAVRAS CHAVE:** Segurança alimentar. Hábitos alimentares. Oferta de alimentos. Comunidade escolar.



GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Bárbara Brito Gonçalves

COAUTORES: Josué Michels

ORIENTADOR: Sandra da Silva Machado

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Programa de Educação Ambiental na Rede Municipal de Ensino de Camaquã**

RESUMO: Na busca de estabelecer um referencial para todos os professores do país, foram lançados, pelo Ministério da Educação (MEC), entre os anos de 1997 e 1999, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's). Neles estão inseridos os temas transversais, assuntos de grande importância que devem ser trabalhados em todos os conteúdos. Dentre eles está a Educação Ambiental, que é muito importante em qualquer sociedade nos dias atuais, pois visa a formar cidadãos críticos e conscientes quanto às suas responsabilidades junto ao meio ambiente. Compreendendo a relevância do tema, o *campus* Camaquã do Instituto Federal Sul-rio-grandense está desenvolvendo o projeto denominado Programa de Educação Ambiental na Rede Municipal de Ensino de Camaquã, cujo objetivo é conhecer como o trabalho com a educação ambiental é efetivado nas escolas do município, qual a concepção dos professores sobre a educação ambiental e quais as dificuldades que eles encontram para a realização de projetos nessa área. Busca-se, portanto, compreender melhor a realidade vivenciada pelas escolas da rede municipal de Camaquã, município onde se encontra inserido o campus e onde outros projetos de pesquisa e extensão virão a ser implementados. A primeira etapa do estudo consiste em realizar visitas às escolas da rede municipal, a fim de apresentar o projeto às equipes diretivas. A etapa seguinte consiste na realização de entrevistas com os professores, com o intuito de conhecer suas concepções sobre educação, meio ambiente e educação ambiental. Os dados obtidos, que estão sendo tabulados e agrupados por conceitos, servirão para a organização tanto de um relatório geral de toda a rede de ensino, como de relatórios específicos sobre cada escola, com suas necessidades, prioridades e avanços.

PALAVRAS CHAVE: Educação Ambiental. Rede Pública de Ensino. Camaquã.

GRANDE ÁREA: Outros

AUTOR: Luísa Lüdtke Lauffer

COAUTORES: Tamires Martins, Tatiana Janke

ORIENTADOR: Guilherme Karsten Schirmer

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Programa de gestão de resíduos no Instituto Federal Sul-rio-grandense/campus Camaquã: diagnóstico, implantação e projeção futura**

RESUMO: Os resíduos sólidos constituem um problema global de poluição que vem aumentando muito, decorrente do descaso e da falta de educação ambiental da maioria da população. A falta de cuidados com os resíduos pode ter consequências extremamente desagradáveis ao meio ambiente e às pessoas. É de fundamental importância que uma instituição de ensino conte com um programa que vise a escolher as melhores estratégias para redução, reutilização e disposição final dos resíduos produzidos. O *campus* Camaquã do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, com o programa de gestão de resíduos sólidos, busca a conscientização da comunidade escolar – incluindo alunos, professores, funcionários administrativos e terceirizados – sobre a problemática que envolve o lixo, visando a adotar as medidas mais adequadas para que ocorra a separação de cada componente de tais resíduos, facilitando a reciclagem e disposição adequada. Na primeira fase do plano de gestão, os resíduos foram quantificados e qualificados. Durante aproximadamente três meses, ao final do dia de funcionamento da escola, o lixo foi pesado e, ao final desta etapa, foi possível analisar a alta quantidade de lixo produzido em apenas um dia, durante quatro semanas. Foi feita a análise de composição gravimétrica do lixo acumulado em uma semana, sendo nítida a falta de segregação. Foi feito o estudo das lixeiras do *Campus* e foram reconhecidas possíveis melhorias na identificação do tipo de resíduo que cada lixeira deve receber, a fim de identificar se a comunidade escolar faz a separação do lixo. A instituição foi classificada por setores como: cantina, laboratórios e salas de aula e cada setor teve o lixo produzido analisado. O programa de gestão de resíduos sólidos tem como próxima ação o diagnóstico do entendimento da comunidade escolar sobre o gerenciamento de resíduos através de um questionário a ser aplicado.

PALAVRAS CHAVE: Lixo escolar. Gerenciamento.

GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: Guilherme da Silveira Salati

COAUTORES: Guilherme de Souza Abbott, Marcela Santos, Fabio Luís da Silva Santos

ORIENTADOR: Sandro Luiz Moraes de Barros

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Projeto Campus Virtual - O uso da Tecnologia para Inclusão da Sociedade na Escola

RESUMO: A maioria dos alunos do ensino fundamental da região carbonífera não possuem meios para visitar, de forma presencial, as instalações do *campus* Charqueadas do Instituto Federal Sul-rio-grandense com o propósito de conhecer e identificar os cursos atualmente nele ofertados. Tendo em vista essa realidade, o presente projeto tem como objetivo desenvolver uma visita virtual ao *campus* Charqueadas por intermédio do próprio *site* do *campus*. Consequentemente, cria-se uma alternativa para divulgação das ações e instalações da instituição para a comunidade da região carbonífera. As imagens externas e internas do *campus* foram captadas por intermédio de uma câmera digital equipada com lente de 360°. Esse tipo de lente produz imagens fotográficas que ampliam a abrangência do olho humano, com a possibilidade de causar o efeito de estar no ambiente fotografado. As fotos foram tratadas com a utilização de softwares de edição de imagens. Um *software* para *web* foi desenvolvido para gerenciar as imagens digitais do *campus*, o qual foi desenvolvido em *Hypertext Preprocessor* (PHP) com a utilização do banco de dados MySQL, ambos *softwares* livres. Com o *software* publicado na *web* será possível divulgar o *campus* nas escolas e entidades da região por intermédio de projeção com auxílio de um *Datashow* e um *Notebook*. Como resultado, espera-se qualificar a divulgação do *campus* Charqueadas do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, promovendo à população da região carbonífera um acesso mais democratizado ao ensino público federal.

PALAVRAS CHAVE: Tour. *Campus* virtual. PHP. MySQL. Imagens. Fotografia.

GRANDE ÁREA: Outros

AUTOR: Yuri Jacobsen Lima

ORIENTADOR: Dr. Róger Albernaz de Araujo

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Projeto Embralito - estudo de personagens**

RESUMO: O projeto Embralito é uma parceria entre o Instituto Federal Sul-rio-grandense (IF Sul) e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) Clima Temperado, com o objetivo de desenvolver um jogo educativo digital para estudantes do ensino fundamental. Abaixo serão apresentados os resultados atuais da pesquisa de personagens ainda em fase de desenvolvimento, pois no ano de 2011 foi iniciada uma segunda fase na pesquisa, para atualizar e ampliar o jogo já desenvolvido. Um dos itens mais importante de um jogo é o estudo de personagens, pois é o primeiro elemento de contato com o usuário. A partir desta escolha é que o jogador inicia a sua experiência. Entre as opções de criação do personagem pelo aspecto gráfico ou conceitual, optamos por iniciar pelo personagem partindo da sua formação gráfica. O principal fundamento para redireção foi o público-alvo, que passou de estudantes do segundo ao quarto ano para alunos do quarto ao quinto. Foi decidido, então, recriar os personagens da primeira fase, pois até o momento o jogador podia escolher entre um personagem feminino ou masculino representados por um pêssego ou um morango, característicos da Embrapa Clima Temperado. Nesta fase resolveu-se ampliar as possibilidades de escolha do jogador, de forma que o usuário possa escolher seus personagens a partir de outras opções pré-definidas entre características de gênero, cabelo, cor de pele e vestuário. Também optou-se por humanizar os personagens por meio de formas suavizadas e expressões mais naturais e agradáveis, o que consiste em características mais jovens. Entretanto, estes traços ficariam acima da idade dos estudantes pertencentes ao público-alvo. Ao longo do estudo de referências foi observada a necessidade de readaptação das características como proporções de boca, cabelo e olhos estilizados, colocando-os dentro da idade adequada sem perder a referência do clima temperado.

PALAVRAS CHAVE: Personagens. Avatares.

GRANDE ÁREA: Engenharias

AUTOR: FABIANO SEVERO BALTEZAN

COAUTORES: Cléia de Andrade Salles, Claire Tondo Vendruscolo, Angelita da Silveira Moreira

ORIENTADOR: Carmen Iara Walter Calcagno

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Propriedades de tração de blendas de Eva/Xantana

RESUMO: Dentre os maiores problemas ambientais relacionados à utilização de materiais poliméricos, podem-se destacar o tempo necessário para que ocorra a degradação e a utilização de recursos não renováveis derivados do petróleo. De forma a minimizar esses problemas, a produção de blendas contendo polímeros sintéticos e biopolímeros tem despertado interesse da comunidade acadêmica, tendo em vista a obtenção de produtos poliméricos ambientalmente amigáveis. O biopolímero xantana é um heteropolissacarídeo obtido através de fermentação aeróbica de açúcar por bactérias do gênero *Xanthomonas*, utilizado como espessante, estabilizante, viscosificante e gelificante em diferentes setores industriais. Embora existam vários estudos sobre o uso de polissacarídeos em blendas poliméricas, não foi encontrada na literatura a preparação de blendas poliméricas contendo xantana para obtenção de produtos plásticos (embalagens, engenharia de tecidos, etc). Nesse contexto, este trabalho se propõe a produzir blendas de Etil Vinil Acetato (EVA)/Xantana e avaliar a influência da incorporação de diferentes teores de xantana nas propriedades de tração em filmes. Misturas de EVA com diferentes teores de xantana foram preparadas no estado fundido a 185°C. Filmes preparados por compressão foram submetidos a ensaios de tração, sendo observados alongamentos na ruptura de 40%, 100% e 40% nas blendas contendo 5%, 10% e 15% de xantana, respectivamente. Esse resultado indica que os filmes flexíveis produzidos são dúcteis, sendo o melhor resultado observado na blenda contendo 10% de xantana. Além disso, as blendas apresentaram maiores módulos de Young e um aumento de 40% em relação ao EVA foi observado na blenda contendo 15% de xantana. As características de flexibilidade e de ductilidade das blendas de EVA/xantana demonstram a potencialidade do uso desses materiais para o desenvolvimento de filmes. Os resultados deste trabalho estão em processo de solicitação de patente.

PALAVRAS CHAVE: Blendas poliméricas. EVA. Xantana.

GRANDE ÁREA: Engenharias

AUTOR: Amanda Vecila Cheffer de Araujo

COAUTORES: Luis Ricardo Pedra Pierobon

ORIENTADOR: Carmen Lara Walter Calcagno

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Propriedades de tração em filmes de blendas poliméricas estiradas**

RESUMO: O desenvolvimento de blendas poliméricas é uma alternativa viável e econômica muito utilizada pela indústria para a obtenção de materiais com propriedades melhoradas. Nos últimos anos, diferentes estudos foram realizados tendo em vista a obtenção de compósitos reforçados com microfibrilas (MFC), os quais podem ser obtidos a partir de blendas poliméricas. A etapa de estiramento tem importância significativa na fabricação desse tipo de compósito, pois influencia nas dimensões das microfibrilas formadas e também nas propriedades mecânicas finais da blenda polimérica. Este estudo teve como objetivo produzir compósitos reforçados com microfibrilas a partir da fusão e do estiramento de blendas poliméricas em temperatura controlada. A influência da etapa de estiramento nas propriedades de tração foi avaliada. Blendas poliméricas constituídas por polietileno de baixa densidade (PEBD), como matriz, e politereftalato de etileno (PET) ou poliamida (PA), como fase dispersa, foram aquecidas a 200°C e submetidas a uma etapa de estiramento. As amostras (estiradas ou não) foram transformadas em filmes, utilizando-se a moldagem por compressão em prensa, e foram submetidas ao ensaio de tração em máquina universal de ensaios. Os resultados obtidos até o momento demonstraram que, após o estiramento, os materiais podem apresentar um aumento percentual do alongamento na ruptura, sem a redução da tensão máxima suportada pelos filmes poliméricos.

PALAVRAS CHAVE: Polímero. Microfibrilar.

GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Rosana Dias Morales

COAUTORES: Itiana Tonini Ludtke, Juliana Klug Nunes, Fernando Rutz, Fabiane Pereira Gentilini

ORIENTADOR: Marcos Antonio Anciuti

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Quirera de arroz e enzimas exógenas na dieta de poedeiras sobre desempenho produtivo**

RESUMO: O milho e farelo de soja são os ingredientes que mais contribuem para a elevação dos custos de produção de aves, o que leva nutricionistas a pesquisarem ingredientes alternativos como a quirera de arroz, que tem sido utilizada na alimentação animal. A inclusão de enzimas exógenas em dietas contendo alimentos alternativos tem sido uma maneira de aumentar o aproveitamento destes alimentos. Objetivou-se avaliar a contribuição da quirera de arroz e de um complexo enzimático sobre o desempenho produtivo de poedeiras semipesadas. O experimento foi realizado no Aviário Experimental do *campus* Pelotas Visconde da Graça – Instituto Federal Sul-rio-grandense, durante 168 dias divididos em seis ciclos produtivos, cada um de 28 dias. Foram utilizadas 144 poedeiras de linhagem comercial semipesadas com 33 semanas de idade, alojadas em gaiolas de postura localizadas em um galpão tipo *dark house*. Cada gaiola possuía três poedeiras e esta representou a unidade experimental. Os tratamentos consistiram na presença ou ausência de quirera de arroz (QA) e do complexo enzimático (CE), sendo: T1 = QA com CE (on top); T2 = QA sem CE; T3 = milho e farelo de soja com CE (on top); e, T4 = milho e farelo de soja sem CE. A ração foi fornecida em comedouros do tipo calha, e a água através de bebedouros do tipo *nipple*. As variáveis de desempenho produtivo avaliadas foram peso corporal (g), consumo de ração (g), produção de ovos (%) e conversão alimentar por dúzia de ovos. Os dados foram submetidos à análise fatorial, com 5% de nível de significância. Não foram observadas diferenças significativas entre os tratamentos para as variáveis avaliadas. A inclusão de quirera de arroz com complexo enzimático na dieta das aves não afeta o desempenho produtivo.

PALAVRAS CHAVE: Complexo enzimático. Poedeiras. Subproduto do arroz.

GRANDE ÁREA: Engenharias

AUTOR: Francilon Lima Simões

ORIENTADOR: Odair Antonio Noskoski

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Reconstrução de sinal de voz utilizando a transformada wavelet**

RESUMO: Este trabalho propõe o desenvolvimento de um novo método para reconstrução de sinais de voz com o objetivo de diminuir as perdas do sinal real ao se eliminar sinais indesejados. A reconstrução do sinal de voz tem apresentado um significativo crescimento nas pesquisas científicas, juntamente com a variedade de aplicações em que essas novas tecnologias possam ser empregadas. Com o crescente avanço tecnológico, faz-se necessária a pesquisa sobre reconhecimento e reconstrução automática de sinais de voz, com intenção de criar eficientes sistemas capazes de interpretar e ajudar na comunicação entre homem e homem, entre homem e máquina e entre máquina e [homem]. É um campo de estudo fascinante e ao mesmo tempo desafiador, uma vez que é bastante grande a gama de aplicações nas quais o uso da voz tem o papel de agilizar e facilitar a realização de tarefas cotidianas, buscando extrair da fala informações relevantes para a realização da reconstrução. Neste trabalho é utilizado um método de detecção de voz em que o sinal indesejado é eliminado, e, posteriormente, a aplicação da propriedade transformadora wavelet na reconstrução do sinal. A maioria dos métodos de reconstrução de sinais de voz utiliza um limiar na eliminação do ruído. O processo consiste em determinar se o sinal possui amplitude menor ou maior que o determinado limiar. O sinal que tem amplitude menor que o limiar é eliminado, mas, geralmente, acaba se perdendo uma parte do sinal real neste processo. O método em desenvolvimento visa, a partir de técnicas mais atuais, a diminuir ou, se possível, eliminar essas perdas de forma que seja atingida uma melhor fidelidade sonora.

PALAVRAS CHAVE: Reconstrução de sinais de voz. Detecção. Autocorrelação.



GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Briana Freitas Fagundes

COAUTORES: Márcia Marques Ramos, Otto Carrion Nogueira Freitas, Jordano Jardim Luiz, Roger Junges da Costa

ORIENTADOR: Mônica Daiana de Paula Peters

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul rio-grandense

## **TÍTULO: Relação da mastite com a contagem bacteriana total do leite bovino**

RESUMO: A contagem bacteriana total (CBT) do leite cru é o teste empregado para avaliação da qualidade microbiológica do leite, indicando as condições de higiene empregadas na obtenção e no manuseio do produto na fazenda. Com este trabalho, objetivou-se avaliar a relação da mastite com a CBT do leite bovino. O trabalho foi desenvolvido em uma Unidade de Produção Leiteira (UPL) em Bagé/RS, utilizando 46 vacas em lactação da raça Jersey. Foram coletadas amostras individuais de leite e enviadas para laboratório terceirizado onde foi determinada a CBT. Para fins de análise, foram utilizados os seguintes níveis de mastite: grau 0- sem mastite, grau 1- subclínica grau I, grau 2- subclínica grau II, grau 3- subclínica grau III e grau 4- clínica. Os dados foram submetidos à análise estatística utilizando correlação e análise de variância. Verificou-se que há correlação positiva entre mastite e CBT ( $r=0.58$ ,  $P<0,0001$ ), ou seja, conforme aumenta o nível de mastite, aumenta o número de unidades formadoras de colônias (UFC) por ml de leite. A CBT no nível 4 de mastite diferiu ( $P<0,0001$ ) de todos os demais níveis, apresentando o maior número de UFC/ml de leite. A CBT nos níveis 0, 1 e 2 não apresentou diferenças entre si, assim como não houve diferença entre a CBT nos níveis 2 e 3. Concluiu-se que a contagem bacteriana total tem correlação positiva moderada com a mastite. Além disso, altas contagens indicam falhas na limpeza dos equipamentos, na higiene da ordenha e/ou problemas na refrigeração do leite.

PALAVRAS CHAVE: Bactérias. Leite. Mamite.

GRANDE ÁREA: Linguística, Letras e Artes

AUTOR: Luíza Domingues da Fonseca

ORIENTADOR: Claudia Regina Minossi Rombaldi

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

### **TÍTULO: Relação entre conhecimento linguístico de alunos do Ensino Médio e grafias não-convencionais extraídas de textos narrativos e dissertativos**

**RESUMO:** Este projeto está vinculado ao Edital 05/2011 – PROPESP/Instituto Federal Sul-Rio-Grandense e visa a elaborar um banco de textos narrativos e dissertativos produzidos por alunos do Ensino Médio. Os textos servirão de base para as descrições e para as análises de grafias não-convencionais (erros ortográficos). Os procedimentos metodológicos preveem as seguintes etapas para o ano letivo de 2012: coletas trimestrais de textos narrativos e dissertativos; arquivamento, catalogação, digitalização e digitação dos textos, e descrição e análise dos dados gráficos não-convencionais de acordo com as teorias que dão base aos estudos Fonológicos e Ortográficos. Uma análise preliminar dos dados possibilitou distribuir os erros em quatro categorias, a saber: grafias não-convencionais motivadas fonologicamente, como por exemplo, “farinha” ao invés de “varinha”; grafias não-convencionais motivadas foneticamente, como por exemplo, “dinovo” ao invés de “de novo”; grafias não-convencionais motivadas pela estrutura prosódica da língua, como por exemplo, “na quela” ao invés de “naquela”, e grafias não-convencionais motivadas pelo sistema ortográfico, como por exemplo, “apareceu” ao invés de “apareceu”. O banco tem, ainda, os objetivos de Disponibilizar os textos para pesquisadores da área da linguagem ou afins e contribuir para com o aprimoramento do Ensino da Língua Portuguesa enquanto língua materna.

**PALAVRAS CHAVE:** Banco de textos. Textos narrativos e dissertativos. Grafias não-convencionais. Ensino.

GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Klinsmann Soares Silveira Moreira

COAUTORES: Briana Freitas Fagundes, Otto Carrion Nogueira Freitas, Márcia Marques Ramos, Jordano Jardim Luiz

ORIENTADOR: Mônica Daiana de Paula Peters

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Relação entre mastite, dor e bem-estar em bovinos leiteiros

RESUMO: A mastite é uma das doenças que afetam os rebanhos leiteiros, sendo a que causa os maiores prejuízos econômicos aos produtores. A enfermidade pode apresentar-se de forma clínica ou subclínica. Quando há sinais visíveis da doença, como grumos no leite, diz-se que é clínica, e quando não há alterações visíveis no leite e sim redução na produção com alterações na composição, a doença encontra-se em sua forma subclínica. Objetivou-se verificar se a mastite, em seus diferentes graus, influencia a produção de leite. O trabalho foi realizado em propriedade leiteira em Bagé/RS utilizando 46 vacas em lactação. Os testes da caneca de fundo preto e *California Mastitis Test* (CMT), para determinação da mastite clínica e subclínica, respectivamente, foram realizados na sala de ordenha. Ao final, mensuraram-se as produções de leite individualmente, utilizando balde graduado. De acordo com os resultados da caneca e CMT, atribuíram-se os seguintes graus à mastite: grau 0-sem mastite, grau 1-subclínica grau I, grau 2- subclínica grau II, grau 3- subclínica grau III e grau 4-clínica. Os dados foram submetidos à análise estatística, utilizando correlação e análise de variância. Verificou-se que há correlação negativa ( $r = -0,41$ ,  $P = 0,005$ ) entre a mastite e a produção de leite, ou seja, conforme aumenta o nível da doença, diminui o volume de leite produzido. A produção de leite no nível 4 de mastite (clínica) diferiu ( $P = 0,005$ ) de todos os demais, apresentando produção média de  $4,0 \pm 0,99$  litros. A produção de leite não diferiu entre os níveis de mastite 0, 1, 2 e 3, apresentando valores de 7,9, 7,9, 7,8 e 6,9L, respectivamente. Conclui-se que a mastite tem correlação negativa moderada com a produção de leite e que, na sua forma clínica, a mastite reduz significativamente a produção.

PALAVRAS CHAVE: Mastite. Bovinos leiteiros. Produção.

GRANDE ÁREA: Ciências Sociais Aplicadas

AUTOR: Fernanda Lemos Palmeiro Cardoso, João Pedro Schebek

ORIENTADOR: Josiane Redmer Hinz

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Relações de gênero no espaço público bajeense: uma análise acerca de representações e práticas sociais**

RESUMO: O presente trabalho tem como objetivo apresentar reflexões teórico-metodológicas acerca de um projeto em fase inicial de desenvolvimento que tem como foco principal a problematização e a discussão sobre as relações de gênero na sociedade atual e, mais especificamente, sobre a inserção da mulher no mercado de trabalho em uma cidade do interior do Rio Grande do Sul. Pretende-se questionar qual é o papel que tem sido ocupado pela mulher no contexto em questão e quais as representações construídas acerca dessa ocupação. Para tanto, serão utilizadas como base teórica abordagens de estudos de gênero e estudos identitários. Para Butler, o gênero “é uma identidade tenuemente constituída no tempo, instituído num espaço externo por meio de uma repetição estilizada de atos.” Nesse sentido, relacionando-se os conceitos de gênero e de identidade, faz-se necessário que se entendam essas duas noções como socialmente construídas no e pelo discurso. Nessa perspectiva, parte-se de uma atenta revisão bibliográfica acerca do tema proposto pela pesquisa, para que, a seguir, se possa realizar entrevistas a fim de que se constitua o material de análise deste estudo. Espera-se que, a partir deste trabalho, seja possível que se tenha uma maior compreensão acerca das mudanças que vêm ocorrendo no que se refere às relações de gênero no contexto pesquisado.

PALAVRAS CHAVE: Gênero. Identidade. Trabalho.

GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: Paloma Nunes Bueno

ORIENTADOR: Katia Castgno

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Remediação eletrocinética para remoção de metais pesados de aterro sanitário**

RESUMO: A disposição inadequada dos resíduos sólidos urbanos resulta em diversos problemas ambientais, incluindo a poluição do solo e dos recursos hídricos, bem como a proliferação de vetores de doenças e disseminação de patógenos. O solo possui uma grande capacidade de retenção de metais pesados. Entretanto, se essa capacidade for ultrapassada, os metais disponíveis no meio penetram na cadeia alimentar dos organismos vivos ou são lixiviados, colocando em risco a qualidade do sistema de água subterrânea. Diversas técnicas podem ser utilizadas para a despoluição de solos, lamas e aterros, dentre as quais a técnica eletroquímica de remediação eletrocinética. Essa técnica consiste na aplicação de uma corrente direta de baixa densidade entre eletrodos dispostos no material contaminado para mobilizar contaminantes na forma de espécies eletricamente carregadas. Embora o emprego dessa técnica seja amplamente difundido no tratamento de solos e lodos de estações de tratamento de água e esgoto, são escassos os relatos de seu emprego no tratamento de aterros sanitários. O presente trabalho apresenta os resultados da aplicação da técnica eletrocinética para tratamento de aterro sanitário contaminado por metais pesados. Neste estudo foi utilizado um reator eletroquímico composto de ânodos de grafite e cátodo de aço inox. O experimento foi realizado por 40 horas, a uma vazão de 1,34 L/h de eletrólito e com aplicação de 20 V. A concentração dos metais cobre, cromo, zinco e chumbo nas amostras do aterro, antes e depois do experimento, foi determinada por espectroscopia de absorção atômica. Os resultados mostram a viabilidade de utilização da técnica eletroquímica de remediação eletrocinética para remoção de metais de aterro sanitário.

PALAVRAS CHAVE: Remediação eletrocinética. Aterro sanitário. Metais.

GRANDE ÁREA: Outros

AUTOR: Paulo José Xavier Costa

COAUTORES: Gabriel Hartwig, Derli Silveira Santos, Rodrigo Westphal Alves, Rodrigo Paiva

ORIENTADOR: Rodrigo Brum de Paiva

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense – campus Pelotas Visconde da Graça

BOLSISTA: Não

## **TÍTULO: Restaurantes de Pelotas X Meio ambiente**

RESUMO: A cidade de Pelotas, na zona sul do Rio Grande do Sul, que tem uma população de 328.275, tem no turismo importante fonte de renda, sendo uma das bases dessa atividade a gastronomia, que conta com uma média de 206 restaurantes. Com o objetivo principal de qualificar e melhorar uma das bases do turismo, este trabalho propõe-se a avaliar os serviços prestados pelos restaurantes e tentar torná-los o mais próximo possível de restaurantes ambientalmente e ecologicamente corretos. Os restaurantes em sua maioria utilizam forno à lenha abastecido por lenha nativa para o preparo dos alimentos, ainda que haja, em vigor, uma legislação – não cumprida pelos estabelecimentos – que regulamenta a utilização de madeira através de uma licença do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), que, ainda, prevê que haja um plano de destino final das cinzas. Além do problema da lenha, os restaurantes deveriam ter os alvarás da Vigilância Sanitária (ANVISA) e do Corpo de Bombeiros, o que nem sempre acontece. A maioria utiliza a chaminé com pouca altura, ocasionando grandes transtornos para as residências próximas, pois a fumaça e a fuligem acabam nas residências vizinhas. Outros pontos levantados foram o destino dos resíduos orgânicos e inorgânicos, não sendo constatada uma separação adequada. Os restaurantes utilizam gordura vegetal para a fritura dos alimentos, sendo o descarte feito, na maioria das vezes, no esgoto, mesmo que haja algumas empresas que fazem o recolhimento dessa gordura. Foi desenvolvido um questionário que foi aplicado durante as visitas. Após a coleta de dados e o levantamento fotográfico, os problemas dos estabelecimentos foram verificados. Em seguida, foi montada a radiografia atual dos restaurantes de Pelotas, e foi traçado um plano de ação para minimizar os respectivos problemas. Concluiu-se que Pelotas, por ser rica na sua gastronomia, necessita urgentemente de uma fiscalização mais eficiente e atuante, que cobre dos estabelecimentos medidas que minimizem os problemas elencados acima, tornando-se, desta forma, uma cidade com mais qualidade em seus serviços e sendo reconhecida como uma cidade preocupada com o Meio Ambiente.

PALAVRAS CHAVE: Restaurantes. Pelotas. Meio Ambiente.

GRANDE ÁREA: Engenharias

AUTOR: Robson Kalicheski Pereira, Lucas Lopes de Almeida Campos, Jeferson Oliveira Cardoso, Roger Franco Baldissera

COAUTORES: Leonardo Lima, André Camargo, Fábio Pires Itturriet, Leandro Noronha

ORIENTADOR: Luís Gustavo Fernandes dos Santos

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Robô Didático Industrial**

RESUMO: O robô didático industrial é um protótipo robótico que apresenta como uma de suas características a de seguir linhas na cor preta. Este robô segue uma determinada pista ou trajeto, ou seja, uma trajetória programada a fim de realizar tarefas pré-determinadas, como comandar uma caçamba para transporte de objetos, durante esse trajeto. O funcionamento é baseado em robôs industriais que trabalham em fábricas de Circuitos Integrados (CIs). Esses robôs são programados para realizar tarefas que humanos não podem exercer (devido a impurezas que carregamos, e elas podem danificar os componentes) e outras para facilitar a comunicação na fábrica, como transportar chips de uma sala para outra. O robô foi construído com diversos materiais. Sua estrutura mecânica é constituída basicamente de alumínio, aço galvanizado e tecnil, em que o chassi e o suporte da caçamba são feitos em aço, as rodas e suporte dos motores são feitos de alumínio, e os espaçadores são feitos de tecnil. A estrutura eletrônica basicamente é constituída por três placas eletrônicas controladas por um microcontrolador. Sua programação é feita através da porta USB, onde utilizamos linguagem gráfica para escrever o *software*. O desenvolvimento do robô foi realizado em parceria com o Liceu Frances Touchard Washington, onde é realizada anualmente uma competição de robôs didáticos entre os alunos. O robô bloco 11 foi convidado a participar da competição e ganhou dois prêmios, um por inovação tecnológica e outro por persistência (prêmio dado a robôs que apresentam problemas durante a competição, porém são consertados e competem até o fim).

PALAVRAS CHAVE:

GRANDE ÁREA: Engenharias

AUTOR: Robson Kalicheski Pereira, Lucas Lopes de Almeida Campos, Jeferson Oliveira Cardoso, Roger Franco Baldissera

COAUTORES: Leonardo Lima, André Camargo, Fábio Pires Itturriet, Leandro Noronha

ORIENTADOR: Luís Gustavo Fernandes dos Santos

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Isolamento de leptospiros em bovinos abatidos em frigoríficos de Pelotas/RS**

RESUMO: O robô didático industrial é um protótipo robótico que apresenta como uma de suas características a de seguir linhas na cor preta. Este robô segue uma determinada pista ou trajeto, ou seja, uma trajetória programada a fim de realizar tarefas pré-determinadas, como comandar uma caçamba para transporte de objetos, durante esse trajeto. O funcionamento é baseado em robôs industriais que trabalham em fábricas de Circuitos Integrados (CIs). Esses robôs são programados para realizar tarefas que humanos não podem exercer (devido a impurezas que carregamos, e elas podem danificar os componentes) e outras para facilitar a comunicação na fábrica, como transportar chips de uma sala para outra. O robô foi construído com diversos materiais. Sua estrutura mecânica é constituída basicamente de alumínio, aço galvanizado e tecnil, em que o chassi e o suporte da caçamba são feitos em aço, as rodas e suporte dos motores são feitos de alumínio, e os espaçadores são feitos de tecnil. A estrutura eletrônica basicamente é constituída por três placas eletrônicas controladas por um microcontrolador. Sua programação é feita através da porta USB, onde utilizamos linguagem gráfica para escrever o *software*. O desenvolvimento do robô foi realizado em parceria com o Liceu Frances Touchard Washington, onde é realizada anualmente uma competição de robôs didáticos entre os alunos. O robô bloco 11 foi convidado a participar da competição e ganhou dois prêmios, um por inovação tecnológica e outro por persistência (prêmio dado a robôs que apresentam problemas durante a competição, porém são consertados e competem até o fim).

PALAVRAS CHAVE:



GRANDE ÁREA: Engenharias

AUTOR: Marciel Gaier

COAUTORES: Nathieli Beltran Schiavi

ORIENTADOR: Sergio Cava

INSTITUIÇÃO: Universidade Federal de Pelotas

## **TÍTULO: Síntese e caracterização de materiais nanoestruturados magnéticos para aplicação biotecnológica**

RESUMO: É sabido que as metodologias convencionais para o controle de doenças necessitam de um tempo relativamente longo, de métodos laboriosos e muitas vezes de equipamentos de alto custo, como centrífugas de alta rotação. Neste contexto os materiais nanoestruturados magnéticos (MNM) desempenham um papel promissor na biotecnologia moderna auxiliando na elaboração de ensaios inovadores, versáteis e simples de executar, como, por exemplo, a detecção e separação de micro-organismos patogênicos e seus produtos. O objetivo deste trabalho é de sintetizar MNM através do método dos precursores poliméricos e utilizar o material como ferramenta biotecnológica. A síntese será através do método dos precursores poliméricos baseado na rotina desenvolvida por Pechini. Posteriormente, a funcionalização do MNM será feita com sílica microporosa através do precursor de tetraetilortossilicato (TEOS), sendo posterior o método de molhamento para os cátions do níquel ficarem retidos nos poros da sílica. Outra metodologia a ser experimentada é a funcionalização com grupos carboxila. Para a caracterização, o MNM será submetido a quatro processos, os quais serão: fluorescência de raios-x (EDX), difratometria de raios-X (DRX), microscopia eletrônica de varredura (MEV) e área superficial específica (BET). Espera-se obter MNM com tamanho de partícula de até 1 micrometro e um material que apresente propriedades magnéticas para possibilitar a sua aplicação. Por fim, para verificar a aplicabilidade do MNM na área biotecnológica, será feito um ensaio imunofluorescente (EIF), sendo que a partir deste é possível analisar a capacidade do MNM de se ligar a biomoléculas de interesse. O principal resultado esperado é que o domínio dessa tecnologia auxilie nas pesquisas microbiológicas e médicas, as quais visam a detecção de agentes patogênicos e dos seus produtos em geral.

PALAVRAS CHAVE: Nanopartículas. Biotecnológica. Níquel.

GRANDE ÁREA: Engenharias

AUTOR: Ricardo Ritter de Souza Barnasky

COAUTORES: Marciel Gaier, Sérgio Cava

ORIENTADOR: Sérgio da Silva Cava

INSTITUIÇÃO: Universidade Federal de Pelotas

## TÍTULO: Síntese Química de Partículas de Alumina Por Meio de Metodologias Mistas

RESUMO: As nanopartículas cerâmicas possuem propriedades que se diferenciam das obtidas por métodos convencionais. Assim, elas se incluem em um campo tecnológico, com vasta utilização em cerâmicos avançados. Os métodos de síntese e as fases da alumina (boemita) influenciam intensamente nas propriedades físicas e químicas destes materiais. Neste trabalho, foram sintetizadas nanopartículas de alumina pelo método de Pechini, coprecipitação e um método que envolve coprecipitação e liofilização. O método de Pechini consiste em fazer uma rede polimérica aprisionando os íons metálicos, o que evita o crescimento da partícula. O método da Coprecipitação forma um precipitado e por diferença de pH forma o hidróxido de alumínio pela seguinte reação :  $Al(NO_3)_3 + 3(NH_4OH) \rightarrow Al(OH)_3 + 3(NH_4)NO_3$ . O método que possui a etapa de liofilização consiste em passar a solução da reação acima por vácuo e baixas temperaturas para obter o hidróxido de alumínio. O pó obtido dos três métodos foi calcinado nas temperaturas 700°C e 1100°C e caracterizado. As caracterizações foram feitas com Microscópio Eletrônico de Varredura para avaliar a microestrutura, Raios-X para avaliar as fases da alumina, método de BET para a área superficial. Os resultados mostram que as partículas sintetizadas pelo método de Coprecipitação apresentaram grande porosidade, enquanto as sintetizadas pelo método de Pechini e liofilização são maciças. As fases obtidas foram gama a 700°C e alfa a 1100°C para os métodos de Pechini e Coprecipitação. No entanto, pelo método de liofilização ainda há alumina gama a 1100°C. A área superficial de obtida pela metodologia de Pechini calcinada a 700°C e a 1100°C foi de 180.8m<sup>2</sup>/g e 5.6m<sup>2</sup>/g, respectivamente. Pelo método de Liofilização, foi obtida uma área de 7.5 m<sup>2</sup>/g à 700°C e 71.7 m<sup>2</sup>/g à 1100°C e pelo método de Coprecipitação foi obtida uma área de 10 m<sup>2</sup>/g à 700°C e 161.3 m<sup>2</sup>/g a 1100°C.

PALAVRAS CHAVE: Alumina. Pechini. Coprecipitação. Liofilização.

GRANDE ÁREA: Outros

AUTOR: Marciele Gottschalk da Silva

COAUTORES: -

ORIENTADOR: Charles Sidarta Machado Domingos

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Sistema Acadêmico de História

RESUMO: Este projeto baseia-se no desenvolvimento de um software para o ensino de História. Em função da maior capacidade de acesso às tecnologias e todas as facilidades que proporcionam, muitos jovens optam por classificar os livros como ultrapassados ou cansativos e acabam rejeitando-os, perdendo assim cultura e conhecimento que seriam importantes para o seu desenvolvimento intelectual. Por sua vez, os professores buscam maneiras atuais de fazer com que seus alunos tenham interesse pelas disciplinas propostas, desenvolvendo novas atividades didático-metodológicas e, conseqüentemente, buscando ampliar a aprendizagem. Partindo desse preceito, e unindo-o à ideia proposta por professores do campus Charqueadas, optou-se por desenvolver um software para a disciplina de História com o objetivo de auxiliar professores e estudantes de uma forma simples e didática, com conteúdos que vão além dos textos formais: vídeos, fotos, indicações bibliográficas e cinematográficas, tudo planejado para atrair a atenção dos estudantes e mostrar que as mídias usadas para passatempo também podem ser úteis para trazer conhecimento. Outro aspecto introduzido é o liame entre interatividade e comunicação, já que todos os usuários possuem um perfil simples que permite a realização de comentários, mensagens pessoais, simulação de provas e, no caso dos professores, postagem de conteúdos relacionados ao tema, mural com datas de provas e a elaboração de testes online. Como conteúdo, a primeira versão do sistema tem como tema a História Contemporânea, escolha feita pelos autores por abordar grandes conflitos, guerras mundiais, revoluções, temas polêmicos como o Nazismo e até questões mais atuais como o atentado às Torres Gêmeas e as crises financeiras de 2009. Além de serem grandes acontecimentos, estes eventos podem proporcionar uma maior visão de mundo aos usuários, para que compreendam o passado e assim possam entender e interpretar o presente e o futuro.

PALAVRAS CHAVE: Software. História. Informática.

GRANDE ÁREA: Engenharias

AUTOR: Angrida Evangelho Vargas

COAUTORES: Carlos Cardoso da Costa e Silva Junior, Christopher Gonçalves

ORIENTADOR: Aires Carpinter Moreira

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Sistema descentralizado de Geração de Energia Elétrica e Térmica com concentradores solares produzidos com material reciclado - Análise sócio-ambiental**

RESUMO: Este projeto, desenvolvido no Campus Pelotas do Instituto Federal Sul-rio-grandense, propõe gerar eletricidade em baixas e médias tensões através de um sistema descentralizado de captação e aproveitamento da energia solar, formado por um sistema concentrador/coletor da radiação proveniente do sol. Com a prototipação deste modelo, utilizando materiais reciclados, será analisado o processo de integralização de aspectos técnicos, ambientais e econômicos. Dessa forma, será desenvolvido um referencial no modelo de geração de energia com sustentabilidade e de acordo com as tendências atuais de mercado. Os materiais serão transformados em madeiras plásticas e outros componentes poliméricos produzidos de lixo coletado em cooperativas e transformado no Campus Sapucaia do Sul do Instituto Federal Sul-rio-grandense. Além do aspecto ambiental, espera-se desenvolver um sistema economicamente viável para sociedade atual. Esta viabilidade buscará aporte em indicadores socioambientais que contemplem as dimensões envolvidas na concepção deste projeto. Pretende-se analisar ciclos de vida dos materiais utilizados, e também o impacto social que a atividade de coleta e separação do lixo possui na vida das famílias que desenvolvem este trabalho. A atenção para as fontes renováveis de energia ganham investimentos e notoriedade que nunca tiveram. Entre elas, o potencial do sol como fonte de energia renovável é um assunto que reaparece como objeto de inúmeras pesquisas no mundo contemporâneo - e que instigou os homens desde tempos remotos da civilização. Inserido neste contexto, este projeto propõe o desenvolvimento de um sistema descentralizado de geração de energia elétrica e térmica, utilizando concentradores solares no formato de calhas parabólicas, que serão produzidos a partir de insumos beneficiados do lixo descartado pela sociedade e coletado e separado em cooperativas de reciclagem.

PALAVRAS CHAVE: Concentrador solar. Descentralizado. Reciclado.

GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: Guilherme Antonio Borges

COAUTORES: José Antônio Oliveira de Figueiredo

ORIENTADOR: Edimara Luciana Sartori

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Sistema na plataforma Android de computação móvel para pedidos em restaurantes

RESUMO: O projeto busca fornecer uma nova solução digital, baseada em computação móvel, para cardápios de restaurantes, oferecendo aos clientes desses estabelecimentos uma forma mais dinâmica e inovadora de realizar seus pedidos. O sistema irá disponibilizar o cardápio diretamente no *smartphone* do cliente, no qual este poderá escolher entre os itens do menu e fazer seu pedido. Um servidor local faz o gerenciamento todos os dados dos cardápios, bem como dos itens e tipos de itens que pertencem a ele. Também no servidor será feito o cadastro de todos os pedidos já efetuados no estabelecimento, além de todo o ambiente para poder gerenciar os cardápios. Para comunicar-se com o servidor, o cliente utilizará um *smartphone* com o sistema operacional *Android* com o *Software* Cliente, que se conectará com o servidor. Este *software* cliente fará o *download* dos dados do cardápio e seus itens. Uma vez contendo esses dados, o cliente do restaurante poderá ver todos os produtos de que o restaurante dispõe, podendo formular um pedido com os itens que deseje já sabendo do valor que irá pagar quando finalizar o pedido e efetuar o pagamento. Para tanto, é utilizado um servidor implementado na linguagem de programação Java, o qual utiliza para comunicar-se com o Cliente *Android* um *WebService Simple Object Access Protocol* (SOAP) e dados transportados em *eXtensible Markup Language* (XML). Os dados em XML serão salvos no banco de dados SQLite, nativo do *Android*. Quando o cliente submeter o pedido, ele será enviado através do *WebService* para o servidor, no qual exibirá os itens que o cliente está pedindo. Resultados parciais: o sistema que recebe os pedidos no servidor está modelado e implementado. Na ponta do cliente, o sistema está modelado e parcialmente implementado e, no momento, alguns testes já estão sendo executados. Atualmente se está trabalhando no recebimento e tratamento das informações oriundas do servidor.

PALAVRAS CHAVE: Computação Móvel. *WebService*. SOAP. JAVA. *Android*. XML.

GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: Gabriela de Campos Trevisan

COAUTORES: Carolina Lenzi Roussos

ORIENTADOR: Fábio Luís da Silva Santos

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Sistema *web* de auxílio a alunos e professores de biologia

RESUMO: O Sistema *web* de auxílio a alunos e professores de Biologia foi desenvolvido para facilitar a interação entre ambos nas atividades da disciplina, a qual é em grande parte teórica, dentro e fora de sala de aula. Foram utilizados conhecimentos adquiridos nas disciplinas técnicas do curso Técnico em Informática para criar um projeto que suprisse necessidades básicas de alunos e professores. Como exemplo dessas necessidades, pode-se citar: ter um local em que possam se comunicar, publicar informações e arquivos relevantes para o andamento das aulas; ter um gerador de provas para facilitar o trabalho dos professores com a elaboração e correção delas; ter um calendário de eventos, provas e trabalhos que auxilie os professores e alunos a lembrar dos compromissos; ter uma área de conteúdos, em que o professor possa publicar os conteúdos expostos em sala de aula e os alunos possam acessá-los em tempo real; ter uma área interativa que ajude os alunos a aprender de uma maneira mais agradável, com músicas educativas, *quiz* com diversos assuntos, provas simuladas, entre outros. Este sistema pode ser utilizado por qualquer professor da disciplina que deseje tornar a sala de aula mais interativa e atualizada em relação às novas tecnologias, facilitando o entendimento dos alunos e a comunicação entre eles e seus respectivos professores. O projeto está finalizado, porém ainda não é utilizado por nenhum professor.

PALAVRAS CHAVE: Sistema *web* acadêmico. Programação. Biologia.

GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Joyce Pereira Lopes

COAUTORES: Moisés Blödorn, João Pedro Zabaleta, Fernando Rutz, Marcos Antonio Anciuti

ORIENTADOR: Fabiane Pereira Gentilini

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Sorgos em substituição parcial ao milho em dietas de poedeiras semipesadas**

**RESUMO:** O sorgo é o quinto cereal mais cultivado no mundo, sendo destinado à alimentação animal. Como apresenta um bom valor nutricional, semelhante ao do milho, pode ser utilizado em substituição total ou parcial ao citado cereal. Objetivou-se, com o presente trabalho, avaliar a substituição parcial do milho pelo sorgo, com baixo e alto teor de tanino, sobre o desempenho produtivo de poedeiras semipesadas. O experimento ocorreu no aviário do Campus Pelotas Visconde da Graça do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, onde foram avaliados quatro ciclos produtivos, de 28 dias cada, totalizando 112 dias experimentais, utilizando 144 poedeiras com 56 semanas de idade. As aves foram distribuídas três a três, em gaiolas de postura, compondo uma unidade experimental com um total de 48 unidades experimentais. As aves foram mantidas em galpão *dark house*, com umidade e temperatura controladas e programa de luz recomendado pelo manual da linhagem. Foram utilizados três tratamentos com 16 repetições cada, sendo: T1= milho e farelo de soja (controle), T2= milho, farelo de soja e 30% sorgo baixo tanino e T3= milho, farelo de soja e 20% sorgo alto tanino, enriquecidos com vitaminas e minerais. Foram avaliados: peso corporal (PC), consumo de ração (CR), % ovos produzidos (%OvP) e conversão alimentar por dúzia (CA/Dz). As variáveis CR e %OvP foram registradas diariamente, já as demais ao final de cada ciclo. Os dados foram submetidos à análise de variância e comparação de médias pelo teste Tukey, a 5%. Não se observou diferença significativa entre os tratamentos para as variáveis PC, CR e %OvP. A CA/Dz foi melhor para aves do grupo controle ( $P=0,0441$ ). Conclui-se que a utilização do milho apresentou melhor desempenho.

**PALAVRAS CHAVE:** Alimento alternativo. Aves. Postura.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Avner Dal Bosco

ORIENTADOR: Denilson José Seidel

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: *StarLogo TNG*: Construindo micromundos para o ensino do Cálculo Diferencial e Integral

RESUMO: Este projeto tem por objetivo criar situações de aprendizagem que possam potencializar a construção de conceitos de Cálculo Diferencial e Integral utilizando o *software StarLogo The Next Generation (TNG)*, sob a perspectiva do pensar matematicamente com a tecnologia. Tais situações foram desenvolvidas tendo por base pressupostos teóricos do Construcionismo, do Design Instrucional e da construção de conceitos na relação de personagens conceituais e planos de imanência. Neste contexto, criou-se um ambiente virtual imersivo, no qual o estudante pode construir um projeto. Trata-se de uma tubulação de água que conecte os pontos de abastecimento de duas cidades vizinhas. No entanto, o percurso desta tubulação envolve a travessia por um rio, a qual possui um custo diferenciado em relação à travessia por terra. O desafio do aluno é elaborar este projeto a fim de obter o menor custo possível para abastecer a cidade com falta de água. Para isso, foi construído um micromundo por meio do *Star Logo TNG*, o qual oferece a possibilidade de simular diferentes soluções para o problema proposto, movimentando a tubulação que conduzirá água de uma cidade a outra. Dessa forma, acredita-se que seja possível gerar diferentes planos de imanência onde atuarão personagens conceituais que podem potencializar a construção e/ou consolidação dos conceitos de funções, diferenciais, pontos de máximos e mínimos locais, entre outros. Contudo, esta situação de aprendizagem na qual o *StarLogo TNG* foi utilizado sob a perspectiva do pensar matematicamente com Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), Construcionismo e Design Instrucional, bem como os processos de solução nela envolvidos, permite ao estudante abstrair o plano do papel e lápis, imergir em um mundo de efeitos e movimentações envolvendo-o em um turbilhão de idéias nas quais os conhecimentos matemáticos poderão ser construídos a partir de múltiplas possibilidades criadas nesta imersão.

PALAVRAS CHAVE: Construcionismo. Design Instrucional. Pensando-matematicamente-com-TIC.



GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Amanda Ferreira Vargas

COAUTORES: Luiz Alexandre Barboza Correa da Silva, Patrick Silva da Silva

ORIENTADOR: Márcio Paim Mariot

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Substratos para sementeira de espinheira-santa (*Maytenus Muelleri*)**

**RESUMO:** A espinheira-santa (*Maytenus muelleri*) é uma espécie medicinal nativa do Brasil utilizada para o tratamento de gastrite e úlcera gástrica. Devido ao extrativismo intenso nas populações naturais, a espécie está ameaçada de extinção, sendo prioritária para conservação. O cultivo de espinheira-santa pode ser uma alternativa para pequenas propriedades rurais, contribuindo, desta forma, para a conservação da espécie. A pesquisa de tecnologias de cultivo, como de substratos para a produção de mudas, é fundamental para viabilizar a inserção da espécie na matriz agrícola. Sendo assim, o objetivo do trabalho foi avaliar a emergência de plântulas de espinheira-santa em diferentes substratos. Para tanto, foram testados os substratos “terra solarizada + composto orgânico”, “terra solarizada + vermicomposto” e “terra solarizada + casca de arroz carbonizada”, todos na proporção de 1:1. A sementeira foi realizada no dia 24 de fevereiro, em bandejas com 128 células que foram mantidas em estufa, sob sombrite 50% e sistema de irrigação por aspersão. O delineamento foi feito em blocos casualizados com quatro repetições e 72 sementes por parcela. Os dias, desde a sementeira até a emergência, foram avaliados por contagem até o dia cinco de abril, sendo calculado o percentual de emergência até a data. Foi feita análise da variância e a significância determinada pelo teste F a 5% de probabilidade de erro, com auxílio do programa Genes. O número de dias da sementeira à emergência variou entre 17 e 40 dias, com média de 28,3 dias. O percentual de emergência variou entre 59,72 e 81,94%, com média de 72,2%. Não foi identificada diferença significativa entre os tratamentos para as variáveis analisadas. O percentual de emergência foi considerado alto e o tempo para emergência das plântulas bastante desuniforme. Conclui-se que, para sementeira de espinheira-santa, qualquer um dos substratos testados pode ser utilizado.

**PALAVRAS CHAVE:** *Maytenus muelleri*. Emergência. Substrato.

GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Mariana Vergara Scaglioni

COAUTORES: Aiane Aparecida Catalã, Verônica Lisboa dos Santos, Edenilse Gopinger, Fernando Rutz

ORIENTADOR: Marcos Antonio Anciuti

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense – campus Pelotas Visconde da Graça

## **TÍTULO: Suplementação de extrato de levedura em dietas para poedeiras comerciais submetidas a diferentes processos de muda forçada**

**RESUMO:** A produção de ovos no Brasil tem aumentado nos últimos anos, sendo que o consumidor passou a valorizar mais a qualidade do que o preço e a quantidade. O setor avícola tem correspondido com melhorias na genética, na produção e na qualidade dos produtos. A utilização de extrato de levedura pode ser uma opção para melhorar a qualidade interna dos ovos, principalmente para animais sob estresse, possibilitando sua recuperação tanto em nível intestinal quanto imunológico. Objetivou-se verificar a atuação de um extrato de levedura na recuperação de poedeiras submetidas a dois tipos de muda forçada quanto à qualidade dos ovos. O experimento foi desenvolvido na Coordenadoria de Avicultura do *campus* Pelotas Visconde da Graça do Instituto Federal Sul-rio-grandense, com poedeiras previamente submetidas a dois tipos de muda forçada (jejum e casca de soja). As aves foram mantidas em galpão *dark house*, alojadas em gaiolas de postura, três a três, o que representou uma unidade experimental. O delineamento experimental foi completamente ao acaso. Os tratamentos consistiram de: T1= Método convencional (MC-jejum) sem extrato de levedura (ExL), T2 = MC-jejum com ExL, T3 = Método alternativo (MA-casca soja) sem ExL, T4 = MA (MA-casca soja) com ExL. As variáveis analisadas foram peso do ovo, gravidade específica, unidade Haugh, pesos de gema, da clara e da casca, cor da gema e espessura da casca. Os dados foram submetidos à análise fatorial, com nível de significância em 5%. Foi possível observar diferença significativa apenas na variável do peso da gema (T1=20,40g, T2=20,05g, T3=21,23g, T4=18,37g). Pode-se concluir que a suplementação de extrato de levedura interferiu apenas no peso da gema, sem comprometer as demais variáveis de qualidade de ovos de poedeiras.

**PALAVRAS CHAVE:** Jejum. Soja. Califórnia.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Juliana Kazanowski

COAUTORES: Bianca Ruskowski, Lydia Tessmann Mulling, Lydia Tessmann Mulling, Bianca Ruskowski

ORIENTADOR: Rosalir Viebrantz

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Teorias Pedagógicas que Fundamentam a Docência no IFSul: *Campus Camaquã/RS*

RESUMO: A expansão da educação tecnológica no Brasil e no Rio Grande do Sul, ao mesmo tempo em que representa a resposta a um anseio de inclusão dos jovens do país, impõe um desafio para os Institutos Federais na qualidade da educação. A democratização ao acesso, assim como a política de interiorização dos *campi*, favorece a captação de um alunado muitas vezes distante do conceito de meritocracia que caracteriza os processos de maior seletividade. Os educadores enfrentam uma condição especial, em geral fora da sua territorialidade familiar e cultural, não raras vezes iniciando a profissão docente ou a docência da educação profissional com uma formação pedagógica nem sempre condizente com os desafios da prática. Cabe perguntar: quais as teorias pedagógicas que fundamentam a docência na educação profissional na atualidade? Esta investigação tem como lócus a educação profissional de nível técnico, *Campus Camaquã* do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, e objetiva investigar as teorias pedagógicas que se encontram explícitas e implícitas nas práticas pedagógicas dos professores na educação profissional. Para responder à pergunta de pesquisa, foi feito, utilizando-se o método de observação informal, um trabalho de observação do trabalho docente/discente e dos processos de ensino e aprendizagem nos primeiros anos dos cursos técnicos existentes no campus. Optou-se pela realização de uma pesquisa de natureza qualitativa, do tipo estudo de caso, e os dados foram analisados e codificados através da técnica de análise de conteúdos. Na análise dos dados, a pesquisa evidenciou três tendências pedagógicas, implícitas ou explícitas, sendo elas: pedagogia taylorista/fordista, pedagogia das competências ou toyotista e a nova pedagogia do trabalho: a cidadã. A pesquisa evidenciou que a proposta da pedagogia cidadã no *campus* é emergente, percebendo-se esta prática em vários educadores.

PALAVRAS CHAVE: Teorias Pedagógicas. Aprendizagem. Docência.

GRANDE ÁREA: Engenharias

AUTOR: Leandro Zurchimitten

COAUTORES: José Eduardo Farias de Oliveira

ORIENTADOR: Carolina Mendonça Fernandes Barros

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Tijolo Stire

RESUMO: O Tijolo *Stire* teve como origem pesquisas visando a um tipo distinto de tijolo ecológico, que não usasse o forno convencional para a sua formação e que também utilizasse um elemento degradante da natureza. Assim, uniu-se a ideia do Tijolo Modular com a junção do pó de pneu (borracha). Os materiais que serão utilizados na confecção do Tijolo Stire são: cimento, agente ligante dos “agregados”, solo do tipo arenoso, tendo em sua composição em torno de 60% a 70% de areia, e o restante de silte, argila e pó de pneu (borracha). A areia vai ser usada em uma proporção que, juntamente com todos os elementos, tornará o tijolo mais resistente à compressão e ao aumento de qualidade sonora. Será utilizada também água, que terá a função de fazer a cura do cimento utilizado na composição do tijolo. Para a sua confecção, utilizam-se os seguintes métodos: mistura-se a areia com o pó de pneu; em seguida acrescenta-se o cimento, deixando-o o mais homogêneo possível; e, por fim, adiciona-se a água, para ocorrer a reação química do agente ligante. Feito isso coloca-se a mistura na fôrma, com dimensões 0,23m x 0,11m x 0,07m, para que assim possa ser designada para a prensa de compactação. Já compactado, molha-se o tijolo com um regador, para assim dar continuidade no processo de pega do cimento. Como se está em fase de pesquisa, ainda não foram realizados os testes laboratoriais e a obtenção do traço correto, mas espera-se que haja um aumento na resistência mecânica de compressão e também um aumento de qualidade na proteção sonora em relação ao tijolo modular.

PALAVRAS CHAVE: Tijolo ecológico. Pneu. Resistência.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Dérique Soares Crestane

COAUTORES: Pedro Machado de Bem, César Souza Palomeque Filho, Daniel Magalhães

ORIENTADOR: Alissandra Hampel

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Trabalho infantil: um outro lado da infância

RESUMO: Qualquer tipo de trabalho exercido por crianças e adolescentes abaixo da idade mínima permitida por lei, dependendo de cada país é considerado trabalho infantil, punido por lei. Mesmo assim, mais de 5,5 milhões de crianças entre cinco e sete anos trabalham ilegalmente no Brasil. O objetivo da pesquisa é mostrar às pessoas que nem todas as crianças tiveram a mesma sorte de nascer em uma família bem estruturada e com condições de dar um bom futuro aos seus filhos. Muitas pessoas acabam, de certa maneira, incentivando o trabalho infantil comprando produtos das marcas exploradoras, e o presente trabalho tenta mostrar tudo o que acontece nessas empresas exploradoras. Utilizou-se como metodologia de pesquisa a bibliográfica, com busca em referenciais teóricos e em sites de *internet*. Constatou-se que hoje em dia os próprios governos criam órgãos que ajudam a controlar esta questão, como o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e a Organização Internacional do Trabalho (OIT). Ao fim do trabalho, concluiu-se que muitas crianças perdem suas infâncias trabalhando ilegalmente, sendo que nem sempre elas são forçadas a essa situação devido à falta de recursos, e sim por imposição dos pais. Há várias explicações possíveis para esse fato: falta de recursos da família, exploração dos filhos por parte dos pais e roubo de crianças de seus verdadeiros pais. Um exemplo para isso é a prostituição infantil, fruto de situações em que os pais que passam dificuldades levam os seus filhos a se prostituírem para o próprio sustento, aumentando cada vez mais os índices do trabalho infantil.

PALAVRAS CHAVE: Infância. Trabalho Infantil.

GRANDE ÁREA: Outros

AUTOR: Ana Cristina Pires Galvão, Renato Silva Rodriguez

ORIENTADOR: Alcione Maschio

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Tradicionalismo: Brasil e Uruguai, dois povos, uma mesma raiz**

RESUMO: Este artigo tem como objetivo apresentar o trabalho de pesquisa sobre aspectos sociais e culturais da fronteira do Brasil (Santana do Livramento) e do Uruguai (Rivera), tendo sido desenvolvido na disciplina de Comunicação e Expressão em Português e Espanhol, do curso técnico binacional em Informática para Internet. O tema em destaque é o tradicionalismo, a demonstração das comemorações e das festividades típicas do povo gaúcho, sua história e seus costumes, através de imagens, vídeos e entrevistas. Percebeu-se uma integração cultural entre os habitantes da fronteira, independente de sua nacionalidade, reafirmando a força desse movimento regionalista. A pesquisa tem como base o movimento tradicionalista que surgiu no Rio Grande do Sul logo após a Revolução Farroupilha. Analisaram-se fatos históricos da Guerra dos Farrapos, o surgimento das comemorações da semana farroupilha, o tradicionalismo – vinculado à figura de Paixão Côrtes – os significados e a simbologia desenvolvidos nos Centros de Tradições Gauchescas (CTG) (como, por exemplo, a chama crioula). Além disso, foi feita uma entrevista aberta com o tradicionalista e presidente da comissão organizadora da semana farroupilha, em Santana do Livramento, no ano de 2011, que detalhou a história do surgimento do desfile e do Galpão binacional. Constatou-se a importância das atividades referentes à Semana Farroupilha como mais um elemento que contribui para a integração entre as duas cidades fronteiriças, já que o desfile internacional na fronteira da paz começou após um acordo entre as duas cidades.

PALAVRAS CHAVE: Tradicionalismo. Fronteira da Paz. Vinte de Setembro.

GRANDE ÁREA: Ciências Sociais Aplicadas

AUTOR: Eric Moraes Tonetto

COAUTORES: Laureani Pazzini Silveira

ORIENTADOR: Priscyla Christine Hammerl

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Farroupilha

## **TÍTULO: Turismo e acessibilidade em São Borja**

RESUMO: Atualmente, a inclusão social de pessoas com necessidades especiais (PNE's) vem sendo discutida e operacionalizada por meio de legislação e iniciativas civis. O crescente acesso das PNE's ao mercado de trabalho proporciona novas possibilidades de consumo a este público. Uma das opções está no investimento em tempo livre com atividades de lazer. Por sua vez, o acesso ao lazer também é um direito de todos, garantido constitucionalmente, e o turismo, como uma das formas de manifestação do lazer, deve, por conseguinte, ser encorajado e facilitado. Considerando a necessidade de acesso das PNE's ao turismo, a pesquisa "Turismo e Acessibilidade em São Borja/RS" teve por objetivo verificar se há acessibilidade na infraestrutura de equipamentos e serviços de apoio ao turismo em São Borja. O local de estudo se insere em uma região turística cujo polo de investimento em capacitação se concentra no eixo tecnológico de Hospitalidade e Lazer. A opção por pesquisar acessibilidade e turismo trata-se de uma iniciativa para trabalhar o turismo inclusivo como vertente a ser pensada e executada. A metodologia da pesquisa se inseriu nos pressupostos de orientação da pesquisa qualitativa, em que os dados são coletados de forma interativa com os sujeitos responsáveis pelo objeto de pesquisa, com coleta de dados por meio da observação participante. A pesquisa destaca a situação inadequada de muitos equipamentos e serviços de apoio ao turismo, assim como as deficiências de caráter comportamental quanto ao público de PNE's, uma vez que 71% dos locais observados não possuíam um profissional qualificado para o bom atendimento de uma PNE. Em contra resposta, o interesse em qualificar os profissionais chegou a 84%, ressaltando o potencial de mudança do quadro, sendo possível com incentivos da esfera municipal e conscientização da situação atual. Para estudo e análise foram coletadas fotografias das edificações de diversos estabelecimentos.

PALAVRAS CHAVE: Turismo. Acessibilidade. São Borja.

GRANDE ÁREA: Ciências Sociais Aplicadas

AUTOR: Antonio Oliveira da Silva

COAUTORES: Divana Castro, Kelli Vergara Watanabe

ORIENTADOR: Dalila Rosa Hallal

INSTITUIÇÃO: Universidade Federal de Pelotas

## **TÍTULO: Um breve histórico da assistência estudantil no Brasil**

RESUMO: Em um país beirando os seus 512 anos, em que a sua universidade mais antiga ainda não chegou à casa dos 100 anos, evidencia-se o atraso com que a educação superior torna-se importante na concepção dos seus governantes. A história mostra o descaso com que o Ensino Superior foi implantado no Brasil e seu desenvolvimento desigual e fragmentado. Conhecer um pouco sobre a história do Ensino Superior brasileiro se faz necessário para que se compreendam alguns aspectos mais recentes da nossa história, como é o caso das políticas de assistência estudantil, temática que será abordada neste trabalho, cujo objetivo é conhecer o processo de formação e desenvolvimento dessas políticas no Brasil. A metodologia empregada foi o levantamento de informações através de pesquisa bibliográfica e pesquisa documental, através de materiais que levassem a entender o processo de desenvolvimento das políticas. Na pesquisa bibliográfica, teve-se o cuidado de buscar fontes mais recentes, que retratassem a atual situação e os processos que culminaram em tal panorama. Neste trabalho, observa-se a frágil estrutura em que o nosso ensino superior foi construído, bem como as iniciativas para moldarem aos interesses dos organismos internacionais. Com base nas informações coletadas, concluiu-se que o processo de formação de políticas públicas no âmbito da assistência estudantil no Brasil foi tardio, e marcado por lutas e iniciativas fragmentadas. E todo esse processo tem um marco na implantação do Plano Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), este executado no âmbito do Ministério da Educação, que tem como finalidade ampliar as condições de permanência dos jovens nas universidades e que engloba as mais diversas áreas da assistência, desde moradia e alimentação até condições de acessibilidades aos portadores de altas habilidades e superdotação. No entanto as universidades encontram-se reféns diante da incompatibilidade das dotações orçamentárias com a real demanda.

PALAVRAS CHAVE: Ensino Superior. Assistência Estudantil. Políticas Públicas.



GRANDE ÁREA: Linguística, Letras e Artes

AUTOR: Jean Eduardo de Almeida

ORIENTADOR: Elvira Barbosa da Silva

INSTITUIÇÃO: Universidade Tecnológica Federal do Paraná

## **TÍTULO: Um estudo do desenvolvimento da escrita**

RESUMO: Esse trabalho visa a mostrar uma breve história da escrita, contemplando, por exemplo, sua gênese, seu estabelecimento a partir da fixação do homem na terra por meio da agricultura, seu avanço com a escrita pictográfica, o uso dos sinais cuneiformes, entre outros aspectos, até a chegada da escrita digital. Metodologicamente, partiu-se da análise de material escrito, como livros, revistas e artigos científicos, e de material digital, como as plataformas virtuais. O percurso histórico revela que cada tipo de escrita reflete a comunidade ou o povo que a cria e dela se utiliza. O sistema alfabético, embora esteja presente na história da humanidade desde o ano 2.000 a.C., invadiu a mídia eletrônica e trouxe consigo imagens, sons, ações ou outros processos de informações que podem evoluir ainda mais. O lado positivo de tal evolução é a possibilidade de fazer leituras além do texto escrito, como a leitura do mundo virtual. Parte da sociedade atual, como jovens e adultos, navega em redes sociais cujas ferramentas principais são imagens de rápida absorção e conteúdo que podem variar do superficial, que não exige embasamento teórico, ao profundo, que suscita uma análise detalhada. Entretanto, é necessário esclarecer que a gama de assuntos oferecidos é para públicos diferenciados conforme o que se busca, como fotografias, músicas, poemas, espaço de inspiração, frases de efeito, etc., sem comprometimento entre aqueles que os compartilham. Isto quer dizer que, com a evolução da escrita, também houve a conquista de uma maior liberdade de expressão e atuação, ainda que virtual.

PALAVRAS CHAVE: História da escrita. Texto digital. Redes sociais.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Nathana Isabel Mattos Serrat

COAUTORES: Beatriz Helena Viana Castro, Cristhianny Bento Barreiro

ORIENTADOR: Cristhianny Bento Barreiro

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Um estudo narrativo acerca da formação pessoal e profissional do professor na contemporaneidade**

RESUMO: A sociedade passa por constantes modificações no seu cotidiano, na área da política, das relações sociais, ambientais e em diversos outros âmbitos da vida dos indivíduos. Através de uma pesquisa-formação, este estudo tem como objetivo comparar os saberes profissionais dos professores que vem sendo apontados na literatura há duas décadas, com os saberes apontados pelos professores pesquisados. Com isso, pretende-se pensar de que forma as mudanças no mundo estão ou não alterando a formação do professor, ampliando a compreensão acerca do tema. As metas a serem alcançadas são identificar a influência da liquidez contemporânea na formação do professor, comparar os fatores que influenciam a formação e os saberes amplamente citados na literatura com aqueles informados pela pesquisa e compreender os diversos aspectos que influenciam a formação destes professores. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas, que serão transcritas e formarão o corpus que será utilizado para a análise das questões. Está sendo realizada uma análise textual, constituída de três elementos – unitarização, categorização e comunicação – desta forma possibilitando que se tenha uma compreensão e entendimento, com base na organização dos elementos. Ao final, a pesquisa pretende contribuir construindo conhecimentos acerca da formação de professor. Acredita-se que esta ampliação de compreensão possa auxiliar nos modos de pensar os cursos de formação inicial e continuada de professores existentes nesta instituição.

PALAVRAS CHAVE: Saberes docentes. Formação de professores. Educação.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Janerlete de Lima Peres

COAUTORES: Livian Lino Netto, Taiane Peres Viana, Cristhianny Bento Barreiro

ORIENTADOR: Cristhianny Bento Barreiro

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Um estudo narrativo dos saberes na contemporaneidade: como me tornei professor**

RESUMO: Vivemos em uma sociedade que está em constante transformação. Nossos conceitos, valores e normas estão sempre se ajustando a essa sociedade contemporânea. Todo esse processo impede o congelamento de culturas, conceitos e padrões. Assim, Bauman define este tempo contemporâneo como modernidade líquida, em que se derrete tudo que era considerado sólido. As transformações pelas quais a sociedade vem passando fazem com que a alegria de livrar-se das coisas, de descartar e eliminar seja a verdadeira paixão do mundo contemporâneo. Desta forma, os parâmetros que por muito tempo foram levados em conta para nossa educação também acompanham essas mudanças. Nosso trabalho de pesquisa visa a realizar um estudo aprofundado, a fim de investigar até que ponto esta liquidez tem influenciado nossos saberes profissionais, especialmente na formação docente, comparando-os com estudos realizados por autores como Tardif, Nóvoa e Pimenta. Para atingir esses objetivos, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com os integrantes de um grupo de pesquisa, bem como com alguns alunos de um curso de pós-graduação na modalidade a distância, tendo como questões norteadoras “Como você se constituiu o profissional que hoje é?” e “Que fatores influenciaram sua formação?”. Estas entrevistas foram feitas com base nas oficinas de autoformação, nas quais cada entrevistado teve liberdade de realizar seu discurso de forma livre, baseado em sua história de vida e nas perguntas que lhe foram feitas. A partir das transcrições das entrevistas, realizou-se uma Análise Textual Discursiva. A pesquisa encontra-se em fase de análise. A partir deste estudo, pretendemos construir conhecimentos sobre os fatores que indiquem a influência da liquidez contemporânea na formação do professor.

PALAVRAS CHAVE: Saberes docentes. Formação de professores. Educação.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Camila Liske Kuhn

COAUTORES: Ana Paula de Araujo Cunha, Angela Nunes Dillmann Bicca, Luana Nunes Centeno

ORIENTADOR: Ana Paula de Araujo Cunha

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

### **TÍTULO: Um olhar sobre as intervenções do mediador e seus reflexos nas interações realizadas em ambiente virtual de aprendizagem por meio da ferramenta fórum de discussão**

RESUMO: A presente pesquisa compreende uma investigação de cunho qualitativo-interpretativista por meio da qual são desenvolvidas observações e reflexões sobre as interações realizadas em ambiente virtual de aprendizagem (AVA), mais especificamente nos limites do espaço pressupostamente dialógico do fórum de discussão. À luz de referencial teórico cujo escopo abarca o entrecruzamento de questões concernentes a práticas dialógicas, conforme proposto por Bakhtin, e a construção social do conhecimento, de acordo com Vygotsky. Em uma perspectiva sócio-histórica, discute-se como se dá a interação professor-aluno(s)/aluno(s)-aluno(s) de um curso de pós-graduação *lato sensu* em Educação, na modalidade Ensino à Distância (EaD), desenvolvido pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense em polos de apoio presencial de três municípios da Região Sul. Investiga-se, outrossim, se a ferramenta supracitada promove, efetivamente, a construção do conhecimento, servindo como um dispositivo cognitivo, e não apenas como um tipo de método de comunicação online. Para tanto, foram focalizados e comparados os modos de intervenção de três professores-formadores como mediadores do debate e seus respectivos reflexos na participação dos alunos, bem como no desenvolvimento do fórum discussão como um todo. Com esta comparação, busca-se evidenciar aspectos interferentes na qualidade de conteúdo abordado no debate desenvolvido nos fóruns analisados. A partir de tais dados, por conseguinte, estabeleceram-se as categorias de análise cuja aplicabilidade poderá estender-se a estudos futuros.

PALAVRAS CHAVE: Interação. Mediação. Fórum de discussão. EaD.

GRANDE ÁREA: Ciências Humanas

AUTOR: Felipe Ritta do Pinho e Matheus Lopes, Matheus Lopes

ORIENTADOR: Carlos Emilio Padilla Severo

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Uma abordagem de ensino-aprendizagem de lógica de programação para cursos técnicos profissionalizantes**

RESUMO: O projeto envolve a elaboração e aplicação de técnicas de ensino de lógica de programação de computadores. Neste sentido, busca-se a experimentação em laboratório de técnicas diversificadas, visando a aumentar oportunidades de aprendizagem junto aos alunos. Para isso, abordagens teóricas de aprendizagem serão adotadas para avaliação da evolução dos alunos durante o desenvolvimento dos conteúdos. Sendo assim, pretende-se articular uma pesquisa acerca de estilos de aprendizagem na área de lógica de programação de computadores. Na presente proposta, propõe-se a elaboração e execução de um curso para aplicação de técnicas de ensino de lógica de programação de computadores. Além disso, proporcionar-se-á uma oportunidade ao aluno para compreensão de algoritmos de computadores, através da oferta de uma metodologia que favoreça distintos estilos de aprendizagem. Dessa forma, o laboratório de informática será utilizado para que os alunos possam manipular, na prática, diferentes estruturas algorítmicas. A experimentação permitirá o levantamento de indicadores sobre os resultados da aplicação de técnicas para favorecimento da aprendizagem. A estratégia metodológica a ser adotada envolve o princípio da divisão do problema em partes menores, mais fáceis de serem tratadas. Na literatura da área de computação tal princípio é denominado dividir para conquistar. Na prática de disciplinas de construção de algoritmos, tal princípio envolve as seguintes etapas: (a) entender o enunciado do problema, (b) destacar os dados de entrada para o problema, (c) definir qual processamento será realizado, (d) delimitar a saída que será realizada pelo algoritmo, (e) elaborar o algoritmo para o problema. Para o entendimento do princípio de divisão e conquista, será aplicado um roteiro que visa a conduzir o aluno na construção do algoritmo de uma forma racional, em que as etapas dos problemas serão bem delimitadas. Associado ao roteiro de apoio a aprendizagem, serão utilizadas ferramentas visuais para auxílio no desenvolvimento da aprendizagem do aluno.

PALAVRAS CHAVE: Ensino. Aprendizagem. Algoritmos. Ferramentas.

GRANDE ÁREA: Linguística, Letras e Artes

AUTOR: Chanes da Silva Moreira

ORIENTADOR: Cristiane Silveira dos Santos

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-Rio-Grandense

### **TÍTULO: Uma análise sobre os erros advindos do sistema ortográfico retirados de textos narrativos de alunos do ensino médio integrado ao técnico do IFSUL/Campus Visconde da Graça (CAVG)**

RESUMO: Este trabalho faz parte do projeto denominado “Relação entre conhecimento linguístico de alunos do Ensino Médio e grafias não-convencionais extraídas de textos narrativos e dissertativos”, contemplado no edital PROPESP 05/2011, e tem como principal objetivo estudar os erros ortográficos encontrados nos textos de alunos do Ensino Técnico Integrado. Os erros relacionados ao sistema ortográfico subdividem-se em erros relacionados à correspondência regular contextual e erros relacionados à correspondência irregular. No primeiro caso, os erros ocorrem em função da não observância de regras contextuais, enquanto no segundo caso, do fato de não haver modo de inferir a regra para a definição de determinada letra num dado contexto. Exemplos como “cilêncio”, “cituação”, “lembraçe”, “talves”, “concegue”, “fiseram”, “bixinho” e “avia” reproduzem os resultados que vêm sendo observados em dados de aquisição da escrita das séries iniciais, e conduzem à hipótese de que, contrariamente ao esperado, os alunos do ensino médio ainda não dominam, adequadamente, a escrita ortográfica. Em estudos subsequentes, pretende-se investigar o tipo de conhecimento que os alunos do ensino médio possuem em relação ao sistema ortográfico, à luz da proposta de Karmiloff-Smith.

PALAVRAS CHAVE: Banco de texto. Textos narrativos. Ensino Médio integrado ao técnico. Erros advindos do sistema ortográfico.

GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: João Lucas Goergen

ORIENTADOR: Alexandre Tagliari Lazzaretti

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Uma ferramenta de conversão de Scripts SQL em diagrama de classes UML**

RESUMO: Para qualquer empresa que constrói sistemas, perda de tempo no desenvolvimento é sinônimo de perda de lucros, por isso a importância de preservar cada minuto no desenvolvimento. Este projeto foi desenvolvido visando a construir uma ferramenta que auxilie o entendimento de analistas/programadores na hora de criar, remodelar, corrigir ou verificar a estrutura de um sistema através da maneira com que o banco de dados está definido, e, também, de definir qual é a melhor forma de fazê-lo. Considerando a existência de um *Script Structured Query Language* (SQL) válido, o uso dessa ferramenta visa a gerar diagramas *Unified Modeling Language* (UML) (diagrama de classes), como forma de melhorar a visualização do sistema, a ferramenta assim poderia: facilitar o entendimento de um sistema/*software* existente que se deseja analisar; criar diagramas de classes através de regras de mapeamento em Scripts SQL de um banco relacional, promovendo assim, a facilitação na criação de um novo sistema; permitir a remodelagem de um sistema que não atende às necessidades; possibilitar a modularização do diagrama de classes. Utilizando a linguagem de programação *Java* e suas bibliotecas (*JGraphx*), a ferramenta foi criada e dividida em versões. Os resultados até então são satisfatórios, de modo que, embora ainda não concluída, a ferramenta já consegue extrair as classes de um diagrama de classes e ainda modularizar as classes em setores. Acredita-se que ao final do projeto a ferramenta estará apta a gerar os diagramas conforme descrito no planejamento inicial.

PALAVRAS CHAVE: Banco de dados. UML. Diagrama de classes. *Script SQL*. Modularização. Extrair. Gerar.

GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: Matheus Machado Rodrigues e Tainã Milano Ramos

ORIENTADOR: Roger Endrigo Carvalho Porto

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Uma Investigação da Plataforma de Programação LeJOS para Robôs Lego Mindstorms: Análise e Aplicação de seus Recursos para Uso no Ensino da Programação Orientada a Objetos em Java”**

**RESUMO:** O ensino da programação orientada a objetos é uma das tarefas mais difíceis nos cursos de Informática. Neste sentido, este projeto de pesquisa busca aprimorar a formação dos alunos para o exercício profissional através da oportunidade para aplicação prática dos conhecimentos adquiridos no decorrer do curso, bem como de envolvê-los em atividades de pesquisa. Além disso, eles utilizarão ferramentas e metodologias da Informática para analisar recursos de *hardware* e *software* específicos. Outro interesse neste projeto é dominar tecnologias específicas para futuras inserções da Instituição em demandas da sociedade local e regional. Para alcançar estes objetivos, estão sendo utilizadas neste projeto abordagens qualitativas e quantitativas. Estas abordagens contemplarão análise documental e experimentação nas plataformas estudadas e no processo de ensino-aprendizado da programação orientada a objetos (POO). Inicialmente está sendo criado um amparo teórico com base na literatura específica das plataformas envolvidas, obtendo o estado da arte para, não obstante, aplicar ao ensino de POO. As outras etapas envolvidas no presente estudo serão desenvolvidas através do levantamento e apontamento dos recursos de *hardware* da plataforma Lego *Mindstorms*, do levantamento e apontamento dos recursos de *software* da plataforma *LeJOS*, da elaboração de atividades ligadas aos conceitos da POO, da aplicação das plataformas no ensino de POO, e da redação do relatório final. Dentro da proposta, os alunos irão realizar levantamento em diferentes tipos de documentações das plataformas pesquisadas e produzirão tutoriais e resumos para os demais estudantes do curso técnico em Informática. Os alunos envolvidos, tanto bolsistas quanto colaboradores, irão aplicar o conhecimento adquirido no contexto de sala de aula no ensino de programação. Como resultados parciais, temos toda a biblioteca da plataforma mapeada e documentada em *Javadoc* além de uma aplicação customizada onde os movimentos de um robô são controlados a partir do uso de sensores de ultrassom.

**PALAVRAS CHAVE:** Programação Orientada a Objetos. *Java*. Informática. Robótica.



GRANDE ÁREA: Engenharias

AUTOR: Mariane Coelho Amaral

COAUTORES: Glaucius Décio Duarte

ORIENTADOR: Glaucius Décio Duarte

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Uma Proposta de Implementação do Modelo MOISE para Utilização em tablets

RESUMO: Este trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de um gerenciador de arquivos adaptado para uso em *tablets*. Propõe-se o sistema de forma a tornar a fase de organização mais rápida e segura para profissionais da área de projetos. Avaliando a problemática, foi possível identificar que os profissionais precisam de um sistema que seja executável em um dispositivo que ofereça mobilidade. Por isso, optou-se pela adoção de equipamentos do tipo *tablet*. O modelo *Model of Organization for Multiagent Systems* (MOISE), que serve como embasamento teórico, é um método para modelagem da organização de um sistema e é baseado na teoria de sistemas multiagentes (SMA). Ainda como aporte teórico, são estudados os sistemas *Building Information Modeling* (BIM), que são um aprimoramento dos sistemas *Computer-Aided Design* (CAD). Em relação ao desenvolvimento do projeto, está sendo criado um sistema que, através do acesso via web, permite que os usuários administrem operações de modelagem de informações para a construção (BIM). Em termos de programação, está sendo usada a linguagem *Hypertext Preprocessor* (PHP) e a linguagem de descrição HTML5. Os conteúdos do gerenciador estão divididos basicamente em três especificações: a estrutural, a funcional e a deontica. A especificação estrutural do sistema inclui os papéis, os grupos e a forma como se relacionam (autoridade, comunicação ou herança). A especificação funcional é constituída por um conjunto de esquemas sociais e uma relação de preferência entre missões cadastradas. Atualmente, o projeto já está em um nível bem avançado, analisando-se o que foi proposto. Estão praticamente concluídos os módulos de especificação estrutural e funcional. A ligação entre essas duas especificações é realizada pela especificação deontica. Os resultados do sistema proposto estão sendo satisfatórios e conformes com o esperado. Para a continuidade, pretende-se começar os testes no sistema com dados fornecidos por especialistas da área, para avaliar o perfeito funcionamento do aplicativo.

PALAVRAS CHAVE: Building Information Modeling. Construção Civil. Sistemas Multiagentes. Tablets. Modelo Moise.

GRANDE ÁREA: Ciências Biológicas  
AUTOR: Mariana Fernandes Ramos  
COAUTORES: Régis da Silva Pereira  
ORIENTADOR: Régis da Silva Pereira  
INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

### **TÍTULO: Escolha do solvente para quantificação da clorofila-a da cianobactéria *anabaena verrucosa***

**RESUMO:** A concentração de clorofila-a em corpos d'água é um parâmetro importante de qualidade de água, uma vez que pode ser utilizada como indicador da biomassa de algas e, conseqüentemente, do grau trófico do sistema. A etapa de maior importância na determinação das concentrações deste pigmento é a extração. A eficiência de extração varia de acordo com alguns fatores, entre eles a composição de espécies; sendo assim, o melhor solvente para a extração varia caso a caso. O objetivo do trabalho é estabelecer o solvente mais adequado para a extração da clorofila-a da cianobactéria *Anabaena Verrucosa*. Para tal, foram feitos 15 cultivos da cianobactéria mencionada e, após uma semana, iniciaram-se as filtrações, sendo que a cada sete dias três frascos eram filtrados e os seus conteúdos eram embalados em papel alumínio, identificados e congelados. Os solventes utilizados foram o etanol, a acetona e o metanol. Através da análise espectrofotométrica, os resultados indicaram que o metanol mostrou ser a melhor opção, uma vez que, com sua utilização, obtiveram-se concentrações de clorofila-a superiores aos demais solventes para as mesmas condições experimentais. A partir destes resultados, a próxima etapa do projeto é a avaliação do estado trófico do Arroio Pelotas devido a sua importância para o município.

**PALAVRAS CHAVE:** Extração. Clorofila-a. Cianobactérias. Eutrofização.

GRANDE ÁREA: Engenharias  
AUTOR: Giuliana Chaves Moreira  
COAUTORES: Camila Ferraz Corrêa  
ORIENTADOR: Jocelito Saccol de Sá  
INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Uso de materiais recicláveis no aquecimento de água por meio da energia solar**

**RESUMO:** A reciclagem, a reutilização e o reaproveitamento de materiais industrializados tornaram-se fundamentais para minimizar a exploração dos recursos naturais. Nesse intuito, propõe-se o uso de materiais descartados no aquecimento de água por meio da energia solar, os denominados coletores solares de baixo custo (CSBC). O objetivo desse trabalho foi avaliar o comportamento de materiais recicláveis e a viabilidade da confecção de CSBC. O experimento foi realizado no laboratório de Saneamento Ambiental do Campus do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense. Para atingir os objetivos propostos, foram confeccionados seis modelos de CSBC: Coletor A – confeccionado com tubulação de policloreto de polivinila (PVC) de 20 mm de diâmetro e 1,00 m de comprimento pintados de preto fosco; Coletor B – confeccionado com garrafas de Politereftalato de etileno (PET) e tubulação de PVC de 20 mm de diâmetro e 1,00 m de comprimento; Coletor C – confeccionado com garrafas PET, embalagens cartonadas do tipo longa vida e tubulações de PVC; Coletor D – constituído de tubulações de PVC de 20 mm de diâmetro, garrafas PET e latas de alumínio; Coletor E – constituído de tubulações de PVC, garrafas PET, embalagens de longa vida e revestimento de poliuretano; e Coletor F – confeccionado com placas de PVC com 1 m de comprimento, 20,0 cm de largura e 0,8 cm de espessura. Cada painel foi alimentado por um reservatório de PVC de 20 litros. O coletor A apresentou maior facilidade de construção e montagem em relação aos demais coletores. O coletor F apresentou problemas em relação à montagem e estanqueidade, devido aos encaixes dos painéis nos tubos de PVC. O coletor D também apresentou problemas de montagem em relação à aplicação de poliuretano, devido ao fato do material ser expansível e também apresentou maior custo de montagem em relação às demais configurações.

**PALAVRAS CHAVE:** Reciclagem. Energia. Aquecimento.

GRANDE ÁREA: Engenharias  
AUTOR: Rafael Quines da Silva  
COAUTORES: não  
ORIENTADOR: Cléia de Andrade Salles  
INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Utilização de materiais termoplásticos na fabricação de componentes construtivos**

RESUMO: Motivado pelo anseio de contribuir com a melhoria das condições de vida da população de baixa renda e, além disso, pelo vislumbre de uma oportunidade de negócio que associe dois problemas incontroláveis – o excesso de lixo produzido pelo aumento populacional e pelas normas de armazenamento e embalagem de produtos e o déficit de habitações, que em 2001 era, somente no Brasil, de aproximadamente seis milhões de unidades, este trabalho teve como foco principal o projeto e a execução de um protótipo de baixo custo para a construção de moradias. Este protótipo tem a forma de um tijolo e utiliza um novo modelo estrutural de construção civil que alia, como matéria-prima, uma blenda composta principalmente de rejeitos poliméricos pós-consumo e um design que possibilite uma rápida e fácil montagem, propiciando, ao mesmo tempo, a rigidez estrutural necessária para uma moradia e a fácil instalação da parte hidráulica e elétrica. O objetivo principal do projeto é a diminuição considerável de resíduos nos lixões urbanos e, ao mesmo tempo, diminuição do déficit habitacional de casas populares. A metodologia utilizada foi a leitura de referencial teórico e a aplicação prática. Os materiais utilizados foram a blenda (mistura) de materiais poliméricos, refugos de aparas industriais de PP / PS (como carga), refugos de lixões de PP (como carga), material virgem (conferir fluidez), aditivos (normas resistência / fogo / coloração, etc.) Através de um molde protótipo, foram injetadas as primeiras peças (tijolos). Foram tomadas como conclusões: a alta vantagem competitiva do produto, devido à obra ficar limpa e sem sobras de construção de alvenaria; a rapidez de execução, no mínimo 10 vezes mais rápida que a tradicional; o esquadramento das paredes não necessitar de maiores cuidados, visto que os tijolos são alinhados pela forma de montagem; a reutilização do tijolo para outra obra; a mão-de-obra não necessita ser especializada; a menor variação dimensional; o tijolo de plástico é oito vezes mais resistente à compressão que um tijolo de barro; a ótima solução de sustentabilidade a partir do uso de material pós-consumo como matéria-prima; o uso do plástico, por não ser condutor térmico, é excelente opção para região de clima muito frio; a maior resistência a pequenas variações de terreno (como tremores de terra); e a fácil instalação de aberturas, parte hidráulica e elétrica.

PALAVRAS CHAVE: Termoplásticos. Fabricação. Componentes. Construtivos.

GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Fernanda Medeiros Zacarias

COAUTORES: Tamires Ebeling da Silva, Josiane Mendonça Vitória, Márcio Paim Mariot, Rosa Lia Barbieri

ORIENTADOR: Márcio Paim Mariot

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Variabilidade para ramificação desde a base em acessos de espinheira-santa (*Maytenus muelleri*)**

**RESUMO:** *Maytenus muelleri*, conhecida popularmente como espinheira-santa, é uma espécie medicinal nativa do Brasil, de ocorrência acentuada na Região Sul, que vem sendo conservada em banco de germoplasma devido ao intenso extrativismo que ocorre nas populações naturais. A promoção do cultivo dessa espécie vem a contribuir para conservação da variabilidade genética, além de ser uma alternativa de produção para a pequena propriedade. Entre os caracteres de importância agrônômica para espinheira-santa destaca-se a ramificação desde a base, pois na colheita a planta é cortada a 50cm do solo e a maior capacidade de rebrote favorece a produção para próxima safra. O objetivo desse trabalho foi avaliar a ramificação desde a base em acessos de espinheira-santa do Banco Ativo De Germoplasma (BAG) da Embrapa Clima Temperado/IFSul-rio-grandense – *Campus* Pelotas Visconde da Graça. Foi contado o número de ramificações desde a base de cada planta individualizada em oito acessos de espinheira santa, sendo 116, 117, 122 e 123 nas amostras oriundas de Canguçu e 129, 135, 136 e 137 nas amostras oriundas de Piratini. O delineamento foi feito em blocos casualizados, com quatro repetições e número variável de plantas por parcela. Os dados foram submetidos à análise de variância e a significância determinada pelo teste F a 5% de probabilidade de erro. As médias foram comparadas através do teste de Scott & Knott a 5% de probabilidade de erro. As análises estatísticas foram realizadas com auxílio do programa Genes. O número de ramificações desde a base variou de zero a 35. Foi identificada significância pelo teste F para o caráter analisado e os acessos que mostraram maiores valores foram o 122, 135 e 137, respectivamente com médias de 10, 12 e 12 ramificações desde a base, diferindo dos demais acessos. Os três acessos foram superiores para o caráter analisado e apresentam genótipos com potencial para seleção.

**PALAVRAS CHAVE:** *Maytenus muelleri*. Ramificação. Recursos genéticos.

GRANDE ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

AUTOR: Eric Silveira Rodrigues

COAUTORES: Henrique Bizzi Morari, Murilo Coelho Grizza, Tainan Ramos Rodrigues

ORIENTADOR: Arthur Pereira Frantz

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Farroupilha

## TÍTULO: Veículo Robótico para Automação de Estoques e Armazéns

RESUMO: O Veículo Robótico para automação de estoques e armazéns, integrante do Projeto RoSBo (Robótica em São Borja), tem como finalidade desenvolver um veículo robótico autônomo utilizando um kit LEGO *Mindstorms* NXT 2.0 similar a uma empilhadeira. Esse projeto foi proposto para automatizar o processo de armazenamento de materiais, em geral dentro de depósitos, tornando esse processo mais rápido e preciso, evitando erros, acidentes e perda desses materiais, podendo funcionar em turno integral. O robô orienta-se por meio de linhas e pontos de referência traçados no solo, reconhecendo suas cores através de um sensor. O robô anda sobre linhas pretas e localiza-se por meio de pontos de referência na cor vermelha, buscando diferentes objetos para serem armazenados ou retirados, detectando obstáculos, como pessoas, por meio de um sensor ultrassônico. Sua programação é feita na linguagem *Not Exactly C* (NXC), linguagem textual para programação e controle do veículo. Até o momento, foram realizados testes bem sucedidos com o veículo em uma pista de testes, permitindo a identificação de problemas de programação e sua rápida correção. No presente estágio do projeto, o robô consegue de forma autônoma se movimentar, saindo de um ponto inicial e indo até o local pré-programado, identificando e capturando o objeto e trazendo-o para o ponto inicial novamente. Também estão sendo realizados testes para correção de problemas na identificação cromática realizada pelo respectivo sensor.

PALAVRAS CHAVE: Robótica. Automação. LEGO. *Mindstorm*.

GRANDE ÁREA: Ciências Agrárias

AUTOR: Natália Pinheiro Sampaio

COAUTORES: Fernanda Medeiros Gonçalves, Verônica Lisboa Santos, Mariana Vergara Scaglioni, Rosana Dias Morales

ORIENTADOR: Marcos Anciuti

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## **TÍTULO: Viabilidade de embriões de matrizes recebendo dietas com ou sem antioxidante**

RESUMO: O sucesso do processo de incubação está relacionado aos fatores ambientais e nutricionais a que as matrizes estão submetidas. Medidas de conforto são comumente adotadas, resultando em ganhos representados com o aumento da viabilidade dos embriões. Entre esses procedimentos está a inclusão de antioxidantes na alimentação. Este estudo tem como objetivo verificar a ação de um antioxidante na viabilidade de embriões de matrizes de corte. Foram realizadas duas incubações que totalizaram 199 ovos incubados, sendo 99 de matrizes suplementadas e 100 de matrizes sem suplementação. A incubadora utilizada foi de multi-estágio, com capacidade para 22000 ovos e com controles de temperatura, umidade e viragem automáticos. Aos sete dias de incubação, foi realizada ovoscopia para separar os ovos com desenvolvimento embrionário, sem passagem de luz, daqueles inférteis ou mortos, que apresentavam passagem de luz, sendo que estes foram separados, quebrados e analisados. A transferência dos ovos da incubadora para o nascedouro foi realizado aos 18 dias, tendo havido, no 21º dia de incubação, a eclosão. Foram separados os pintos bons e os ovos restantes foram analisados através do embriodiagnóstico, definindo-se a provável data da morte embrionária. Os dados parciais obtidos apresentam-se muito próximos (75,75% e 77,75% com antioxidante e 78,00% e 78,00% sem antioxidante, para viabilidade e eclodibilidade, respectivamente), mas não permitem inferir conclusões, visto que foram realizadas apenas duas incubações.

PALAVRAS CHAVE:

GRANDE ÁREA: Outros

AUTOR: Leandro Gonçalves Leite, Jean Vargas Torbes

ORIENTADOR: Rafael Peter de Lima

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal Sul-rio-grandense

## TÍTULO: Vivenciando o Xadrez

RESUMO: A prática do xadrez em ambiente escolar no Brasil é relativamente recente. A partir da segunda metade do século XX, pesquisas apontaram as potencialidades educacionais do jogo, contribuindo de forma acentuada para o desenvolvimento de atividades e pesquisas na área. Na última década, os governos federal, estadual e municipal têm, através do Ministério da Educação, investido na prática escolar do xadrez como veículo pedagógico. Os esforços dos poderes públicos nesse sentido originam-se da percepção das potencialidades educacionais do jogo, o qual tem sido reconhecido por especialistas como estimulador e qualificador no processo de aprendizagem de crianças, jovens e adultos. Este projeto tem a intenção de analisar as possibilidades de intervenções pedagógicas e aprendizagens variadas através do xadrez, tendo a vivência do jogo, juntamente com o seu processo de aprendizagem, como as principais atividades proporcionadas pelo projeto. A busca na literatura de metodologias que contemplem ações educacionais vinculadas ao xadrez e em experiências e vivências relacionadas à prática do jogo no âmbito escolar, nortearão as atividades desenvolvidas ao longo da execução do projeto de pesquisa “Vivenciando o Xadrez”. O referido projeto de pesquisa é derivado de um projeto de extensão desenvolvido com o mesmo nome, no campus Bagé, a partir do segundo semestre de 2011.

PALAVRAS CHAVE: Xadrez. Lógica. Planejamento. Criatividade.