



**Universidade Estadual do Rio Grande do Sul
2º Salão de Iniciação Científica – SIC e 1ª Mostra Acadêmica**

ANAIS

v. 2, n.1

ISBN: 978-85-60231-23-2

Montenegro – RS

Novembro

2010

Universidade Estadual do Rio Grande do Sul
2º Salão de Iniciação Científica – SIC e 1ª Mostra Acadêmica

Anais dos Resumos

v. 2, n. 1

ISBN: 978-85-60231-23-2

11 de Novembro de 2010

Endereço: Rua 7 de Setembro, nº 1156 Bairro: Centro. Cep: 90.010-191

<http://www.uergs.edu.br>

Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

2º Salão de Iniciação Científica – SIC e 1ª Mostra Acadêmica

Gestão 2010/2014

REITOR

Prof. Dr. Fernando Guaragna Martins

VICE REITORA

Profª. Drª. Sita Lopes Sant'Anna

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Profª. Drª. Liliane Madruga Prestes

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Prof. Dr. Marc François Richter

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

Profª Drª. Silvia Santin Bordin

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Prof. Dr. Maximiliano Segala

Catálogo na Publicação (CIP)

Salão de Iniciação Científica – SIC 1ª Mostra Acadêmica – (2 :2010:Montenegro).

Anais de resumos / 2 Salão de Iniciação Científica e 1ª Mostra Acadêmica – Montenegro : UERGS, 2010.

44p.

ISBN: 978-85-60231-23-2

1.UERGS – Pesquisa. 2. Iniciação Científica. 3.UERGS – Extensão. 4.

UERGS – Ensino. 5. Universidade Estadual do Rio Grande do Sul. I.

UERGS. II. Título.

CDU 001.891 (816.5) UERGS

Expediente

Marc François Richter – Presidente do 2º SIC e 1º MAcad
Daniel Sander Hoffmann
Alyne Rehm

Sumário

Apresentação.....	06
Ciências Exatas.....	07
Ciências Humanas.....	14
Ciências da Vida.....	27

Apresentação

O 2º Salão de Iniciação Científica e I Mostra Acadêmica da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – Uergs, foi sediado na unidade da Uergs em São Luiz Gonzaga, no dia 11 de novembro de 2010, é o espaço de socialização de atividades de Pesquisa, que visa divulgar, promover e acompanhar trabalhos de iniciação científica de estudantes de graduação da Uergs e de outras Instituições Superiores de Ensino, Pesquisa e Extensão, públicas ou privadas, desenvolvidos nas três áreas de conhecimento de inserção da Uergs: Ciências da Vida e Meio Ambiente, Ciências Humanas, Ciências Exatas e Engenharias. A Universidade começou a oferecer bolsas de iniciação científica – BIC, aos alunos da Uergs, vinculados a projetos de pesquisa de professores-pesquisadores da Uergs, a partir do ano de 2008. Desta forma o 2º SIC oferece a possibilidade aos bolsistas do período 2009/2010 de apresentar seus trabalhos em um salão de iniciação científica.

São objetivos específicos do Salão de Iniciação Científica:

- Promover, estimular e incentivar o desenvolvimento, a socialização e a publicação das produções científicas dos estudantes e professores/pesquisadores da Uergs e de outras Instituições.
- Promover a integração de pesquisadores inseridos no processo da produção do conhecimento.
- Destacar os melhores trabalhos apresentados durante o evento.
- Promover a apresentação de trabalhos de Pesquisa, trabalhos interdisciplinares, além de experiências acadêmicas.
- Promover a discussão e a troca de informações entre alunos e pesquisadores sobre os trabalhos de Pesquisa, realizados na Universidade e em outras Instituições (IES, ICT).
- Fortalecer e fomentar a cultura da Pesquisa na Universidade.
- Divulgar o desenvolvimento e as inovações tecnológicas das diferentes áreas do conhecimento.

Com a 1ª Mostra Acadêmica, abriu-se um espaço para apresentação de trabalhos na área do ensino e da extensão.

A seguir, seguem os trabalhos que foram apresentados nesse evento científico sob a forma de comunicação oral ou pôster sem ordem de classificação.

Resumos – Ciências Exatas

Título: Determinação mínima de potência de agitação em reatores multipropósito para a produção de biodiesel

Autores: **Alexandre Dullius**¹

1 Universidade Estadual do Rio Grande Sul

Resumo: Projetos voltados para o meio sustentável podem assumir grande destaque no cenário científico e tecnológico em virtude das reduções desejadas de gases poluentes ao efeito estufa e, também, em substituição de produtos de origem fóssil, por produtos renováveis. O biodiesel é uma mistura de alquil ésteres de ácidos graxos de cadeia longa, derivados de óleos vegetais ou gorduras animais, obtido através da reação de transesterificação que ocorre na presença de óleo, álcool e de um catalisador (DABDOUB et al, 2009). Este trabalho tem por objetivo estabelecer os valores iniciais de potência de agitação para dois reatores multi-propósitos que serão utilizados em uma planta-piloto experimental, para a produção de biodiesel. Para tanto o trabalho foi desenvolvido nos reatores de 7L e 70L, que caracterizam-se como não ideais, uma vez que foram projetados assumindo uma geometria sem uma modelagem matemática. Apresentam ainda geometria para trabalharem em regime turbulento, uma vez que chicanas estão presentes em seu projeto evitando o vórtice. As pás utilizadas são do tipo canaleta e, assumem um número de potência (N_p) constante para trabalharem na região de turbulência. A partir dos valores de densidade e viscosidade da mistura reacional, foram obtidos valores de velocidade de agitação, tempo de mistura e potência de agitação para três diferentes valores de referência de número de Reynolds, dos quais: 12000, 15000 e 18000. Os resultados indicam que para um mesmo tempo de mistura, a potência de agitação necessária para o reator de 70L é extremamente alta em relação ao reator de 7L. Todavia, ao aumentar o tempo de mistura, por exemplo, para o caso de Reynolds de 12.000, de 3,48s para 12,54s a potência de agitação necessária para o reator de 70L é menor do que para o de 7L, sendo, respectivamente, 6,62W e 4,59W. Observou-se que se a velocidade de agitação e o tempo de mistura forem satisfatórios para a eficiência do processo de obtenção de ésteres nos dois reatores a potência necessária para agitação pode ser controlada para se gastar o mínimo possível de energia no processo. A partir dos valores encontrados, pode-se inferir que o aumento do tempo de mistura não é significativo para a eficiência do processo, mas a potência necessária com este aumento sim, uma vez que esta aumenta em 47 vezes a potência necessária para agitação quando comparada com os valores iniciais encontrados. Assim, sugere-se que ao operar o reator de 70L a velocidade de agitação seja menor, na ordem de quatro vezes em comparação ao reator de 7L, pois mesmo com um tempo de mistura maior, torna-se vantajoso do ponto de vista da eficiência e da viabilidade econômica, através da economia de energia no processo, utilizar os parâmetros obtidos para os números de Reynolds de 12.000, 15.000 e 18.000.

Palavras-Chave: Produção de biodiesel, Reatores Multipropósito, Potência de agitação

Título: “Aproveitamento dos resíduos sólidos industriais gerados no Vale do Rio dos Sinos”

Autores: **Camila Trizotto da Silva**¹

¹ Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

Resumo: O manejo da gestão ambiental de resíduos sólidos gerados pelos diversos setores produtivos não abrange somente a preocupação em atenuar impactos ambientais, mas também a preocupação em reduzir custos gerados pela degradação do meio ambiente ou ainda gerar novas oportunidades de negócios. Assim, o tema foco de pesquisa a ser realizada pela UERGS concentra-se no aproveitamento dos resíduos sólidos industriais gerados no Vale do Rio dos Sinos, identificando tecnologias alternativas para o aproveitamento destes resíduos e, conseqüentemente, criando a oportunidade da utilização dos resíduos sólidos industriais no desenvolvimento de micro e pequenos negócios; além de buscar a chamada tecnologia limpa, sem emissão de subprodutos na atmosfera. As metas preteridas pela UERGS estão subdivididas em quatro fases, a serem executadas em um prazo de três anos. A primeira delas consiste na identificação dos resíduos sólidos industriais significativos na região, com o auxílio de dados cadastrados no projeto “Socialização das Informações para o desenvolvimento sustentável do Vale do Rio dos Sinos” e em outros bancos de dados existentes referentes ao corrente tema. Em seguida, serão eleitos dois dos mais significativos resíduos sólidos levantados na primeira fase e a caracterização deles através de testes físicos, químicos, microbiológicos e mecânicos, conforme normas ABNT - NBR 10004, 10005, 10006 e 10007. Na seqüência, haverá uma verificação das tecnologias existentes para processar, trabalhar, reciclar e co-processar os dois resíduos escolhidos na segunda fase. O resultado desta fase será a escolha de pelo menos uma tecnologia a ser utilizada no tratamento dos resíduos. Por fim, a quarta fase implicará a proposta de, pelo menos, dois possíveis negócios que poderão ser viabilizados na região do Vale do Rio dos Sinos, através da co-existência do resíduo sólido industrial e de uma tecnologia adequada, e um seminário com a apresentação dos resultados finais do projeto. Atualmente, o projeto encontra-se em andamento da primeira fase e espera-se que até o final do ano de 2010 sejam realizadas integralmente as duas primeiras fases.

Palavras-Chave: Resíduos Sólidos, Reaproveitamento, Tratamento

Título: Comportamento do pH e da temperatura no primeiro mês de compostagem de glicerina residual da produção de biodiesel com resíduos agrícolas

Autores: Célio Seidel Júnior¹ e José Antonio K. Schmitz²

1 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - CNPq ou FAPERGRS 2010/2011, com bolsa vigente, da UERGS e de outras ICT/IES.

2 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - Orientador

Resumo: A crescente demanda mundial por energias de fontes renováveis tem levado o Brasil a investir em tecnologias para produção de biodiesel. O co-produto glicerinado gerado neste processo constitui um desafio para este campo de pesquisa, exigindo uma solução econômica e ambientalmente adequada para sua destinação. Assim, a compostagem parece ser uma solução cabível, já que atende a estes requisitos. Para tanto, está sendo testada a adição de 5, 10 e 15% de glicerina residual da produção de biodiesel sobre resíduos agrícolas assim como a adição de glicerina purificada e ainda leiras testemunha, tendo sido implantado em 18 de setembro de 2010. A coleta das amostras foi feita por quarteação. Para as análises de pH, a amostra foi suspensa em solução de CaCl₂ 0,01 mol/L procedendo à medida potenciométrica do pH (MAPA, 2007). A temperatura foi medida com termômetro de -10 a 150°C, introduzido na porção intermediária da leira. As análises de temperatura foram realizadas em duas oportunidades em cada uma das duas primeiras semanas, passando a ser semanal até o final do primeiro mês. As análises de pH foram realizadas na primeira e na segunda quinzena do primeiro mês. O pH médio apresentado pelas leiras no primeiro mês de compostagem foi de aproximadamente 8,6 em solução 0,01 mol/L de CaCl₂. Notou-se que quanto maior é a quantidade de glicerina adicionada ao processo, tanto a residual quanto a purificada, mais básico é o pH do composto. As análises dos pHs das gliceras (5,85 da glicerina purificada e 9,2 da glicerina residual) também demonstram uma discreta correlação direta dos pHs das gliceras sobre o pH apresentado nas leiras de compostagem. A temperatura medida nas leiras neste primeiro mês apresentou, em média, um aumento de aproximadamente 40°C para seu pico máximo médio de aproximadamente 55°C nos primeiros dez dias. Depois deste pico máximo médio, a temperatura apresentou uma queda vagarosa até alcançar uma média de aproximadamente 35°C ao final dos primeiros trinta dias. Não se observou grande relação entre o comportamento da temperatura com os diferentes tratamentos. Tanto o comportamento apresentado pelo pH tanto o apresentado pela temperatura coincidem com a literatura indicando uma possível maturação do composto (KIEHL, 1985). Entretanto, esta queda de temperatura pode ser explicada em função da perda de umidade, causando a falsa idéia de composto curado.

Palavras-Chave: Compostagem, pH e temperatura.

Título: Determinação da capacidade adsorvente do carvão de pirólise de resíduos agrícolas de milho.

Autores: Felipe Ferreira da Silva¹

1 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – PIBIC/CNPq 2010/2011

Resumo: O trabalho objetiva a determinação da capacidade adsorvente do carvão obtido da pirólise de palha de milho. O estado do Rio Grande do Sul produz em média 5,0 Mt a-1 de milho, sendo a região Nordeste do estado responsável por 12% desta produção, com destaque ao município de Sananduva com 32 mt a-1 de milho produzidos anualmente. Tal produção regional é responsável pela geração de 0,85 mt a-1 de resíduos de palha, que em sua imensa maioria são queimados a céu aberto ou simplesmente descartados ao meio ambiente. Amostras destes resíduos serão pirolisadas em processo de conversão térmica desenvolvido por *Martins et al.* à baixa temperatura, em reator de aço inox de leito fixo, sob atmosfera inerte, na unidade colaboradora (UFSM). Em Sananduva, a fração sólida produzida terá sua capacidade de adsorção estudada por meio da análise de isotermas de adsorção dos modelos de Freundlich, Langmuir e BET, além da determinação do índice de iodo. As isotermas de adsorção serão determinadas por imersão das amostras em erlenmeyers contendo soluções de ácido acético, em períodos variados. Após decantação e posterior filtração em filtros simples, previamente mesados, titular-se-á o filtrado ácido com hidróxido de sódio. O índice de iodo segue a norma ASTM D4607-94 (American Society for Testing and Materials). Consistirá na adsorção de iodo de uma solução em uma quantidade conhecida de carvão, devidamente moído em granulometria inferior a 0,045 mm (325 mesh). Os valores da solução do titulante gasto, bem como os valores de massa das amostras constituem o cálculo do índice requerido.

Palavras-Chave: Carvão, palha, adsorção

Título: Mensurador autônomo móvel microcontrolado

Autores: Leonardo Bordignon Ceolin¹

1 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

Resumo: O propósito da elaboração deste trabalho é o desenvolvimento de um robô mensurador autônomo móvel microcontrolado de pequeno porte. Neste projeto o foco das atividades é dado ao desenvolvimento do hardware e software para o controle do mensurador. Este protótipo é composto de uma plataforma móvel equipada com três rodas, sendo que, duas são frontais e uma traseira. As frontais são acionadas independentemente por dois motores de passo. O robô possui sensores infravermelhos que detectam a proximidade à obstáculos. Como interface com o usuário, o robô possui alguns botões e um display de cristal líquido de 32 segmentos. No display o usuário recebe informações inerentes ao percurso percorrido. O software é o responsável pelo controle da execução das tarefas básicas do robô, como, por exemplo, o acionamento dos motores, leitura dos sensores, determinação da rota, e o cálculo do percurso percorrido. O software foi embarcado em um microcontrolador, da família 18 da Microchip, programado e compilado na plataforma de desenvolvimento fornecida pela fabricante do microcontrolador. A construção do hardware foi baseada na sua maioria, por peças oriundas de equipamentos de informática em desuso. Nos testes realizados no laboratório de eletrônica na Unidade de Guaíba da UERGS, o servo mensurador obteve precisões na ordem de 2 milímetros. Já nas amostragens realizadas em campo, a precisão caiu para 8 milímetros. Esta queda significativa de precisão, é ocasionada pelo terreno irregular que o robô foi submetido.

Palavras-Chave: Robô, Mensurador, UERGS

Título: Cálculo de energias de foto elétrons de Camada K para compostos contendo Fósforo e Enxofre

Autores: Luana Pandolfo¹

1 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – PIBIC/CNPq 2009/2010

Resumo: A espectroscopia de fotoelétrons (PES) baseia-se no princípio fotoelétrico. Nesta técnica faz-se incidir radiação eletromagnética sobre um material e esta faz com que fotoelétrons sejam ejetados, os quais são analisados segundo sua energia cinética. Determinando-se a energia cinética, pode-se caracterizar o nível de energia original (energia de ligação) dos fotoelétrons. Ao longo do tempo muitos métodos foram propostos para se calcular teoricamente as energias de ligação, os quais avaliam os termos de energia envolvidos no processo de diversas formas. O principal desafio para se avaliar teoricamente às energias de ligação é a necessidade de se considerar os cinco principais termos de energia (E): 1. Er: devido à relaxação ou relaxação orbital causada pelo core-hole; 2. Ecc: devido à correlação (quebra do par correlacionado); 3. Ecr: mudança na correlação induzida pela relaxação (relaxação do par); 4. Erel: devido à correção relativística; 5. Ev: devido aos efeitos vibrônicos. Para avaliar os *Core-Electron Binding Energies* (CEBEs), nós usamos o método de diferença de energia total Kohn-Sham ΔEKS , em que ΔEKS é a diferença total de energias Kohn-Sham do cátion de núcleo ionizado $E(M^+)$ e a molécula neutra de origem $E(M)$. Em outras palavras, $\Delta EKS = E(M^+) - E(M) = CEBE$. Nesta metodologia, os primeiros termos de energia são levados em conta pelo *Density Functional Theory* (DFT). O efeito relativístico é estimado por métodos empíricos ou de aproximação, mas os efeitos vibracionais são negligenciados. Neste estudo, as propriedades alvo são CEBEs das camadas K de Fósforo e Enxofre. Nós incluímos 18 valores CEBEs para a camada 1s de Fósforo e 22 valores para a camada 1s de Enxofre, totalizando 40 valores. Utilizando a energia de ligação (CEBEs) experimental como referência, nós encontramos que o funcional de troca de correlação (Exc) = Becke00(xc) é a melhor alternativa para CEBEs(P1s), com um *Average Absolute Deviation* (ADD) de 0,20 eV, e que a melhor alternativa para CEBEs (S1s) é Exc = BmTau1, com um ADD = 0,22 eV. Entretanto, a melhor função para o cálculo de Fósforo e Enxofre é Exc = VS98, resultando no valor ponderado de AAD = 0,43 eV. Nossos resultados também estão apresentando que a qualidade de AAD muda ligeiramente com a aparente hibridização do orbital do átomo.

Palavras-chave: CEBE, DFT, XPS

Resumos – Ciências Humanas

Título: Marcas discursivas em gênero discursivo “introdução” de Trabalhos de Conclusão em Administração

Autores: Andréia Maris Perius¹

1 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – PROBIC/FAPERGS 2010/2011

Resumo: O propósito é entender e discutir o que representam os marcadores discursivos verificados em *gêneros discursivos* denominados “introduções” escritas de trabalhos de conclusão de curso, produzidos por egressos do curso de Administração da UERGS. O termo *gênero discursivo* é considerado um termo para agrupar textos, representando como os escritores usam a língua para responder a situações recorrentes de uso da linguagem e resultam de um conjunto de características de uma produção escrita que variam de acordo com o propósito desejado do escritor e a previsão de interlocutor. Nessa perspectiva, a produção escrita é compreendida como sendo o resultado da interação social entre pessoas de uma comunidade discursiva, na qual o escritor adequa recursos interacionais e conteúdo proposicional de acordo com o conhecimento e as práticas sociais da comunidade (BAKHTIN, 2000). Parte-se do pressuposto de que, ao escrever, o escritor o faz tendo em mente o interlocutor, pois seu discurso é constituído por traços metadiscursivos. Por sua vez, o interlocutor influencia a escrita, quanto: (a) a natureza dos leitores (quem) (b) a familiaridade (conhecidos ou não), (c) status, (d) conhecimento prévio compartilhado (cultural, institucional e tópico) (GRABE e KAPLAN, 1996). Os dados incluem 95 introduções de Trabalhos de Conclusão de Curso, apresentados no período de 2006 a 2010. Os resultados são apresentados em termos de quais recursos representam um padrão de recorrência e o que eles representam na construção do gênero focalizado.

Palavras-Chave: escrita acadêmica; gêneros textuais, recursos metadiscursivos

Título: Lei de Biossegurança

Autores: Andréia Maris Perius Aluno¹, Bárbara Marianoff Vaz², Bárbara Rossoni de Souza²

1 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – PROBIC/FAPERGS - 2010/2011

2 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

Resumo: O presente trabalho busca mostrar de forma simplificada o conteúdo presente na Lei nº 11.105 de 24 de março de 2005 (Lei de Biossegurança), apresentando suas disposições gerais e os agentes responsáveis pela fiscalização do cumprimento da Lei. A Lei de Biossegurança estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização no uso das técnicas de engenharia genética na construção, cultivo, manipulação, transporte, comercialização, consumo, liberação e descarte de organismo geneticamente modificado, visando proteger a vida e a saúde do homem, dos animais e das plantas, bem como o meio ambiente. Procuraremos enfatizar as funções do Conselho Nacional de Biossegurança (CNBS) e da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CNTBio), bem como a apresentação de conceitos referentes ao tema de biossegurança e disposições gerais da Lei. O mundo está passando por uma revolução sobre o conhecimento das ciências que tratam da vida e da biotecnologia, onde se fala que o conhecimento obtido nos últimos cinquenta anos é superior ao conhecimento científico obtido em muitos séculos. Organismos Geneticamente Modificados são organismos manipulados de modo a favorecer as características desejadas. OGMs possuem alteração em trechos do genoma realizadas através da tecnologia do DNA recombinante ou engenharia genética. Quando analisamos questões referentes a organismos geneticamente modificados, percebemos o quanto é necessária a existência de uma legislação sobre o tema. No caso da não existência dessa legislação, tópicos relacionados à pesquisa científica ficariam sob responsabilidade do pesquisador, o que poderia trazer como consequência o desrespeito aos seres humanos ao passo que o pesquisador poderia se deixar influenciar pela emoção da descoberta que havia feito e com isso ferir alguns princípios da dignidade humana. A Lei nº 11.105/2000 se torna importante na medida em que estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização e uso das técnicas de engenharia genética e cria entes responsáveis por essa fiscalização. Com o cumprimento dessa lei será possível a manutenção de uma conduta favorável em relação às pesquisas científicas, principalmente quando relacionadas a organismos geneticamente modificados e seus derivados.

Palavras-Chave: Biossegurança, organismos geneticamente modificados, engenharia genética.

Título: Gastos com saúde em porto alegre em 2007

Autores: Andréia Maris Perius¹, Bárbara Marianoff Vaz¹, Bárbara Rossoni de Souza²

1 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

2 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – PROBIC/FAPERGS - 2010/2011

Resumo: A Emenda Constitucional 29/2000 fala sobre a regra de funcionamento do financiamento em saúde no Brasil, e se baseia na aplicação mínima de receita resultante de impostos destinada às ações e serviços de saúde. Em algumas situações o dinheiro público é utilizado para fins indevidos; certos gastos são mascarados como sendo de saúde, porém não podem ser considerados como tal. No caso do artigo apresentado, abordamos tais temas tendo como referência os gastos com saúde no Município de Porto Alegre no ano de 2007. Para isso, utilizamos referências teóricas, uma entrevista feita no Conselho Municipal de Saúde e uma tabela de receita e despesa. A partir da análise dos gastos com saúde no Município de Porto Alegre no ano de 2007 é possível concluir que, com a porcentagem apresentada, o município teve um gasto com saúde de acordo com o mínimo estabelecido pela Emenda Constitucional 29/2000 (gastou 19,58% dos recursos na área da saúde, enquanto a Emenda propõe um mínimo de 15%). Contudo, foi possível perceber que o fato de estar de acordo com o percentual de gastos exigido não é o suficiente para as contas serem aceitas pelo Conselho Municipal de Saúde. As contas de 2007 foram indeferidas pelo Conselho principalmente porque o relatório de gestão apresentado pela Prefeitura Municipal de Porto Alegre continha erros referentes aos programas e faltavam algumas informações importantes (como uma redução do número de funcionários sem explicação e redução do número de atendimentos de alta e média complexidade, também sem explicação apresentada no relatório). Observando a tabela de execução de receita e despesa apresentada pela Prefeitura Municipal de Porto Alegre foi possível concluir que, apesar de alguns programas apresentarem despesas superiores ao seu rendimento, o saldo final de gastos com saúde foi positivo devido ao saldo positivo do ano anterior (2006) que continuou nas contas. E, retomando, foi cumprida a exigência da Emenda Constitucional 29.

Palavras-Chave: Gastos com saúde, Emenda Constitucional 29, financiamento em saúde

Título: A dimensão comportamental no currículo escolar: a fragilização dos conteúdos das áreas específicas

Autores: Belisa Cassel Ribeiro¹

1 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – PROBIC/FAPERGS – 2009/2010

Resumo: Esse trabalho se constitui em um recorte da pesquisa *As tramas do currículo e o desempenho escolar: as práticas pedagógicas nos anos iniciais do ensino fundamental*. No conjunto das análises já desenvolvidas sobre material da pesquisa constatamos a importância da dimensão comportamental sobre a dimensão cognitiva nas práticas pedagógicas desenvolvidas em turmas de 2º ano do ensino fundamental. Nesse recorte focaremos a análise nas práticas desenvolvidas nas áreas específicas do conhecimento: Ciências, Educação Artística, Educação Física, Geografia e História. Considerando que o foco de trabalho nessa etapa de ensino é a alfabetização, percebemos que as áreas de Português e Matemática são contempladas diariamente nos trabalhos escolares. Também observamos que não existe uma separação dos conteúdos trabalhados nesse nível de ensino, a escola trabalha com todas as áreas específicas de conhecimentos de forma integrada. Movidos por essas observações iniciais, analisamos pareceres descritivos e atividades desenvolvidas em sala por professores que atendem a respectiva série, o que reafirmou as áreas de Português (alfabetização) e Matemática como ensino principal e das demais áreas como um apoio, um pano de fundo para as aulas. Os conteúdos acabam por serem trabalhados e avaliados na dimensão comportamental, causando uma fragilização nos conteúdos dessas áreas específicas. Observamos que essa fragilização na abordagem dos conteúdos específicos se dá justificada pelo discurso da interdisciplinaridade, da globalização dos conteúdos e de um currículo que se firmou como um currículo por atividades. Nossa análise percebe uma fragilização dos conteúdos abordados pelas áreas específicas no 2º ano, não somente nas atividades e nos planos de aula, mas também no próprio plano de estudo, ou seja, podemos perceber que esta fragilização não deriva apenas das condições da turma (reprovados), e sim do planejamento da escola de acordo com esse nível de ensino. Ao analisar essas práticas pedagógicas como inseridas na matriz pedagógica (FABRIS E SILVA, 2010) dessa escola, conseguimos entender que essa matriz tem raízes não apenas nas ações dos professores, mas em discursos que circulam na escola como verdades potentes e que estão na ordem do discurso. Essa ênfase comportamental, talvez esteja contribuindo para essa fragilização dos conhecimentos. Uma escola que privilegia a dimensão comportamental acaba não tendo foco no conhecimento.

Palavras-Chave: comportamento, currículo escolar, alfabetização

Título: Educação sexual e infância: saberes e práticas de professores/as, famílias e políticas públicas de Cidreira e Pinhal - RS

Autores: Evelyn Santos Pereira¹

1 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - Aluno bolsista de IC CNPq ou FAPERGS 2010/2011, com bolsa vigente, da UERGS e de outras ICT/IES.

Resumo: O Curso de Pedagogia – UERGS em Cidreira abrangendo a demanda de formação inicial de professores para a educação básica, incluindo a Educação Infantil. Neste aspecto, uma das temáticas recorrentes em tal etapa têm sido as crescentes denúncias de crimes e violência sexual contra crianças, as quais colocam em alerta tanto as famílias como as escolas, trazendo modificações tanto em termos de legislação como nas relações entre adultos e crianças. Diante tal realidade, a presente investigação busca analisar quais são os saberes e práticas que pautam as ações pedagógicas no que se refere à sexualidade infantil. Para tanto, o estudo constará de pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo sendo que a coleta de dados será realizada mediante questionários semi-estruturados com docentes e famílias além de análise documental das ações realizadas pelas políticas públicas em âmbito local e regional (municípios de Cidreira e Pinhal). A articulação entre o mapeamento de tais ações e a análise dos saberes e práticas da família e da escola, tem como objetivo apontar subsídios para a elaboração de estratégias de ação voltadas à formação inicial e continuada de professores/as.

Palavras-Chave: sexualidade, infância, formação docente

Título: Alinhamento estratégico em cadeias de suprimento: um estudo no setor da saúde no Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Autores: Humberto Hugo Reck¹

1 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - Aluno bolsista de IC CNPq ou FAPERGS 2010/2011, com bolsa vigente, da UERGS e de outras ICT/IES.

Resumo: Através deste estudo podemos analisar as mudanças estruturais no mundo atual provocam modificações profundas e irreversíveis na estrutura do ambiente em que as organizações operam. Essas modificações estão relacionadas à arquitetura, tanto na empresa como no próprio “mercado” onde ela está inserida, nos fluxos (físicos, financeiros, informacionais e de relacionamentos) e no alinhamento existente entre os distintos atores da cadeia de suprimentos. Esse contexto justifica a proposição de um modelo teórico-empírico para apoiar a análise das cadeias de suprimento. Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo desenvolver um modelo conceitual para apoiar a análise dos tipos de arquitetura existentes em cadeia de suprimentos, dos fluxos (físicos, informacionais, financeiros e de relacionamento) em tais cadeias e propor indicadores de alinhamento das mesmas. Dentro desse contexto, o modelo, ao apoiar os estudos de cadeia de suprimentos, constitui uma importante referência para as decisões estratégicas, para o posicionamento e para a atuação dos atores pertencentes a tais cadeias, contribuindo, assim, para a competitividade. Trata-se de uma primeira etapa de um projeto, que visa ao entendimento das cadeias de suprimentos em seus elementos fundamentais (arquitetura, fluxos existentes e grau de alinhamento entre os atores participantes). Dentro desse contexto, o presente projeto, ao estudar a cadeia de suprimentos em questão, constituirá uma importante referência para as decisões estratégicas, para o posicionamento e para a atuação dos atores pertencentes à cadeia, contribuindo, assim, para a competitividade do setor da saúde em Porto Alegre. Também pode ser relacionada à possibilidade de que, com os resultados obtidos, possam ser viabilizadas futuras ações setoriais, através de alianças ou parcerias entre os elos da cadeia produtiva estudada, visando melhorar a arquitetura, a eficiência dos fluxos e o alinhamento existente entre os atores, criando assim um sistema integrado de tecnologia capaz de tornar o processo dos fluxos mais ágil e automatizado, tornando mais eficiente a produção dos serviços em todos os envolvidos no processo, desde o fabricante de matéria prima, insumos e profissionais, até o atendimento do usuário do Sistema Único de Saúde no Hospital de Clínicas de Porto Alegre, melhorando assim a prestação do serviço público de saúde.

Palavras-Chave: Saúde, Gestão, Hospital, Cadeia de suprimento

Título: Infância e saúde mental: os diferentes sentidos sobre o sintoma, o cuidar e os preditores de alta

Autores: Jéssica Natália Canello¹

1 Universidade de Santa Cruz do Sul

Resumo: Esta pesquisa visa verificar os sentidos construídos sobre o sintoma, o cuidado e os preditores de alta apontados por profissionais de saúde mental que atendem crianças em serviços públicos ou não estatais no Vale do Rio Pardo/RS. Essa investigação visa problematizar os significados apontados por esses profissionais no que se refere a sua prática clínica com crianças, desta forma, relacionando com os discursos sobre o atendimento de adultos. Realizamos um estudo descritivo através de entrevistas semi-estruturadas, analisadas de forma qualitativa. Para tanto, utilizamos a Análise de Discurso de tendência francesa que visa à compreensão do discurso como um objeto simbólico que produz sentidos, fomenta práticas de cuidados e investe de significância o cotidiano dos sujeitos. É dentro desse dispositivo teórico que construímos um aparato analítico de interpretação que possibilitou compreender regularidades, repetições, opacidades e transformações na produção de sentidos. O *corpus* discursivo deste trabalho se constituiu a partir da análise de 37 entrevistas com profissionais da área da saúde mental de diferentes serviços, sendo que destes, 07 referiram atender crianças. Em relação aos sentidos dados ao cuidar na infância, percebemos concepções distintas das apontadas na fase adulta: na primeira, os sentidos se encontram entrelaçados a dimensão social, em especial ao discurso dos pais, revelando o atravessamento do sentido dado pelo outro às palavras e sintomas da criança e sendo referência para as formas de cuidar na infância. Portanto, a dimensão social está presente nos discursos desses profissionais como um indicador de alta dos serviços de assistência à infância. Os sentidos sobre o cuidar relacionados ao adulto encontram-se centrados no indivíduo. Observamos, ainda, que os sentidos apontados sobre o processo de alta na infância são semelhantes aos atribuídos aos adultos, pois também são balizados pela extinção e/ou redução do sintoma ou queixa. Entretanto, ressaltamos que os sentidos sobre a alta na infância se deslocam do discurso centrado no sujeito para o discurso do outro, abarcando a percepção dos pais e/ou da escola. Assim, o processo de alta na infância parece estar atrelado à estrutura familiar e ao seu discurso, o que gera no profissional uma problemática na compreensão dos estados da criança. Em relação aos sentidos atribuídos ao sintoma, este foi entendido, pela maioria dos entrevistados, como anúncio ou expressão de alguma coisa, não possuindo diferenças significativas entre adultos e crianças.

Palavras-Chave: Sintoma, cuidar, preditores de alta

Título: “Saúde e cuidados na Educação”

Autores: Leonardo Rocha de Almeida¹

1 Centro Universitário Ritter dos Reis

Resumo: Este trabalho deriva de um artigo escrito para a disciplina Seminário Educação II: Saúde e cuidados na Educação, nele é feita uma análise rápida sobre a questão da discriminação do brincar. A partir desta questão, surgiu o interesse em aprofundar o estudo, em caráter quanti-qualitativo. Ainda em fase de desenvolvimento, a pesquisa priorizou consolidar os conceitos de gênero, e sexualidade, para fins de elaborar questionários que atinjam de forma clara os sujeitos da pesquisa. Para isso, foram realizados cursos em instituições que trabalham com o tema, além de contato com organizações não governamentais, coletivos e grupos de pessoas que de alguma forma atuam na dissolução da discriminação entre os gêneros e/ou sexualidade. Durante o contato com esses diferentes lugares e pessoas, percebi como eu, ainda, carecia de eliminar pré-conceitos que se construíram na medida em que o senso comum nos impõe e a vida contemporânea algumas vezes nos elimina o tempo para relativizar o que ocorre a nossa volta. Todo o trabalho está, essencialmente, apoiado na obra de Fry e MacRae(1985), que apesar de parecer ultrapassado, ainda se mantém extremamente atual para os fins a que se propõe o trabalho. Com o desenrolar do trabalho, acabei tendo oportunidade de agir de forma efetiva dentro dos grupos onde busquei material para a pesquisa, pois acredito que aos poucos devemos dissolver os conceitos arraigados de discriminação. Por essa movimentação, tive a oportunidade de participar de cursos, discussões que não pensei ser possível, pois são voltados, especificamente, para atuantes na área. Nesse contexto, alguns pontos do trabalho inicial, foram redirecionados, pois muitas pesquisas acabam sendo, somente pesquisas, e não desenvolvem um caráter prático e transformador, assim, tenho a proposta de criar planos de trabalho para exploração do tema gênero e sexualidade, a partir da literatura, a fim de atingir todas as camadas da educação, pois sem a educação, não podemos transformar a sociedade (FREIRE, 1995, p. 53). Todavia esses novos rumos, não possam ser concluídos de forma plena, até o final do tempo de pesquisa, mas as interações desenvolvidas nesse tempo de pesquisa, irão germinar em uma prática transformadora, e que talvez possa referenciar futuros trabalhos de jovens educadores que também sintam vontade, ou necessidade, de trabalhar esse tema que é tão complexo.

Palavras-Chave: Diversidade; Gênero; Sexualidade

Título: “Análise das PPP (Parceria Público Privado)”

Autores: Marcos Pesce Pinto¹

1 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

Resumo: Este artigo pretende fazer uma análise das chamadas PPPs (Parceria Público Privado), oriundas de uma Sociedade Civil, classificada por Nogueira como Sociedade Civil “Social.” A inquietude da pesquisa é em torno da influência ideológica invisível no discurso economicista e legalista no qual Oliveira defende, dado que por ora as PPPs são vistas inclusive como mecanismos de participação da comunidade, haja vista a *gaff* existente na democracia e na administração pública na relação representante/representado. É inevitável expor o caráter capitalista presente nas PPPs, sem que por ora destaque-se as características patrimonialistas existentes nos processos que por sua vez movimentam finanças públicas e tratam as funções de Estado como forma de expandir a participação no mercado. Os setores que comumente envolvem as PPPs são: transporte, energia, telecomunicações, saúde e saneamento.

Palavras-Chave: PPPs, Patrimonialismo, Administração Pública

Título: A imagem do índio na historiografia tradicional sobre a Revolução Farroupilha (1835-1845)

Autores: Murilo Erpen Zardo¹

1 Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Resumo: Apesar da imensa quantidade de bibliografia sobre a temática da Revolução Farroupilha (1835-1845), especialmente aqui no estado do Rio Grande do Sul, com obras que tratam aquele evento histórico em seus múltiplos aspectos e a partir das mais diversas perspectivas, persiste, ainda, uma carência de trabalhos que problematizem a presença do índio naquele conflito ? estes permanecem obscurecidos nesta produção teórica, mesmo que se saiba da existência, à época, de indivíduos indígenas combatendo tanto do lado farrapo quanto do lado imperial. Nesse sentido, o estudo aqui exposto procurou tomar conhecimento, a partir de uma revisão bibliográfica de obras tradicionais sobre o tema (datadas dentre o final do século XIX e meados do século XX) localizadas no acervo de obras raras da Biblioteca Central da UFRGS, de como está presente nestas a figura do índio, por meio do seguinte questionamento: De que forma a historiografia tradicional sul-rio-grandense retratou a imagem do índio nas obras sobre a Guerra dos Farrapos? A pesquisa foi realizada entre março e maio de 2010, sendo as obras localizadas no acervo da Biblioteca Central a partir das seguintes palavras-chave: *farroupilha*, *farrapos*, *república rio-grandense* e *história do rio grande do sul*. Através de uma leitura minuciosa destes livros, foram buscadas referências à presença indígena em qualquer âmbito do conflito, com a intenção de interpretar que significados os historiadores tradicionais da Guerra dos Farrapos conferiram à imagem do índio, quando esta foi trazida à tona. Foram localizadas menções à presença indígena no conflito em apenas oito das mais de cinquenta obras pesquisadas. A partir da análise destas poucas referências, foi possível concluir: que a figura indígena é um elemento marginalizado por esta historiografia ? tendo em vista sua ínfima presença no conjunto das obras focalizadas ? a qual primazia uma narrativa centrada nos grandes feitos dos líderes brancos, homens e oligarcas; que o índio, quando retratado individualmente, é negativamente caracterizado, em relação ao homem branco, como inferior, incapaz de feitos grandiosos e traiçoeiro ? vide a metade das obras com trechos em referência à figura indígena ser integrada por trabalhos que mencionam o episódio do assassinato de João Manoel de Lima e Silva por um índio que ocupava o posto de capitão nas fileiras legalistas; e que, quando citado enquanto uma coletividade, não recebe grande importância na narrativa histórica, sendo apresentado como um coletivo de anônimos, apenas mais um elemento de composição de determinados destacamentos armados.

Palavras-Chave: Índios; Revolução Farroupilha; Historiografia Tradicional;

Título: A validade da filantropia na saúde brasileira: o caso do Hospital Moinhos de Vento

Autores: Rodolfo Ludwig¹

1 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

Resumo: A escolha do assunto “filantropia e a sua validade (ou não) para o serviço de saúde brasileiro” é para nós como um desafio, dada a relevância do assunto no contexto da nossa sociedade atual. Buscamos enfim avaliar o porquê que o Estado brasileiro cede determinados serviços de saúde que teoricamente deveriam ser prestados pelo próprio Estado de forma direta e entender o seu funcionamento da filantropia, dentro de suas regras e leis. Ter definido o Hospital Moinhos de Vento como a nossa referência, implica uma análise da filantropia de um ponto de vista diferente do que é costumeiramente observado. Afinal, um hospital tido como estratégico, de excelência, como o Hospital Moinhos de Vento possui uma relação distinta com a filantropia em si e possui condições muito diferentes de trabalho do que a maioria dos hospitais brasileiros. Cabe ressaltar novamente o que para nós foi considerado a mais importante diferença entre esses dois tipos de hospital (o “normal” e o “estratégico”) na sua participação filantrópica na saúde brasileira: A maioria dos hospitais filantrópicos possui como requisito obrigatório para possuir o certificado do Conselho Nacional de Assistência Social (CNAS), que envolve o dever de disponibilizar no mínimo, 60% dos atendimentos realizados em sua entidade para pacientes advindos do Sistema Único de Saúde (SUS). Caso tal requisito não seja atendido, o hospital pode perder a sua certificação. O caso do Hospital Moinhos de Vento: bem, com relação ao caso escolhido por nós para uma avaliação um pouco mais avançada, a validade da filantropia se observa também, mas com uma diferença: por ser um hospital estratégico, de excelência, com altas tecnologias e um grande aporte de recursos a seu dispor e também talvez por ter se tornado filantrópico apenas a cerca de dois anos, o Hospital Moinhos de Vento pouco ou nada sofreu por causa de suas obrigações com a filantropia. Ainda mais com a flexibilização dos 60% do atendimento aos pacientes advindos do SUS, podendo investir o que falta para completar esses 60% e com outras obrigações com o Governo, em programas de pesquisa, em desenvolvimento tecnológico e em educação profissional, o Hospital Moinhos de Vento poderá, além de auxiliar ao desenvolvimento da saúde pública brasileira, esse investimento pode trazer retornos para o próprio hospital e para o seu crescimento.

Palavras-Chave: Filantropia, Lei 12101/09, hospitais de excelência, Hospital Moinhos de Vento

Título: O desafio do acesso e a flexibilização de modelos de formação: o que podemos aprender em uma instituição pública de ensino superior regionalizada que promove a sustentabilidade e a diversidade?

Autores: Simone Maria Malesczyk¹

1 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - Aluno bolsista de IC CNPq ou FAPERGRS 2010/2011, com bolsa vigente, da UERGS e de outras ICT/IES.

Resumo: O projeto de pesquisa analisa os modelos de aprendizagens e as dificuldades encontradas por alunos beneficiados com cotas na universidade Estadual do Rio Grande do Sul. Foi utilizada uma metodologia qualitativa de tipo exploratória, na forma de estudo de casos múltiplos. A análise indutiva leva em consideração a verificabilidade das proposições, em princípio e na prática. Participaram nesta etapa preliminar do estudo, treze alunos do curso de Pedagogia da Unidade de Cidreira. Foram realizadas entrevistas individuais que enfocaram os seguintes aspectos: condições de acesso à Universidade, escolha pela Universidade e pelo curso, condições de aprendizagem e dificuldades encontradas. Os dados iniciais apontam para os seguintes aspectos: a decisão por um curso superior atende aos anseios de aprender, mesmo que a formação do curso não seja aquela que foi idealizada no início do processo de decisão pelo ensino superior. A facilitação do acesso por meio do sistema de cotas foi decisivo para alavancar o ingresso, pois permitiu a superação do empecilho econômico no custo de um curso em ensino privado. Na situação de aprendizagem em sala de aula, percebemos várias questões particulares a cada aluno, pois o aprendizado ocorre de forma singular: a escuta do professor foi apontada como fundamental para uma aluna com dificuldades de visão; a abertura de debates entre colegas e professor foi apontada como necessária, pois permite o questionamento dos saberes prévios; em caso específico, foi apontada a importância de construir esquemas escritos, no momento da explanação do professor, para facilitar o aprendizado; em outro caso, foi mencionado a elaboração de resumos após a aula; a leitura de textos foi citada em dois casos: de um modo anterior à explanação do professor e no momento da aula, juntamente com o professor, como forma de facilitação de determinadas estruturas textuais. Como dificuldades no processo de aprendizagem foram apontadas: a questão da falta de prática em algumas disciplinas, pois a prática amplia o conhecimento; a existência de dificuldades específicas de aprendizagem como a falta de concentração e dificuldades de leitura; a interação professor-alunos e alunos entre si, com referência ao silêncio em aula e a falta de compromisso de colegas com o aprendizado. As dificuldades estruturais da Universidade foram citadas, porém, foi reconhecido a preparação dos professores para passar confiança aos alunos em seu lançamento profissional como futuros professores.

Palavras-Chave: Psicanálise, Aprendizagem, Inclusão

Resumos – Ciências da Vida

Título: Proporção dos componentes das frações e fenologia de plantas de crambe em diferentes épocas de semeadura

Autores: Ana Cristina Ludtke¹; Lucas Jobim ¹; Júlia Bolzan¹; Rodrigo de Moura Silveira²; Benjamin Dias Osorio Filho³

1 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – BIBIC/CNPq – 2009/2010

2 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – PROBIC/FAPERGS

3 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – Orientador

Resumo: O crambe (*crambe abyssinica*) é uma espécie oleaginosa originária do mediterrâneo com rendimento relativamente elevado de óleo, aproximadamente 38%, característica importante para a produção de biocombustível. É uma cultura de inverno, de alta rusticidade, que apresenta tolerância à geada e à seca, o que a torna uma promissora alternativa para o produtor rural na produção de matéria-prima à indústria de biodiesel. No Rio Grande do Sul ainda há pouco conhecimento sobre a espécie, ao contrário dos estados da região Centro-Oeste onde a mesma já está em produção comercial. O objetivo desse estudo foi avaliar a distribuição de massa seca da parte aérea de plantas crambe em diferentes épocas de semeadura. O experimento foi realizado na Escola Técnica Nossa Senhora da Conceição, no município de Cachoeira do Sul, em delineamento de blocos ao acaso, com quatro repetições. O preparo do solo consistiu em uma aração seguida de três gradagens. Na base foram aplicados 15 kg ha⁻¹ de N, 30 kg ha⁻¹ de P₂O₅ e 30 Kg ha⁻¹ de K₂O e na cobertura aplicados 45kg ha⁻¹ de N em duas vezes, quando a planta apresentava quatro folhas verdadeiras e a partir do alongamento do caule. A cultivar utilizada foi a FMS Brilhante sendo semeada em três épocas diferentes (29/04, 27/05 e 28/06). Foram realizadas coletas semanalmente, de duas plantas por repetição fracionando-as em caule, folhas e frutos. Para a determinação da massa seca (MS) das frações utilizou-se a secagem em estufa de ar forçado até peso constante. A produção de MS total foi obtida do somatório da MS das frações e a distribuição de MS a partir do percentual entre a MS das frações individuais e MS total. No período vegetativo, a fração folha foi o principal componente da massa seca das plantas. A partir do período reprodutivo, a fração caule passa a predominar na massa seca das plantas, diminuindo sua participação, com a emissão das siliquis. Foi observado que na segunda e terceira época o período para a emergência foi menor em relação à primeira. Em relação ao florescimento, as plantas semeadas na segunda e na terceira época apresentaram um período de 14 dias a mais que a primeira. No período de maturação não houve diferença significativa entre as épocas. A diferença entre o período de colheita da primeira para segunda época e da segunda para a terceira foi, respectivamente, de 13 e 18 dias.

Palavras-Chave: Massa seca, espécie oleaginosa, crambe

Título: Avaliação da presença de *Xanthomonas oryzae* em sementes de arroz importadas pelo Brasil

Autores: Ana Paula Klaus Damasceno¹; Jane Boeira²; Valmir Duarte³; Jacqueline F. Schmitz³; Patrícia S. Teló⁴; Marisa Dal Bosco⁴; Maisa Silvestre¹; Anelise Stein Bellé¹; Marieli Machado¹; Andréia Mara Rotta de Oliveira⁵.

1 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – PIBIC/CNPq – 2009/2010

2 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

3 Universidade Federal do Rio Grande do Sul

4 Agrônoma Lab. de Diagnóstico Fitossanitário e Consultoria

5 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – Orientadora

Resumo: O controle da qualidade fitossanitária de sementes de arroz importadas é de extrema importância para impedir a entrada de patógenos exóticos nas áreas orizícolas. A espécie *Xanthomonas oryzae* inclui dois patovares: *oryzae* e *oryzicola*, os quais são responsáveis, respectivamente, pelas doenças denominadas queima bacteriana e estria bacteriana. Esses patógenos são reconhecidos mundialmente como os agentes causadores das enfermidades bacterianas mais importantes que afetam a cultura do arroz e são estreitamente relacionados. Além disso, são associados e transmitidos pela semente, e têm como principal hospedeiro o arroz (*Oryza sativa*). Esta pesquisa tem por objetivo analisar sementes de arroz importadas pelo Brasil, com o objetivo de determinar a qualidade fitossanitária em relação a presença de *Xanthomonas oryzae* e seus patovares. Duzentas amostras de sementes de arroz provenientes da Argentina, Uruguai e EUA, safra 2009/2010, foram analisadas através dos processos de germinação rápida de sementes em substrato de papel (“blotter test”) e lavagem das sementes inteiras em tampão fosfato, seguido de isolamento em meio de cultura Wakimoto e PSA. Colônias amarelas, Gram negativas típicas de *Xanthomonas* sp, foram transferidas para meio Agar Nutritivo, tendo sido obtidos 310 isolados. Os isolados foram preservados para posterior análise por ELISA e PCR. As análises de PCR estão sendo realizadas com os oligonucleotídeos XORF (5’ - GCATGACGTCATCGTCCTGT- 3’) e XOR-R2 (5’ - CTCGGAGCTATATGCCGTGC-3’) e TXT(5’ - GTCAAGCCAACTGTGTA - 3’) TXT4R(5’ - CGTTCGGCACAGTTG -3’).Os ensaios sorológicos estão sendo realizados por ELISA indireto, utilizando o kit comercial (Agdia Inc.), que é baseado em anticorpos monoclonais específicos para *X.oryzae*. Comparando-se os métodos de obtenção das colônias bacterianas, o menor número foi obtido com o “blotter test”. Constatou-se também a necessidade de avaliar outros meios de cultivo no isolamento dessas bactérias e o outro método de extração dos isolados da semente, como estratégia de obtenção dos isolados a partir de sementes assintomáticas. Todos os isolados foram analisados e apresentaram resultados negativos nos teste de ELISA para *Xanthomonas oryzae* e apenas um isolado apresentou resultado positivo no teste de PCR para *X. oryzae oryzicola*, com o primer TXT e TXT4R. Entretanto, reações cruzadas com outras espécies do gênero *Xanthomonas* têm sido constatadas com os oligonucleotídeos utilizados. Desta forma, os isolados serão analisados com outras seqüências de oligonucleotídeos que identificam *Xanthomonas oryzae* e seus patovares.

Palavras-Chave: Pragas quarentenárias, PCR, ELISA.

Título: “Aspecto humano da pesca artesanal”

Autores: Bruna Marques de Alencastro¹

1 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

Resumo: A presente pesquisa enfoca o aspecto humano da pesca artesanal e salienta dados da captura de tubarões, presentes no município de Imbé, Litoral Norte do Rio Grande do Sul. Tendo como objetivo: descrever os elementos envolvidos na atividade pesqueira artesanal, bem como apresentar dados ecológicos do desenvolvimento desta atividade. Sabe-se que os tubarões vêm sofrendo uma grande pressão da atividade pesqueira na manutenção de suas populações e, a fim de compreender esta realidade foi realizado acompanhamento dos desembarques. E foram realizadas entrevistas com os pescadores artesanais locais, a fim de conhecer sua rotina e os problemas enfrentados por este setor no município. Constatou-se que se faz necessário e urgente uma gestão no setor pesqueiro de Imbé que atente para importância da conservação e do desenvolvimento sustentável.

Palavras-Chave: Pesca, Imbé, Tubarões

Título: Insetos na cultura do Crambe na Região Central do Rio Grande do Sul

Autores: Camila Corrêa Vargas¹

1 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - Aluno bolsista IC CNPq ou FAPERGRS 2010/2011, com bolsa vigente, da UERGS e de outras ICT/IES

Resumo: O crambe (*Crambe abyssinica*) é uma planta originária do Mediterrâneo sendo cultivada em regiões de clima tropical e subtropical. É uma crucífera oleaginosa de inverno, sendo vista como boa alternativa de cultivo para a região sul do Brasil, face do seu elevado teor de óleos totais e pela necessidade da obtenção de matéria-prima para a produção de biodiesel. A despeito disso, não existe conhecimento científico sobre a viabilidade de sua produção na Região Central do RS, suscitando, dessa forma, estudos que disponibilizem essa tecnologia ao produtor. O objetivo deste trabalho foi registrar a ocorrência de insetos nos diferentes estádios de desenvolvimento da planta, buscando identificar possíveis espécies-praga. O experimento foi desenvolvido na Escola Estadual Técnica Nossa Senhora da Conceição, localizada no distrito de Três Vendas, município de Cachoeira do Sul em dois anos experimentais. Foram semeadas plantas de crambe da variedade FMS brilhante em três épocas diferentes, a partir de 21 de maio em 2009 e a partir de 29 de abril em 2010. No período de 17/06/09 a 16/09/09, foram feitas amostragens em nove ocasiões, que consistiram na inspeção de plantas aleatoriamente selecionadas, sendo coletados manualmente todos os insetos encontrados. No segundo ano agrícola no período de 07/07/2010 a 05/10/2010, foram feitas novas amostragens em oito ocasiões, em plantas aleatoriamente selecionadas, que consistiram em coleta de insetos com auxílio de duas armadilhas, o Moericke e a rede de varredura, além da coleta manual. A partir do florescimento da cultura a coleta passou a ser somente manual sem a utilização de armadilhas. Os insetos foram conservados em álcool 70% e, posteriormente, identificados em nível de ordem. No primeiro ano foram coletados 361 insetos de oito Ordens, sendo as mais freqüentes Hemíptera (36,56%), Coleóptera (26,59%) e Díptera (24,37%). No segundo ano, foram coletados 113 insetos de oito Ordens sendo as mais freqüentes Himenoptera (53,98%), Coleóptera (18,58%), e Díptera (17,69). A menor incidência de insetos na cultura do crambe, no segundo ano experimental está relacionada, provavelmente, à maior incidência de precipitações na região. Os picos populacionais observados durante as amostragens em campo, em ambos os anos agrícolas, estão diretamente relacionadas às diferentes fases fenológicas da cultura do Crambe, assim como também, às relações de controle biológico existentes entre os insetos das diferentes ordens. A partir das amostragens verificou-se que os possíveis insetos-praga associados à cultura do crambe em Cachoeira do Sul são *D. speciosa*, *N. viridula* e pulgões.

Palavras-Chave: insetos-praga, biodiesel, controle biológico

Título: Análise de desempenho de peixes utilizando ração preparada com sobras de peixarias locais

Autores: Gilvan Monteiro Bolzan¹

1 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – PIBIC/CNPq – 2009/2010

Resumo: A piscicultura é uma atividade em ascensão dentro do setor agropecuário em alguns estados do Brasil por constituir-se uma importante alternativa para a pequena propriedade. Dentre os alimentos de origem animal, a farinha de peixe é amplamente empregada na aquicultura, sendo a principal fonte protéica nas rações para a maioria das espécies cultivadas, sendo uma excelente fonte de energia digestível, boa fonte de minerais essenciais, elementos traços e vitaminas. Com base nisso, o objetivo central deste projeto é avaliar os efeitos de diferentes níveis de inclusão da farinha de peixe, elaborada com sobras do processamento artesanal de peixes, assim como determinar o nível adequado de inclusão dessa em rações para alevinos e peixes adultos, bem como a melhor forma de apresentação da ração. Para isso, foi elaborada farinha de peixe, a partir das sobras do processamento de peixes; foram realizados experimentos utilizando diferentes apresentações de ração e diferentes concentrações de farinha de peixe em rações utilizadas na alimentação dos peixes em tanques (Tanque 1: cama de aviário; Tanque 2: ração comercial - peletizada e com 28% de proteína bruta; Tanque 3: ração elaborada com sobras do processamento - peletizada e com 28% de proteína bruta); e foi realizado comparativo econômico entre a ração produzida e a ração comercial. Os comparativos do desempenho em ganho de peso entre a ração peletizada elaborada para o experimento e a ração comercial, bem como a cama de aviário e sua respectiva conversão alimentar demonstram uma boa eficiência de engorda da tilápia com rações contendo 28% de proteína bruta e sendo 6% da biomassa total de cada tanque. Com relação ao comparativo econômico, o custo de produção da ração elaborada com sobras do processamento artesanal de peixes é relativamente baixo, quando comparado ao custo da ração comercial. Outro fato relevante é a utilização de sobras na elaboração da farinha de peixe usada na formulação da ração, sendo que a destinação destes resíduos é um ponto problemático do beneficiamento de peixes, em função dos danos ao meio ambiente. Assim, com o presente trabalho, podemos concluir que a ração elaborada tem um bom desempenho tanto na fase de criação como na fase de engorda, mostrando-se superior e com relativa economia sobre a ração adquirida no comércio local.

Palavras-Chave: ração, peixes, resíduos

Título: Teste do *Allium cepa* para avaliação da genotoxicidade em amostras ambientais

Autores: **Joana Paula Wagner Oliveira**¹; Raissa Nunes dos Santos²; Kathrin Diehl Franzoi²; Ana Paula Mendes²; Cristiane Cassales Pibernat³; Jane Marlei Boeira⁴.

1 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – Aluno bolsista de IC CNPq ou FAPERGS 2010/2011, com bolsa vigente, da UERGS e de outras ICT/IES.

2 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

3 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – Coorientador

4 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – Orientador

Resumo: A poluição das águas é um dos grandes problemas ambientais do mundo em função das atividades antrópicas e tem gerado a necessidade de desenvolvimento de métodos de avaliação adequados. Evidências de efeitos genotóxicos à saúde humana e de animais, como câncer, defeitos congênitos e anomalias reprodutivas, estão relacionados ao uso de água contaminada. Vários organismos sentinelas e cultivos celulares são utilizados para o monitoramento ambiental e genotóxico, entretanto, o teste com o *Allium cepa*, é um dos mais empregados por ser um método rápido e barato. Neste teste é possível avaliar a toxicidade pelo índice mitótico (número de células em mitose) e a frequência de micronúcleos, analisados em células meristemáticas das raízes. Na avaliação de micronúcleos é possível detectar mutações cromossômicas do tipo clastogênese, aneugênese e danos no fuso mitótico. Assim, este estudo tem como objetivo avaliar o índice mitótico e a frequência de micronúcleos em amostra de efluente, oriundo de indústria de galvanoplastia, submetido a um tratamento físico-químico. Para isto, bulbos de *Allium cepa* foram expostos à amostra de efluente tratado ou à água potável (controle negativo). Após, raízes de cada bulbo foram retiradas e expostas por 24 h ao fixador Carnoy e, posteriormente, foram hidrolisadas em HCl 1M por 8 min em banho-maria a 60°C. As raízes hidrolisadas foram coradas com solução Giemsa (10% em metanol) por 30 min. e, a seguir, maceradas para confecção das lâminas para microscopia. A seguir, as lâminas foram recobertas com lamínula, flambadas e refrigeradas por 24 h. Após este período, as lamínulas foram retiradas rapidamente e as lâminas foram secas à temperatura ambiente, por 48 h e finalizadas com Entellan, recobrimo-as novamente com lamínula. As análises das lâminas ao microscópio ótico foram realizadas em aumento de 1000X, e 1000 células meristemáticas das raízes do *A. cepa*, por bulbo, foram avaliadas para a frequência de micronúcleos e o índice mitótico. Os resultados mostraram que houve uma diminuição do índice mitótico nas células meristemáticas das raízes originadas do efluente tratado em comparação com as células do controle (27,1% e 8,7%, respectivamente) e um aumento na frequência de micronúcleos nas células originadas do efluente tratado também em comparação com o controle (5 MN e 1 MN, respectivamente). Estes resultados sugerem que o tratamento utilizado pela indústria não eliminou totalmente a atividade citotóxica e genotóxica no efluente, indicando que o mesmo poderá induzir alterações genéticas nos organismos no local de despejo.

Palavras-chave: Teste *Allium cepa*, citotoxicidade, micronúcleos.

Título: Adubação fosfatada e potássica para cultura do crambe na região central do Rio Grande do Sul

Autores: Julia Trojahn Bolzan¹

1 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

Resumo: O crambe (*Crambe abyssinica*) é uma espécie oleaginosa anual, da família das brassicaceas, com potencial para a produção de biodiesel pelo alto rendimento de óleo que os grãos desta espécie apresentam. Além disso, é uma alternativa para cultivo de inverno, momento em que falta matéria prima para atender a demanda das empresas extratoras. Em Cachoeira do Sul, na região central do Rio Grande do Sul estão sendo iniciadas pesquisas com essa cultura. Porém ainda não há conhecimento sobre as respostas desta planta à adubação fosfatada e potássica. O objetivo deste trabalho é avaliar a produtividade das plantas em função de diferentes doses de fósforo e potássio. Foi realizado um experimento, com delineamento experimental de blocos ao acaso com nove tratamentos e quatro repetições na área agrícola da Escola Estadual Técnica Nossa Senhora da Conceição, no distrito de Três Vendas, município de Cachoeira do Sul. O preparo do solo consistiu de uma aração seguida de três gradagens. Cada parcela possuía 6m². Utilizou-se a cultivar FMS Brilhante, semeada em 01/06/2010. Para fertilização nitrogenada foram utilizados 60 kg ha⁻¹ de N, na forma de uréia, em duas aplicações. Os tratamentos foram diferentes combinações entre doses de fósforo (0, 30, 60 e 120 kg ha⁻¹) e doses de potássio (0, 25 e 50 kg ha⁻¹). Para a obtenção dos dados de massa seca foram feitas coletas de plantas aos 30, 60, 90 e 120 dias após a emergência. Foram coletadas 4 plantas por tratamento. Posteriormente as plantas foram seccionadas em folhas, caule, flores e frutos e secas em estufa de ar forçado a 65°C até atingirem peso constante. As partes seccionadas foram pesadas em balança de precisão separadamente para a obtenção da massa seca. As plantas de crambe responderam à aplicação de fósforo, no entanto, observou-se diferenças significativas em função da aplicação de fósforo apenas na massa seca da fração caule e na produtividade. Por outro lado ainda, não houve resposta à aplicação de potássio. A resposta à aplicação de fósforo deve-se em partes, à média disponibilidade deste nutriente no solo. No caso da adubação potássica, a ausência de resposta das plantas de crambe, provavelmente ocorra porque os teores de potássio disponível estejam acima do nível crítico para esta cultura. Com os resultados obtidos neste trabalho, será possível idealizar outros estudos futuros para a determinação dos níveis críticos destes nutrientes e futuras indicações de fertilização com fósforo e potássio na cultura do crambe.

Palavras-Chave: fertilização, biodiesel, oleaginosa

Título: Levantamento preliminar da anurofauna do remanescente de mata atlântica da APA Cairuçu - Paraty Mirim, RJ, Brasil

Autores: Julio Cesar Zemor¹ e Karine Mariane Steigleder¹

¹ Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

Resumo: O Brasil é um dos países possuidores de maior biodiversidade. A anurofauna brasileira possui 821 espécies registradas até o momento, de modo que o Brasil ocupa a primeira posição na relação de países com maior riqueza de espécies de anfíbios. Mais de 340 destas espécies são de Mata Atlântica, sendo mais de 250 endêmicas e inúmeras destas sofrem risco de extinção. O bioma mata atlântica é uma das florestas tropicais mais ameaçadas do Planeta, encontrando-se fragmentada e reduzida a menos de 8% de sua extensão original. As populações de anfíbios concentram-se principalmente em vales, picos e sistemas de riachos. Possuem reduzida capacidade de dispersão, devido a seus hábitos: fase larvária aquática, fase adulta terrestre, pequeno porte dos adultos, respiração cutânea necessitando de umidade do ar elevada. Essa dependência dos anfíbios em relação ao ambiente aquático e terrestre confere ao grupo status de bioindicador de qualidade ambiental dos habitats onde ocorrem. Este estudo foi realizado no bairro de Paraty Mirim, município de Paraty, pertencente à Área de Proteção Ambiental Cairuçu. A APA pertence ao “Bloco da Região Sul Fluminense da Serra do Mar”, possuindo a maior extensão de floresta conservada contínua do Rio de Janeiro. As coletas dos anuros foram realizadas entre a segunda quinzena de janeiro e a primeira quinzena de fevereiro, de 2010, totalizando oito investidas. As amostragens duraram duas horas cada, sendo duas coletas realizadas durante o dia e as outras seis à noite, em todas também se fez o registro bioacústico da vocalização dos indivíduos. Foi identificado um total de 17 espécies de anuros, 14 coletadas manualmente ou registradas em avistagens e 3 identificadas por meio de vocalização. Foram encontradas inúmeras posturas, duas delas de *Rhinella* sp; A família Hylidae foi a mais abundante, predominando no registro bioacústico e representando 44% das espécies coletadas, seguida por Leptodactylidae, Bufonidae, Hylodidae, Leiuperidae, Mycrohylidae. A espécie *Thoropa miliaris* (Spix, 1824), da família Leptodactylidae, esteve presente em 100% das coletas. Mesmo ocorrendo de forma abundante, a população desta espécie encontra-se em decréscimo devido a crescente degradação de seu habitat em áreas de mata virgem. Todas as espécies identificadas possuem status de conservação pouco preocupante – LC segundo a IUCN. Oito espécies apresentam número populacional estável, quatro mostram-se decrescentes, duas têm dados populacionais desconhecidos e outras duas espécies não apresentam registro na IUCN. O inventariamento da anurofauna de Paraty Mirim poderá ser utilizado como ferramenta de gestão dentro da Unidade de Conservação.

Palavras-Chave: Mata atlântica, anurofauna, bioindicador

Título: Interação entre tartarugas-marinhas e a pesca do litoral norte do Rio Grande Do Sul e extremo sul de Santa Catarina

Autores: Karine Mariane Steigleder¹

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

Resumo: A pesca é uma importante atividade econômica mundial. O Rio Grande Do Sul – RS é o 6º maior produtor de pescado do Brasil. A frota pesqueira do litoral norte do RS é classificada como Pesca Costeira de Média Escala, sendo a frota de Torres – RS / Passo de Torres – SC formada principalmente por barcos que medem 14 – 20 metros de comprimento e utilizam principalmente redes de emalhe para captura do pescado. A pesca de emalhe apresenta elevada taxa de captura de mamíferos marinhos, aves e tartarugas marinhas. Estas espécies são tidas como “sem importância comercial” ou “protegidas” sendo classificadas como “Bycatch”. O litoral do Rio Grande do Sul é uma importante área de alimentação e desenvolvimento para todas as cinco espécies de tartarugas marinhas que ocorrem no Brasil (todas encontram-se na Lista Vermelha da IUCN – *International Union for Conservation of Nature*). A captura incidental em diversas artes de pesca, assim como a ingestão ou o emalhe em petrechos descartados ou perdidos que ficam a deriva no oceano, são citadas em todo mundo como a maior causa da mortalidade de tartarugas marinhas. Este estudo objetiva determinar e acompanhar as interações entre as tartarugas marinhas e a pesca do litoral norte do RS e extremo sul de SC por meio de cadernos de bordo que são deixados nos barcos de pesca e pelas entrevistas que são realizadas com os pescadores da região estudada, além de embarques junto às embarcações. De modo a traçar um prognóstico quanto às diferentes espécies capturadas e sua sazonalidade, à área de maior incidência de captura, à captura por unidade de esforço (CPUE) por espécie e por estação do ano, aos petrechos de pesca mais utilizados e que geram maior impacto, além de avaliar o grau de conhecimento dos pescadores sobre diversidade e biologia das espécies que ocorrem no litoral sul do Brasil e os principais conflitos com as pescarias da área de estudo. A interação – captura incidental das tartarugas marinhas com a pesca não é prejudicial somente para as populações de tartarugas, mas também para a atividade pesqueira com um todo, gerando inúmeros prejuízos para o setor. Assim sendo, avaliar as áreas de maior ocorrência de captura, bem como sua sazonalidade, dimensionando corretamente o problema é de extrema importância para definição de estratégias voltadas à conservação das espécies de tartarugas bem como para o aperfeiçoamento das pescarias.

Palavras-Chave: Tartarugas marinhas, captura incidental, pesca de média escala

Título: Análise comparativa da dieta dos golfinhos *Stenella frontalis* (G. Cuvier, 1829) e *Tursiops truncatus* (Montagu, 1821) (Delphinidae: cetacea), no litoral norte do rio grande do sul, sul do brasil

Autores: Lucas Milmann de Carvalho¹

1 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

Resumo: Os golfinhos da família Delphinidae são predadores de topo na cadeia trófica e possuem uma ampla distribuição em áreas tropicais e temperadas do mundo todo. No presente estudo foram analisados os hábitos alimentares de duas espécies que ocorrem no sul do Brasil: o golfinho-pintado-do-Atlântico (*Stenella frontalis*) e o boto (*Tursiops truncatus*). O trabalho foi baseado na análise do conteúdo estomacal de 35 espécimes de *T. truncatus* e sete de *S. frontalis* encontrados encalhados no período de 1993 a 2009, entre Torres (29°19'S; 49°43'W) e o PARNA da Lagoa do Peixe, em Tavares (31°15'S; 50°54'W), no Rio Grande do Sul. As presas foram identificadas a partir de estruturas mais resistentes ao processo de digestão, como otólitos de teleósteos e bicos de cefalópodes. A frequência de ocorrência (%FO) e a frequência numérica (%FN) foram utilizadas para determinar a importância das diferentes espécies de presas consumidas. Dos 35 estômagos de *T. truncatus* analisados, três estavam vazios. Dentre os 32 restantes, 23 (71,87%) apresentaram peixes, oito (25,00%) apresentaram peixes e cefalópodes, e um (3,12%) apresentou peixes, cefalópodes e crustáceos. Um total de 26 espécies de presas foi identificado. Dentre os teleósteos, as espécies mais importantes foram *Trichiurus lepturus* (%FO=75,00; %FN=20,20) e *Paralichthys brasiliensis* (%FO=37,50; %FN=34,22). Os cefalópodes foram observados em uma parcela considerável (28,12%) dos estômagos analisados. Das três espécies encontradas, a mais importante foi *Doryteuthis sanpaulensis* (%FN=81,81; %FO=55,55). Para *S. frontalis*, dos sete estômagos analisados, um estava vazio. Nos seis restantes, quatro continham somente peixes (67,0%), um apenas cefalópode (16,50%) e um peixes e cefalópodes (16,50%). Para esta espécie foram encontradas cinco espécies de teleósteos e uma de cefalópode. As presas mais importantes foram novamente o teleósteo *T. lepturus* (%FO=42,85%; %FN=17,64%) e o cefalópode *D. sanpaulensis* (%FO=16,66%; %FN=11,11%). Os resultados revelam, portanto, a existência de certa sobreposição na ecologia alimentar destas duas espécies no litoral do Rio Grande do Sul. As principais presas ingeridas possuem hábitos pelágicos e semipelágicos, com distribuição próxima à costa e ao longo da plataforma continental. Contudo, em função da ampla distribuição das presas encontradas, é possível que exista uma segregação espacial das áreas de forrageio utilizadas, sendo *T. truncatus* provavelmente mais costeira que *S. frontalis*.

Palavras-Chave: Delfinídeos, Dieta, Rio Grande do Sul

Título: Ocorrência de insetos em áreas de arenização no Bioma Pampa, RS

Autores: Lucas Santos Jobim¹, Benjamin Dias Osório Filho², Celson Roberto Canto-Silva

1 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul –BIBIC/CNPq – 2009/2010

2 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – Orientador

Resumo: Parte da região Sudoeste do Estado do Rio Grande do Sul sofre com o processo de arenização, que é objeto de preocupação não somente ambiental como também econômica. Nessa região, predominam áreas de campos naturais, formados por gramíneas entremeados por capões de mata e matas ciliares, que caracterizam o Bioma Pampa. A arenização promove a fragmentação dessas áreas de campo e mata nativa, com perda da biodiversidade local e de potencial produtivo. Uma vez que os insetos são um grupo adequado para uso em estudos de avaliação de impacto ambiental e de efeitos de fragmentação de habitats, busca-se caracterizar os efeitos desta fragmentação de áreas naturais sobre comunidades de insetos em locais sob processo de arenização no município de São Francisco de Assis, Sudoeste do Estado. No local, foram selecionadas duas áreas sob processo de arenização, sendo demarcados 12 transectos, quatro para cada ecótono: mata/campo, mata/areal e campo/areal. O transecto correspondeu a uma faixa linear de cinco metros de largura por 25 metros de comprimento, disposta sobre a vegetação de mata ou campo – adjacentes aos ecótonos citados. Cada transecto foi subdividido, longitudinalmente, em cinco pontos amostrais, distantes cinco metros um do outro. Nas amostragens se fez o uso de rede de varredura na vegetação de campo e armadilha de Moericke (bandejas amarelas com água) na de mata. Na primeira estação de amostragem, ocorrida nos dias 21 e 22/03/10, foram coletados 1.100 insetos, sendo registradas as seguintes Ordens: Coleoptera (39%), Hemiptera (27%), Orthoptera (14,45%), Diptera (11,1%) e Hymenoptera (8,45%). Nas armadilhas de Moericke dispostas nas matas adjacentes aos areias foi observada uma frequência relativa superior para Hemiptera (56,57%), enquanto nas matas adjacentes aos campos predominaram os dípteros (59,98%). Com respeito aos indivíduos coletados por rede-de-varredura, Coleoptera (50,30%) foi a ordem mais freqüente nos campos adjacentes aos areias, enquanto Hemiptera (37,5%) predominou nos transectos campo-mata. Os insetos capturados até o momento estão sendo identificados em nível de família. São previstas mais três estações de amostragens: no inverno, primavera e verão. Ao final serão desenvolvidas, em nível de família, as seguintes análises: riqueza, abundância relativa e estimativa de índices de diversidade para cada ecótono estudado, avaliando suas variações ao longo dos transectos.

Palavras-Chave: insetos, fragmentação florestal, arenização

Título: Método alternativo para avaliação da taxa de infiltração da água no solo em diferentes manejos

Autores: Maiara Figueiredo Ramires¹

1 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

Resumo: A infiltração da água no solo é um processo dinâmico de penetração vertical da água através da superfície do solo, dependendo de muitos fatores, entre os quais se destacam a textura e a estrutura dos solos, a cobertura vegetal e a umidade inicial. O presente trabalho teve por objetivo verificar a taxa de infiltração de água no solo em diferentes manejos com um método alternativo. O experimento foi realizado no município de Cachoeira do Sul - RS na Escola Técnica Nossa Senhora da Conceição, na localidade do Distrito de Três Vendas no ano de 2010, em Argissolo Vermelho. O ensaio de infiltração foi realizado com garrafas “pet” com capacidade de dois litros e jarra graduada no qual foi estipulado o tempo de 0,05 horas para cada tratamento com a utilização de um cronômetro e com três repetições para cada tratamento sendo esses: solo coberto com palhada com sistema de plantio direto (SCP), solo de campo nativo (SCN) e solo descoberto com pisoteio intensivo de animais “centro de manejo” (SPIA). A garrafa “pet” foi introduzida na profundidade de 1 cm no solo com dois litros de água com o tempo cronometrado. O tratamento que apresentou maior taxa de infiltração de água foi o campo nativo (SCN). Isso ocorreu devido à densa cobertura vegetal do campo nativo que proporcionou maior capacidade de infiltração. Este benefício ocorre pela formação de bioporos em função da abundante presença de raízes, e também pelo maior aporte de matéria orgânica, que confere maior atividade microbiana, e conseqüentemente agregação do solo. No manejo que continha cobertura com palhada (SCP) obteve-se uma taxa de infiltração menor em relação ao anterior. Acredita-se que esta menor taxa de infiltração deva-se à compactação subsuperficial (pé-de-arado), pelos decorrentes manejos anteriores feitos na área, como arações e gradagens. No ultimo tratamento (SPIA) a taxa de infiltração foi próxima a zero, por este ser um solo extremamente compactado pelo intenso pisoteio animal que reduziu a porosidade do solo aumentando o potencial de inundação. O método utilizado para avaliar a taxa de infiltração de água no solo foi de fácil aplicação, podendo ser utilizado pelos próprios agricultores para comparar as taxas de infiltração nos seus diferentes sistemas de produção. Conclui-se que o solo sob campo nativo apresenta uma maior taxa de infiltração. O método testado apresenta-se como uma excelente alternativa para a avaliação da infiltração de água no solo, sendo viável para utilização pelos próprios agricultores.

Palavras-Chave: Compactação, Qualidade do solo e movimentação de água

Título: “Implantação e condução de hortas escolares e comunitárias com manejo ecologicamente adequado”

Autores: Márcio Cristiano Feyh¹

1 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - Aluno bolsista de IC CNPq ou FAPERGS 2010/2011, com bolsa vigente, da UERGS e de outras ICT/IES.

Resumo: Este projeto pretende a implantação e condução de hortas escolares e comunitárias com o uso de práticas de manejo ecologicamente adequados, tendo como pressuposto as bases da agroecologia, considerada como sendo exatamente o padrão técnico-agronômico capaz de orientar as diferentes estratégias de desenvolvimento rural sustentável, avaliando as potencialidades dos sistemas agrícolas, através de uma perspectiva social, econômica e ecológica (ALTIERI, 2001). Afinal, o sistema atual de produção agrícola convencional tem apresentado evidentes e intensos sinais de esgotamento, decadência e insustentabilidade, devido a seus impactos sobre o meio ambiente, a saúde humana e a economia (CLARO, 2001). As atividades são coordenadas pela Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS) – Pólo Três Passos/RS, tendo por locais de execução a Escola Municipal de Ensino Fundamental São José, Bairro Frei Olímpio, município de Três Passos/RS e a Escola Estadual de Ensino Médio São Francisco de Sales, do município de Campo Novo/RS. O Projeto possui o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). A proposta tem como objetivo geral difundir tecnologias de produção voltadas a agroecologia no meio escolar e comunidade em geral, bem como estimular a melhoria da alimentação e da qualidade de vida da população. Até o presente momento foram realizadas reuniões prévias, onde a equipe técnica do Projeto apresentou a direção e a coordenação pedagógica da Escola, as justificativas, objetivos e resultados esperados. Discutiu-se a metodologia a ser aplicada e o cronograma das atividades. Na Escola foram selecionados alguns alunos que fazem parte da equipe de trabalho. Foram então implantadas até o momento duas hortas, que vem sendo acompanhadas pelos envolvidos no projeto. Foram desenvolvidas demonstrações de método, atividades práticas, palestras, visitas, artigos de jornal, participação em eventos regionais e salões de pesquisa, visando o entendimento e aprofundamento do tema agroecologia pela equipe, alunos, comunidade escolar e sociedade em geral, envolvendo aproximadamente 1.400 pessoas. Foram realizadas viagens de estudo aos municípios de Santo Augusto, Chiapetta, onde se conheceu hortigranjeiros. O grupo também conheceu o Departamento de Fitotecnia da UFSM, Santa Maria. Foram elaborados banners, folders e questionários. A produção obtida é utilizada na alimentação escolar e ainda agroindustrializada. O Projeto ainda encontra-se em fase de execução.

ALTIERI, M. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 3.ed. Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 2001.

CLARO, S. A. Referências tecnológicas para a agricultura familiar ecológica: a experiência da Região Centro-Serra do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: EMATER/RS-ASCAR, 2001.

Palavras-Chave: agroecologia, escola, difusão

Título: Resposta do crambe em produtividade a diferentes doses de adubação nitrogenada

Autores: Rodrigo de Moura Silveira¹ e Benjamin Dias Osório Filho²

1 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - Aluno bolsista de IC CNPq ou FAPERGS 2010/2011, com bolsa vigente, da UERGS e de outras ICT/IES.

2 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – Orientador

Resumo: O crambe (*Crambe abyssinica*) é originário do Mediterrâneo, da família brassicaceae, é uma planta anual, hibernal, bastante viçosa e ereta, com altura variando entre 90 e 120 cm. As folhas podem ser glabras ou pilosas, com raiz pivotante. Seus frutos são siliquas das quais é extraído o óleo que dá origem ao biocombustível. O crambe apresenta aproximadamente 38% teor de óleo e produtividade de cerca de 1200 kg ha⁻¹, na região Centro Oeste do país, onde já vem sendo cultivado comercialmente. O nitrogênio está relacionado aos mais importantes processos fisiológicos nas plantas (constituente de importantes moléculas celulares). Para a viabilização de um novo cultivo no RS, são necessários estudos para futuras recomendações técnicas. O objetivo desse trabalho é avaliar a produtividade das plantas de crambe em função de diferentes doses nitrogenada em diferentes épocas. Está sendo realizado um experimento na área agrícola da Escola Estadual Técnica Nossa Senhora da Conceição, no distrito de Três Vendas, município de Cachoeira do Sul, em um delineamento experimental de blocos ao acaso, com nove tratamentos e três repetições. As unidades experimentais são parcelas de 6m², semeada na resteva de soja com semeadora de plantio direto de três linhas espaçadas 0,5 m entre si. Foram utilizadas sementes da variedade FMS brilhante. Os tratamentos consistem em diferentes doses e épocas de aplicação de nitrogênio. As doses utilizadas foram 0, 30, 60 e 90 kg ha⁻¹, na forma de uréia, parceladas em três aplicações: base, quatro folhas verdadeiras, e alongamento do caule. Foram feitas amostragens de massa fresca e massa seca aos 45 dias após a emergência e de 15 em 15 dias até o fim do ciclo da cultura. As plantas foram fracionadas em caule, folhas, flores e frutos. A massa seca foi obtida pela secagem da massa fresca fracionada em estufa de ar forçado a 65°C e pesadas em balança de precisão. Para avaliação da produtividade, coletou-se plantas em dois metros lineares de cada parcela, extrapolando-se para um hectare. Está sendo realizada a determinação dos teores de nitrogênio no tecido vegetal. As plantas de crambe responderam à adubação nitrogenada e que na base não influenciou no acúmulo de massa seca. As análises estatísticas estão sendo realizadas e serão utilizadas para futuras recomendações de fertilização nitrogenada na cultura do crambe.

Palavras-Chave: dosagem, nitrogênio, oleaginosa

Título: Estudo preliminar da fauna bioincrustante do litoral norte do RS, Brasil.

Autores: Vanessa Ochi Agostini¹

1 Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Resumo: A bioincrustação é um fenômeno biológico, no qual o desenvolvimento (permanência, crescimento) depende da habilidade dos organismos em ancorarem-se fortemente ao substrato, resistindo à ação das ondas. A macrofauna incrustante de substratos marinhos consolidados é altamente diversificada, incluindo representantes de vários grupos taxonômicos como poríferos, hidrozoários, briozoários, poliquetas, moluscos, crustáceos e urocordados, além disso, serve de habitat para a fauna errante, conhecida como vágil ou acompanhante. Qualquer superfície relativamente estática é suscetível à acomodação de uma variedade de organismos epifaunísticos. O espaço no substrato pode ser considerado um recurso limitante, por este motivo alguns indivíduos, denominados epibiontes, associam-se não-simbioticamente com a fauna viva, sésil ou errante, presente no ambiente, chamada de basibionte. Os organismos incrustantes acarretam problemas para a engenharia oceânica, em embarcações, aumentam o peso e diminuem a fluviabilidade, causando maior consumo de combustível e, conseqüentemente, maior poluição ambiental. Estima-se que, em escala global, os prejuízos anuais com a bioincrustação sejam na ordem de sete bilhões de dólares. O presente trabalho visa descrever a comunidade de invertebrados incrustantes em diferentes substratos em condições subtropicais marinhas costeiras do litoral norte do RS, verificando as espécies de organismos sésseis com maiores potenciais de danos à engenharia oceânica. No Rio Grande do Sul há poucos substratos consolidados naturais suscetíveis à colonização dos organismos incrustantes, com exceção do costão rochoso de Torres; o restante é artificial, como as plataformas de pesca, as monobóias da Transpetro e os molhes. Realizou-se, entre maio e outubro do presente ano, duas coletas em cada substrato: concreto (pilares de plataformas de pesca), metal (monobóias da Transpetro), basalto (costão rochoso de Torres). Ao todo, foram coletadas 48 espécies de invertebrados, pertencentes à fauna incrustante e à fauna vágil. O metal apresentou os maiores índices, comparado com os outros substratos, de riqueza de espécies, de espécies exclusivas, de espécies vageis e de espécies incrustantes. Já os outros substratos, concreto e basalto, oscilaram nos índices analisados. Quando analisada especificadamente a fauna incrustante verificou-se a presença de interações do tipo epibiose. O maior índice observado foi do metal, seguido do concreto e posteriormente do basalto. Através dos dados preliminares pode-se inferir que a fauna bioincrustante do RS é muito diversa e não coloniza substratos consolidados disponíveis da mesma forma, a maioria possui preferência por um determinado tipo de superfície.

Palavras-Chave: bioincrustação, litoral norte do Rio Grande do Sul, invertebrados

Título: Análise da frequência de micronúcleos no bivalve *Mesodesma mactroides* Deshayes, 1854, coletado em sangradouros do litoral norte do RS, Brasil

Autores: Autores: Vanessa Ochi Agostini¹, Luíze Penz de Moraes¹

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Resumo: Atualmente, os oceanos e mares estão sujeitos à intensa poluição e uma grande quantidade dos rejeitos produzidos nos centros urbanos e industriais é despejada no ambiente costeiro, na sua maioria, sem tratamento adequado. O problema da poluição está associado às características da toxicidade, persistência e bioacumulação das substâncias e às questões de custos sociais e econômicos. Os sangradouros, áreas que serão analisadas, são cursos de água resultantes da drenagem pluvial acumulada no campo de dunas. Dentre os efeitos induzidos por poluentes, a lesão no DNA gera alterações no genoma celular, podendo resultar em mutações e, como consequência, a formação de tumores nos organismos. Estudos genotóxicológicos avaliam o potencial de substâncias em causar alterações no material genético e, entre os organismos biomonitores, os bivalves têm apresentado os melhores resultados como indicadores de poluição aquática. Este trabalho tem por objetivo estudar os efeitos da genotoxicidade da poluição marinha sobre a hemolinfa do bivalve nativo *Mesodesma mactroides*, coletado em sangradouros no litoral norte do Rio Grande do Sul. A genotoxicidade será avaliada pela frequência de Micronúcleos. Nesta avaliação é possível detectar mutações cromossômicas do tipo clastogênese, aneugênese e danos no fuso mitótico. Para isto, serão escolhidas três áreas para a realização das coletas dos organismos: Cidreira, Tramandaí e Jardim do Éden. Este último será utilizado como área controle e os demais municípios correspondem a áreas potencialmente impactadas. A hemolinfa de vinte animais de cada área será coletada do músculo adutor posterior do bivalve com auxílio de uma seringa e será imediatamente transferida para um tubo contendo metanol e ácido acético (1:1) e armazenada a 4°C. No laboratório, após centrifugação do material coletado, amostras de 20 µL de hemolinfa serão coradas com Giemsa (em 10% de metanol) e colocadas sobre lâminas de microscopia. Após a secagem, as lâminas serão analisadas para avaliação da frequência de micronúcleos. Serão confeccionadas cinco lâminas (4 animais/ lâmina) de cada localidade e serão contadas 1000 células por lâmina. Visto a vasta gama de poluentes liberados no ambiente marinho, estudos que mostrem a qualidade das águas marinhas são importantes, para se detectar os principais pontos de liberação de poluentes que podem causar danos aos organismos e aos ecossistemas.

Palavras-Chave: genotoxicologia, *Mesodesma mactroides*, Teste de Micronúcleos