

**II JORNADA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
DA REGIÃO SUL**



LIVRO DE RESUMOS

1ª edição

Pelotas-Rio Grande do Sul

Agosto / 2008

Presidente da República Federativa do Brasil

Luiz Inácio Lula da Silva

Ministro de Estado da Educação

Fernando Haddad

Secretário Executivo

Jose Henrique Paim Fernandes

Secretário de Educação Profissional e Tecnológica

Eliezer Moreira Pacheco

II JORNADA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA DA REGIÃO SUL

EXPEDIENTE

Coordenação e Comissões

Coordenador Geral

- Lúcio Almeida Hecktheuer (CEFET-RS)

Membros do Comitê Regional

- Antônio Carlos Barum Brod (CEFET-RS)
- Carlos Alberto Pinto da Rosa (CEFET - São Vicente do Sul)
- Cláudia Shiedelsk Soares de Souza (CEFET- Bento Gonçalves)
- Cláudio Adalberto Koller (EAF/RS)
- Consuelo Aparecida Sielski Santos (CEFET-SC)
- Lúcio Almeida Hecktheuer (CEFET-RS)
- Luiz Nacamura Júnior (UTFPR)
- Moisés Domingos Sobrinho (SETEC/MEC)
- Renato Louzada Meireles (CEFET-RS)

Coordenadora do Comitê Científico

- Giani Mariza Barwald Bohm (CEFET-RS)

Membros do Comitê Científico

- Adão de Souza Junior (CEFET-RS)
- Adriano Arriel Saquet (CEFET/ SVS)
- Antonio Augusto Xavier (UTFPR)
- Cynthia Farina (CEFET-RS)
- Giani Barwald Bohm (CEFET-RS)

- Lucia Blois Villela (CEFET-RS)
- Lúcio Almeida Hecktheuer (CEFET-RS)
- Maria Bertilia Oss Giacomelli (CEFET-SC)
- Maria Clara Kaschny Schneider (CEFET-SC)
- Mário Leonardo Boéssio (CEFET-RS)
- Moisés Domingos Sobrinho (SETEC)
- Pedro J. Sanches Filho (CEFET-RS)
- Rodrigo Ferreira Machado (CONEAF)
- Soeni Bellé (CEFET de Bento Gonçalves)

Membros do Comitê Local

- Alessandra Pereira Rodrigues (CEFET-RS)
- Berenice Mattos da Silva (CEFET-RS)
- Edílio Manuel Brea Victoria (CEFET-RS)
- Eleno Gustavo Beduhn Konsgen (CEFET-RS)
- Giani Mariza Barwald Bohm (CEFET-RS)
- Lúcio Almeida Hecktheuer (CEFET-RS)
- Maria de Lourdes Ortega Antunes (CEFET-RS)
- Mário Leonardo Boéssio (CEFET-RS)
- Martha Daisson Hameister (CEFET-RS)
- Raul Texeira de Mello Filho (CEFET-RS)
- Rony Centeno Soares Junior (CEFET-RS)

Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas

Praça 20 de setembro, 455 - Centro

96015360 – Pelotas/RS

Tel.: (53) 2123-1000

Fax: (53) 2123-1006

www.cefetr.rs.tche.br

PARECERISTAS:

Adalberto Matoski	Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Adeildo Cabral da Silva	CEFET-CE
Adriano Heemann	CEFET-SC
Airam Fernandes da Silva	Escola Agrotécnica Federal de Alegrete
Alex Dias	UNITRI
Alexandre Berndt	APTA
Alexsandra Rocha Meira	CEFET-PB
Alfrêdo Gomes Neto	CEFET-PB
Ana Cristina Gama dos Santos Tourinho	Universidade Federal da Bahia
Ana Fernanda Gomes Ascencio	UNIDERP
Angelo Alfredo Sucolotti	UNIPAR
Angelo Ricardo Christoffoli	UNIVALI
Antonio Carlos Fontes dos Santos	UFRJ
Antônio de Pádua Nunes Tomasi	CEFET-MG
Antonio Martins de Oliveira Júnior	Universidade Tiradentes
Arcênio Meneses da Silva	CEFET-Uberaba
Ariomar Rodrigues dos Santos	Escola Agrotécnica Federal Antônio José Teixeira
Armando Ubirajara Oliveira Sabaa Srur	UFRJ
Ausberto Silverio Castro Vera	UNASP
Beatriz Veroneze Stigliano	UFSCar
Benedito Inácio da Silveira	UFPA
Bernardo Calixto Knabben	Centro Universitário Leonardo da Vinci
Bernardo Melgaço da Silva	URCA
Bernardo Sicsú	UFRJ
Carlos Alberto Fernandes de Oliveira	CEFET-PB
Carlos Alberto Tomelin	UNIVALI
Carlos Bernardes Rosa Junior	CEFET-BambuÍ
Carlos Eduardo Fortes Gonzalez	UTFPR
Carlos Henrique Medeiros de Souza	UENF
Carlos Henriques Barroqueiro	CEFET-SP
Carlos Magnus Carlson Filho	FATEC-RP
César Augusto Azevedo Nogueira	CEFET-RS
Charles Soares Huber	CEFET-RS
Claudia de Soyza Teixeira	CEFETEg
Cláudia Jaqueline Martinez Munhoz	Centro Universitário de Votuporanga
Clovis Antonio Petry	CEFET-SC
Cristiane Buhamra Abreu	UNIFOR
Cristiano Haetinger Hubner	CEFET-SVS

Cylene dos Santos Leite	UniDF
Cynara Tessoni Bono	UNIGRAN
Dalva de Oliveira	Universidade Estadual de Maringá
Daniel Artur Pinheiro Palma	CEFETeq
Danieli Aparecida Pereira Reis	Instituto Tecnológico de Aeronáutica
Deborah Santesco Bonnas	Escola Agrotécnica Federal de Uberlândia
Delvio Sandri	UEG
Denise Leal de Castro	CEFETeq
Denize Marroni	Centro Universitário de Santo André
Dennis Minoru Fujita	FMU
Dilermando Piva Junior	FATEC / CEUNSP
Dilmeire Sant'Anna Ramos Vosgerau	PUC-PR
Edilson Ferneda	UCB
Edmilson Marmo Moreira	UNIFEI
Edson Valente Chaves	CEFET-AM
Edson Walmir Cazarini	USP
Eduardo Luiz Fonseca Benites	UFRGS
Eduardo seibert	Escola Agrotécnica federal de Sombrio
Edwin Parra Rocco	FIT
Egidio Luiz Furlanetto	UFCG
Elaine Maria Bessa Rebello Guerreiro	CEFET-AM
Eliezer Avila Gandra	Universidade Estadual de Maringá
Elisa Flemming Luz	CEFET-SC
Elisa Tomoe Moriya Schlünzen	FCT
Eliseo Salvatierra Gimenes	EAFA-RS
Elizabeth Aparecida Damasceno	UNIFIEO
Elmo Batista de Faria	UNITRI
Endrigo Pereira Lima	CEFET-RS
Ernesto Sílvio Rossi Júnior	UNIFIEO
Eugênio de Oliveira Simonetto	UDESC
Everton Maksud Medeiros	Escola Agrotécnica Federal de Alegrete
Fabio Schaun Harter	Escola Agrotécnica Federal de Alegrete
Fernando Jorge Santos de Oliveira	PETROBRÁS
Fernando Ramos Martins	Centro Universitário São Camilo
Fernando Rodrigues Maciel	Escola Agrotécnica Federal de Cáceres
Flavinês Rebolo Lapo	UNISO
Flavio Roberto Gouvea	UniPaulistana
Francisca Rejane Bezerra Andrade	Universidade Estadual do Ceará
Francisco Faggion	Escola Agrotécnica Federal de Rio do Sul
Francisco José Arnold	CESET - UNICAMP

Galbas Milléo Filho	UNICS
Gastão Coelho de Aquino Filho	CEFET-PB
Geraldo Roberto Carvalho Cernicchiaro	CBPF
Getulio de Souza Nunes	FAAP
Giancarlo Moser	Centro Universitário Leonardo da Vinci
Gibson Rocha Meira	CEFET-PB
Gilberto Ken-Iti Yokomizo	Embrapa / Faculdade de Macapá
Gilmar Luis Mazurkiewicz	UnC
Gilmar Wanzeller Siqueira	UFPA
Gisélia Cardoso	UFS
Gladis Falavigna	UERGS
Glória Maria Marinho Silva Sampaio	CEFET-CE
Golberi de salvador Ferreira	CEFET-SC
Guilherme Bizarro Salve	IFET-Tocantins
Guilherme Cunha Malafaia	UCS
Heitor da Costa Silva	UFRGS
Hélio Hiroshi Suguimoto	Universidade Norte do Paraná
Irene Teresinha Santos Garcia	UFPEL
Ivanete Bellucci Pires de Almeida	FATEC
Jacob Silva Souto	Universidade Federal de Campina Grande
Jalton Gil Torres Pinho	CNEN
Jefferson Caponero	Universidade Salgado de Oliveira
Jefferson Costa e Silva	CEFET-PB
Jeosadaque José de Sene	FEB
João Batista Vianey Silveira Moura	FIC
Joaquim Miguel Maia	UTFPR
Joel Carlos Zukowski Junior	Centro Universitário Luterano de Palmas
Joel Cordeiro da Silva	CEFET-SVS
Jomar Sales Vasconcelos	CEFET-MA
Jonas Contiero	UNESP
Jonas de Miranda Pinto	Escola Agrotécnica Federal de Cáceres
Jones Oliveira de Albuquerque	UFRPE
José Airton Monteiro	CEFETEq
José Antonio Moreira Xexéo	Instituto Militar de Engenharia
José Antonio Tosta dos Reis	CEFET-ES
José Carlos Pereira	Unipalmars
José de Ribamar Silva Oliveira	CEFET-RN
José Miguel Reichert	UFSM
José Nivaldo Ribeiro Filho	CEFET-PB
José Roberto Geraldine Junior	Centro Universitário Barão de Mauá

Júlio Cesar de Carvalho	UFPR
Júlio César Rodrigues de Azevedo	Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Júlio Santana Antunes	UNESP
Karin Tallini	Escola Técnica da UFRGS
Karina Andrea Novaes Olivieri	Universidade São Francisco
Karla Gomes de Alencar Pinto	CEFETeq
Klaus Schlünzen Junior	UNESP
Leinig Antonio Perazolli	UNESP – IQ
Letícia dos Santos Hölbíg	Escola Agrotécnica Federal de Alegrete
Libertalamar Bilhalva Saraiva	CEFET-AM
Licio Hernanes Bezerra	UFSC
Lirane Elize Ferreto	UNIOESTE
Lourdes Mattos Brasil	UCB
Luciana de Figueirêdo Lopes Lucena	FACISA
Luciana de Souza Pereira	CEFET- Campos
Luciano da Fonseca Lins	Universidade de Pernambuco
Luciano Mathias Döll	Faculdade Educacional de Ponta Grossa
Luis Carlos Martinhago Schklichting	CEFET-SC
Luís da Silva Zambom	FATECSP
Luis Mauricio Martins de Resende	UTFPR
Luis Paulo Barbour Scott	UFABC
Luiz Carlos Begosso	FEMA
Luiz Edmundo Vargas de Aguiar	CEFETeq
Marcelo Moizinho Oliveira	CEFET-MA
Marcio Nakayama Miura	UNIOESTE
Marco Antonio Garcia de Carvalho	UNICAMP/CESET
Marco Antonio Maschio Cardozo Chaga	ASSESC
Marco Antônio Vezzani	UCG
Marco Arlindo Amorim Melo Nery	Escola Agrotécnica Federal de São Cristóvão
Marco Aurélio Gerosa	USP
Marcos Alexandre Luciano	UCS
Marcos Moecke	CEFET-SC
Maria Bertília Oss Giacomelli	CEFET-SC
Maria Cristina da Silva	Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Maria Cristina Madeira da Silva	CEFET-PB
Maria José Guerra de Figueiredo Garcia	UNICSUL
Maria Josély de Figueirêdo Gomes	CEFET-PB
Maria Salete Marcom Gomes Vaz	UEPG
Maria Stela de Vasconcelos Nunes de Mello	CEFET-AM
Marinoé Gonzaga da Silva	Escola Agrotécnica Federal de São Cristóvão

Mário Marcos de Santana Faria	Escola Agrotécnica Federal de Catu
Mauro Cesar Bernardes	USP
Mauro Soares Tavares	Escola Técnica Estadual de Transportes Eng^o Silva Freire
Mauro Wagner de Oliveira	UFAL
Max Mauro Dias Santos	UnilesteMG
Milton Sergio Dornelles	CEFET-Urutai
Mônica Maria Montenegro de Oliveira	CEFET-PB
Mônica Maria Souto Maior	CEFET-PB
Nazaré de Socorro Lemos Silva Vasconcelos	CEFET-MA
Neiva Maria Frizon Auler	CEFET-SVS
Neiva Maria Frizon Auler	CEFET-SVS
Nelma Mirian Chagas de Araújo	CEFET-PB
Nilton Henri Que Peccioli Filho	FIO
Orivaldo de Lira Tavares	UFES
Paulo César Geglio	Faculdade Osvaldo Cruz
Paulo Sérgio Gomes da Rocha	Escola Agrotécnica Federal de Pelotas
Paulo Sergio Lopes de Araujo	FANEC
Raimundo Luiz Nunes Vaz da Silva	Escola Agrotécnica Federal de Catu
Raimundo Nonato Oliveira Furtado	CEFET-PB
Raquel Rodrigues	Faculdade Maurício de Nassau
Rita de Cássia Flôr	CEFET-SC
Rita de Cássia Giraldi	EACH – USP
Robelius De Bortoli	UNESC
Rober Marccone Rosi	FAESA
Roberta Rotta Messias de Andrade	Senac/SP
Roberto da Silva	USP
Rodrigo Ferreira Machado	Escola Agrotécnica Federal de Alegrete
Rogério Alexandre Alves de Melo	UNINCor
Rogerio Marcos de Oliveira Alves	Escola Agrotécnica Federal de Catu
Rogete Batista e Silva Mendonça	CEFET-AM
Ronaldo Celso Messias Correia	UNESP
Rozana da Silva Castro	MEC / SEB
Sara Nader Marta	Universidade do Sagrado Coração
Sérgio Domingos de Oliveira	UNESP
Severino Cesarino da Nóbrega Neto	CEFET-PB
Sidnei Quezada Meireles Leite	CEFETEq
Simone Regina da Silva	Fasul
Siomara Cristina Broch Lago	Escola Agrotécnica Federal de Alegrete
Sônia Maria de Melo Lima	CEFET-AM

Sonia Maria Vicente Cardoso	Universidade do Oeste Paulista
Soraia Alves Rocha	CEFET-RJ
Terezinha Bazé de Lima	UNIGRAN
Umberto Gomes da Silva Junior	CEFET-PB
Válmi Hatje-Faggion	UnB
Valter Lopes	FASSESC
Vandra Maria Silva Kramer	UNESPAR – FAFIPA
Vicente de Paulo Queiroz Nogueira	CEFET-AM
Victor Manuel Aleixo	Escola Agrotécnica Federal de Cáceres
Vinicius De Lucca Filho	CEFET-SC
Wania Regina Coutinho Gonzalez	UERJ

PREFÁCIO

O Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas–CEFET-RS, desde que se transformou em instituição de ensino superior, desenvolve esforços no sentido de, além do cumprimento competente das atividades de ensino, investir em pesquisa, pós-graduação e extensão. Ciente de suas responsabilidades sociais e tecnológicas com a região, direciona várias de suas ações de pesquisa e de cursos de pós-graduação para atender as demandas da nossa sociedade.

Nesse ínterim, foi com imensa satisfação que o CEFET-RS aceitou o convite da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica –SETEC- em organizar e sediar a II Jornada da Produção Científica da Educação Profissional e Tecnológica da Região Sul por entender que eventos dessa natureza são elementos indutores à iniciação científica dentro da Rede de Educação Profissional e Tecnológica.

A Jornada, tendo como objetivo central divulgar a produção, valorizar os esforços e fomentar iniciativas de todos os envolvidos com a Educação Profissional e Tecnológica na Região Sul, contribuindo para a formação de cidadãos comprometidos com a ciência e a tecnologia e estimulando a participação de alunos, servidores, pesquisadores e comunidade em geral em exposição, feiras e congressos, foi um sucesso em todos os sentidos.

Para ressaltar a importância do evento e o aumento da produtividade da Rede, verifica-se um aumento significativo do número de trabalhos apresentados a cada jornada. Além disso, nessa Jornada, tivemos uma participação de todas as instituições da Região Sul, ressaltando o crescente número de trabalhos apresentados pelas escolas de origem agrícolas.

A Diretoria de Pós-graduação e Pesquisa do CEFET-RS, segura de que os esforços que empreende na estruturação do setor da Pesquisa e Pós-graduação está se desenvolvendo no sentido correto, parabeniza a comunidade pelo empenho demonstrado na busca da qualificação de projetos de pesquisa. O número de trabalhos apresentados é significativo, a qualidade indiscutível e, lembrando, estamos apenas no início dos trabalhos.

Lúcio Almeida Hecktheuer

Diretor de Pós-Graduação e Pesquisa do CEFET-RS

Conteúdo

RESUMOS EXPANDIDOS

AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA

001. Agentes multiplicadores contra a dengue: uma experiência com os alunos do primeiro ano do ensino médio do Cefet/RS. 23
002. Efeito da Irradiação Gama sob a expressão transcricional da enzima Álcool Acetiltransferase (AAT) em morangos cv. camarosa..... 23
003. Possível Rota Biotecnológica para a Produção de Vanilina 23
004. Produção de biosurfactantes para biorremediação de resíduos derivados de petróleo 23
005. Neurotoxinas e Hepatotoxinas: Gêneros produtores e os sintomas da intoxicação no homem..... 24
006. A arte do cuidar 24
007. Avaliação das atividades do Projeto Bate-Papo Educativo..... 24
008. Capacitação para aplicação da Teoria dos Vínculos Profissionais: tecnologia leve..... 24
009. Curso Básico de Atendimento Pré-Hospitalar, direcionado aos Profissionais de Saúde..... 24
010. Grupos de Convivência: uma forma particular de desenvolver o poder de ação do idoso na sociedade 25
011. Sexo para quem vive de sexo 25
012. Promoção da Acessibilidade do Idoso..... 25
013. Sistema de Avaliação do Desenvolvimento Corporal Infantil - SADCI..... 25
014. Controle de qualidade, enfoque da importância dos treinamentos para os manipuladores de alimentos 25
015. Avaliação do fluxo de água e efluente de um tanque localizado na zona rural de Canguçu..... 26
016. Avaliação do impacto ambiental da soja geneticamente modificada na microbiota do solo 26
017. Geoprocessamento aplicado à Gestão Ambiental de Pequenas Centrais Hidrelétricas... 26
018. Implantação do programa de gerenciamento de resíduos químicos nos laboratórios de química da UTFPR-PG 27
019. Redução do consumo de água na caldeira pelo reaproveitamento de condensado em uma indústria de doces em massa..... 27
020. Uma análise do Arroio Pepino..... 27
021. A Inserção da educação ambiental nos diversos usos da água no Brasil..... 27
022. Avaliação das causas de eutrofização em um açude do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Vicente do Sul – CEFET-SVS..... 27
023. Avaliação de Impactos Ambientais e Proposta de Manejo a um Fragmento de Cerrado, localizado no Município de Campo Mourão, PR, Brasil..... 28
024. Caracterização das nascentes do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Vicente do Sul-CEFET-SVS..... 28
025. Caracterização pontual da degradação do rio Sangradouro..... 28
026. Conhecimento da população de Toledo-PR sobre lixo doméstico 28
027. Determinação das frações do maracujá-amarelo (*passiflora edulis flavicarpa*) e aproveitamento da casca para extração de pectina 29
028. Estudo da viabilidade de utilização da técnica de caixas ninho, na chácara 5R, no município de Campo Mourão - PR..... 29
029. Fauna Brasileira – Conhecer para Proteger. 29
030. Gerenciamento de resíduos químicos laboratoriais das universidades públicas do Paraná: um panorama da atual consciência ambiental..... 30
031. Intoxicações por agrotóxicos de uso agrícola na região sul do Brasil no período de 1999 a 2004 30
032. Plano de Recuperação de Área Degradada – PRAD, para a Área Localizada às margens no Rio dos Papagaios no Município de Campo Mourão, PR, Brasil..... 30
033. Projeto SOS Efeito Estufa..... 31
034. Quantificação e Proposta de Destinação dos Resíduos Sólidos Orgânicos produzidos em atividades pedagógicas nos Laboratórios de Cozinha, Panificação e Bebidas no CEFET-SC, Unidade Continente 31
035. Utilização de calibração multivariada (PLS) para prever dados espectroscópicos de DRUV-Vis a partir de espectros de DRIFT em ácidos húmicos de solo..... 31
036. Análise sensorial de biscoito tipo wafer sabor chocolate realizada na UTFPR – Campus Toledo 32
037. Artefatos mais comuns e a relação com a qualidade da imagem em Tomografia Computadorizada..... 32
038. Artefatos mais comuns presentes na imagem tomográfica..... 32
039. Controle Ocupacional dos trabalhadores dos Serviços de Radiologia e Diagnóstico por Imagem do Estado de Santa Catarina 32

040. O perfil do tecnólogo em Radiologia.....	33
041. Teste para Avaliação do Efeito Anódico em Aparelhos Radiográficos	33
042. Coping e o desempenho esportivo.....	33
043. Efeito dos compostos hormonais dietilstilbestrol e androstenodiona em Daphnia obtusa.	33
044. Sistemas de disposição final de resíduos sólidos urbanos no Rio Grande do Sul	33
045. Aulas práticas de higiene e manipulação de alimentos: uma nova forma de lidar com o tema	34
046. Massa fresca de lasanha para celíacos	34
047. Produção de sabão a frio como alternativa para o óleo de cozinha usado.....	34
048. Levantamento das Condições dos Sistemas de Tratamento de Esgotos e Estudo de Surfactantes Aniônicos em Efluentes de Postos Revendedores de Combustíveis Localizados nas Imediações da Estação Ecológica de Carijós em Florianópolis-SC	34
049. Avaliação da qualidade da água do entorno da ESEC Carijós: Rio Papaquara, Município de Florianópolis/SC.....	35
050. Avaliação e monitoramento da toxicidade aguda do efluente das lavanderias do entorno da Estação Ecológica de Carijós (ESEC Carijós), utilizando o organismo-teste Daphnia magna.....	35
051. Processamento de Surimi utilizando espécies nativas de aquicultura de água-doce.....	36
052. Caracterização físico-química de espécies comerciais de pescado marinho e de água doce da região do sul do Rio Grande do Sul.....	36
053. Projeto de Conscientização do Uso das Águas	37
054. Aplicação da Cromatografia Líquida Preparativa para Estudo de Compostos Polares de Amostras de Petróleo do Brasil	37
055. Determinação da Matéria Orgânica no Saco do Laranjal – Pelotas - RS	37
056. Estudo de coliformes Totais e Fecais nas Águas da Colônia Z3-Saco do Laranjal - Laguna dos Patos- Pelotas RS	38
057. Caracterização dos parâmetros físico-químicos da água do Canal São Gonçalo	38
058. Metodologias ativas de ensino na formação profissional dos Tecnólogos em Radiologia: Construção de um manual de Biossegurança.	38
059. Influência do esporte e da genética na saúde	38
060. Sistema inteligente para reciclagem de água	39

APOIO ESCOLAR

101. CEJA Araranguá e a Demanda de seus Alunos em Cursos FIC.....	39
102. Desafios da gestão escolar – Conselho participativo	39
103. Conselho participativo instrumento para a avaliação escolar	39

CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS

201. Conteúdo de tocoferóis em sementes de goiaba.....	40
202. Perfil de ácidos graxos em semente de caqui	40
203. Perfil de ácidos graxos em semente de goiaba	40
204. Desenvolvimento de um Controlador Lógico Programável Modular de Baixo Custo Dedicado ao Controle e Acionamento de Equipamentos Automatizados	41
205. Desenvolvimento de um KIT de controle digital e analógico.....	41
206. Determinação da velocidade do som	41
207. Determinação dos coeficientes de atrito estático e cinético, e a análise do movimento livre de atrito.	41
208. Projeto e Desenvolvimento de um Circuito de Controle de Baixo Custo e Alto Desempenho para Acionamento de um Motor de Corrente Contínua	41
209. Gerador manual de pulso (MPG).....	41
210. Inversor de Tensão utilizando modulação PWM Senoidal.....	42
211. Proposta de Desenvolvimento de um Traçador de Curvas $V \times I$ para Painéis Fotovoltaicos	42
212. Estudo comparativo das técnicas para circuitos compensadores das variações tecnológicas dos transistores CMOS	42
213. Projeto de um circuito Prescaler Dual-Modulus de Baixo Consumo.....	42
214. A estabilidade do monociclista	42
215. Manipulador CNC de Cinco Graus de Liberdade.....	43
216. Monitoramento Microbiológico de Sistemas de Tratamento de Efluentes Empregando Lodos Ativados.....	43
217. Projeto e Fabricação de uma Fresadora CNC para Usinagem de Placas de Circuito Impresso ..	43

EDUCAÇÃO

301. A importância do Basquetebol Adaptado para a criação da Zona de Desenvolvimento Proximal	
---	--

na potencialização das atividades da vida diária de deficientes mentais.	44
302. Alfabetismos e Letramento na Educação Básica: nossa experiência Rondonista com formação continuada de professores.....	44
303. Alfabetizar letrando	44
304. A prática pedagógica com uso de imagens e produtos de satélite.....	44
305. Conhecer para incluir: um retrato das pessoas com necessidades educacionais especiais do município de Charqueadas	44
306. Cultura escrita e práticas epistolares: cartas de amor no século XX	45
307. De William Gilbert a Thomas Edison: Uma visão prática da eletricidade na educação.....	45
308. Educação ambiental técnica na Escola Municipal Euclides Pinto Ribas município de Itaara - RS.....	46
309. Formação de um grupo de educação ambiental aplicado ao ensino técnico no Campus Apucarana da UTFPR	46
310. Mapas conceituais como ferramenta síntese do processo de construção coletiva do currículo integrado das licenciaturas do CEFET-SC	46
311. Saberes docentes: re-significando os saberes da prática no espaço de trabalho dos professores	46
312. Seminário Integrado de Sociologia e História: o PROEJA Técnico em Informática da Unidade de Ensino de Charqueadas do CEFET-RS Compartilha Seus Saberes e Vivências	46
313. Voluntariado a Serviço da Comunidade Núcleo de Defesa Civil na Escola CEFET-BG ..	47
314. O despertar da consciência ecológica através da Educação Ambiental.....	47

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

315. Uma abordagem de experimentação remota de baixo custo para estudo de microcontroladores	47
--	----

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

401. Aplicação da Metodologia de Solução de Problemas “QC Story”: Estudo de Caso.....	47
402. A trajetória docente do artista Franklin Cascaes da Escola industrial de Florianópolis (1941-1970).....	48
Palavras-chave.....	48
403. Experiência de Ingresso por Sorteio nos Cursos Técnicos da Unidade Continente do Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina (CEFET-SC).	48
404. Mauveína: uma pesquisa transdisciplinar ...	48

405. Metodologias ativas adotadas na unidade curricular Ambiente hospitalar do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia do CEFET/SC.	48
406. O Desafio da Implantação do PROEJA - Informática na Uned Charqueadas.....	49
407. Organização de Desfile de Moda: Uma experiência Vivenciada.....	49
408. PROEJA: uma ação inovadora no CTISM .	49
409. Projetando para pequenos espaços: “Móvel Compacto e Multifuncional para os dormitórios da Casa do Estudante”	49
410. Uso da metodologia QC Story para a resolução de problemas de uma empresa do ramo de vestuário.....	49
411. Análise da Adequação da Oferta da Educação Profissional e Tecnológica à nova dinâmica do mercado de trabalho nas Meso Regiões do Estado do Rio Grande do Sul.	50

ENSINO APRENDIZAGEM

501. A Confeção de Maquetes para o Ensino de Citologia no Curso Técnico em Gastronomia.....	50
502. A utilização da história da ciência como ferramenta importante para o desenvolvimento do senso crítico no aprendizado de física	50
503. Cálculo da aceleração de uma bola rolando sobre um plano inclinado utilizando regressão linear e dinâmica do movimento de rolamento...50	50
504. Desenvolvimento de experimentos de eletromagnetismo compatíveis com as aulas de laboratório de física para cursos de tecnologia e engenharia.....	51
505. Por que ler os clássicos?	51
Uma análise da relação entre leitores adolescentes e textos canônicos dos séculos XVIII e XIX	51
506. Potencial da ferramenta “Exercícios” em ambientes virtuais de aprendizagem como auxiliar na melhoria da qualidade do ensino aprendizagem	52
507. Processo ensino-aprendizagem na enfermagem: enfocando a modificação de comportamentos de pacientes com doenças crônicas.....	52
508. Técnico em eletromecânica – um estudo de caso de interdisciplinaridade entre matemática e português	52

GESTÃO E NEGÓCIOS

601. Comunicado o negócio de jóias no mercado varejista.....	52
602. Análise Ergonômica do Posto de Trabalho do Setor de Rouparia e Costura de um Hospital da	

cidade de Pelotas/RS: um enfoque através do método OWAS	52
603. A prescrição dos créditos tributários e não-tributários e a possibilidade de cobrança judicial da dívida ativa mediante a utilização do procedimento ordinário	53

HOSPITALIDADE E LAZER

604. Estudos de viabilidade para implantação de uma incubadora de projetos na área de hospitalidade e lazer na Unidade Continente do CEFET/SC.....	53
605. Projeto Integrador: perfil profissional das governantas dos hotéis de Florianópolis – SC	54

INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

701. Defensor Data Objects – Um framework de persistência Orientação a Objetos – Relacional em Java.....	54
702. Defensor Interface – Um framework para geração de interfaces gráficas automatizadas em Java.....	54
703. Sistema para controle e levantamento de patrimônios do CEFET-SC Unidade Chapecó. ...	54
704. Uma proposta Diferenciada de Taxionomia para Mecanismos de Controle de Concorrência de Banco de Dados em Ambientes sem Fio	54
705. Estudo do declive e da hipsometria da Bacia do Rio Chopinzinho.....	55
706. Hipsometria, declividade e uso do solo da Bacia do Rio Pedrosa, localizada no município de Chopinzinho-PR	55
707. Mapeamento temático da microrregião de Santiago utilizando o aplicativo ARCVIEW 3.2	55
709. Técnicas de Geoprocessamento para delimitação de Área de Preservação Permanente no município de Peabiru-PR.....	55
710. Kit educacional para o controle de hardware e através de sistemas computacionais	56
711. Sistema para o controle de equipamentos de hardware através da web	56
712. Ambientes Virtualizados para Ensino de Redes de Computadores	56
713. Implementação de uma Arquitetura de Gerenciamento de Recursos em Domínios DiffServ.....	56
714. Kits de Circuitos Moduladores para TV Digital.....	56
715. Uma arquitetura de segurança em redes VoIP através da criptografia de voz usando Asterisk ..	56
716. Síntese de antenas de microfita com patch retangular utilizando algoritmos genéticos.....	57

717. Projeto e Implementação de um Amplificador Operacional CMOS Folded-Cascode Usando o Modelo ACM do transistor MOS	57
---	----

INFRA-ESTRUTURA

801. Complexo Cultural, Educacional e Esportivo MIMARMAR 2.8	57
802. Estudo sobre viabilidade, tipo de solo e elemento de fundação nas regiões central, norte e sul de Florianópolis.....	57
803. Utilização do bambu em casas populares. ..	58
804. Análise das Chuvas Intensas da Região Noroeste do Paraná.....	58
805. Emprego de agregado de RCD proveniente de cerâmica vermelha para confecção de argamassa de assentamento	58
806. Estudo comparativo entre solos para a produção de peças em solo-cimento.	58
807. Projetos Arquitetônicos de Interesse Social e, Ambientalmente Corretos.	59
808. Painéis Arquitetônicos em argamassa armada com estrutura de bambu e agregados reciclados expostos.	59
809. Viabilidade da utilização de estribos contínuos em obras.	59

LINGUAGENS E TECNOLOGIA

810. Português brasileiro versus o Português de Portugal.....	60
---	----

PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA

901. Avaliação microbiológica do queijo comercializado em Alegrete-RS	60
902. Conhecimento e aceitação dos transgênicos por acadêmicos do curso de agronomia de duas universidades paranaenses.	61
903. Análise da rotulagem de amostras de farinha de trigo.....	61
904. Avaliação da aceitação da manteiga temperada através de análise sensorial.	61
905. Avaliação da Rotulagem de produtos alimentícios da categoria óleos e gorduras visando à especificação de aditivos empregados na sua fabricação.....	62
906. Características físico-químicas de abacates das variedades Fortuna e Margarida visando o seu potencial para extração de óleo.....	62
907. Efeito protetor de carboxi-metil-celulose, goma xantana e ácido cítrico sobre antocianinas em topping de mirtilo.....	62
908. Teor de Antocianinas Totais em Suco de Mirtilo.....	62
909. Uma prosposta de avaliação da qualidade físico-químico na região Celeiro.....	63

910. Avaliação sensorial de diferença do atributo “sabor de leite” em diferentes marcas comerciais de leite condensado.	63
911. Controle de qualidade do leite cru e pasteurizados do Laticínio Coproleite	63
912. Identificação de Descritores Aromáticos através de Maceração em Vinhos Brancos e Tintos	63

PRODUÇÃO CULTURAL E DESIGN

1001. Da letra ao código genético: similitudes entre literatura e transgênia.	64
1002. Vendo o que você vê	64
1003. Desenvolvimento Sustentável para Aplicação em Design.....	64
1004. Design de Brinquedo Non-sense para Crianças.....	64
1005. Estudo sobre Arte, Tecnologia e Design no contexto dos Projetos Integradores do Curso Superior de Tecnologia em Design de Produto ..	65
1006. Projeto de utilidades de mesa em cerâmica realizado a partir da pesquisa em Diversidade Cultural na Grande Florianópolis	65
1007. Design de Interação: mídias impressa e digital de apoio ao ensino.....	65

PRODUÇÃO INDUSTRIAL

1101. Adaptação de um pulverizador costal, para um pulverizador de barra transportado à tração humana	65
1102. Estudo do efeito da temperatura e da adição dos sais CaCO ₃ e NaCl no comportamento de fluxo de soluções de xantana de Xanthomonas arboricula pv pruni cepa 106	66
1103. Desenvolvimento de equipamentos para preparação de compósitos na fabricação por vazamento em atividades de ensino e pesquisa. .	66
1104. Fibras utilizadas na indústria têxtil.	66
1105. Otimização da Produção na Indústria Têxtil Utilizando Programação Linear.....	67
1106. Projeto e fabricação de uma fresadora CNC para usinagem de placas de circuito impresso	67

RECURSOS NATURAIS

1201. Avaliação da Incidência de Gêneros fúngicos nas cultivares BRS Querência e BRS Fronteira em três diferentes regiões orízicolas do Rio Grande Do Sul (safra 2007/2008).....	67
1202. Avaliação da qualidade de sementes de azevém-anual (<i>Lolium multiflorum</i> Lam.) comercializadas no município de Alegrete.....	68
1203. Avaliação da qualidade fisiológica de sementes de arroz (<i>Oryza sativa</i> L.) das variedades	

IRGA 417, BRIRGA 409 e BRS 7 TAIM em dois municípios do estado do Rio Grande do Sul.....	68
1204. Caracterização de matrizes de espinheira-santa (<i>Maytenus ilicifolia</i>) do município de Pelotas: coleta de germoplasma de 2007	69
1205. Dados de crescimento e desenvolvimento de diferentes cultivares de trigo.....	69
1206. Efeito do BAP (Benzilaminopurina) na regeneração in vitro de mesocótilos de arroz (<i>Oryza sativa</i> L.)	69
1207. Efeito do TDZ (Thidiazuron) na regeneração in vitro de mesocótilos de arroz (<i>Oryza sativa</i> L.)	70
1208. Efeito fungitóxico de concentrações de óleos essenciais vegetais sobre o fungo <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> isolado do maracujá amarelo.....	70
1209. Fungos manchadores de sementes de arroz em diferentes cultivares de arroz irrigado, Pelotas (RS) SAFRA 2007/2008.....	70
1210. Impacto do cultivo de soja transgênica na Mesofauna do solo	71
1211. Incidência percentual de gêneros fúngicos em diferentes cultivares de arroz provenientes da região agroecológica orízicola de Mostardas (safra 2007/2008).....	71
1212. Metodologia alternativa do teste de envelhecimento acelerado para sementes de trigo.	71
1213. Potencial de inibição de fungos fitopatogênicos por compostos antibióticos produzidos por bactérias	72
1214. Potencial fisiológico de sementes de <i>Capsicum</i> sp. Produzidas em Pelotas - RS.....	72
1215. Produção e qualidade fisiológica do arroz CV 422CL em dois sistemas de cultivo	72
1216. Promoção de crescimento e redução do inóculo inicial e da transmissão de <i>Gerlachia oryzae</i> em sementes de arroz infestadas pelo patógeno.....	73
1217. Qualidade Fisiológica das Sementes Adquiridas pela Escola Agrotécnica Federal de Alegrete para a Safra 2007/2008.....	73
1218. Teste de Germinação e Peso de Mil Sementes em Cultivares de Cebola Comercial ...	73
1219. Uma proposta de avaliação da qualidade físico-química do mel comercializado na região Celeiro	74
1220. Variabilidade morfocultural entre diferentes isolados de <i>Bipolaris oryzae</i>	74
1221. Variação no crescimento micelial e na esporulação de <i>Bipolaris sorokiniana</i> em diferentes meios de cultura	75

1222. Atributos de preferência dos consumidores do Sudoeste do Paraná pela compra e consumo de frutas e hortaliças produzidas organicamente.....	75	1243. Produtividade da cultura da figueira (<i>Ficus carica</i> L) em diferentes condições de fertirrigação	83
1223. Efeito “in vitro” do extrato aquoso de folhas de mamona em baixas concentrações aos fungos de solo <i>Verticilium alboatrum</i> , <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Fusarium oxisporium</i> e <i>Trichoderma</i> sp.	75	1244. Produtividade da goiabeira Paluma sob fertirrigação	83
1224. Qualidade Pós-colheita de Frutos de Tangerinas “Ponkan” após a Aplicação de Extrato de Alho.	75	1245. Métodos para Superação de Dormência e Germinação de Sementes de Canafístula e Bracatinga.....	83
1225. Avaliação das Condições Higiênico-Sanitárias de um Evento na Fronteira Oeste do RS: Estudo de Caso.	76	1246. Levantamento preliminar de lianas no Parque Estadual Lago Azul (PELA) em Campo Mourão, PR, Brasil	84
1226. Fenóis totais e capacidade antioxidante em cultivar de morango Camarosa: calibração e determinação	76	1247. Produção de leite em bovinos de corte 24. Produção de leite em vacas primíparas e multíparas da raça Hereford.....	84
1227. Modelo para Implantação de um Sistema de Controle de Qualidade na Indústria de Alimentícia na Fronteira Oeste do RS.....	76	1248. Utilização do óleo de soja em dietas para a engorda de machos de jundiá (<i>Rhamdia quelen</i>)	84
1228. Utilização da polpa do caule do Jaracatiá (<i>Vasconcella quercifolia</i> A. St.-Hil.) como substituto do coco em doces tipo cocada.....	77	1249. Engorda do jundiá em diferentes densidades de estocagem – efeitos no peso e na quantidade de gordura intraperitoneal.....	85
1229. Determinação do valor de cultivo e uso (VCU) de trevos anuais	77	1250. Alterações metabólicas de peixes criados em bicultivo	85
1230. El Niño, La Niña e a Erosividade das chuvas do município de Crissiumal, RS.....	77	1251. Levantamento e análise da ocupação das lagoas da Bacia do Rio Maranguapinho – Fortaleza/CE	86
1231. El Niño, La Niña e a Erosividade das chuvas do município de Santo Augusto, RS.....	78	1252. Avaliação do desempenho de forrageiras de inverno em cultivo isolado e em consorciação na região Celeiro do RS.....	86
1232. El Niño, La Niña e a Erosividade das chuvas do município de Tenente Portela, RS	78	1253. Produtividade de pepino para conserva em ambiente protegido conduzido com diferentes tipos de poda.	86
1233. El Niño, La Niña e a Erosividade das chuvas do município de Três de Maio, RS.....	79	1254. Produtividade de pepino para conserva em ambiente protegido conduzido com diferentes tipos de poda.....	87
1234. Mineralização do carbono orgânico em solo com adição de resíduos orgânicos	79	1255. Qualidade fisiológica de sementes de cambre com e sem pericarpo	87
1235. Composição em ácidos graxos corporais de piavas alimentadas com dietas contendo farinhas de milho e trigo submetidas ao cozimento	80	1256. Crescimento inicial de plântulas de <i>Tamarindus indica</i>	88
1236. Uso de fitase na dieta de alevinos de carpa húngara	81	1257. Efeito do volume de calda na eficiência de controle de <i>Anticarsia gemmatilis</i> na cultura da soja.....	88
1237. Avaliação da evapotranspiração de referência obtida em diferentes ambientes	81	1258. Efeito do volume de calda na eficiência de controle de <i>Piezodorus guildinii</i> na cultura da soja	89
1238. Avaliação sensorial de diferentes cultivares de laranjas por consumidores do Sudoeste do Paraná.....	81	1259. Otimização de reatores para determinação de atividade metanogênica de biomassa anaeróbica em presença de lignina e seus derivados.....	90
1239. Efeito de substratos na produção de mudas de porta-enxerto de pessegueiro.....	81	1260. Atividade da biomassa aeróbica em presença de compostos ativador e inibidor de suas funções respirométricas	90
1240. Mosca-das-frutas em frutos de plantas nativas e cultivadas no Sudoeste do Paraná.....	82	1261. Boas Práticas na Agricultura.....	90
1241. Obtenção de porta-enxerto de videira ‘Paulsen 1103’ utilizando diferentes substratos e estacas herbáceas	82		
1242. Utilização de resíduos orgânicos para a elaboração de substratos para plantas.	82		

COMUNICAÇÕES ORAIS

AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA

1. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de restaurantes por peso de um município catarinense	90
2. Avaliação do efeito de duas frações extraídas de sementes de <i>Carapa guianensis</i> Aublet. sobre o crescimento microbiano.....	91
3. Balneabilidade de duas praias do Distrito do Ribeirão da Ilha, Florianópolis/SC	91
4. Análise do efeito de extratos de <i>Equisetum arvense</i> L. sobre o crescimento microbiano	91
5. Avaliação quali-quantitativa do efluente industrial gerado no processo de produção de postas de corvina em uma indústria de pequeno porte.....	92
6. Estudo da atividade antimicrobiana de extratos de <i>Achillea millefolium</i> L. pela avaliação da concentração inibitória mínima (CIM)	92
7. Avaliação Qualitativa de Hidrocarbonetos Poliaromáticos no Saco do Laranjal -Laguna dos Patos – Pelotas - RS.....	92
8. Agrotóxicos: Uma Questão de Consciência e Saúde do Trabalhador Rural.....	93
9. Inter-relações entre Qualidade de Vida e Qualidade de Vida no Trabalho.....	93
10. Estudo da influência do genótipo e da aplicação de glifosato sobre os teores de clorofilas e transporte de ureídeos e aminoácidos em soja geneticamente modificada	93
11. Efeitos de níveis de sombreamento e diferentes concentrações de nitrogênio na atividade do nitrato redutase em raízes de <i>Achillea millefolium</i> L.	93
12. Uma abordagem sobre ruído em imagens tomográficas	94
13. Proposta de uma ferramenta para o cálculo dos escores e estatística descritiva do WHOQOL-100	94
14. Projeto eletroeletrônico de um Veículo Elétrico	94
15. Indicadores físicos, químicos, biológicos ou contíguos, como parâmetro para avaliação da qualidade do solo.....	94
16. Gestão socialmente responsável de resíduos farmacêuticos nos hospitais de Pelotas-RS.....	95
17. Avaliação dos parâmetros físico-químicos da água da Laguna dos Patos na região da Colônia Z-3, Pelotas – RS.....	95
18. Uso de reator em batelada repetida com biomassa fungica imobilizada para tratamento de água residuária da indústria de beneficiamento da castanha de caju.....	95
19. Impacto do manejo da soja com o uso de herbicidas sobre a biomassa e atividade microbiana do solo.....	96
20. Comportamento da temperatura da biomassa durante a compostagem da mistura de dejetos de bovinos leiteiros com diferentes materiais celulósicos.	96
21. Efeito da umidade relativa ambiente no comportamento térmico da biomassa durante a primeira fase do SISCODE.....	96
22. Compostagem de dejetos de suínos	97
23. Análise da comunidade Fitoplanctônica do ecossistema lacustre urbano lagoa do Opaia, com ênfase em cianobactérias.	97
24. Emprego de reator de leito fixo e fluxo ascendente inoculado com <i>Aspergillus niger</i> AN400 para tratar água residuária de indústria petrolífera.....	97
25. Avaliação da atividade de microrganismos na evolução da temperatura durante o segundo estágio do sistema de compostagem de dejetos (SISCODE).....	98
26. Influência do esporte e da genética na saúde	98
27. Efeito da temperatura ambiente e da umidade relativa ambiente no processo de compostagem de carcaças de frangos de corte.	98
28. Preparação para Implantação da NBR ISO 14001:2004 em empresa de Transporte e Prestação de Serviços.....	99
29. Desenvolvimento de uma nova técnica usada na reciclagem de lâmpadas fluorescentes	99
30. Utilização de Tratamento Biológico Conjugado para Redução da Concentração do Corante Vermelho Congo em água Residuária Sintética Têxtil.....	100
31. A preparação física dos atletas de voleibol do CEFET-RS: a otimização do desempenho muscular como fator indispensável à saúde do atleta estudantil	100
32. Remoção biológica de nitrogênio e fósforo de efluente da indústria de castanha de caju usando reator em batelada repetida	100
33. Remoção de nutrientes de água sintética têxtil por uso de Filtro anaeróbio/Reator biológico com fungos	101
34. Análise qualitativa e quantitativa dos resíduos sólidos urbanos gerados no município de Sulina-PR	101
35. Aplicações de leds de potência nos tecidos humanos e sua interação terapêutica.....	101
36. Avaliação do Potencial do Óleo Essencial da <i>Lippia origanoides</i> Através do Teste de Micronúcleos em Camundongos Machos.	101

37. Microbiota fúngica da lagoa da Maraponga, Fortaleza-CE, e sua relação com os impactos ambientais.....	102	54. Confeção de um Sistema de Solidificação Unidirecional Vertical Ascendente para ligas de Magnésio	107
38. Caracterização e toxicidade de compostos de bário em forma de sulfato e carbonato e o caso celobar	102	55. Estudo da viabilidade da aplicação da aluminiotermiano tratamento de óxidos de cromo	108
39. Aproveitamento de água de chuva em uma funerária de Curitiba - Paraná.....	102	56. Um Inversor PWM Senoidal Empregando Dois Interruptores para Aplicações em Fontes de Energias Renováveis.....	108
40. Estudo do programa de conservação e uso racional da água nas edificações – PURAE, de Curitiba – Paraná.....	103	57. Aplicações de variáveis complexas em problemas difusivos bidimensionais.	108
41. Evolução da temperatura da biomassa durante a primeira fase do sistema de compostagem de dejetos de bovinos leiteiros.	103	58. Cálculo da constante elástica da mola.....	108
42. Influência da temperatura ambiente e da umidade relativa no sistema de compostagem de dejetos de bovinos leiteiros.	103	59. Constante de proporcionalidade de um corpo em queda livre.....	108
43. Tendências e Importância da Sensibilização no Poder de Compra de Produtos Ecologicamente Corretos	104	60. Determinação do coeficiente de atrito dinâmico	108
44. Transformação de Energia em Movimento: Sistema Mecânico de Aceleração Alternativa para Cadeiras de Rodas.	104	61. Diagnóstico das emissões de gases nocivos provenientes de automóveis em circulação na região da grande Florianópolis – 2008 – CEFET-SC	109
45. A resolução espacial é a sensibilidade no eixo Z na tomografia computadorizada.....	104	62. Pesquisa e Desenvolvimento de Sistemas Inteligentes baseados em Visão Artificial para aplicação em Dispositivos Robóticos e/ou Mecatrônicos	109
46. Biorremediação de uma área contaminada pelo pesticida metamidofós usando a bactéria do gênero <i>Corynebacterium</i> sp.	104	63. Estudos para a Minimização e reaproveitamento de escórias geradas na fundição de alumínio secundário	109
47. Desenvolvimento de Filmes Moleculares Finos para Aplicações em Sensoriamento Iônico.....	105	64. Projeto mecânico para o tratamento de efluentes líquidos originados na refrigeração dos processos de usinagem do CEFET-RS	109
48. SISCODE: Uma alternativa para o tratamento dos dejetos de bovinos leiteiros.....	105	65. Controle de qualidade no laboratório de trigo de uma agorindústria da região de Campo Mourão	109
49. Sistema de Geração de Energia de Baixo Custo Utilizando Biogás Proveniente de um Aterro Sanitário	106	66. Nova proposta de circuito compensador para transistores CMOS: Duplo Direto.....	110
50. Possível Rota Biotecnológica para a produção de Vanilina	106	67. Uso de técnica gravimétrica para a determinação de oxigênio dissolvido em açúdes de água doce	110
51. Variabilidade genotípica de estirpes de rizóbios em soja cultivada com o uso de glifosato e imazetapir	106	68. Sistemas de Controle Supervisório na Automação Residencial	110
52. Degradação de Benzeno em Reatores em Batelada Estática com Biomassa Fúngica Dispersa	107	69. Marcador a Jato de Tinta controlado por CLP	110

APOIO ESCOLAR

53. A Influência dos Recursos Multimídia na Educação – KINDSC: Uma Proposta de Resgate do Contexto Histórico e Cultural Catarinense.. 107

CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS

EDUCAÇÃO

71. Desenvolvimento e Ensino Superior: Um Estudo do Sudoeste do Paraná nos Últimos Cinquenta Anos

72. O estágio supervisionado na formação inicial de professores e as escolas de educação básica 111

73. Interação universidade e empresa: construção de ambientes e cooperativos de inovação

74. O educando-espectador: pesquisa de iniciação científica no CEFET-RS.....	112
75. Mulheres reescrevem suas histórias a partir do domínio do código escrito.....	112
76. Participar uma forma de aprender: relato de experiência CEFET-SC Unidade Jaraguá do Sul.....	112
77. A participação da Família na Escola: Desafios e Possibilidades.....	112
78. Estudos sobre Pedagogia da Alternância no Brasil: Produção Literária e Perspectivas para a Pesquisa.....	113
79. Aprendendo a viver em uma civilização cibernética – as tecnologias ba pedagogia da mídia.....	113
80. Cooperação entre Instituições de Ensino para a Inclusão de Deficientes.....	113
81. Culto ao Corpo: as influências da mídia contemporânea marcando a juventude.....	113
82. Traços e feições: pensar a pedagogia e o currículo para discutir a prática de um programa de prevenção às drogas e às violências nas escolas.....	114
83. A problemática ambiental e sua abordagem na geografia.....	114
84. A experiência de um Programa de Educação para o Diagnóstico Precoce do Câncer de Mama: Imama na escola CEFET-BG.....	114
85. Linguagem e subjetividade: espaços de “impossível” nos muros da lamentação.....	114
86. O sujeito aluno e as proibições no discurso do espaço escolar.....	115
87. Interdisciplinaridade e redes de conteúdos: interfaces na formação de professores de Matemática e Química.....	115
88. A construção das personagens femininas em Shrek the Third: um estudo de gênero.....	115
89. Erotização da consciência. Arte, corpo e pedagogia.....	115
90. Determinantes da evasão escolar no ensino agrotécnico: caso da EAFRS.....	115
91. A identidade dos professores de Língua Inglesa na globalização.....	116

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

92. Abordagem emergente e irresoluta na práxis de cursos CAD que utilizam Ambientes Virtuais de Aprendizagem.....	116
93. Produção de Material Didático do Curso de Pedagogia UAB/FURG: construindo uma outra cultura de EaD.....	116

94. Processo de formação e autoformação docente na EaD: nossa experiência no Curso de Pedagogia UAB/FURG.....	117
95. Implementação do Curso de Pedagogia UAB/FURG: constituindo novas práticas e concepções de EaD.....	117
96. Uma concepção Fleckiana no ensino a distância da disciplina de Matemática Aplicada do CST de Gestão Pública do CEFET-SC.....	117

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

97. A escola dividida: as implicações do gerencialismo burocrático sobre o trabalho e a identidade docente.....	117
98. Educação Empreendedora – Uma estratégia de ação no CEFET-RS.....	118
99. Desmistificando a escrita: Uma aula ao pé da letra.....	118
100. Razão sensível: reflexões sobre uma prática pedagógica no curso técnico de Design de Móveis do CEFET-RS.....	118
101. Experiências do Núcleo de Conservação e Restauro do CEFET/RS na qualificação profissional.....	119
102. Ensinando Informática com Software Livre na EJA: estudo de caso em uma escola pública municipal de Florianópolis.....	119
103. As identidades e as diferenças na escolarização de jovens e adultos: reflexões sobre os desafios do Proeja.....	119
104. A criatividade nas estratégias de ensino no campo da educação profissional tecnológica no curso técnico de serviços de restaurante.....	119
105. Experiência de Ingresso por Sorteio nos Cursos Técnicos da Unidade Continente do Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina (CEFET-SC).....	119
106. Contrato de trabalho pedagógico: Uma experiência no curso superior de tecnologia em automação industrial CEFET-SC.....	120
107. Projetando mobiliário para sala de aula de crianças de zero a três anos.....	120
108. Permanência e êxito do educando no CEFET. SC: Apresentação e relato do projeto.....	120
109. O PROEJA e o mercado de trabalho: A importância da profissionalização para o aluno da educação de jovens e adultos.....	121
110. Fotoluminescência de nanocristais de silício produzidos por implantação iônica a quente: Efeito de passivação.....	121

111. Oficina de Projeto: Uma experiência piloto na marcenaria do Curso de Design de Móveis – CEFET-RS	121
112. Introdução à compreensão jurídica do software no âmbito da educação profissional e tecnológica	121
113. Avaliação da qualidade de vida em colaboradores da UTFPR – Campus Ponta Grossa	122
114. Evasão: desafio que se coloca no cotidiano da Educação Profissional	122
115. Avaliação da qualidade de vida no trabalho de colaboradores da UTFPR - Campus Ponta Grossa.....	122

ENSINO APRENDIZAGEM

116. A experimentação no ensino de física: o apoio de recursos virtuais	122
117. Crenças de aprendizes de espanhol como LE acerca da correção de erros em suas produções escritas.....	122
118. Algumas observações sobre o ensino das equações de Maxwell e uma proposta de ensino	123
119. O papel da comunicação escrita na era da informação.....	123
120. Conservação da Energia Mecânica.....	123
121. Criação de um material de apoio para a utilização do software Maple.....	124
122. Experimento de baixo custo aplicado ao cálculo do valor da gravidade local.....	124
123. Os desafios da Educação Física no CefetBG – Uned Santo Augusto: re-pensando a questão ensino-aprendizagem.....	124
124. Projeto Sarau: Uma Experiência Interdisciplinar.....	124
125. Geometria euclidiana: uma proposta para o desenvolvimento do raciocínio matemático	125

GESTÃO E NEGÓCIOS

126. A desconexão entre a demanda de qualificação de mão-de-obra e os cursos oferecidos pelo SENAI.....	125
127. Aprendizagem organizacional e configuração cultural da UTFPR campus Pato Branco: um estudo de caso.....	125
128. Problemas com a carteira de clientes: na HIB – Hosonic Industrial do Brasil LTDA em estudo de caso.....	126
129. Análise dos processos de interação grupal entre os servidores do CEFET-SVS	126
130. A importância da administração de recursos humanos nas empresas brasileiras	126

131. Custos e preço de venda: um estudo em restaurantes à la carte.....	126
132. Cooperativismo Uma Solução Tecnológica Para Uma Problemática Social	126
134. Qualidade de vida no trabalho: a percepção de funcionários de agências bancárias	127

HOSPITALIDADE E LAZER

135. Projeto de lazer: Turismo na minha cidade – Rio Grande-RS.....	127
136. Pirenópolis-GO: turismo e transformações urbano-ambientais.....	127

INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

137. Comparativo de acabamento em superfícies usinadas utilizando estratégias de usinagem convencional e high speed machining (HSM) ..	127
138. Informática Aplicada ao Ensino Agrotécnico	128
139. Software livre: um estudo de caso para aplicação no CEFET-SC.....	128
140. Determinador Digital de Áreas	129
141. Transmissão de seqüências de imagens através da rede celular GSM/EDGE	129
142. Uma Aplicação do Modelo MOISE ⁺ _{EDU} para Estruturação do Curso de Engenharia Elétrica no CEFET-RS.....	129
Glaucius Décio Duarte. CEFET-RS.	129
143. Uma Análise Técnico-Econômica do Planejamento de Redes de Terceira Geração WiMAX em Ambientes Urbanos para Diversas Faixas de Freqüências.....	129
144. Mini central telefônica didática	130
145. Definição de um Algoritmo para Execução de Tarefas Distribuídas em uma Grade Computacional.....	130
146. Laboratório integrado e flexível de redes de computadores.....	130
147. Uma Plataforma para o Estudo da Integração de Protocolos de Mobilidade da Camada de Rede	130
148. Reuso de rotótipos de interface: uma proposta para utilização de tecnologias Java para web....	131
149. Desenvolvimento de jogos educativos para a disciplina de Sistemas Operacionais.....	131
150. Sistema Especialista como ferramenta para a Gestão de Negócios	131
151. Sistema de vigilância eletrônica automática com detecção de movimento através de sinais de vídeo	131
152. Tarifador de chamadas telefônicas em tempo-real	132

153. Utilizando Padrões de Projeto no Desenvolvimento de Sistemas em Ambiente Web	132
154. Virtualização – Um modelo baseado em software livre com Xen no Fedora Core 8.....	132
155. Estudo sobre o uso de múltiplas antenas e OFDM em sistemas de transmissão sem fio.....	132

INFRA-ESTRUTURA

156. Caracterização do potencial de uso e ocupação do solo em bacias hidrográficas.....	132
157. Controle tecnológico do concreto utilizado no Centro de Convivências do CEFET/SC.....	132
158. Infra-estrutura e sustentabilidade no planejamento urbano e ambiental da cidade de Pelotas-RS	133
159. Estimativa da redução de massa e massa específica para concretos através da relação de Lorentz	133

LINGUAGENS E TECNOLOGIA

160. Uma análise via ciberespaço.....	133
161. Marcas lingüísticas da violência verbal....	133
162. Internet e Freire: redes que capturam	134
Claudete da Silva Lima Martins. UFPEL.	134
163. Implementação de uma ferramenta gráfica para simular estruturas de dados do tipo pilha e fila	134
164. Proposta de Construção de um Software Livre para edição de sinais de LIBRAS.	134
165. A textualidade no gênero resumo de novela	134
166. O espaço comum entre Blow up e As babas do diabo: virtual & real na teatralização do olhar	135
167. Linguagem e formação. Estudo de uma literatura do (sem) sentido.	135

PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA

168. Gestão agroindustrial na cadeia produtiva: estudo de caso da fécula de mandioca no Paraná	135
169. Produção de uma bebida isotônica e estimulante à base de soro de leite.....	135
170. Utilização do bagaço de cerveja em panificação	136
171. Avaliação da vida-de-prateleira do alimento de soja tipo “iogurte”	136
172. Macerazão pelicular pré-fermentativa a frio em uva Cabernet Sauvignon.....	136
173. Efeito de espessantes e acidulante nas propriedades sensoriais de Topping de mirtilos	136

PRODUÇÃO CULTURAL E DESIGN

174. Gota: uma releitura de luminária para ambientes internos	137
175. Aplicação de princípios do design como forma de melhorar a usabilidade de websites ...	137
176. Estudo de técnicas de mapeamento de texturas no desenvolvimento de embalagens virtuais	137
177. O pop iluminando pubs: luminária para ambientes internos	138
178. Da carne ao chip: a ausência de limites no pós-humano	138
179. Projeto Interdisciplinar de Criação de Móveis a partir das Técnicas Visuais	138

PRODUÇÃO INDUSTRIAL

180. Estudo da otimização para a redução de espessura da capa para celular, modelo Nokia 3220, para economia de matéria-prima de produção	138
181. Um algoritmo evolutivo para o problema de corte de estoque unidimensional inteiro	139
182. Comparativo de acabamento em superfícies usinadas utilizando estratégias de usinagem convencional e high speed machining (HSM) ..	139
183. Mobilidade de Nutrientes em diferentes Solos e Lixiviados pela Aplicação de Resíduos da Indústria Sucroalcooleira	139
184. Irreversibilidade magnética em cerâmicas supercondutoras de YBaCuO texturizado.....	140
185. Rede neural artificial aplicada na otimização de parâmetros do processo de soldagem com arame tubular	140
186. Estudo da mecânica da fratura aplicada a usinagem diamantada no modo dúctil em materiais frágeis	140

RECURSOS NATURAIS

187. Efeito da salinidade na atividade enzimática de peroxidase e nas concentrações de proteínas e prolina em cultivares de melão	140
188. Aspectos qualitativos do melão sob gotejo subterrâneo e “mulching” plástico em solo arenoso	141
189. Características produtivas do melão sob gotejo subterrâneo e “mulching” plástico em solo arenoso.....	141
190. Reprodução em laboratório do Besouro Africano na região do Pantanal.....	141
191. Produtividade de dois híbridos de melancia de frutos pequenos com diferentes níveis de nitrogênio e cálcio.....	142

192. Avaliação do desempenho de sistemas de irrigação por gotejamento no município de Cacequi.....	142	207. Aplicação de resíduo industrial como fertilizante orgânico.....	146
193. Efeito da salinidade na qualidade fisiológica de sementes de aveia preta (<i>Avena strigosa</i> L.)	142	208. Teste de frio para avaliação da qualidade fisiológica de sementes de feijão	147
194. Avaliação da uniformidade de distribuição da lâmina em sistema de irrigação tipo pivô central	142	209. Nitrogênio e fósforo no solo e seus lixiviados sob aplicação de águas residuárias de suinocultura.	147
195. Desenvolvimento de Mudanças de <i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart. Sob Doses de Fertilizante de Liberação Controlada.....	143	210. Resposta do Milho (<i>Zea Mays</i> L.) A Irrigação por Sulcos e Irrigação por Faixas com Diferentes Adubos.....	147
196. Propagação Vegetativa Através de Alporquia em kiwizeiro (<i>Actinidia deliciosa</i> Lang et Ferguson cv. Bruno)	143	211. Avaliação de sistemas de irrigação por gotejamento na região da quarta colônia.....	148
197. Germinação a campo de variedade de milho submetida a diferentes ciclos de seleção	143	212. O espaço rural do Sudoeste do Paraná: a avaliação dos recursos naturais sob a perspectiva dos agricultores familiares	148
198. Determinação da evapotranspiração na cultura de alface (<i>Lactuca sativa</i> L.).....	144	213. Principais coeficientes técnicos e insumos envolvidos na implantação de <i>Physalis</i> na região sul (RS).....	148
199. Limite inferior de disponibilidade hídrica em diferentes manejos de solo.....	144	214. Efeito da Época de Colheita na Qualidade da Semente de Cevada.....	148
200. Estimativa da evapotranspiração de referência pelo método Penman-Monteith Fao.	144	215. Teste de envelhecimento acelerado em sementes de azevém.....	149
201. Programa para balanceamento dos valores de relação C/N e umidade para composteiras.....	145	216. Metodologia de envelhecimento acelerado para avaliação da qualidade de sementes de tomate	149
202. Avaliação da qualidade fisiológica de sementes de aveia preta	145	217. Programa para formulação de nutrição para bovinos de corte e leite.	149
203. Administração de azeite de coco em leitões com baixo peso ao nascer.	145		
204. Perfil cromatográfico de óleo de mamona (<i>Ricinus communis</i> , L.)	145		
205. Nitrogênio e fósforo no solo e seus lixiviados sob aplicação de resíduos de indústria sucroalcooleira.....	146		
206. Estimativa do consumo de <i>Eucalyptus saligna</i> e <i>Grevillea robusta</i> no aquecimento de alimentos	146		

RESUMOS EXPANDIDOS

AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA

001. Agentes multiplicadores contra a dengue: uma experiência com os alunos do primeiro ano do ensino médio do Cefet/RS.

Rodrigo Casanova dos Santos Wrege; Armindo Schellin Junior; Flávio Fernandes Neto; Islairo P. Machado Junior; Cristian Duarte; Dandara Barcellos de Oliveira; Israel Xavier; Raíssa Mariani de Souza; Samantha Xavier; Demetrius da Silva Martin. CEFET-RS.

Resumo: Tendo em vista os dados alarmantes divulgados pela mídia sobre a dengue, o tema foi escolhido para um trabalho na disciplina de Biologia. O presente trabalho foi desenvolvido durante a disciplina de Biologia do primeiro ano do ensino médio, e teve como objetivo preparar os alunos como agentes multiplicadores, sensibilizar os demais alunos e professores do Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas (CEFET-RS) quanto à prevenção da dengue através de medidas educativas em saúde. Foram elaborados um vídeo e algumas fotografias, mostrando os locais problemáticos. Na seqüência do trabalho futuras ações educativas serão adotadas como palestras e campanhas de multiplicação dos conhecimentos adquiridos. Palavras-Chave: dengue, Saúde Pública, educação ambiental.

002. Efeito da Irradiação Gama sob a expressão transcricional da enzima Álcool Acetiltransferase (AAT) em morangos cv. camarosa

Joseana Severo, Fernanda Garcia Monte, Railson Santos Schreinert; Altair Faes, Jorge Adolfo Silva, César Valmor Rombaldi. UFPEL.

Resumo: A irradiação de alimentos utilizando alta energia é um procedimento de esterilização largamente utilizado na conservação de alimentos. A enzima álcool acetiltransferase (AAT), E.C. 2.3.1.75, é considerada uma das enzimas chaves na rota dos compostos aromáticos em diversos frutos, entre eles o morango. Morangos cv. camarosa foram submetidos a irradiação gama e avaliados após 6 dias de armazenamento em temperatura ambiente, para verificar a influência da irradiação sob o gene da AAT. A expressão da enzima AAT não apresentou

diferenças significativas de expressão após 6 dias de armazenamento. Pode-se concluir que a irradiação gama não interfere na expressão transcricional da enzima AAT.

Palavras-Chave: Aromas, Molecular, Pós-colheita.

003. Possível Rota Biotecnológica para a Produção de Vanilina

Sabrina Moro Villela Pacheco, Ayres Ferreira Morgado, Agenor Furigo Júnior. CEFET/SC.

Resumo: O objetivo deste trabalho foi estudar a biossíntese de vanilina por três isolados de *Pycnopus sanguineus* através do uso de ácido vanílico como precursor. Os isolados foram cultivados em placas de Petri com meio BDA e na seqüência, discos de 1cm de raio foram removidos das culturas e inoculados em erlenmeyers, contendo meio líquido de caldo de batata com 0,3g.L⁻¹ de precursor. Os frascos permaneceram em shaker por 8 dias à 28oC e 120rpm, para a retirada de alíquotas de 0,8mL.dia⁻¹ para análise de vanilina, glicose, fenóis totais, enzima lacase e proteínas totais. Os resultados revelaram que para apenas uma das cepas houve um pico de produção de vanilina no dia 4 de fermentação (0,088g.L⁻¹). De forma geral, os resultados apresentados ilustraram a possibilidade de biossintetizar a vanilina pelo *Pycnopus sanguineus* (MIP 95001), evidenciando mais uma possível rota biotecnológica para a produção deste aroma.

Palavras-Chave: vanilina, *Pycnopus sanguineus*, biossíntese.

004. Produção de biosurfactantes para biorremediação de resíduos derivados de petróleo

Leini Cléa Corrêa de Souza, Régis da Silva Pereira. UERGS.

Resumo: Biosurfactantes são moléculas anfifílicas excretadas por microrganismos durante o crescimento celular e possuem como propriedades reduzir a tensão superficial, estabilizar emulsões, formar espuma, ser atóxico e biodegradável; melhoram a emulsificação de hidrocarbonetos, solubilizam moléculas contaminantes e aumentam sua biodegradabilidade. O objetivo deste trabalho é testar uma série de microrganismos, qualitativamente, quanto à produção destas moléculas. Foram analisados dezesseis microrganismos em testes de oil-spreading e microplate. Destes testes, seis apresentaram resultado positivo; logo, estas seis linhagens (*Bacillus licheniformis*, *B. macerans*, *B.*

acidocaldarius, pseudomonas stutzeri, p. aeruginosa e p. fluorescens) foram repicadas e cultivadas em meio nutriente, sob condições específicas de temperatura. Os testes laboratoriais apontaram a pseudomonas aeruginosa e bacillus acidocaldarius como os microrganismos com maior índice de emulsificação. A biomassa destes microrganismos pode ser adicionada ao farelo de trigo previamente tratado, formando o bioproduto. Esta produção pode ser calculada e estipulada para escala comercial, bem como as vantagens, custos e benefícios de sua produção.

Palavras-Chave: Biosurfactantes, Biorremediação, Microorganismos.

005. Neurotoxinas e Hepatotoxinas: Gêneros produtores e os sintomas da intoxicação no homem

Cindy Tavares Barreto, Lúcia Maria Blois Villela, Flora Maria Dias Blois, Heloísa Corrêa da Silva Antunez. CEFET-RS.

Resumo: Este trabalho tem como objetivo expor à comunidade as características das neurotoxinas e hepatotoxinas produzidas por algas Cyanophyta e Pyrrophyta. Para tal, apresentar-se-ão os resultados obtidos até o presente momento pela pesquisa Relação entre poluentes e crescimento das algas Cianofíceas, Pirrófitas e Diatomáceas, que busca estabelecer relação entre os diferentes tipos poluição antrópica da água e a floração de algas produtoras de toxinas. Os gêneros Anabaena, Aphanizomenon, Oscillatoria, Cylindrospermopsis e Microcystis, todos do filo Cyanophyta, são grandes produtores de toxinas e apresentaram grandes florações em anos anteriores nos mananciais em estudo (Lagoa dos Patos, São Gonçalo e Santa Bárbara). Portanto, buscou-se conhecer os danos que essas toxinas trazem ao organismo e associá-las a estes gêneros, alertando assim a população sobre o uso de águas contaminadas. Palavras-chave: Neurotoxinas; Hepatotoxinas; Cyanophyta.

006. A arte do cuidar

Márcia Bet Kohls; Roni Regina Miquelluzzi; Maria Aparecida Grassi Ignácio. CEFET/SC.

Resumo: Este estudo foi desenvolvido em uma maternidade privada, com gestantes, puérperas e seus familiares objetivando a realização de comunicação humanizada.

007. Avaliação das atividades do Projeto Bate-Papo Educativo

Lara Dinis da Rosa Marques, Moara Ailane Thum, André Luis Alves de Quevedo, Valquíria de Lurdes Machado Bielemann, Vanda Maria da Rosa Jardim, Luciane de Prado Kantorski. UFPEL.

Resumo: Bate-papo educativo é um projeto de extensão realizado pela Faculdade de Enfermagem e Obstetrícia da Universidade Federal de Pelotas, desde 1999, que visa a formação de um espaço reflexivo para a comunidade acadêmica acerca das produções científicas desta instituição, com o intuito de abordar os avanços e possibilidades, como também limites na área de educação em saúde. Este trabalho é um recorte da produção realizada por este projeto, no ano de 2007.

Palavras-chave: Avaliação; Bate-papo Educativo; Enfermagem.

008. Capacitação para aplicação da Teoria dos Vínculos Profissionais: tecnologia leve

Naiana Alves Oliveira, Josiane Santos Palma, Adrize Rutz Porto, Luciana Pasqualotto, Maira Buss Thofehrn. UFPEL.

Resumo: A capacitação para aplicação da Teoria dos Vínculos Profissionais é parte integrante de um projeto de extensão "Capacitação em Práticas de Saúde e Enfermagem", o qual possibilita a realização de cursos e de eventos científicos. O projeto em questão faz parte do Núcleo de Estudos em Práticas de Saúde e Enfermagem (NEPE) da Faculdade de Enfermagem e Obstetrícia. Já a Teoria dos Vínculos Profissionais (TVP), é resultado da tese de doutorado da professora coordenadora do NEPE, e tem como propósito oferecer subsídios para a formação e afirmação de um ambiente de trabalho com vínculos saudáveis, entre os profissionais que compõem a equipe de enfermagem. O presente trabalho visa apresentar a avaliação dos cursos de capacitação transcorridos no ano de 2007. Palavras-Chave: capacitação, saúde, enfermagem.

009. Curso Básico de Atendimento Pré-Hospitalar, direcionado aos Profissionais de Saúde.

Marlete Scremin, Lucia Helena Heineck; Maykon Marcos. CEFET/SC.

Resumo: Este estudo faz parte do projeto de Ação comunitária (PAC), realizado pelo aluno do Curso Técnico em Enfermagem. O curso teve como objetivo principal, preparar os profissionais de saúde a aprender as

habilidades técnicas e científicas necessárias para reconhecer e responder as emergências potencialmente fatais em situações de risco iminente à vida, através de treinamentos. Palavras-Chave: atendimento pré-hospitalar, profissionais de saúde, primeiros socorros.

010. Grupos de Convivência: uma forma particular de desenvolver o poder de ação do idoso na sociedade

Suhaila Hoffmann Rahim; Valquíria de Lourdes Machado Bielemann; Luana Ribeiro Borges; Marilu Correa Soares; Caroline Vasconcellos Lopes. UFPEL.

Resumo: Há dezenove anos professores e estudantes da Faculdade de Enfermagem e Obstetrícia (FEO/UFPEL) em parceria com a Associação Beneficente Luterana de Pelotas-ABELUPE, vem atuando com idosos num grupo de convivência, em um posto de saúde da cidade de Pelotas/RS, através do Projeto de Extensão Assistência de Enfermagem ao Idoso na Vila Municipal. Através de encontros semanais, nos quais os facilitadores buscam auxiliar na superação das limitações, valorizando as potencialidades individuais e coletivas, resignificando o envelhecer e trabalhando a solidão, a depressão e medo que freqüentemente estão presentes quando a perda da qualidade de vida, o isolamento social e as doenças clínicas graves fazem parte da realidade do idoso. Nesse sentido, busca-se desenvolver uma proposta de cuidado direcionada para preservar e melhorar a qualidade de vida dos idosos, dentro de uma ótica humanística. Conseqüentemente, o idoso adquire segurança para exercer o poder de ação que existe em seu interior e passa a assimilar as mudanças que ocorrem no processo do envelhecimento com maior naturalidade. Em suma, os grupos de convivência servem como agentes de integração do idoso influenciando na melhoria de sua qualidade de vida. Palavras-Chave: Idoso, Grupos de convivência, Cuidado humanizado.

011. Sexo para quem vive de sexo

Miquelluzzi Roni Regina; Lopes, Joyce; Traque, Sandra Mara da Silva. CEFET/SC.

Resumo: Esse estudo apresenta o projeto realizado com profissionais do sexo que teve como objetivo orientar sobre a saúde da mulher, Doenças Sexualmente Transmissíveis (DSTs) e AIDS para que tenham uma melhor qualidade de vida e sejam multiplicadoras dessas informações.

Palavras-Chave: profissionais do sexo; AIDS; DSTs.

012. Promoção da Acessibilidade do Idoso

Dayane Clock, Alfredo Alberto Marko Filho, Fábio Henrique da Silva Artner Greicy Helen Todt Marko. CEFET/SC.

Resumo: Percebendo a falta de ações para uma melhor qualidade de vida e a ausência de medidas para promoção da acessibilidade ao idoso, este projeto foi desenvolvido através da orientação aos comerciários e idosos sobre seus direitos e deveres, verificação dos estabelecimentos e o incentivo ao cumprimento das normas estabelecidas em lei. O projeto foi desenvolvido no Centro de Joinville, no período 07/08/2007 a 14/12/2007. A execução deste projeto realizou-se através de entrevistas a fim de identificar as principais dificuldades encontradas pelos idosos para o acesso aos estabelecimentos comerciais. Além realização das entrevistas, os idosos recebiam orientação quanto aos seus direitos previstos em lei. Também foram feitas visitas a estabelecimentos comerciais, públicos e privados, onde foi conversado com o responsável, identificando assim se estavam adequados aos padrões estabelecidos na lei de acessibilidade ao idoso. Palavras-Chave: idoso, acessibilidade, legislação.

013. Sistema de Avaliação do Desenvolvimento Corporal Infantil - SADCI

Geisla Schiaber, Paulo César Paulino, Rogério Santos Pozza. UTFPR.

Resumo: O número de crianças obesas está aumentando e nas últimas décadas, a incidência da obesidade entre crianças e adolescentes duplicou. A obesidade infantil está associada a conseqüências negativas para a saúde, incluindo várias doenças e quadros psicológicos conturbados. Este trabalho consiste em disponibilizar para o usuário o gerenciamento das informações dos alunos, cálculos para avaliação do desenvolvimento corpóreo, resultado da avaliação da obesidade representada por gráficos, pesquisas dos dados avaliados e histórico das avaliações realizadas.

014. Controle de qualidade, enfoque da importância dos treinamentos para os manipuladores de alimentos

Júlia Goldbeck Colvara; Denise Prates; Wladimir Padilha da Silva. UFPEL.

Resumo: Em Pelotas/RS situam-se várias fábricas especializadas na produção de doces. O trabalho na maioria dessas fábricas é

artesanal onde o comportamento dos manipuladores de alimentos é importante para estabelecimento da segurança higiênico-sanitária. Para aumentar as chances de segurança higiênico-sanitária é importante investir em programas de capacitação dos manipuladores através de treinamentos específicos sobre as etapas de manipulação. O estudo foi realizado em Pelotas, o objetivo do trabalho foi treinar os manipuladores de uma fábrica de doces, conscientizando-os da importância da higiene ambiental, pessoal e princípios para estabelecer as boas práticas de fabricação. Para avaliação, aplicaram-se duas provas idênticas, aos 10 funcionários envolvidos na linha de produção, sendo uma das provas aplicadas antes e a outra depois dos seis treinamentos oferecidos. A partir dos resultados observou-se uma melhora nas notas, os treinamentos surtiram efeito no esclarecimento de temas e técnicas corretas de manipulação e práticas que garantam a inocuidade dos alimentos.

015. Avaliação do fluxo de água e efluente de um tambo localizado na zona rural de Canguçu

Rodrigo Brum de Paiva, Guilherme Gularte Scaglioni, Michel David Gerber. CEFET-RS.

Resumo: O leite é uma fonte de alimento essencial para vida do homem e, no Estado do Rio Grande Sul sua produção é uma importante fonte de renda para os agricultores. O estado é o quarto maior produtor nacional de leite, onde a maioria desses produz em pequena escala. No entanto, o processo de ordenha gera uma quantidade considerável de efluente, o qual se não for tratado corretamente pode vir a contaminar os recursos hídricos e o solo. Para isso é fundamental um monitoramento adequado no tambo, com medições e análises do consumo de água e efluente gerado. O tambo localizado na zona rural de Canguçu produz uma quantidade média de 480 litros de leite/dia, e esse processo produtivo, por sua vez, gera um efluente que necessita de caracterização quali – quantitativa, tendo em vista a tomada de decisão quanto ao tratamento adequado, razão deste trabalho. Palavras-Chave: Leite; água; efluente.

016. Avaliação do impacto ambiental da soja geneticamente modificada na microbiota do solo

Juline Fernandes da Silva, Léa Schneider, Danilo Castilhos, Giani Mariza Barwald Bohm. CEFET-RS.

Resumo: A soja [*Glicine max* (L.) Merr.], geneticamente modificada resistente ao herbicida glifosato (GMRR), tem se destacado no cenário mundial como o produto de maior expressão da biotecnologia vegetal, considerando-se os 58,6 milhões de hectares cultivados. O Brasil é o terceiro maior produtor mundial de soja GMRR, a partir da autorização do cultivo desse genótipo em 1998, pelo Comitê Técnico Nacional de Biossegurança (CTNBio). Após alguns anos de temática controversa incluindo questões de segurança ambiental e do alimento, de ética, de soberania científico-tecnológica e, de dependência econômica e ideológica, ainda é elemento de dúvidas e discussões. Os efeitos da transformação genética e do uso de glifosato no controle de plantas daninhas no cultivo de soja GMRR, nas condições edafoclimáticas do Brasil, ainda não foram elucidados. Neste contexto, serão analisados dois genótipos de soja, GMRR BRS 244RR e não modificada (NM) BRS 154 cultivados no Centro Agropecuário da Palma da Universidade Federal de Pelotas, na safra de 2007/2008. Para o controle de plantas daninhas, serão testados, tratamentos com glifosato, imazetapir e capina. Com esse modelo experimental será possível analisar os efeitos do cultivo da soja GMRR sobre a microbiota do solo. Para monitorar o comportamento da microbiota do solo serão avaliados o carbono orgânico total, o carbono da biomassa microbiana, a respiração basal e o quociente metabólico. Palavras-Chave: Soja transgênica, respiração basal, impacto ambiental.

017. Geoprocessamento aplicado à Gestão Ambiental de Pequenas Centrais Hidrelétricas

Helene Pereira, Júlio Caetano Tomazoni, Tayoná Cristina Gomes. UTFPR.

Resumo: Nosso país, atualmente, passa por graves problemas de viabilização de novas possibilidades de geração de energia elétrica, e uma das possibilidades de suprir essa demanda é pela construção de pequenas hidrelétricas, ou reativação de usinas de pequeno porte, que podem contribuir com a geração de energia. Os governos Federal e Estadual orientam no sentido de reativar infra-estruturas já implantadas e em desuso para que possam entrar no processo de geração de energia. A empresa Flessak consome muita energia e preocupa-se em suprir suas próprias necessidades energéticas através da geração em hidrelétricas próprias. Em função disso a empresa adquiriu uma Pequena Central Hidroelétrica - PCH no rio Marrecas, no

município de Francisco Beltrão – PR, que foi construída no ano de 1966 e atualmente a empresa desenvolve estudos para reforma e reativação da mesma, fazendo com que os danos ambientais e socioeconômicos sejam mínimos. O objetivo do trabalho é identificar os danos que a reforma e a reativação da usina hidrelétrica trarão para a área da mesma, enfocando os impactos hidrológicos.

018. Implantação do programa de gerenciamento de resíduos químicos nos laboratórios de química da UTFPR-PG

Isis Mariane Fornazzari; Júlio César Stiirmer. UTFPR.

Resumo: A implantação de um programa de gerenciamento de resíduos é algo que exige, antes de tudo, mudanças de atitudes, e por isso, é uma atividade que traz resultados a médio e longo prazo, além de requerer reeducação e uma persistência contínua. O objetivo do projeto é a implantação do programa de gerenciamento de resíduos químicos nos laboratórios de Química da UTFPR-PG, através de procedimentos adequados para a segregação e descarte final dos resíduos químicos gerados nos respectivos laboratórios.

Palavras-chaves: projeto, programa, gerenciamento, segregação.

019. Redução do consumo de água na caldeira pelo reaproveitamento de condensado em uma indústria de doces em massa

Lima, Endrigo Pino Pereira, Gerber, Michel David, Frenzel, Alexei Cardoso. CEFET-RS.

Resumo: O objetivo desta pesquisa foi aplicar a metodologia de Produção mais Limpa (P+L) em uma indústria de doces em massa de Pelotas(RS) para identificar oportunidades de melhoria do desempenho ambiental. Os benefícios ambientais foram: - Redução do consumo de água para produção de vapor de 67,2%; - Redução da geração de efluentes de 387 m³/ano; - Redução do consumo de lenha de 38,7 m³/ano; - Redução de 66,7% no consumo de produtos químicos para tratamento de água da caldeira.

Palavras-Chave: produção mais limpa, gestão ambiental, doces em massa.

020. Uma análise do Arroio Pepino

Juliana Cardoso Pereira, Sabrina Farias, Taíla Vicari. UFPEL.

Resumo: Através do trabalho, tentamos resgatar a história do Arroio Pepino, hoje

chamado de Canal do Pepino, pois grande parte foi canalizada durante o desenvolvimento da cidade de Pelotas-RS. Também analisamos suas condições atuais e seus níveis de poluição, seja pela falta de limpeza do canal ou pelo descaso de alguns moradores da cidade.

Palavras-Chave: drenagem pluvial; poluição; ações antrópicas.

021. A Inserção da educação ambiental nos diversos usos da água no Brasil

Jarbas Niederaurer, Waterloo Pereira Filho, Diogo Silveira. UFSM.

Resumo: A educação ambiental se constitui numa forma abrangente de educação, que se propõe atingir todos os cidadãos, através de um processo pedagógico participativo e permanente que procura incutir no educando uma consciência crítica sobre a problemática ambiental, compreendendo-se como crítica a capacidade de captar a gênese e a evolução de problemas ambientais. Na medida em que os países se desenvolvem, crescem principalmente as indústrias e a agricultura, atividades que mais consomem água, se comparadas aos outros usos. O cenário de escassez provocado pela degradação e pela distribuição irregular da água, somado ao aumento da demanda em várias atividades que dependem dela Somente será possível uma melhoria na qualidade ambiental das áreas urbanas a partir do momento em que se alterem os paradigmas que norteiam os modelos de desenvolvimento que transformam os setores produtivos da sociedade em agressores vorazes do meio ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: educação ambiental, usos da água, proteção, conservação.

022. Avaliação das causa de eutrofização em um açude do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Vicente do Sul – CEFET-SVS

Neiva Maria Frizon Auler, Éverton Bitencourt Brum, João. Henrique Delevate Peralta, Luciele Baccin da Rosa, Tamires Somavilla, Vagner Teixeira Rodrigues. CEFET/SVS.

Resumo: Considerando que os recursos naturais do nosso planeta são limitados, há a necessidade do estabelecimento de novos padrões de produção e consumo, bem como o desenvolvimento de ações no sentido de reduzir os danos causados ao meio ambiente. Neste sentido, a educação tem um papel relevante na formação de cidadãos para a construção de uma sociedade sustentável. O Centro Federal de Educação Tecnológica CEFET-SVS, de São Vicente do Sul realiza as mais diversas atividades inseridas no contexto dos cursos

técnicos oferecidos, com intervenções antrópicas que podem ocasionar danos ao meio ambiente. O presente trabalho insere-se no âmbito de um projeto que está sendo desenvolvido no CEFET-SVS e tem por objetivo contextualizar a disciplina de ecologia. Considerando-se a importância dos recursos hídricos, no contexto do curso, a temática água foi contemplada com este trabalho, onde se estudou as causas da eutrofização de um açude localizado na escola. Palavras-Chave: ecologia, recursos hídricos preservação ambiental.

023. Avaliação de Impactos Ambientais e Proposta de Manejo a um Fragmento de Cerrado, localizado no Município de Campo Mourão, PR, Brasil.

Ana Raquel da Silva, Anieli Maieski, Patrícia Silva de Campos. UTFPR.

Resumo: Com a crescente demanda de produtos e serviços pela população mundial, os recursos naturais vêm sendo cada vez mais explorados, agravando um quadro de degradação ambiental. Com intuito de minimizar os impactos causados à natureza, são criadas ferramentas para auxiliar no planejamento ambiental, é o caso de estudos com Avaliação de Aspectos e Impactos ambientais, que fornecem um diagnóstico da situação atual da área, sendo possível a elaboração de uma proposta de manejo que seja adequada. Este processo pode ser usado com fins diversos, desde planejamentos de exploração ambiental até criação de Unidades de Conservação. Sendo assim este trabalho teve como objetivo fazer um levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais em uma área com vegetação de cerrado, no Município de Campo Mourão-PR, a fim de elaborar uma proposta de manejo. Palavras-Chave: Avaliação de Aspectos e Impactos ambientais, Manejo.

024. Caracterização das nascentes do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Vicente do Sul-CEFET-SVS

Neiva Maria Frizon Auler, Cristiano Carillo Zuquetto, Paulo Renato Weiss, Vinicius Pinto Fraga, Tiago Sonnenstrahl. CEFET/SVS.

Resumo: Os recursos hídricos ocupam lugar relevante entre os recursos naturais, possuindo papel fundamental no ambiente e em todas as suas formas de vida. Embora se observe, em todos os lugares, negligência em relação a este recurso. No contexto do Curso Tecnologia em Irrigação e Drenagem, o conhecimento e proteção dos recursos hídricos são de

fundamental importância. Assim, a construção de conhecimento relativo a estas questões torna-se importante na formação de profissionais conscientes em relação a sua utilização. O Centro Federal de São Vicente do Sul-CEFET-SVS possui recursos hídricos importantes que devem ser protegidos, considerando a importância dos mesmos, tendo em vista os resíduos gerados pelas mais diversas atividades realizadas durante as atividades dos cursos técnicos, desenvolvidos nos diversos setores da escola. Neste sentido, o presente trabalho teve por objetivo contextualizar a disciplina de ecologia, onde foram caracterizadas as nascentes existentes dentro do perímetro do CEFET-SVS, bem como relatar o estado de conservação e viabilidade de recuperação das mesmas.

Palavras-Chave: recursos hídricos, nascentes, ecologia.

025. Caracterização pontual da degradação do rio Sangradouro.

Vanessa Stainbach Albino, Maria Angelica Bonadiman Marin, Maria Bertília Oss Giacomelli, Débora Monteiro Brentano, Valcária Fernandes Silva, Marcelo Rayche, Bruna Ramos Vieira, Juliana Xavier Danielewicz, Angélica de Sousa Marques. CEFET/SC.

Resumo: Este trabalho relata a intensidade da degradação do ambiente relacionado ao rio Sangradouro, em Florianópolis, estado de Santa Catarina. O trabalho contribui com dados relacionados à qualidade hídrica, sendo o objetivo do trabalho associá-los aos problemas ambientais e sociais. Para a realização do trabalho foram definidos cinco pontos de coleta ao longo do rio. Nos parâmetros físico-químicos, utilizou-se o Standard Methods, não apresentando valores críticos em nenhuma das etapas. Nos parâmetros bacteriológicos, utilizou-se o teste dos tubos múltiplos, sendo confirmada a contaminação nas amostragens. A conscientização da comunidade é o elo mais importante para que se inicie um processo de preservação destes ambientes.

Palavras-Chave: Rio Sangradouro (SC), Avaliação da qualidade hídrica, Degradação ambiental.

026. Conhecimento da população de Toledo-PR sobre lixo doméstico

Rafael Davis, Fábio Hoffmann, Thompson Meier, Naihara Wätcher, Rodrigo Mentges, Ruan Vieira, Juliana Freitag.

Resumo: O objetivo deste trabalho foi verificar o conhecimento da população de Toledo-PR, a respeito da separação e destinação do lixo.

Dentre as fontes de degradação ambiental os resíduos sólidos domésticos, quando tratados de forma inadequada, oferecem risco ao meio ambiente. Em poucos anos, nosso planeta contará com mais habitantes em áreas urbanas do que em áreas rurais. A urbanização desenfreada, sem mecanismos regulatórios e de controle, típica dos países periféricos, trouxe consigo enormes repercussões na saúde da população. Problemas como a insuficiência dos serviços básicos de saneamento, coleta e destinação adequada do lixo e condições precárias de moradia, tradicionalmente relacionados com a pobreza e o subdesenvolvimento, somam-se agora à poluição química e física do ar, da água e da terra, problemas ambientais antes considerados "modernos". Mas, além disso, é fundamental que a população tenha preocupação de gerar menos quantidade de lixo reutilizando os objetos e embalagens descartáveis.

Palavras-Chave: Lixo Doméstico, Resíduos Urbanos.

027. Determinação das frações do maracujá-amarelo (*passiflora edulis flavicarpa*) e aproveitamento da casca para extração de pectina

Cristina de Moraes, Patrícia Camargo, Maria Helene Canteri, Luciana Maia, Antônio Carlos de Francisco. UTFPR.

Resumo: A destinação imprópria para os resíduos do processamento de frutas é bastante expressiva, visto que o Brasil apresenta larga escala na produção de suco, gerando toneladas de resíduos que constituem até 65-70% dos frutos. Com relação ao maracujá-amarelo (*Passiflora edulis*), a casca é rica apresenta pectina, substância aplicável como geleificante na indústria alimentícia. O trabalho objetivou estimar a proporção relativa das diferentes frações do maracujá-amarelo, verificando também a pectina quantitativamente extraída da casca (flavedo e albedo) deste fruto. Foram utilizados seis maracujás amarelos (*Passiflora edulis flavicarpa*), no estágio de maturação comercial. Para os maracujás estudados as médias encontradas foram de 48,8% de casca, 11,7% de semente e 6,1% de película indicam que a maior parte do fruto são resíduos. O rendimento da extração ácida de pectina da casca do maracujá foi de 17,50%. A partir dos dados obtidos neste trabalho, conclui-se a importância do estudo dos resíduos gerados pelo maracujá-amarelo, devido sua elevada quantidade. A casca do maracujá apresentou potencial para a extração de pectina, sendo indicada a utilização desses

resíduos como matéria-prima para extração de substâncias pecticas.

Palavras-Chave: Resíduos, maracujá, pectina.

028. Estudo da viabilidade de utilização da técnica de caixas ninho, na chácara 5R, no município de Campo Mourão - PR

Débora Cristina de Souza, Luciana de Oliveira Tomeolotti, Jilvan Ribeiro da Silva, Janaina de Melo Franco, Arielle Vanessa Barbosa. UTFPR.

Resumo: Através da ação do homem, muitos problemas ambientais surgem principalmente nas áreas de preservação permanente. Desmatamento ao longo dos rios, queimadas e a retirada de árvores de interesse comercial fazem com que ocorra degradação de áreas, assoreamento de rios e perda da biodiversidade. Assim, os danos vão se agravando, principalmente em corpos de água, fazendo com que ocorra a morte de seres aquáticos muito importantes para o ambiente, a diminuição de espécies vegetais, que faz com que animais entrem em extinção pela falta de alimento e abrigo, dentre outros problemas que são prejudiciais a todo o ecossistema terrestre e aquático. A recuperação destas áreas necessita de técnicas especiais levando-se em conta diversos fatores, como, o banco de sementes, polinizadores, dispersores, dentre outros. Essas técnicas são novas, mas, a medida que ocorrem estudos, são aperfeiçoadas ampliando sua eficácia e qualidade. A técnica de caixa ninho, por exemplo, é pouco utilizada, e ainda, apresenta certa carência no ramo de recuperação de áreas degradadas. O remanescente florestal da chácara 5R localiza-se no perímetro urbano do município de Campo Mourão, às margens do rio km 119. Por apresentar características de alteração ambiental a área mostra-se de interesse para o desenvolvimento deste trabalho que alia o teste de aplicação e eficiência da técnica de caixas ninho como ferramenta para a melhoria do banco de sementes. Para o Material e Métodos foi realizado levantamento florístico, identificação de aves.

Palavras-Chave: Florística, Banco de semente, avifauna.

029. Fauna Brasileira – Conhecer para Proteger

Aline Diniz Warken, Anna Carolina Lellis, Fabiana Martins, Grace Caroline Yuki, Rafael José Silva, Vanessa Teixeira Soares, Beatriz Casses Zoucas. CEFET/SC.

Resumo: O Meio Ambiente é sempre suporte de todos os modelos de desenvolvimento estabelecidos ao longo do processo de

ocupação humana dos espaços, provocando impactos, crescente degradação e, conseqüentemente, uma considerável perda da Fauna. A forma como os recursos naturais vêm sendo tratados pode ocasionar conseqüências a todos os seres vivos (principalmente a futura geração), pois estes dependem do habitat natural próprio e de suas inter-relações para sobreviver. Dentro deste contexto é necessária uma Educação Ambiental, com o objetivo de propiciar as crianças uma compreensão básica sobre o Meio Ambiente, assim como os problemas a ele relacionados e sobre o papel do Homem na preservação da Fauna Brasileira. Acreditamos que serão as crianças a “chave” para as mudanças de atitudes em relação à Natureza. E para que isto aconteça, optamos por realizar este projeto de Educação Ambiental com a 2ª série do Ensino Fundamental cuja facilidade de absorver novas idéias, gerará uma nova visão com relação ao Meio Ambiente. Através de dinâmicas, debates, aulas expositivas, atividades desenvolvidas em sala de aula, vídeos educativos, visita técnica ao Projeto Tamar, oficinas de brinquedos com recicláveis, realizamos um trabalho de Educação Ambiental para promover a conscientização das crianças da importância de proteger a Fauna Brasileira criando forte vínculo com o Meio Ambiente. Através da resolução das atividades propostas comprovamos que houve aprendizado dos conceitos abordados. Com o término desse projeto tivemos a certeza da importância de se passar o conhecimento para as crianças sobre a preservação do Meio Ambiente, para que no futuro, elas ao serem os adultos de amanhã possam repassar os conteúdos adquiridos tornando cada vez melhor o Planeta.

Palavras-Chave: Educação Ambiental, Meio Ambiente, Fauna Brasileira, preservação.

030. Gerenciamento de resíduos químicos laboratoriais das universidades públicas do Paraná: um panorama da atual consciência ambiental

Eliza Brito Freiberger, Rafael Davis, Andressa Daga, Janesca Alban Roman, Solange Maria Cottica. UTFPR.

Resumo: O objetivo desse trabalho foi verificar a atual postura das universidades públicas paranaenses frente ao desafio de estabelecer propostas de gerenciamento de resíduos, executando-as com a finalidade de obter o desenvolvimento tecnológico com menor impacto ambiental. As instituições foram contactadas e foi solicitado que o responsável pelo laboratório respondesse a um questionário de 10 perguntas sobre o tratamento de

resíduos. Verificou-se que das 39 instituições de ensino superior públicas do Estado do Paraná, apenas 15 geram resíduos, sendo que 67% destas realizam o tratamento dos mesmos, no entanto, este tratamento não implica na reutilização dos resíduos tratados. Os resíduos mais gerados são os de ácidos, bases e metais pesados. As Instituições de Ensino Superior públicas do Estado do Paraná têm consciência que não se devem descartar os resíduos químicos oriundos de aulas práticas e pesquisa ao meio ambiente.

Palavras-Chave: gerenciamento de resíduos químicos; universidades públicas paranaenses; consciência ambiental.

031. Intoxicações por agrotóxicos de uso agrícola na região sul do Brasil no período de 1999 a 2004

Vânia Ferreira Sampaio, Luciana Debli Krüger², Luís Alberto Dominguez. UCPEL.

Resumo: A cada ano três a cinco milhões de pessoas são contaminadas por agrotóxicos em todo mundo. Os países em desenvolvimento são responsáveis por 20 % do consumo mundial de agrotóxicos e neles localizam-se 70 % dos casos de intoxicação. Diante disso, torna-se de extrema importância realizar levantamento do número de casos, bem como análise das variáveis que envolvem os casos de intoxicação por agrotóxico de uso agrícola registrados no estado do Rio Grande do Sul. Os dados levantados, disponíveis no Centro de Informações Toxicológicas do estado do Rio Grande do Sul (CIT-RS), no período de 1999 a 2003, foram analisados e discutidos conjuntamente com os dados disponíveis no Sistema Nacional de informações toxicológicas (SINITOX) para a região Sul do Brasil, de 2004. Os dados do SINITOX foram discutidos levando em consideração as variáveis: circunstância, faixa etária, sexo, zona de ocorrência e trimestre. As intoxicações são mais freqüentes em adultos do sexo masculino, tendo como a principal circunstância acidente ocupacional. Os eventos ocorreram principalmente no primeiro e no quarto trimestre e apareceram em maior número na zona urbana, pois na prática só se registram os casos de intoxicações agudas. Palavras-Chave: dados, casos, agricultura.

032. Plano de Recuperação de Área Degradada – PRAD, para a Área Localizada às margens no Rio dos Papagaios no Município de Campo Mourão, PR, Brasil.

Annieli Maieski, Ana Raquel da Silva, Luiz Arthur Sanglard. UTFPR.

Resumo: O rápido crescimento da população levou à necessidade de grandes incrementos da produção agropecuária e mineraria, os quais vêm sendo obtidos através da aplicação intensiva de novas tecnologias e pela conquista de novas fronteiras. Contudo, tem-se observado efeitos negativos, principalmente com a degradação dos ecossistemas, até então estáveis e harmônicos. A implantação de um programa de recuperação de uma área tem como objetivo minimizar ou eliminar os efeitos adversos decorrentes das intervenções e alterações ambientais inerentes ao processo construtivo e à operação do empreendimento, as quais são potencialmente geradoras de fenômenos indutores de impactos ambientais que irão se manifestar nas áreas de influência do empreendimento. Para um projeto de recuperação como este, são necessários avaliar inúmeros fatores como, por exemplo: tipo de uso da área, análises dos aspectos físicos, análise dos aspectos biológicos e principalmente aquisição e/ou produção de mudas, atividades de plantio e manutenção

Palavras-Chave: Recuperação de Áreas Degradadas e Avaliação de Impacto Ambiental.

033. Projeto SOS Efeito Estufa

Carlos Felipe de Medeiros Cunha, Prof. Dr. Aires Carpinter Moreira. CEFET-RS.

Resumo: O aumento e a emissão descontrolada de gases que agravam o efeito estufa como o monóxido e o dióxido de carbono provocam o aquecimento global, se este continuar a crescer, aumentaremos a temperatura média do planeta e muitas mudanças nos ciclos biogeoquímicos devem ocorrer. Tais mudanças podem causar alterações imprevisíveis nos diversos ecossistemas e suas conseqüências podem ser graves e irreversíveis. Pensando nisso, criamos dispositivos capazes de diminuir a concentração de gases poluentes na atmosfera, e contribuir com o meio ambiente.

034. Quantificação e Proposta de Destinação dos Resíduos Sólidos Orgânicos produzidos em atividades pedagógicas nos Laboratórios de Cozinha, Panificação e Bebidas no CEFET-SC, Unidade Continente

Gladis Teresinha Slonski. CEFET/SC.

Resumo: Este é um estudo quantitativo, onde está sendo realizada a pesagem dos resíduos orgânicos gerados em atividades pedagógicas nos Laboratórios de Cozinha, Bebidas e Panificação no CEFET-SC Unidade Continente, durante abril, maio, junho e julho de 2008.

Participam desta pesquisa os alunos dos cursos Técnico de Cozinha Módulos I e II, Técnico de Serviços de Restaurante Módulos I e II e Técnico de Panificação Módulo I. No segundo semestre de 2008, com a análise dos dados obtidos será realizada uma pesquisa bibliográfica que dará suporte a montagem de uma proposta de destinação dos resíduos sólidos orgânicos produzidos em atividades pedagógicas nos Laboratórios de Cozinha, Bebidas e Panificação no CEFET-SC Continente. Esta pesquisa configura-se como parte inicial de um trabalho futuro para a implantação de um Sistema de Compostagem na Unidade Continente, visando a redução do lixo destinado ao aterro sanitário e a aplicação de medidas que possam reduzir o desequilíbrio ambiental, podendo ainda, ser utilizado como instrumento de educação ambiental, despertando a consciência ecológica e proporcionando aos servidores e alunos a oportunidade de desfrutar de um ambiente onde as atividades são voltadas para a preservação dos recursos naturais.

Palavras-Chave: lixo orgânico, resíduos sólidos, compostagem.

035. Utilização de calibração multivariada (PLS) para prever dados espectroscópicos de DRUV-Vis a partir de espectros de DRIFT em ácidos húmicos de solo

Rodrigo Nogueira Olendzki, Elisete Guimarães. CEFET-RS.

Resumo: Nas últimas décadas, a análise multivariada foi introduzida no tratamento de dados químicos, ganhando rapidamente popularidade. Os objetivos desse trabalho foram utilizar o método PLS na construção de um modelo onde as variáveis independentes da matriz X (dados espectrais de DRIFT) são correlacionadas com o vetor Y (razões E4/E6) em amostras de ácidos húmicos extraídos de solo, e realizar a validação do mesmo através de novas observações baseadas nos seus dados X. O modelo PLS foi construído, sendo escolhidas um total de 4 variáveis latentes, que apresentaram uma percentagem da variância total capturada de 92,9 % para o bloco X e 93,6 % para o Y. O modelo desenvolvido demonstrou que não existem amostras anômalas e, apresentou valores previstos para a razão E4/E6 bem próximos do valor real (erro médio = 5,5 %). Este estudo mostrou que a aplicação de métodos multivariados pode ser uma ferramenta eficiente para realizar estudos estatísticos sobre a matéria orgânica nos mais diferentes tipos de solo, apresentando ótima correlação entre valores real e previsto.

Palavras-Chave: ácidos húmicos, calibração multivariada, reflectância difusa.

036. Análise sensorial de biscoito tipo wafer sabor chocolate realizada na UTFPR – Campus Toledo

Nicolly Patrícia Gregório, Janesca Alban Roman, Juliany Piazzon Gomes. UTFPR.

Resumo: Objetivo: O propósito deste trabalho foi verificar a preferência e aceitabilidade de três biscoitos do tipo wafer, sabor chocolate, analisando os atributos aparência, aroma, sabor e textura através da análise sensorial. Metodologia: A análise sensorial foi realizada no laboratório de alimentos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), campus Toledo. Os voluntários provaram as amostras identificadas com algarismos de 3 dígitos aleatórios em cabines individuais. As respostas fora anotadas em chocolate (codificadas como A, B e C), dentre as disponíveis no mercado, foram degustadas. Entre uma amostra e outra, foi recomendada a ingestão de água. Resultado e discussão: Observa-se que a amostra A apresentou as maiores notas em todos os atributos avaliados (aspecto geral, aparência, aroma, sabor e textura), superior as amostras B e C. A amostra B foi a menos pontuada, com valores médios abaixo de 6,0, o que corresponde a gostei ligeiramente na escala. Foi também a menos preferida, somente 29% dos provadores optaria por essa amostra, enquanto 83% preferem a amostra A. Conclusão: Os resultados indicam que o wafer de chocolate, correspondente a amostra A apresentou as melhores notas, índices de aceitabilidade e preferência, superior às outras marcas comerciais avaliadas. Palavras-Chave: Biscoito, análise sensorial e aceitabilidade.

037. Artefatos mais comuns e a relação com a qualidade da imagem em Tomografia Computadorizada

Gabriela Ferreira, Ariana Machado, Flávio Augusto Penna Soares, Dr. CEFET/SC.

Resumo: O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) constitui atualmente reconhecido problema de Saúde Pública em vários países do mundo^{1,2}, é a forma presente em 90%-95% dos casos e caracteriza-se por defeitos na ação e na secreção de insulina. Entre os fatores envolvidos na etiologia das complicações crônicas do DM2, destacam-se a hiperglicemia, a hipertensão arterial sistêmica, a dislipidemia e o tabagismo. O presente estudo avaliou a prevalência de diabetes tipo 2 em idosos, bem como sua associação com renda familiar,

sobrepeso, tabagismo, alcoolismo, sedentarismo e outras doenças crônicas degenerativas. A prevalência de diabetes encontrada foi de 14%, sendo que não houve associação entre diabetes, doença cardíaca, hipertensão e câncer. Dos diabéticos, 20% eram sedentários e 37,2% tinham sobrepeso. Quantificar a prevalência de DM e o número de pessoas diabéticas, no presente e no futuro, é importante para permitir uma forma racional de planejamento e alocação de recursos. Podemos destacar também que a prevenção primária ou secundária dessa patologia no paciente idoso deve ser iniciada o mais precocemente possível, com orientações que visem ressaltar a necessidade de atividade física adequada à idade, a importância da alimentação saudável, a eficácia do abandono do tabagismo, enfim a necessidade imediata da adoção de um estilo de vida mais saudável.

Palavras Chave: artefatos, Tomografia Computadorizada, imagem.

038. Artefatos mais comuns presentes na imagem tomográfica

Bárbara Maria Steck, Débora Maria da Silva.

Resumo: Como os demais métodos de diagnóstico por imagem, a Tomografia Computadorizada (TC) está sujeita a inúmeros tipos de artefatos que podem comprometer a qualidade das imagens e interferir na sua interpretação. O presente trabalho apresenta os principais artefatos envolvidos na TC, realizando um breve comentário das suas causas, efeitos no diagnóstico e a maneira de eliminá-los ou minimizá-los. Paralelamente a isso, propõe também uma classificação, com o intuito de caracterizá-los e reconhecê-los. Para a realização do artigo, utilizaram-se livros e outros artigos relacionados com o assunto em questão. A partir disso, constatou-se que é necessário reconhecer os artefatos e diferenciá-los de estruturas anatômicas e de processos patológicos, pois os mesmos podem resultar tanto da aquisição e manipulação dos dados quanto de características inerentes ao paciente.

039. Controle Ocupacional dos trabalhadores dos Serviços de Radiologia e Diagnóstico por Imagem do Estado de Santa Catarina

Ariana Machado, Gabriela Ferreira, Juliana Müller, Rita de Cássia Flor. CEFET/SC.

Resumo: Este artigo realizou uma revisão bibliográfica permeando a saúde ocupacional dos profissionais expostos às radiações ionizantes. Com a revisão foi possível observar a ausência do controle ocupacional no Estado de Santa Catarina. Assim, desenvolveu-se o

Projeto Saúde do Trabalhador, com a parceria entre Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina (CEFET/SC) e o Centro de Referência Saúde do Trabalhador (CEREST/SC). Atualmente, o projeto continua em andamento, com a construção de um banco de dados com o controle ocupacional dos profissionais das técnicas radiológicas do Estado de Santa Catarina.
Palavras-Chave: saúde do trabalhador, radiações ionizantes, controle ocupacional.

040. O perfil do tecnólogo em Radiologia

Anna Silvia Setti da Rocha; Charlie Antoni Miquelin; Josmaria Lopes de Moraes; Katia Elisa Prus Pinho; Mário Sergio de Freitas; Rosângela Requi Jakubiak; Neysa Aparecida T. Regattieri; João Angelo Tosin; Stella Maria Ortega Borsato; Lisiane Dias Fontoura. UTFPR.

Resumo: O Tecnólogo em Radiologia, formado atualmente pela UTFPR, pode desenvolver atividades científicas e técnicas na área da saúde. Essa formação permite ao profissional atuar diretamente em serviços radiológicos nas áreas de Radiologia: Geral, Digital e Odontológica, Mamografia, Tomografia Computadorizada, Ressonância Magnética, Medicina Nuclear e Radioterapia, além de supervisionar equipes de Técnicos em Radiologia e interagir com a equipe multiprofissional. Sua atuação abrange também a realização de exames, desenvolvimento e aprimoramento de novos métodos, processamento de imagens e exploração adequada dos recursos oferecidos pelos equipamentos de alta tecnologia. O Tecnólogo deverá, portanto, apresentar o seguinte perfil: formação crítica e reflexiva, multidisciplinar e humanista, com capacidade para atuar, pautando-se em princípios éticos, no processo de técnicas radiológicas em suas diversas especialidades.

041. Teste para Avaliação do Efeito Anódico em Aparelhos Radiográficos

Nathalia Almeida Costa; Flavio Augusto Penna Soares. CEFET-SC.

Resumo: O efeito anódico descreve um fenômeno em que o ânodo transforma a energia cinética dos elétrons em fótons de radiação X e também os absorve parcialmente. Assim, o feixe de radiação emitido em direção ao paciente não é uniforme, podendo ter variação de 40% entre os extremos da radiografia. No uso positivo desse fenômeno, obtêm-se exposições ótimas de certas partes do corpo com diferenças de espessura ao longo do eixo do feixe de raios-X, posicionando

a parte mais espessa no lado catódico da mesa de exames. Desenvolveu-se então, um instrumento contendo peças metálicas para a realização de um teste simples e eficiente para ser aplicado na avaliação do efeito anódico nos aparelhos radiográficos.

042. Coping e o desempenho esportivo

Daniel Vila Hreczuck, Thais Gretis Rodrigues da Luz. UTFPR.

Resumo: Coping é o nome dado às diferenças estratégias utilizadas para combater o estresse, os atletas se utilizam dele com o objetivo de lidar com o estresse, que poderia impactar de forma negativa no desempenho destes profissionais.

Palavras-Chave: Coping, Desempenho Esportivo, Estresse Competitivo.

043. Efeito dos compostos hormonais dietilstilbestrol e androstenodiona em Daphnia obtusa.

Anne Caroline Kambara Scholze, Soledad Chamorro, Gladys Vidal, Claudia Regina Xavier. UTFPR.

Resumo: O objetivo do estudo é verificar efeitos no crescimento da espécie *Daphnia obtusa* exposta aos compostos hormonalmente ativos dietilstilbestrol e androstenodiona.

Palavras-Chave: *Daphnia obtusa*, efeito endócrino e compostos hormonais.

044. Sistemas de disposição final de resíduos sólidos urbanos no Rio Grande do Sul

Letícia de Bastos Rivera, Letícia Demari Antunes, Jocelito Saccol de Sá. CEFET-RS.

Resumo: A disposição final dos resíduos sólidos urbanos (RSU) é um problema sério e de difícil equacionamento pelos órgãos de gestão pública. Grande parte dos municípios brasileiros apresenta sistemas de disposição final de RSU inadequados e impactantes, pois o resíduo gerado diariamente acaba sendo disposto a céu aberto formando os populares lixões. Dentre as alternativas apontadas para solucionar o problema está o aterramento dos resíduos como, por exemplo, o aterro sanitário e controlado. Dos 491 municípios que contam com serviço de coleta de RSU no Rio Grande do Sul, 255 dispõem seus resíduos em aterros sanitários, 108 em aterros controlados e 128 dispõem em vazadouros a céu aberto (Figura 1). No entanto, dos municípios que dispõem RSU em aterros sanitários e controlados, 211 municípios enviam seus resíduos para aterros localizados fora de seus limites territoriais. Tal

fato está relacionado com o elevado custo de implantação e de operação dos aterros e com as dificuldades de se obter locais e ambientalmente e economicamente adequados para a construção dos mesmos.

Palavras-Chave: resíduos não perigosos, gerenciamento, disposição final.

045. Aulas práticas de higiene e manipulação de alimentos: uma nova forma de lidar com o tema

Emanoelle Nazareth Fogaça Marcos, Elinete de Lima, Rosana dos Santos Bosse, Yara Reginanini. CEFET-SC.

Resumo: Em 1989 a Organização Mundial da Saúde informou que, mais do que 60% das doenças de origem alimentar ocorrem principalmente devido às práticas inadequadas de manipulação, matérias-primas contaminadas, falta de higiene durante a preparação e inadequação no controle de tempo e temperatura (SILVA Jr., 2007). Alguns estudos demonstram que isso resulta, muitas vezes, de falta de conhecimento e a escola é um espaço social importante para se trabalhar a segurança alimentar (ZANCUL e BRONZI, 2006). Cientes desta realidade, as professoras desta área no Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina (CEFET/SC) – Unidade Continente inseriram uma estratégia de ensino diferente das utilizadas hoje nos cursos similares do município: a inclusão de aulas práticas no processo pedagógico de ensino e aprendizagem da higiene, com os objetivos de aproximar ainda mais a educação profissional do mundo do trabalho e de tornar o tema mais aplicável e atraente ao aluno. A unidade curricular que foi chamada “Higiene e Manipulação de Alimentos”. A unidade curricular é dividida em três grandes temas: Microbiologia Básica dos Alimentos, Higiene Pessoal, Higiene Ambiental, de Equipamentos e Utensílios e Higiene dos Alimentos. Ao fim desta unidade curricular em cada turma, solicitou-se que os alunos fizessem individualmente uma avaliação por escrito, dizendo o que acharam da unidade curricular: o que foi positivo e o que poderia melhorar. O resultado foi bastante positivo. A grande maioria dos alunos destacou a importância das aulas práticas para o aprendizado da higiene e alguns solicitaram que houvesse um maior número de aulas práticas no próximo curso, o que reforça a idéia da importância da correlação constante entre teoria e prática nos cursos de formação profissional.

Palavras-Chave: higiene, alimentos, prática pedagógica.

046. Massa fresca de lasanha para celíacos

Priscila Missio da Silva, Daniele Ziglia de Freitas, Márcia Arocha Gularte. UFPEL.

Resumo: A farinha de arroz é um dos subprodutos do grão, que por ser um cereal que não possui glúten, é muito utilizado para a fabricação de novos produtos para doentes celíacos. O trabalho teve como objetivo elaborar massa de lasanha para celíacos com farinha de arroz branco e farinha de arroz pré-gelatinizada, tendo como emulsificante ovos. Os resultados demonstraram que as tiras de massa não colaram uma à outra, nem quebraram durante o cozimento, não apresentaram diferença de peso, em relação ao conteúdo de resíduos na água de cozimento, não foi verificada diferença significativa entre as formulações das massas, concluindo que a pesquisa é necessária para que haja um estudo mais aprofundado sobre a elaboração de massa fresca de lasanha para celíacos.

Palavras-Chave: farinha de arroz, massas, celíacos, emulsificantes.

047. Produção de sabão a frio como alternativa para o óleo de cozinha usado.

Letiele dos Santos, Alícia Piffer, Amanda Cattani, Franciele Oliveira, Gilliard Bressan, Renan Loss, Rodrigo Lorenzi, Aneti Ritzel, Cristina da Costa. CEFET/BG.

RESUMO; O aproveitamento do óleo para a elaboração de sabão, reduz o problema ambiental e possibilita a obtenção de um produto de uso corrente. O sabão é resultante de uma reação de saponificação. Basicamente, a reação de saponificação consiste em misturar determinada quantidade de gordura com uma solução de hidróxido de sódio (soda) sob agitação (HEIDRICH et al., 2004) O triglicerídeo, que é o tipo de gordura mais abundante na natureza, é usado como matéria prima na fabricação do sabão, e pode ser proveniente do sebo de origem animal, dos óleos vegetais ou da mistura de ambos. O objetivo deste trabalho foi de conscientizar a comunidade escolar a respeito da poluição ambiental provocada pelo descarte direto do óleo de cozinha usado e propor uma alternativa para seu aproveitamento através da elaboração de sabão a frio.

Palavras-Chave: sabão, óleo de cozinha, reaproveitamento, saponificação, ambiente.

048. Levantamento das Condições dos Sistemas de Tratamento de Esgotos e Estudo de Surfactantes Aniônicos em Efluentes de Postos Revendedores de Combustíveis Localizados nas Imedições

da Estação Ecológica de Carijós em Florianópolis-SC

Maria Angélica B. Marin, Vanessa do Canto, Guilherme Marin, Marília Duarte da Silva. CEFET/SC.

Resumo: Os Surfactantes (também conhecidos como detergentes) são substâncias que têm a propriedade química de dissolver a sujeira ou as impurezas de um objeto sem corrosão, ou seja, são produtos que limpam quimicamente. São amplamente utilizados em todo o mundo. A utilização crescente desses produtos de limpeza aliada à aplicação, não criteriosa, de fertilizantes fosfatados nas lavouras levou ao surgimento de problemas ambientais de poluição de águas.

Visando regulamentar o lançamento desses no meio ambiente surgiram legislações restringindo os níveis de surfactantes em efluentes para lançamento.

A resolução CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente) Nº 357 de 17 de março de 2005, considera para um efluente de postos revendedores de gasolina, o valor máximo permitido de surfactante para lançamento de 2 mg/L.

Detergentes podem ser despejados em mananciais pela indústria local, fábricas de detergentes, lavanderias e esgotos domésticos. Analistas ambientais freqüentemente incluem a determinação de detergentes aniônicos como parâmetro básico de avaliação da poluição em águas superficiais. As descargas indiscriminadas de detergentes nas águas naturais levam a prejuízos de ordens estéticas, provocadas pela formação de espumas. Além disso, os detergentes podem exercer efeitos tóxicos sobre os ecossistemas aquáticos. Além de a maioria dos detergentes comerciais empregados serem rica em fósforo, sabe-se que exercem efeito tóxico sobre o zooplâncton, predador natural das algas.

Palavras-Chave: surfactantes aniônicos, efluentes, postos revendedores de combustíveis.

049. Avaliação da qualidade da água do entorno da ESEC Carijós: Rio Papaquara, Município de Florianópolis/SC

Thiago Won Dias Baldini Victorette, Guilherme Bruno da Silva Santos, Débora Monteiro Brentano, Eduardo S. Chaves. CEFET/SC.

Resumo: A Estação Ecológica de Carijós – ESEC Carijós trata-se de uma Unidade de Proteção Integral (BRASIL, 2000). A unidade é formada por dois manguezais: o do Saco Grande e o de Ratonos. Esta unidade foi criada tendo em vista salvaguardar importantes

manguezais da Ilha de Santa Catarina das alterações que seriam ocasionadas por ações antrópicas, através da expansão urbana e pela especulação imobiliária que certamente iriam ocorrer nos próximos anos.

Garantir a qualidade da água do entorno e dos ecossistemas abrigados pela ESEC Carijós é uma necessidade para assegurar a preservação das inúmeras espécies presentes nos mesmos. Diante desta realidade, o próprio Plano de Manejo da ESEC Carijós (IBAMA, 2003) elege como prioritária a avaliação do risco de contaminação da ESEC Carijós, através do monitoramento da água das Bacias Hidrográficas do Rio Ratonos e do Saco Grande.

Neste contexto, atualmente está em implantação o Plano de Manejo da ESEC Carijós, subsidiado pelo Programa do Ministério do Meio Ambiente, através do Projeto de Desenvolvimento da Mata Atlântica – PDA. O presente projeto de pesquisa é parte integrante deste projeto de maior envergadura, o PDA, e tem como meta o monitoramento de indicadores da qualidade da água através das características físico-químicas e biológicas na ESEC Carijós e seu entorno. Seguindo nessa linha, este projeto visa dar continuidade a tal monitoramento através da avaliação da qualidade da água na Bacia Hidrográfica do Rio Papaquara.

O Rio Papaquara nasce no morro situado entre os bairros da Cachoeira do Bom Jesus e da Vargem Pequena, no município de Florianópolis/SC (Figura. 1). Logo na base do morro, onde se inicia a urbanização, observa-se uma diminuição da qualidade da água deste rio (VILELA, 2007).

Sendo assim, este estudo tem como objetivo analisar os parâmetros físico-químicos e biológicos da água do Rio Papaquara, desde a nascente até sua foz, visando à comparação com dados pretéritos e o diagnóstico da situação atual do local.

Palavras-Chave: Qualidade da água, Monitoramento Ambiental Rio Papaquara, Unidade de Conservação e Projeto de Desenvolvimento da Mata Atlântica.

050. Avaliação e monitoramento da toxicidade aguda do efluente das lavanderias do entorno da Estação Ecológica de Carijós (ESEC Carijós), utilizando o organismo-teste *Daphnia magna*.

Vanessa Teixeira Soares, Débora Monteiro Brentano. CEFET/SC.

Resumo: A Estação Ecológica de Carijós (ESEC Carijós) foi criada pelo Decreto Federal

94.656 em 20 de julho de 1987 para preservar os manguezais do Saco Grande e do Rio Ratonés, ameaçados pelo acelerado processo de urbanização de Florianópolis. A área protegida é de 7,18 km². Os manguezais da ESEC Carijós abrigam espécies importantes como o jacaré-do-papo-amarelo, a lontra, a águia pescadora, o colhereiro e o mão-pelada. Estudos recentes estimaram na área 201 espécies de vertebrados (42 peixes, 10 anfíbios, 16 répteis, 107 aves e 26 mamíferos) (IBAMA, 2003). Dentro deste contexto, garantir a qualidade da água do entorno e dos ecossistemas abrigados pela ESEC Carijós é uma necessidade para assegurar a preservação das inúmeras espécies presentes nos mesmos.

Muitas são as atividades potencialmente poluidoras presentes no entorno da ESEC Carijós. Dentre elas estão as lavanderias, atividade antrópica comum e relevante no contexto da área de estudo abrangida.

Segundo Penteado et al. (2006), o processo de lavagem acarreta na geração de águas residuais que apresentam volumes significativos, os quais contêm uma diversidade de produtos empregados no processo de lavagem. Entre estes, pode-se mencionar tensoativos, amaciantes, alvejantes, entre outros. Desta forma, a água residual apresenta uma carga orgânica significativa, uma baixa tensão superficial e conseqüente diminuição na concentração de oxigênio dissolvido (elemento vital para a vida aquática) e um volume razoável de sólidos suspensos o que diminui a permeabilidade da luz.

Poucas empresas do ramo preocupam-se em lançar estes efluentes dentro de um padrão de qualidade estabelecido pelos órgãos competentes. E, as poucas que o fazem, se limitam a processos simplificados de coagulação/floculação que proporcionam resultados inferiores ao desejado (SCHNEIDER et al., 2005).

Assim, torna-se imprescindível identificar as lavanderias existentes no entorno da ESEC Carijós, bem como avaliar a toxicidade aguda de efluentes desta atividade, visando estabelecer bases científicas para tomada de decisões.

Palavras-Chave: efluentes de lavanderia, toxicidade aguda, *Daphnia magna*, manguezais, preservação.

051. Processamento de Surimi utilizando espécies nativas de aquicultura de água-doce

Melina Tavares, Lisiane Torres, Cláudio Kuhn. CEFET-RS.

Resumo: A piscicultura, juntamente com a técnica de aproveitamento da carne de pescado mecanicamente separada (CPMS), constituem alternativas para a melhor exploração e preservação dos estoques nativos de pescado. O emprego de CPMS permite uma utilização racional de matéria-prima, contribuindo assim para a maior disponibilidade de produtos pesqueiros sem aumentar a captura de pescado (KUHN; PRENTICE, 1999). O surimi, obtido a partir da CPMS, caracteriza-se como uma base protéica miofibrilar de alta funcionalidade e valor nutricional, empregado na elaboração de produtos como análogos ou como aditivo em diversos produtos para uma melhor textura (KUHN; SOARES, 2002).

Diversas espécies de pescado têm sido testadas para a produção de surimi, contudo ocorrem diferenças, em termos de rendimento, composição química, além de propriedades texturais e reológicas, interferindo assim na qualidade final do produto. O Jundiá caracteriza-se por apresentar um rápido crescimento, rusticidade, altas taxas de fecundação e manejo relativamente fácil (GUEDES, 1980; LUCHINI; SALAS, 1985), enquanto que o Birú constitui numa espécie naturalmente presente no cultivo de peixes, como fauna acompanhante da captura e com altas taxas de crescimento sem, no entanto, ter um aproveitamento comercial em função de seu pequeno porte e quantidade de espinhas (HARTZ; BARBIERI, 1992).

O objetivo do trabalho foi investigar a viabilidade de utilização duas espécies de pescado de água-doce nativas e criadas em cativeiro, o Jundiá (*Rhamdia quelen*) e Birú (*Cyphocharax voga*), como matéria-prima para o processamento tecnológico de surimi, avaliando rendimento e composição proximal.

Palavras-chave: surimi, *Rhamdia quelen*, *Cyphocharax voga*.

052. Caracterização físico-química de espécies comerciais de pescado marinho e de água doce da região do sul do Rio Grande do Sul

Melina Tavares, Lisiane Torres, Cláudio Kuhn. CEFET-RS.

Resumo: O pescado é uma fonte abundante de nutrientes, em muitos países ele é a principal fonte de proteínas existente. No Brasil o consumo de pescado ainda é baixo (8,1Kg per capita/ano), quando comparado a países europeus. Dentre os estados da federação, o Rio Grande do Sul apresenta o menor consumo, cerca de 1,59Kg/per capita/ano. Tais diferenças são atribuídas a questões culturais, particularmente devido aos países que compõem a Bacia do Prata, onde a base da

alimentação é a carne bovina (Instituto da Pesca, 2008).

Apesar disso, algumas espécies encontram-se na preferência do consumidor gaúcho, como o Jundiá (*Rhamdia quelen*) e a Tainha (*Mugil cephalus*). Estas espécies são bastante comuns na Região Sul do Rio Grande do Sul. O jundiá é freqüentemente encontrado em águas correntes e, eventualmente, em açudes. (LAZZARI et al, 2006). A Tainha é encontrada próxima a costões rochosos e regiões estuarinas (durante o período de reprodução), sendo considerada uma espécie pelágica (PNDPA, 2008).

As formas mais comuns de comercialização destas espécies na região Sul do Rio Grande do Sul são na forma inteira (eviscerado), filé e postas, para o Jundiá, enquanto que a Tainha é comumente comercializada inteira (eviscerada) ou em postas.

O objetivo deste trabalho foi caracterizar a composição proximal destas espécies e avaliar a sua qualidade físico-química dentro de condições normais de comercialização.

Palavras Chave: pescado, *Rhamdia quelen*, *Mugil cephalus*.

053. Projeto de Conscientização do Uso das Águas

Luiz Carlos Marinho Cavalheiro; Gyorgia Lima Martins; Jéssika Martins de Oliveira Chaves; Raphael Fazzioni Passos; Terik Souza de Paula; Tomaz Monteiro dos Santos. CEFET/SC.

Resumo: A água é fundamental para o planeta. Nela, surgiram as primeiras formas de vida, e a partir dessas, originaram-se as demais. A sobrevivência e evolução dos seres vivos sempre foram dependentes da água. Vários núcleos urbanos no Brasil abastecem-se de água subterrânea, constituindo o recurso mais importante de água doce. Segundo o Censo de 2000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2003), aproximadamente 61 % da população brasileira é abastecida, para fins domésticos, com água subterrânea, sendo que 6% se auto-abastece das águas de poços rasos, 12% de nascentes ou fontes e 43% de poços profundos. Em Santa Catarina a maior utilização das águas subterrâneas é para o abastecimento humano, tanto rural quanto urbano. Um exemplo, nas bacias dos rios Iguaçu, Canoinhas e Mampituba cerca de 92% da população rural é abastecida por águas subterrâneas.

054. Aplicação da Cromatografia Líquida Preparativa para Estudo de Compostos Polares de Amostras de Petróleo do Brasil

Camila Hernandez Afonso, Maria Cecília Vaz de Campos, Pedro José Sanches Filho. CEFET-RS.

Resumo: Os ácidos naftênicos são encontrados em óleos imaturos, óleos biodegradados, óleos pesados e nas águas residuárias, geradas no processo de extração do betume. Os ácidos naftênicos são um grupo diverso de ácidos saturados, sendo predominantemente monocarboxílicos e diferenciados pela cadeia hidrocarbônica. Constituem-se de estruturas com um ou mais anéis fundidos de ciclopentano e/ou ciclohexano, os quais podem ser alquilados. No Brasil, há interesse nesses ácidos como indicadores de migração de óleo em razão de apresentarem um sério problema tecnológico como agentes de corrosão nas unidades de refino. Neste trabalho foram feitas caracterizações de amostras de petróleo e derivados através do fracionamento em colunas preparativas de sílica e conseqüentemente isolamento das frações ricas em ácidos naftênicos para posterior análise por cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massas. O método permitiu a identificação de diversos ácidos naftênicos.

055. Determinação da Matéria Orgânica no Saco do Laranjal – Pelotas - RS

Talita Kerstner, Liziane Oliveira de Avila, Nadja Berenice Dias da Costa, Pedro José Sanches Filho. CEFET-RS.

Resumo: Os ambientes costeiros, bastante utilizados pelas atividades que visam à exploração econômica, são áreas de deposição de sedimentos. Nesta categoria enquadra-se a Laguna dos Patos, uma extensa laguna situada na planície costeira do rio grande do sul, estendendo-se na direção NE-SW, entre as latitudes 30°30' e 32°12'S e entre as longitudes 050°30' e 052°32'W. Com uma área de aproximadamente 10.221Km². O objetivo deste trabalho visa caracterizar três pontos no Saco do laranjal, quanto ao conteúdo de Carbono Orgânico Total (COT). Para isto foi desenvolvido um estudo comparativo entre dois métodos, um com base na reação com dicromato de potássio e o outro com base nas perdas por ignição a 400° C. Os resultados indicaram que a maior contaminação orgânica localiza-se junto ao ponto 1, demonstrando a grande carga orgânica transportada pelo canal São Gonçalo para dentro da laguna.

056. Estudo de coliformes Totais e Fecais nas Águas da Colônia Z3-Saco do Laranjal - Laguna dos Patos- Pelotas RS

Therezinha Regina Ribeiro da Silva, Lorena Aguiar da Silva, Pedro José Sanches Filho. CEFET-RS.

RESUMO: Entre os recursos naturais que o homem dispõe, a água aparece como um dos mais importantes, sendo indispensável para a sua sobrevivência. Dentre as comunidades de pescadores residentes às margens da Laguna dos Patos e no Saco do Laranjal encontra-se a Colônia Z3. Localizada a 20 km da sede da cidade de pelotas, a margem oeste da Laguna dos Patos. Este trabalho tem por objetivo verificar a qualidade microbiológica nas água da Laguna dos patos Colônia Z3 -3º distrito de Pelotas- RS. O método utilizado para o estudo foi o método dos tubos múltiplos. De maneira geral, observou-se uma grande variação de contaminação por coliformes (totais e termotolerantes) nos pontos e nos meses estudados. Desde valores como 50 até valores maiores que 16100 coliformes termotolerantes/100ml, muito acima do recomendado.

057. Caracterização dos parâmetros físico-químicos da água do Canal São Gonçalo

Pedro José Sanches Filho, Eloisa Elena Hasse de Sousa, Talita Kerstner, Liziane Oliveira de Ávila, Therezinha Regina Ribeiro da Silva. CEFET-RS.

RESUMO: O presente trabalho teve como objetivo avaliar os parâmetros físico-químicos da água do Canal São Gonçalo. O Canal São Gonçalo é uma via fluvial que faz a ligação entre a Lagoa Mirim e a Lagoa dos Patos, tendo uma extensão de 62 km Os locais de amostragem foram: Pontal da Barra (P1), Barra (P2), chegada do Arroio Pelotas (P3), chegada do Canal do Pepino (P4) e chegada do Arroio Santa Bárbara (ponte para o Rio Grande) (P5). Foram avaliados, pH, Condutividade, Alcalinidade, Dureza, Cloretos e Matéria Orgânica. Dos pontos estudados os pontos 3 e 5 apresentaram valores para fosfato acima dos permitidos pela legislação. Os valores encontrados para a condutividade, indicam um ambiente impactado, pois estes são superiores a 100 µS/c. Os demais parâmetros analisados estão de acordo com a Resolução nº 357/2005 do CONAMA

Palavras-Chave: água, Canal São Gonçalo, parâmetros físico-químicos.

058. Metodologias ativas de ensino na formação profissional dos Tecnólogos em

Radiologia: Construção de um manual de Biossegurança.

Marco Antônio Bertoncini Andrade; Mariana Marin; Rita de Cássia Flôr; Gerusa Ribeiro; Aline Garcia Pereira; Amanda Oliveira de Souza; Cintia Mara da Silva; Diego de Andrade Zanini; Janaina Souza Francisco; Marcio Andrei Machado; Mayara Stela Pinheiro de Souza; Rebeca Tonnera Mattos; Tadeu Zomer Locatelli; Tatiana Fátima Pereira e Stéfany Londero. CEFET/SC.

RESUMO: Este estudo teve por objetivo fornecer aos discentes do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia do Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina (CEFET/SC) uma visão acerca dos riscos ocupacionais existentes nos processos de trabalho dos Serviços de Radiologia e Diagnóstico por Imagem (SRDI), mediante a construção de um manual de biossegurança, utilizando metodologias ativa de ensino.

059. Influencia do esporte e da genética na saúde

Paulo Cesar PAULINO; Flávio Chiavelli FIGUEIREDO; Nivaldo MARQUES; Maria Elisa Iamarino dos SANTOS; Mayra Bicudo CRUZ. UTFPR.

RESUMO: Estudo realizado no Clube de Campo Santa Fé (CCSF) de Itapira, a 220 km de São Paulo, presidido na época pelo Dr Valentim Patricio Valério, clube com tradição no basquetebol, filiado na Federação Paulista de Basketball (FPB) e tendo entre seus títulos o bicampeonato paulista de basquetebol feminino na categoria mini, nos anos de 1992 e 1993. O coordenador desse estudo é docente da Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Cornélio Procopio (UTFPR-CP), instituição centenária que é considerada um centro de referência do ensino tecnológico do sul do país. Os protocolos e metodologia para a avaliação das atletas foram retirados do Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR), ligado ao Departamento de Excelência Esportiva e Promoção de Eventos, da Secretaria Nacional de Esporte de Alto Rendimento do Ministério do Esporte coordenado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). O objetivo foi verificar se jogadoras de basquetebol de um grupo de treinamento cujo objetivo era o rendimento esportivo, quando comparadas com atletas de um grupo iniciante cuja pratica se baseava em jogos recreativos, apresentavam melhores aptidões nas capacidades físicas relacionadas à saúde (ApFS) e as da área motora (ApFDM). Na área relativa à saúde as atletas do grupo de treinamento obtiveram

melhor rendimento e na área motora não ocorreu diferença significativa. Quanto ao desenvolvimento das capacidades físicas relativas à área motora, o treinamento não exerceu influência significativa inferindo que essa capacidade tem grande influência do componente genético e na área da saúde o treinamento ou influência ambiental foi determinante, levando a crer que os exercícios físicos são de grande importância para a melhora ou manutenção da saúde, sendo elementos de prevenção na ocorrência de doenças originadas por causas hipocinéticas. O esporte competitivo não exclui a obtenção de melhores índices de saúde, podendo ser praticado nas escolas e centros esportivos quando orientados de forma segura dentro de padrões científicos.

Palavras-Chave: Desempenho motor.
Genética. Saúde.

060. Sistema inteligente para reciclagem de água

Gabriela Padilha Bailas, Leandro Lamas Lamas e Rafaela Pereira de Azevedo. CEFET-RS.

Resumo: O grupo avaliou dados sobre o sistema hídrico brasileiro, e constatou que, há uma carência de água, em determinados períodos do ano, enfrentada por algumas comunidades. Se este problema não for resolvido, resultará em perdas econômicas em regiões fundamentais ao desenvolvimento do País.

Em busca de uma solução viável para esse problema, o grupo desenvolveu um sistema inteligente para reciclar a água utilizada no dia-a-dia. O sistema é composto por 2 caixas d'água adicionais, uma bomba de sucção, um filtro e um sistema eletrônico funcional.

O sistema funciona coletando água em determinados pontos da residência. Após a coleta a água passa por uma tubulação diferenciada e é direcionada a um filtro. Em seguida é armazenada em um reservatório inferior, onde é bombeada para uma caixa d'água superior e redistribuída para ser reutilizada. O sistema eletrônico funcional proporciona conforto, pois realiza todo o processo de acionamento e desligamento da bomba.

Segundo o cálculo feito, baseado nos dados do SANEP (Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas), em uma residência com 4 moradores, se o sistema fosse implantado haveria uma economia mensal considerável.

Dessa forma, obtemos economia e ao mesmo tempo preservamos um recurso tão importante ao Planeta.

Palavras-Chave: Água. Desperdício.
Reaproveitamento. Economia.

APOIO ESCOLAR

101. CEJA Araranguá e a Demanda de seus Alunos em Cursos FIC.

Fabiel Rambo Schardong, Gleicy Correa Nunes Marques, Suzy Pascoali. CEFET/SC.

Resumo: Foi realizado no CEFET – SC unidade Araranguá em parceria com o CEJA (Centro de Educação de Jovens e Adultos) da cidade uma pesquisa com os jovens e adultos sobre áreas de interesse onde estes gostariam de atuar, para que o CEFET possa implantar cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) referentes à demanda da região concomitantes ao CEJA.

Palavras-Chave: CEJA, CEFET, alunos, cursos FIC, pesquisa.

102. Desafios da gestão escolar – Conselho participativo

Marilene Ritter, Paulo Giancesini, Suzy Pascoali. CEFET/SC.

Resumo: O conselho de classe é tido como um órgão de natureza deliberativa quanto à avaliação escolar pelos alunos, decidindo sobre ações preventivas e corretivas em relação ao rendimento dos alunos, ao comportamento discente, às promoções e reprovações e a outras medidas concernes a melhoria da qualidade da oferta dos serviços educacionais e ao melhor desempenho dos alunos. Na unidade do CEFET de Araranguá foram realizados conselhos participativos com estudantes dos cursos técnicos. De forma geral, o conselho participativo levantou uma série de questões sobre o ensino. Dependendo da turma o resultado do conselho foi proveitoso, não foi considerada uma atividade fácil. Mas todos pensaram em ser válido o conselho, dos alunos ao diretor.

Palavras-Chave: conselho participativo, gestão democrática, participação dos alunos.

103. Conselho participativo instrumento para a avaliação escolar

Gleicy Corrêa Nunes Marques, Paulo Afonso Garcia Baran, Ângela Maria Kuasne da Silva. CEFET/ARARANGUÁ.

Resumo: A Avaliação Institucional se constitui uma poderosa ferramenta para diagnosticar pontos falhos e priorizar as condutas gerenciais que serão implementadas pela unidade de Araranguá, visando a excelência na educação. Visando coletar os dados da maneira mais confiável possível, foi aplicado um questionário,

a todos os alunos presentes na unidade em um dia escolhido aleatoriamente.

A confecção do questionário necessitou que primeiramente se realizasse uma reflexão sobre as perguntas que deveriam ser respondidas para que o mesmo traga informações relevantes sobre o conhecimento de estrutura e procedimentos atualmente adotados que envolva o aluno, os professores e a administração do CEFET SC, Unidade Araranguá.

A pesquisa constitui um processo de auto-avaliação periódica para o diagnóstico, com a quantificação dos pontos críticos de todas as atividades desenvolvidas pela unidade (SILVA, 2007). O resultado da avaliação serve para que a instituição possa repensar suas condutas e atividades, buscando uma melhoria de qualidade, uma melhor integração com a comunidade e principalmente reduzir a evasão escolar.

Palavras-Chave: conselho participativo, avaliação escolar, pesquisa com alunos.

CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS

201. Conteúdo de tocoferóis em sementes de goiaba

Pestana, V.R.; Zambiasi, R.C.; Bruscatto, M.H. UFPEL.

Resumo: A indústria processadora da goiaba descarta a semente, produzindo resíduo que poderia ter uma finalidade benéfica ao homem, sendo necessário o conhecimento da composição química desta semente, principalmente vitamínica. A vitamina E constituem-se em antioxidantes naturais, mais abundante em vegetais, sendo reconhecidos como excelentes antioxidantes biológicos que protegem membranas celulares, além de aumentar a estabilidade oxidativa de óleos vegetais e gorduras animais. Os tocoferóis são os principais constituintes da vitamina E. O objetivo deste trabalho foi avaliar o conteúdo de tocoferóis na semente de goiaba. Utilizou-se cromatografia líquida de alta eficiência para a realização da análise dos tocoferóis, com detector de fluorescência e coluna de fase reversa. A semente de goiaba possui um conteúdo total de tocoferóis de 2921,25 $\mu\text{g}\cdot 100\text{g}^{-1}$, correspondente a 116,73 $\mu\text{g}\cdot 100\text{g}^{-1}$ de δ -tocopherol, 753,37 $\mu\text{g}\cdot 100\text{g}^{-1}$ de $(\gamma+\beta)$ -tocopherol e 2051,15 $\mu\text{g}\cdot 100\text{g}^{-1}$ de α -tocopherol. O α -tocopherol, composto que apresenta maior atividade biológica e antioxidante, apresentou maior conteúdo entre os tocoferóis.

Palavras-Chave: resíduo industrial, semente de goiaba, tocoferóis.

202. Perfil de ácidos graxos em semente de caqui

Bruscatto, H. M.; Zambiasi, R.C.; Pestana, R. V.; Sganzerla, M. UFPEL.

Resumo: Atualmente tem-se explorado novas fontes vegetais que contenham ácidos graxos essenciais ao organismo humano. As sementes são geralmente descartadas pela indústria processadora de alimentos, ou ainda não se tem conhecimento de sua composição podendo apresentar propriedades funcionais. O óleo de sementes pode ser aproveitado para cosméticos e produtos farmacêuticos ou como óleo comestível. O objetivo deste estudo foi caracterizar o perfil de ácidos graxos do óleo extraído das sementes do caqui-chocolate. O ácido graxo palmítico apresentou-se em maior quantidade entre os saturados com 25,86%, seguido do esteárico (C18:0) com 7,29% e do mirístico (C14:0) com 2,70%. Dentre os ácidos graxos insaturados prevaleceu em maior quantidade o ácido oléico (C18:1), que é monoinsaturado, com 21,64%, seguido dos ácidos graxos poliinsaturados, linoléico (C18:2) com 17,85% e linolênico com 2,61%.

Palavras-Chave: caqui-chocolate, perfil ácidos graxos, semente.

203. Perfil de ácidos graxos em semente de goiaba

Bruscatto, H. M.; Zambiasi, R.C.; Pestana, R. V. UFPEL.

Resumo: A goiaba apresenta lugar de destaque entre as frutas tropicais, principalmente devido ao seu valor nutritivo, com elevados teores de vitamínico, sabor e aroma característicos. O amplo processamento da goiaba gera grande descarte, pela indústria, devido principalmente à semente, produzindo um resíduo que poderia ser aproveitado para obtenção de subprodutos. A finalidade deste estudo foi caracterizar o perfil de ácidos graxos do óleo extraído de semente de goiaba. Utilizou-se cromatografo gasoso da Shimadzu, com coluna capilar. Observou-se que as sementes de goiaba apresentaram um total de 14,63% de ácidos graxos saturados e prevaleceu em maior quantidade o ácido palmítico (C16:0) com 9,78%. Os ácidos graxos insaturados apresentaram um total de 85,37%, e destes 73,64% são devido ao ácido linoléico (C18:2). Conclui-se que o óleo extraído das sementes de goiaba consiste em uma fonte rica em ácido linoléico, o qual é um ácido graxo essencial, podendo ser utilizado com vantagens nutricionais.

Palavras-Chave: semente de goiaba, perfil ácidos graxos, aproveitamento resíduo.

204. Desenvolvimento de um Controlador Lógico Programável Modular de Baixo Custo Dedicado ao Controle e Acionamento de Equipamentos Automatizados

Nelso Gauze Bonacorso, Bruno de Melo Gevaerd, Fernando Costenaro Silva. CEFET/SC.

Resumo: Este trabalho aborda o desenvolvimento de um Controlador Lógico Programável (CLP) modular de baixo custo dedicado ao acionamento e controle de processos automatizados industriais e educacionais. A flexibilidade do projeto deste CLP permite controlar processos que envolvem diferentes tipos de energias e tecnologias de acionamento, tais como: elétrica, pneumática e hidráulica.

Palavras-Chave: CLP Modular, Comunicação RS232, Comunicação SPI, Microcontrolador AT89S8253.

205. Desenvolvimento de um KIT de controle digital e analógico

Cesar S. Dias, Gustavo F. de Azevedo, Mauro A. B. Cunha, Eduardo C. Motta. CEFET-RS.

Resumo: Cada vez mais, tarefas que antes eram realizadas manualmente ou com auxílio de um operador têm sido automatizadas. Para tanto, o elemento humano vem sendo substituído por uma tecnologia capaz de executar tais tarefas. Dentro desse contexto, os sistemas de controle automático desempenham um papel fundamental. Com base nisso, este trabalho trata do projeto e desenvolvimento de um protótipo para um KIT de sistemas de controle digital e analógico. O desenvolvimento de um KIT com tecnologia própria e adequada às necessidades das disciplinas baixará custos e dará maior flexibilidade se ocorrer defeitos durante o futuro uso na sala de aula, visto que os KITS comerciais de sistemas de controle apresentam um alto custo.

Palavras-Chave: sistemas de controle, sistemas digitais, kit didático, controle de velocidade, controle de posição.

206. Determinação da velocidade do som

Bernard Becker Naccache, Diego Trierweiler, Miguel Mannes Hillesheim, Thaynan Mariano Costa. CEFET/SC.

Resumo: O projeto trata da determinação da velocidade do som e da verificação da influencia que a pressão provoca na respectiva velocidade. Baseado em um aparato físico constituído por um tubo de metal com um alto-

falante e dois microfones foi construído um meio quase ideal para a verificação da velocidade por meio da medida do tempo de chegada do som aos microfones e cujos dados foram comparados com os modelos teóricos já conhecidos e conceituados.

Palavras-Chave: Velocidade do som, pressão, modelos teóricos.

207. Determinação dos coeficientes de atrito estático e cinético, e a análise do movimento livre de atrito.

Bernardo João Rachadel Junior, Rodrigo Chaves Krambeck, Thaynan Mariano Costa. CEFET/SC.

Resumo: O projeto apresenta estudos sobre a força de atrito e seus coeficientes, estático e dinâmico. No projeto o grupo de pesquisa propôs a determinação desses coeficientes por meio do estudo experimental de atrito entre uma barra de pvc, e uma secção de barra de pvc, e após este estudo, fazer uma comparação utilizando o "colchão de ar", como forma a eliminar o atrito. Os ensaios foram realizados com sucesso, contudo há que se considerarem os defeitos de fabricação do aparato, todos os tipo de resistências possíveis com o ar, e possíveis erros não catalogados.

Palavras-Chave: Atrito, Coeficiente de atrito estático, Coeficiente de atrito dinâmico, Determinação.

208. Projeto e Desenvolvimento de um Circuito de Controle de Baixo Custo e Alto Desempenho para Acionamento de um Motor de Corrente Contínua

Raul Marcos Rialto Pinto, Joaquim Eloir Rocha. UTFPR.

Resumo: Trata-se do desenvolvimento de um circuito de controle que comanda uma configuração inversora em ponte H para controle de torque de um motor de corrente contínua. O controle é capaz de acionar o motor cc, em ambos os sentidos de rotação, com imposição de torque. É um controle simples e de baixo custo.

209. Gerador manual de pulso (MPG)

Fábio Luiz Rodrigues Pinto; João Otávio Luz; José Júlio Resenes Neto. CEFET/SC.

Resumo: O desenvolvimento do gerador manual de pulso (MPG) para máquinas CNC compreende um circuito eletrônico criado pelo grupo, este equipamento acelera o processo de pre-set nas máquinas CNC, antes dela efetuar o programa desejado, fazendo com que a ferramenta seja posicionada no local desejado,

controlando a velocidade de movimentação pela frequência dos pulsos. Neste projeto foi desenvolvido e aprimorado um circuito micro-controlado de controle e precisão do processo, a fim de facilitar e melhorar o trabalho do operador.

Palavras-chave: Microcontrolado. MPG. CNC.

210. Inversor de Tensão utilizando modulação PWM Senoidal

Luis Sérgio Barros Marques. Naiara Priess. CEFET/SC.

Resumo: Inversor de tensão converter corrente contínua para alternada.

Palavras-Chave: Fonte de tensão contínua, fonte de tensão alternada, conversor e Inversor de Tensão.

211. Proposta de Desenvolvimento de um Traçador de Curvas V x I para Painéis Fotovoltaicos

Bernardo Rogowski dos Santos, Luiz Henrique Pereira Coelho, Clóvis Antônio Petry. CEFET/SC.

Resumo: Painéis fotovoltaicos são cada vez mais utilizados, tendo em vista sua capacidade tecnológica de transformar a energia limpa e gratuita do sol, em energia elétrica renovável. A curva de resposta da tensão de saída pela corrente de carga de um painel fotovoltaica é utilizada para definir o ponto de operação do mesmo. Esta curva pode ser obtida medindo-se ponto a ponto a tensão e corrente do painel para uma carga variando de zero à nominal ou, utilizando equipamentos importados e de alto custo. Neste trabalho se propõe o estudo de um traçador de curvas V x I de painéis fotovoltaicos de baixa potência, com correntes de até 5 A, de baixo custo e fácil implementação. Este traçador permite obter a curva de painéis de forma automática com a utilização de um microcontrolador, facilitando o processo e reduzindo erros de medição do usuário.

Palavras-Chave: painéis fotovoltaicos, traçador de curvas, energias alternativas, co-geração.

212. Estudo comparativo das técnicas para circuitos compensadores das variações tecnológicas dos transistores CMOS

Gustavo Giusti. UFSC.

Resumo: O transistor MOS nem sempre funciona como esperado. Ocorre que quando da sua fabricação, este está sujeito às variações nos parâmetros tecnológicos, podendo ocasionar assim, um funcionamento inesperado, alterando seu desempenho,

principalmente quando na região de inversão fraca. Diante deste inconveniente, pesquisas estão sendo direcionadas para sanar este incômodo que ocorre durante a fabricação dos chips, e, neste trabalho serão analisados os principais métodos utilizados para realizar a compensação dos parâmetros susceptíveis as variações tecnológicas. Com base em formulações teóricas e simulações eletrônicas, será definido o melhor método para se polarizar o substrato e o poço dos transistores de tecnologia CMOS.

Palavras-Chave: Transistor MOS, Compensador CMOS, Polarização de Substrato.

213. Projeto de um circuito Prescaler Dual-Modulus de Baixo Consumo

Gustavo Giusti. UFSC.

Resumo: Este trabalho apresenta o projeto de um Circuito PDM de Baixo Consumo para a tecnologia de 0,18um CMOS. Para comprovação do projeto desenvolvido, foi utilizado o simulador de circuitos elétricos SMASH 5.2 (Dolphin). Esta proposta de circuito vai de encontro às exigências do mundo atual; alto rendimento com baixo consumo, possibilitando assim a mobilidade e economia de bateria dos aparelhos eletrônicos sem perda de velocidade. Como este PDM funciona em Inversão Fraca, se faz necessária a compensação das variações tecnológicas, estando assim seus transistores fazendo uso de um circuito polarizador.

Palavras-Chave: Transistor MOS, Prescaler, PLL, CMOS.

214. A estabilidade do monociclista

Jalves Sampaio Figueira, Adriano Doff. UTFPR.

Resumo: A crescente globalização dos mercados, a abertura comercial e o aumento da competição têm levado as empresas a um novo padrão de concorrência, em que as estratégias empresariais tradicionais não são mais suficientes para garantir a sobrevivência no mercado. Na atualidade, as práticas empresariais necessitam de adotar abordagens modernas na condução de seus negócios para a competitividade. Este trabalho pretende diagnosticar a utilização das principais ferramentas da Produção Enxuta (PE) nas empresas fabris do ramo madeireiro na Região de Ponta Grossa. Foram pesquisadas as principais literaturas referentes aos parâmetros que contribuem para que o método PE tenha o resultado satisfatório. Um questionário abrangente contendo os principais detalhes destes parâmetros foi elaborado e a aplicação deste está em curso nas empresas

selecionadas. Os dados coletados serão tabulados e analisados criticamente confrontando com os parâmetros da PE. Espera-se que a divulgação dos resultados venha contribuir para a racionalização da produção no ramo madeireiro e outros ramos industriais.

Palavras-Chave: monociclo, pêndulo invertido, função potencial, oscilações harmônicas, equilíbrio.

215. Manipulador CNC de Cinco Graus de Liberdade.

Bruno Montero, Bruno Gevaerd, Fábio Souza, Gabriel Sousa, Jônathas Alves, Thayana Belotto, Nelso Bonacorso - Felício Gesser. CEFET/SC.

Resumo: Neste trabalho, discutimos o movimento de um monociclo. Em particular analisamos as condições para manter o equilíbrio do monociclista. Considerando um modelo baseado em um pêndulo invertido, determinamos as frequências que proporcionam ao monociclista uma posição de equilíbrio. Esta situação corresponde ao mínimo do potencial.

Palavras-Chave: Automação de processos, MACH3, Manipulador CNC, Robótica.

216. Monitoramento Microbiológico de Sistemas de Tratamento de Efluentes Empregando Lodos Ativados

Gabriele Lohmann, Edilsa Rosa da Silva, Josmaria Lopes de Moraes. UTFPR.

Resumo: O sistema de Lodos Ativados é constituído por um sistema complexo de focos biológicos formados basicamente por uma variada densidade de microrganismos como bactérias, fungos, protozoários e micrometazoários. Este sistema tem sido bastante utilizado devido à pequena área requerida e à alta eficiência de tratamento (BENTO et al, 2005). Os microrganismos presentes são os responsáveis por degradar os efluentes encaminhados ao sistema e, uma avaliação rotineira da presença destes, bem como uma avaliação dos focos e da densidade de filamentos podem indicar as condições de funcionamento do tratamento e fornecer uma análise de desempenho do sistema de lodos (KAMEYAMA, 2007). O presente trabalho teve por objetivo realizar o monitoramento microbiológico de um sistema de Lodos Ativados.

Palavras-Chave: lodos ativados, protozoários, micrometazoários, microbiologia.

217. Projeto e Fabricação de uma Fresadora CNC para Usinagem de Placas de Circuito Impresso

Eduardo Bidese Puhl, Raimundo Ricardo Matos da Cunha. CEFET/SC.

Resumo. Este artigo descreve o processo de projeto e a fabricação de uma fresadora CNC para usinagem de placas de circuito impresso. Inicialmente, a estrutura cartesiana, constituída basicamente pelos eixos X, Y e Z da fresadora, foi projetada e detalhada utilizando um sistema CAD. Na seqüência, a partir dos desenhos de projeto gerados no CAD, foram definidas as operações de fabricação. Os alunos do curso técnico de Mecânica Industrial finalizaram essa etapa de projeto, fabricação e montagem da fresadora. Posteriormente, a máquina foi automatizada por alunos do curso de tecnologia em Automação Industrial, também como atividade do projeto integrador do módulo e de um projeto de pesquisa de iniciação científica. Na fase de projeto informacional, com o objetivo de definir os requisitos de projeto, foi realizado um estudo dos métodos de fabricação de placas de circuito impresso, e uma pesquisa de máquinas similares existentes no mercado. A eletroeletrônica da máquina é baseada em motores de passo acionados por drives de corrente desenvolvidos também por um projeto de pesquisa de iniciação científica. O programa de controle CNC comercial controla a máquina por meio de uma placa conectada à porta paralela do computador. Complementando a integração de tecnologias, foi utilizado um sistema CAM para gerar as trajetórias de ferramenta. A máquina é resultado do trabalho conjunto de uma equipe multidisciplinar de alunos e professores de mecânica, de elétrica e de automação industrial, caracterizando a inédita integração dos níveis médio, superior e de pesquisa. A fresadora CNC pretende atender às demandas internas do CEFET-SC, por placas de circuito impresso para as pesquisas e projetos integradores. Vale ressaltar o aspecto de nacionalização do conhecimento e integração de tecnologias nesse nicho de mercado carente de mão-de-obra especializada e de inovação. Os resultados do processo de projeto estão descritos e ilustrados no artigo.

Palavras-chave: Fresadora, Processo de projeto, Usinagem, CNC, Placa de circuito impresso.

EDUCAÇÃO

301. A importância do Basquetebol Adaptado para a criação da Zona de Desenvolvimento Proximal na potencialização das atividades da vida diária de deficientes mentais.

Paulo Cesar Paulino, Nathanna Querubim Amorielli, Rodrigo Sevinhago. UTFPR.

Resumo: O Brasil possui 14,5% de sua população com algum tipo de deficiência, sendo que 2.884.684 pessoas são deficientes mentais, segundo estatísticas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), presentes no Censo de 2000. Além do déficit intelectual, os deficientes mentais apresentam dificuldade em pelo menos dois comportamentos adaptativos, o que pode prejudicar bastante sua autonomia nas Atividades de Vida Diária (AVD). No ano de 2006, a Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Cornélio Procopio (UTFPR-CP) implantou o Basquetebol Adaptado para Deficientes Mentais (BADEM) utilizando os conceitos das Zonas de Desenvolvimento Proximal (ZDP) presente na teoria de Vigotsky. Ocorreram melhora acentuada não só em suas atividades de Vida Diária, como também nos aspectos comportamental e social.

Palavras-Chave: Atividade da vida diária, Basquetebol Adaptado, Deficiência Mental, Inclusão.

302. Alfabetismos e Letramento na Educação Básica: nossa experiência Rondonista com formação continuada de professores

Rita de Cássia Grecco dos Santos, Ricardo de Aguiar Pacheco, Giovana de Paula Fajardo, Ana Cláudia Flores Lanau Charlene da Silva Almeida, Jadna Barcellos Rodrigues. UFPEL.

Resumo: Esta ação extensionista de formação continuada, vinculada ao Projeto Rondon - Operação Rio Grande do Sul/2008, buscou articular a demanda identificada na cidade que nos propomos trabalhar – Santa Vitória do Palmar – bem como as potencialidades de trabalho a serem desenvolvidas pelas alunas da Universidade Federal do Rio Grande – FURG selecionadas para participar do projeto. Assim, emergiram nossos principais objetivos: problematizar os métodos e metodologias de alfabetização no que tange às práticas pedagógicas no Ensino Fundamental; propiciar condições para o desenvolvimento das competências do contador de histórias; instrumentalizar os professores em atividades que contemplem vivências corporais; oportunizar situações para discussão de estratégias de organização social com vistas à

afirmação da cidadania e da cultura popular; discutir a universalização do direito à educação. Palavras-Chave: Alfabetismos, Letramento, Formação de Professores, Metodologias de Ensino, Direito à Educação.

303. Alfabetizar letrando

Dayane Clock, Fernanda Diel, Luciana Maciel. CEFET/SC.

Resumo: Este artigo enfocou letramento em um contexto de alfabetização de jovens e adultos. Pretendeu-se, a partir desse conceito, pesquisar o desenvolvimento da leitura e da escrita e sua apropriação social por jovens e adultos em um determinado processo de alfabetização. O foco da pesquisa foi identificar se o aprendizado de leitura e de escrita que os alfabetizados estão fazendo satisfaz/corresponde às suas necessidades/desejos e lhes possibilita um maior acesso às práticas sociais de leitura e de escrita. Buscou-se também verificar se no processo de alfabetização os alunos também estão se letrando. O campo empírico escolhido foi uma turma de alfabetização do Programa BB Educar do Banco do Brasil. Foi utilizada a pesquisa qualitativa através de discussões em grupo e relato em papel dos questionamentos realizados pelos pesquisadores. A pesquisa revela que as necessidades desses alunos ao buscarem o processo de alfabetização, primeiramente dizem respeito a situações de seu dia-a-dia e o desejo de ascensão profissional.

Palavras Chave: letramento, educação de jovens e adultos, alfabetização.

304. A prática pedagógica com uso de imagens e produtos de satélite

Patrícia Mendes Calixto, Leandro Haerter, Tania Mara da Silva Vigorito. FURG.

Resumo: O pôster apresenta os resultados de um curso de extensão, sobre o uso de imagens de satélite na prática pedagógica. O curso foi oferecido na modalidade à distância.

Palavras Chave: Imagens e produtos de satélite; Educação à distância; Sensoriamento Remoto.

305. Conhecer para incluir: um retrato das pessoas com necessidades educacionais especiais do município de Charqueadas

Andreia Cabral Colares Pereira. CEFET-RS.

Resumo: As discussões a respeito da Educação Inclusiva perpassam, inicialmente, por uma contextualização social, política e cultural a respeito de como as pessoas com necessidades educacionais especiais têm sido concebidas e representadas. Neste sentido questiona-se que retratos constituem as Pessoas com

Necessidades Especiais (PNEEs) do município de Charqueadas no que se referem às suas deficiências, nível de escolaridade, necessidades de aprendizagem, perspectivas de ingresso na educação profissional e tecnológica. Baseando-se na hipótese de que o desconhecimento acerca de quem são os PNEEs do município de Charqueadas, suas capacidades e limitações possa representar um empecilho à inclusão, a constituição de um retrato que constitua este perfil, poderá colaborar com o Centro Federal de Educação Tecnológica-CEFET-RS-Unidade de Charqueadas na sua transformação e reorganização, apoiado por políticas públicas articuladas, buscando formas de acolher a todos os alunos, segundo sua própria realidade, o seu contexto, formas de ingresso e o seu compromisso com toda a comunidade. A pesquisa pretende realizar um diagnóstico da realidade local quanto à perspectiva (futura) demanda dos PNEs para o Centro Federal de Educação Tecnológica-CEFET-RS-Unidade de Charqueadas, tendo em vista a possibilidade da unidade se preparar para um processo de inclusão mais qualificado.

Palavra-Chave: Inclusão

306. Cultura escrita e práticas epistolares: cartas de amor no século XX

Diego da Silva Koller. CEFET-RS.

Resumo: Este trabalho propõe um estudo da cultura escrita e práticas epistolares através de um conjunto de cartas particulares, denominado Cartas Família Gaspar, e tem como objetivo compreender, pelo viés das práticas da cultura escrita o amplo universo que compreende as décadas de 30 e 40 no sul do Brasil. O principal material de pesquisa utilizado foram as Cartas de Antônio Gaspar, residente em Pelotas, destinadas a sua namorada Rita, residente em Porto Alegre. Esta correspondência abrange o início da década de 30 e metade da década de 40, fornecendo riquíssima quantidade de indícios sobre características e costumes do período. As informações são coletadas por meio da leitura, transcrição e digitalização das cartas. As cartas originais são devidamente armazenadas, e o material de trabalho são as respectivas cópias ou scanners para proteger a integridade das cartas originais. Através do estudo das cartas é possível identificar inúmeros fatos históricos como, por exemplo, informação sobre a Segunda Guerra e a censura do Estado Novo, mas também é possível conhecer características pessoais de cada personagem, suas idéias, valores e vida social. Enfim, muitas vezes uma carta é como o

capítulo de uma novela ou de um livro de época, com direito a compartilhamento de emoções e idéias. Os resultados do trabalho ainda são preliminares, mas já se podem perceber as variações decorrentes das diferentes habilidades gráficas dos correspondentes e as mudanças – na caligrafia, na estrutura – decorrentes de seus estados de espírito. Além disso, também interessam as indicações sobre como e onde são produzidas as cartas: escrevo-te em meu quarto, a letra está péssima porque estou muito cansado, ou ainda, escrevo-te a lápis porque teu irmão levou minha pena para a escola, entre muitos outros exemplos. O estudo realizado sobre este conjunto de escritas epistolares remete o pesquisador a uma espécie de viagem no tempo, tamanha a quantidade de informações existentes no material pesquisado. Isso torna este tipo de pesquisa excitante não só pelos dados, mas também por se tratar de acontecimentos reais, vividos por pessoas reais e comuns, e que muitas vezes parecem ganhar vida novamente a cada carta transcrita.

307. De William Gilbert a Thomas Edison: Uma visão prática da eletricidade na educação

Castro Elisa; Pavani Daniela. UFPEL.

Resumo: No presente trabalho apresentamos os primeiros resultados do desenvolvimento de aulas expositivas e práticas na disciplina de Física, conteúdo eletricidade, no Desafio Pré-Vestibular, ministrada por graduandos do curso de Licenciatura em Física da UFPEL. O Desafio busca atender estudantes carentes da cidade de Pelotas, oriundos da rede pública de ensino, que na sua maioria não haviam vivenciado tal experiência ou mesmo não possuíam conhecimento prévio do conteúdo ministrado. Verificou-se que com a utilização de experimentos, construídos com materiais alternativos, foi possível propiciar: (i) o despertar do interesse dos alunos, (ii) o aprofundamento da relação professor-aluno, (iii) o melhor entendimento dos conteúdos ministrados e sua relação com o dia a dia e, finalmente (iv) auxiliou no desenvolvimento de novas habilidades. O trabalho também propiciou aos graduandos aplicarem um método não tradicional de ensino em sala de aula auxiliando na sua formação como futuros educadores, além da constatação de que não é preciso ter muitos recursos para se oferecer uma boa aula.

308. Educação ambiental técnica na Escola Municipal Euclides Pinto Ribas município de Itaara - RS

Michael Poloni da Silva; José Sales Mariano da Rocha; Diogo Silveira Kersten. UNIFRA; UFSM.

Resumo: Com objetivo de proporcionar uma conscientização de jovens e adultos com relação à melhoria do meio ambiente, o Centro Internacional de Projetos Ambientais através de seus orientadores, estagiários e professores expõem trabalhos de educação ambiental técnica como oficinas artesanais, palestras, viagens de estudos, formas de reaproveitar os resíduos orgânicos através da compostagem. Isso para que as pessoas envolvidas sintam o que estão acontecendo na natureza, suas poluições, desmatamentos, e as formas possíveis de converter esses prejuízos. Aqui entra o Cipam para demonstrar as possíveis recuperações dos estragos causados pelo homem. As atitudes que podemos tomar para tentar recuperar, e ou, procurar conservar um pouco que resta da ambiência sem poluição.

309. Formação de um grupo de educação ambiental aplicado ao ensino técnico no Campus Apucarana da UTFPR

Sandro Aurélio de Souza Venter, André Mathias Plath, Meire dos Santos. UTFPR.

Resumo: Com o intuito de propiciar uma atividade extracurricular aos alunos do curso técnico foi sugerida, por um grupo de professores, uma atividade na área ambiental, por ser de interesse dos membros inicialmente reunidos bem como ser a área ambiental um tema interdisciplinar.

Palavras-Chave: educação ambiental, resíduos.

310. Mapas conceituais como ferramenta síntese do processo de construção coletiva do currículo integrado das licenciaturas do CEFET-SC

Evandro Cantú, Nilva Schroeder. CEFET/SC.

Resumo: Apresenta-se neste poster a utilização de mapas conceituais como ferramenta síntese do processo de construção coletiva do currículo integrado dos Cursos de Licenciatura do CEFET-SC. Os mapas conceituais são ferramentas utilizadas para organizar e representar conhecimento, sendo utilizados em uma grande variedade de aplicações (Novak, 2006; CANTÚ, 2005). Uma das principais aplicações tem sido no planejamento curricular, permitindo explicitar

como cada conceito se relaciona com os demais na composição dos currículos e ainda estabelecer uma seqüência ótima para o encadeamento dos conteúdos. Neste trabalho os mapas conceituais foram utilizados em vários momentos durante o processo de construção coletiva do currículo integrado dos Cursos de Licenciatura do CEFET-SC. Foram utilizados como síntese de textos e documentos, visando facilitar o entendimento e o debate dos mesmos pelo grupo de trabalho. Como síntese das discussões coletivas, permitindo sistematizar as idéias aportadas pelo grupo. E também, como ferramenta para a construção e representação da matriz curricular dos cursos.

Palavras-Chave: Mapas Conceituais, Currículo Integrado.

311. Saberes docentes: re-significando os saberes da prática no espaço de trabalho dos professores

José Luiz Lopes Itturiet, Beatriz Maria Boessio Atrib Zanchet. CEFET-RS

Resumo: Este artigo aborda um estudo decorrente de análise e discussões de resultados de um trabalho que foi desenvolvido para a disciplina de Teoria e Prática de Ensino do Programa de Pós-Graduação em Educação (UFPEL), que reuniu quatro docentes do CEFET-RS para provocá-los a refletirem sobre suas trajetórias de professores e que foi objeto de pesquisa de dissertação de mestrado.

Palavras-Chave: Saberes docentes, percurso de professores, discussões pedagógicas.

312. Seminário Integrado de Sociologia e História: o PROEJA Técnico em Informática da Unidade de Ensino de Charqueadas do CEFET-RS Compartilha Seus Saberes e Vivências

Lílian Dilli Gonçalves e Carla Gastaud. CEFET-RS.

Resumo: O Seminário Integrado teve por objetivos valorizar os conhecimentos adquiridos e as experiências vivenciadas ao longo do tempo pelos alunos do PROEJA - Técnico em Informática, oferecer uma oportunidade para a socialização de seus saberes e favorecer o desenvolvimento da sua auto-estima e confiança. A dinâmica do trabalho era bastante simples e foi acordada desde o princípio entre os participantes: o seminário acontecia semanalmente, as apresentações poderiam ser feitas individualmente ou em dupla, o tema era escolhido pelos alunos-apresentadores, e variava de um aspecto de suas experiências profissionais ou uma vivência pessoal, até um assunto geral pelo qual o apresentador tivesse interesse particular. Todos os alunos, vinte e

oito, apresentaram seus trabalhos e todas as apresentações foram interessantes, sem exceção. O aluno constrói ao longo de sua vida, muitos conhecimentos que podem ser compartilhados e utilizados na sala de aula como ponto de partida para o ensino, daí a importância de oferecer oportunidades para a socialização de saberes. Da fusão entre os conhecimentos prévios e as novas informações trazidas pelos professores, pode surgir uma nova estruturação do saber. Para a construção desse saber, é necessário que o aluno assimile o novo conteúdo e faça uma reflexão sobre ele. Para os alunos, participar do Seminário possibilitou “compartilhar o que sabemos uns com os outros”, “aprender assuntos extracurriculares para a vida e não só “para passar de ano”. Conforme afirmou um dos participantes a “cada apresentação de um colega eu saio com uma nova visão do que foi falado”. O Seminário foi importante pelos conhecimentos que foram ali construídos, mas também porque ao socializarem os saberes com colegas e professores, os alunos sentem-se sujeitos históricos e percebem que suas ações influenciam e podem modificar aspectos da vida em sociedade. Além disso, os participantes têm suas identidades reforçadas pelo ato de narrar-se e pelo interesse dos que escutam a narrativa.

313. Voluntariado a Serviço da Comunidade Núcleo de Defesa Civil na Escola CEFET-BG
Elizabeth Terezinha Pitt Giacomazzi Susana Zandoná. CEFET/BG.

Resumo: Integrar a segurança, o meio ambiente e a saúde à difusão de valores que promovam a qualidade de vida dentro e fora da Escola, propiciando a formação de profissionais com perfis criativos e autônomos, desenvolvendo valores como: iniciativa, responsabilidade social, trabalho em equipe, solidariedade e comprometimento.

Palavras-Chave: responsabilidade social, cidadania, trabalho voluntário.

314. O despertar da consciência ecológica através da Educação Ambiental.

Lúcia Maria Blois Villela; Conceição Lagos de Ávila; Fabiane Schmidt Vergara. CEFET-RS.

Resumo; Significativos impactos ambientais vêm sendo produzidos pelos seres humanos em escala mundial. Entre os problemas detectados, encontra-se o desperdício ou má utilização da água e recurso natural não renovável. Disso decorre a necessidade de se desenvolverem ações que possibilitem o despertar da consciência ambiental. Este Projeto de Extensão em Educação Ambiental,

voltado a alunos do ensino fundamental de escolas públicas, tem como objetivo formar esses estudantes de maneira a propiciar a emergência de uma consciência ambiental, relativamente às conseqüências de seus atos.

Palavras-Chave: projeto de extensão; ensino fundamental; escolas públicas.

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

315. Uma abordagem de experimentação remota de baixo custo para estudo de microcontroladores

Everson Osvanir da Silva, Roberto Alexandre Dias. CEFET/SC.

Resumo: O uso de ferramentas computacionais, bem como o uso da internet, têm suma importância para o desenvolvimento de soluções que visam o suporte à educação à distância, proporcionando novos desafios ao processo ensino-aprendizagem. Partindo deste princípio, este artigo apresenta uma abordagem de experimentação remota de baixo custo para estudo de microcontroladores, que faz parte do projeto intitulado Ambiente Virtual de Experimentação Remota (AVER), desenvolvido através de uma bolsa de iniciação científica do Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina (CEFETSC). O artigo irá apresentar um resumo de alguns projetos voltados às áreas de experimentação remota e ensino a distância e, em seguida, mostrará em detalhes a solução proposta para o desenvolvimento do projeto envolvido. Para solução do problema proposto foi desenvolvido um protótipo de hardware para gravação e execução remota de programas para microcontroladores da família PIC fabricado pela empresa Microchip e desenvolvido uma interface Web integrada ao ambiente virtual de aprendizagem Moodle para que os alunos possam interagir com os experimentos remotos. Palavras-Chave: Experimentação remota, ensino a distância, microcontroladores.

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

401. Aplicação da Metodologia de Solução de Problemas “QC Story”: Estudo de Caso

Elisete Coelho da Silva, Jaqueline Francisco Soares, Marli da Silva Anastácio, Melissa Thiesen Honório, Sabrina Moro Villela Pacheco. CEFET/SC.

Resumo: O curso técnico em moda e estilismo possui em sua grade curricular a disciplina de

Controle de Qualidade. Dessa forma, para propiciar o melhor aproveitamento dos conceitos transmitidos, objetivou-se utilizar uma das metodologias de Controle de Qualidade, o QC Story, para buscar a resolução de um problema diagnosticado em uma empresa de confecção da cidade de Araranguá. Inicialmente os alunos visitaram a empresa e conheceram todos os processos envolvidos. Na sequência, realizaram uma entrevista com a gerente para tentar identificar o principal problema. A partir das informações coletas foi realizado um diagrama espinha de peixe baseado em um brainstorming para tentar identificar as principais causas do problema, para a possível realização de um plano de ação baseado no 5W1H.

Palavras-Chave: QC Story, estudo de caso, confecção.

402. A trajetória docente do artista Franklin Cascaes da Escola industrial de Florianópolis (1941-1970)

Aline de Amorim Carla Becker, Carolina Favero, Felipe Wagner, Izel Molinete, Jéssica Gomes, Juliana Olivia Lamb, Mariany Costa Alves, Suelen Neide Vicente, Denise Araújo Meira. CEFET/SC.

Resumo: Franklin Joaquim Cascaes (1908-1983) tem um significado especial na história das artes plásticas catarinense. Como artista, foi profundamente comprometido com as tradições da Ilha de Santa Catarina. No dia 01 de outubro de 1941, o antigo aluno da Escola de Aprendizagem e Artífices de Santa Catarina, passa a condição de mestre, dando início a uma carreira que iria durar até 27 de novembro de 1970, quando se aposenta. Este trabalho tem como objetivo socializar o projeto desenvolvido na disciplina de Parte Diversificada V, no primeiro semestre de 2008. O projeto trata da elaboração do documentário "Franklin Cascaes – Nem Tudo é Magia", com a intenção de representar o professor a partir da visão de seus contemporâneos. Motivado pelo centenário do Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina, executado no primeiro semestre de 2008, no Laboratório de Imagem e Oralidade Franklin Cascaes. Utilizou-se a metodologia da história oral.

Palavras-chave: Professor, Franklin Cascaes, ensino industrial e história.

403. Experiência de Ingresso por Sorteio nos Cursos Técnicos da Unidade Continente do Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina (CEFET-SC).

Fernando Goulart Rocha, Fabiana Mortimer Amaral. CEFET/SC

Resumo: A ocorrência de políticas que favoreçam o acesso das classes populares às instituições públicas de ensino tem exigido o esforço dos estudiosos em reconhecer formas mais democrática de seleção e classificação de candidatos. Nesse sentido, o artigo trata da experiência de ingresso por sorteio nos cursos técnicos da Unidade Continente do CEFET-SC. Entre os objetivos da pesquisa, estão: avaliar o sorteio como metodologia de ingresso e levantar o perfil dos candidatos inscritos e selecionados no processo seletivo para os cursos técnicos em Cozinha, Panificação, Serviços de Restaurante e Hospedagem. Os resultados apontaram para a eficiência da metodologia por sorteio na estratificação da população de inscritos, apesar da necessidade de medidas complementares, a fim de oportunizar condições equivalentes aos candidatos para o ingresso e a permanência nos cursos.

Palavras-Chave: educação profissional, ingresso, sorteio.

404. Mauveína: uma pesquisa transdisciplinar

Katrine Darós, Kalinca Alves, Valdete Rosa, Cássia Miguel, Olivier Allain, Sabrina Pacheco. CEFET/SC.

Resumo: Os corantes, atualmente sintéticos, são compostos orgânicos que quando aplicados às fibras têxteis têm capacidade de criar certa cor, devido à presença de grupos químicos denominados cromóforos. Assim, substâncias que possuem cromóforos em diferentes arranjos produzirão a sensação de diferentes tonalidades de cor, como o azul claro, azul esverdeado, azul avermelhado, azul marinho e outros (SEBRAE, 2008). Dessa forma, levando-se em consideração a importância deste tema para os técnicos têxteis, o objetivo deste trabalho foi realizar uma breve revisão bibliográfica sobre o corante mauveína.

Palavras-Chave: mauveína, corante e aplicações.

405. Metodologias ativas adotadas na unidade curricular Ambiente hospitalar do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia do CEFET/SC.

Rita de Cássia Flôr; Daniel Felipe Alves; Daniel Paulo Pereira; Gustavo Brito Soares; Francielli Mainchein; Annik Candemil; Caroline Salvador;

Karina Fátima Kremer de Souza; Pietro Paolo de Barros; Vanessa Martendal; Camila Bessa; Priscila Martins. CEFET/SC.

Resumo: As tendências atuais na Educação apontam para a utilização de metodologias ativas de ensino, sendo o discente o protagonista do seu próprio processo de aprendizagem. Com este tipo de metodologia centrada no discente, há um grande estímulo à criatividade e à curiosidade, proporcionando um aprender continuamente, o que é desejável para o Tecnólogo em Radiologia. Com base nestas considerações, o presente estudo teve por objetivo analisar a rede hospitalar de quatro regiões do Estado de Santa Catarina, especialmente no que se refere ao número de leitos por habitantes, de modo a identificar situações de desigualdade. Tal estudo foi realizado pelos acadêmicos do primeiro semestre do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia do Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina como estratégia metodológica de ensino na unidade curricular ambiente hospital, sendo orientado pela docente da referida unidade curricular. As regiões objeto desta pesquisa foram: Norte Catarinense, Oeste Catarinense, Grande Florianópolis e região Sul Catarinense. Palavras-Chave: Metodologia Ativa, Tecnólogo em Radiologia, Rede hospitalar.

406. O Desafio da Implantação do PROEJA - Informática na Uned Charqueadas

Carla Odete Balestro Silva, Marcio Bender Machado, Rita de Cássia Dias Costa. CEFET-RS.

Resumo: Este artigo explana sobre a implantação e os desafios do Curso Técnico de Nível Médio em Informática que faz parte do PROEJA - Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos na Unidade de Ensino de Charqueadas do CEFET-RS.

Palavras-Chave: Políticas públicas, educação profissional e tecnológica, educação de jovens e adultos.

407. Organização de Desfile de Moda: Uma experiência Vivenciada

Deivyane Matias Rodrigues, Graziela Aparecida Martins, Mariléia Reiter. CEFET/ARARANGUÁ.

Resumo: O Curso Técnico em Moda e Estilismo possui em sua grade curricular a disciplina de Controle de Qualidade, onde é possível visualizar várias ferramentas e

metodologias da área. Dentro deste contexto e buscando aplicar os conhecimentos obtidos na disciplina de Controle de Qualidade, o objetivo deste trabalho foi relatar a experiência vivenciada por uma das alunas do curso na organização de um desfile de moda e diagnosticar problemas encontrados no mesmo para o planejamento de um plano de ação que possibilite melhorias para a organização de futuros desfiles. Com base nas informações obtidas o grupo pode concluir que o principal problema encontrado para a realização do desfile foi a contratação de modelos não profissionais. Através da identificação deste problema foi possível chegar a um plano que procurou contornar o mesmo. Dentro das ações sugeridas é possível destacar para a organização do próximo desfile a realização da viagem com maior tempo de antecedência e a contratação de um número menor de modelos, mas que sejam modelos profissionais. Palavras-Chave: moda; desfile; experiência.

408. PROEJA: uma ação inovadora no CTISM

Sônia da Costa; Juraci Diniz; Adriana Zamberlan; Rosicléia da Silva Bastianello; Suzete Benites. Colégio Técnico Industrial de Santa Maria.

Resumo: O PROEJA, no CTISM, tem sido diferenciado em função das estratégias usadas para o acesso, à permanência e sucesso dos educandos.

409. Projetando para pequenos espaços: "Móvel Compacto e Multifuncional para os dormitórios da Casa do Estudante"

Stela Stein, Cláudia Ribeiro, Alfredo Viana, Ana Cristina Silva, Doris Diesel, Liege Lannes, Marina Loder, Martha Coswig, Alexandre Assunção, Rita Teixeira. CEFET-RS.

Resumo: O Curso Técnico de Design de Móveis do CEFET-RS tem como objetivo pedagógico a aplicação de temáticas que envolvam uma prática inserida numa situação real, não só para tornar mais motivadora a realização do ato de projetar, como também para tentar resolver problemas do cotidiano social de uma Instituição de Pelotas.

Palavras-Chave: design, móvel, projeto, multifuncional, dormitório.

410. Uso da metodologia QC Story para a resolução de problemas de uma empresa do ramo de vestuário

Luciane Jordão da Silva Pereira, Juciléia Leandro Daros, Cinara Garcia dos Passos, Sabrina Moro Villela Pacheco. CEFET/SC

Resumo: A Metodologia de Solução de Problemas é uma técnica que propicia a análise e tomada de ações corretivas para problemas crônicos. Esta técnica é essencial para a busca de metas que permitem a empresa ser líder em seu mercado de atuação. No entanto, para que se possam resolver os problemas, primeiramente é necessário saber identificá-los. Dentro deste contexto, o objetivo deste trabalho foi aplicar a metodologia do QC Story para buscar a resolução de um problema diagnosticado em uma empresa do ramo de vestuário da cidade de Araranguá. Com base na entrevista realizada com a gerente foi possível identificar que o principal problema está relacionado às facções que a empresa contrata para promover o fechamento das peças. Neste sentido, quando a demanda é muito alta a facção contratada repassa os serviços a outras pessoas que não possuem qualificação na área. Esse fato resulta em um número grande de peças de vestuários com defeitos, que muitas vezes são irreparáveis. Após a coleta das informações o grupo se reuniu e chegou a conclusão que a melhor forma de lidar com a situação é através da realização de parceria com instituições de ensino para a qualificação desta mão de obra. O CEFET-SC já atua neste sentido oferecendo diversos cursos de curta duração.

Palavras-Chave: QC Story, empresa, resolução de problemas.

411. Análise da Adequação da Oferta da Educação Profissional e Tecnológica à nova dinâmica do mercado de trabalho nas Meso Regiões do Estado do Rio Grande do Sul.

Ana Lucia Ribeiro Mendes, Marta Coelho Barros, Aline Rocha Silveira, Sandra Rejane Dias Zanini. CEFET-RS.

Resumo: Proposta de análise da adequação da oferta da Educação Profissional e Tecnológica à nova dinâmica do mercado de trabalho nas Meso Regiões do Estado do Rio Grande do Sul através de uma metodologia estruturada em tres vertentes: Setorial, Ocupacional e Educacional que interligará os dados obtidos a fim de criar mecanismos para melhor compreensão da dinâmica do mercado de trabalho e sua compatibilidade com a oferta de profissionais qualificados.

Palavras-Chave: ocupações técnicas, indicadores sócio-econômicos, setores produtivos.

ENSINO APRENDIZAGEM

501. A Confecção de Maquetes para o Ensino de Citologia no Curso Técnico em Gastronomia

Reginaldo Justino Ferreira. UTFPR.

Resumo: A proposta deste trabalho surgiu em resposta às dificuldades apresentadas pelos alunos da primeira série do Curso Técnico Integrado de Nível Médio em Gastronomia sobre conteúdo científico referente à Citologia, em especial, quanto à localização e interação entre as organelas celulares. Utilizamos como alternativa para a abordagem desta temática o uso de maquetes, que consistem em um recurso didático que permite a visualização tridimensional do objeto de estudo, apresentando de forma clara a interação espacial entre seus componentes. Sob a orientação do professor da disciplina, os alunos utilizaram diversos elementos como matéria-prima na construção das maquetes, incluindo alimentos. A construção destes modelos, como forma de reforçar na prática a constituição e organização celular, promoveu a mudança em concepções dos alunos com relação, por exemplo, à dinâmica de funcionamento e interdependência entre as diversas estruturas membranosas e não membranosas de uma célula e, ao mesmo tempo, produziram maquetes didáticas que são pratos convidativos aos olhos e ao paladar.

Palavras-Chave: ensino de biologia, maquetes didáticas, biologia celular.

502. A utilização da história da ciência como ferramenta importante para o desenvolvimento do senso crítico no aprendizado de física

Tiago Belmonte Nascimento. CEFET/BG.

Resumo: Neste relato de experiência docente pretende-se mostrar como o uso de textos de divulgação científica sobre história da ciência, especificamente sobre o Teorema de Arquimedes, pode se tornar uma ferramenta importante para o desenvolvimento do senso crítico no aprendizado de física no ensino médio.

Palavras-Chave: História da Ciência, Ensino de Física, Arquimedes.

503. Cálculo da aceleração de uma bola rolando sobre um plano inclinado utilizando regressão linear e dinâmica do movimento de rolamento.

Marcelo Fernandes, Vanessa Michele Ullmann. UTFPR.

Resumo: A partir das considerações sobre movimento retilíneo com aceleração constante

dos corpos, trabalhadas em sala de aula, propomos um experimento com objetivos relevantes para o ensino/aprendizagem de ciências exatas. O experimento foi realizado pelos alunos do 2º ano do curso técnico integrado de Gastronomia, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) – campus Toledo, que cursam a disciplina Física 1. O trabalho pode ser separado em 3 fases: a primeira é a medida do tempo de rolamento de uma bola em um plano inclinado para seis posições distintas. Em seguida, relacionamos os valores, apresentando os gráficos - $(d \times t)$ e $(d \times t^2)$ - em sala de aula, obtidos na observação do experimento. Na segunda fase, introduziu-se a teoria de regressão linear simples para obtenção da aceleração da bola no plano. Na última fase do trabalho, ainda inconclusa, relacionaremos a aceleração obtida experimentalmente com a aceleração teórica do centro de massa da bola em movimento de rolamento. Aqui, compararemos a aceleração de um corpo em translação pura deslizando sem atrito no plano inclinado de mesmo ângulo e discutiremos o valor da desaceleração provocada pelas forças resistivas. O presente trabalho tem a proposta de fazer a integração de conceitos de cinemática e dinâmica no caminhar do conteúdo de física abordado na disciplina que tem como ementário o curso de mecânica para o ensino médio. Pretende-se, também, trabalhar a aplicação de fundamentos básicos de estatística com alunos interessados em aprofundar-se, desde já, em seus estudos e pesquisa em ciências exatas. E, finalmente, apresentar um conteúdo para além do currículo de física praticado no ensino médio, que é o estudo da dinâmica do movimento de rolamento. Um objetivo secundário, mas igualmente importante, é a experimentação a baixo custo. Sabemos que muitas escolas não possuem laboratórios de ensino de física, contudo acreditamos que podemos criar experimentos para o ensino de física a partir de características do ambiente escolar e de objetos comuns que fazem parte de qualquer escola.

Palavras-Chave: (aceleração, regressão linear, plano inclinado, movimento de rolamento)

504. Desenvolvimento de experimentos de eletromagnetismo compatíveis com as aulas de laboratório de física para cursos de tecnologia e engenharia.

Edgar Zeno Paul Jr., Rodrigo Ricetti Arandi Ginane Bezerra Jr. UTFPR.

Resumo: Existe uma carência de textos e propostas de ensino que envolvam a determinação de bases experimentais das

equações de Maxwell em demonstrações quantitativas. Dado o contexto da educação profissional e tecnológica, seria importante que tais experimentos pudessem ser adaptados a disciplinas dos diversos níveis de ensino: superior, tecnológico, médio (incluindo técnico integrado); podendo englobar ainda demonstrações em museus de ciência e atividades de divulgação científica. Neste trabalho são apresentados resultados de experimento original através do qual é possível verificar quantitativamente uma das equações de Maxwell, a lei de Ampère. Também são apresentados dados preliminares sobre a montagem de um experimento que permite o estudo da magnetização de materiais.

Palavras-Chave: laboratório de física, eletromagnetismo, ensino de física.

505. Por que ler os clássicos? Uma análise da relação entre leitores adolescentes e textos canônicos dos séculos XVIII e XIX

Catarina Maitê Macedo Machado Barboza, Kim Amaral Bueno, Márcia Froehlich, Vivian Corrêa. CEFET-RS.

Resumo: O presente projeto de pesquisa, situado teoricamente no campo dos estudos da leitura e formação do leitor, compreende uma pesquisa qualitativa, cujo foco é a investigação e a interpretação dos motivos da rejeição/aceitação, por parte de alunos do Ensino Médio do Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas-RS (CEFET-RS), à leitura de obras clássicas. Sendo assim, o objetivo principal desta pesquisa é verificar as impressões de leitura de alunos do 2º ano do Ensino Médio Regular sobre textos literários clássicos dos séculos XVIII e XIX, buscando depreender quais os critérios de avaliação usados por eles no julgamento das obras, bem como dimensionar a influência exercida por tais obras na formação de leitor desses alunos. Para tanto, voltaremos nossa atenção à investigação do aluno, suas motivações, preferências e gostos; e, mais especificamente, à recepção à apresentação, por alguns professores, durante o 1º e/ou 2º trimestres letivos de 2007, de listas de leitura de obras clássicas para nove turmas do 2º ano do Ensino Médio regular. Assim, o corpus será constituído por dados oriundos, na primeira fase, de questionários estruturados a fim de explicitarem a visão dos alunos acerca das questões acima mencionadas e permitirem, na segunda fase, a seleção de um grupo menor de alunos. Estes serão submetidos a uma entrevista semi-estruturada com vistas a aprofundar a compreensão do fenômeno investigado. Os dados coletados serão

analisados à luz de teorias como a história da leitura, sociologia da leitura, estética da recepção e formação do leitor.

Palavras-Chave: leitura, leitor, recepção, obras canônicas, Ensino Médio.

506. Potencial da ferramenta “Exercícios” em ambientes virtuais de aprendizagem como auxiliar na melhoria da qualidade do ensino aprendizagem

Paulo Cesar. UTFPR.

Resumo: Com o desenvolvimento do sistema de internet e o aumento de acesso do público em geral a essa tecnologia o uso de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) está se popularizando na educação formal a cada dia mais. Dentre os ambientes virtuais de aprendizagem de maior uso no Brasil destacam-se o TelEduc, o Claroline e o Moodle. Nesse contexto a existência, nessas plataformas, da ferramenta “exercícios” constitui-se em excelente instrumental pedagógico de construção do conhecimento do aluno. Fizeram parte da análise neste estudo o número de estudantes inscritos em dois cursos ministrados nas plataformas TelEduc e Claroline, o percentual de acesso e o potencial de utilização da ferramenta exercícios como forma de fixação do conteúdo ministrado. O público alvo foram estudantes de cursos de graduação em disciplinas da área de Ciência do Solo. De forma geral o acesso ao ambiente ocorreu por menos de cinquenta por cento dos acadêmicos, principalmente por desconhecimento dos estudantes, mas as plataformas demonstraram serem muito versáteis para a aplicação e disponibilização de exercícios de fixação do conhecimento.

Palavras-Chave: Ambientes Virtuais de Aprendizagem, ensino, exercícios de fixação.

507. Processo ensino-aprendizagem na enfermagem: enfocando a modificação de comportamentos de pacientes com doenças crônicas.

Danusa Fernandes Severo, Simone Coelho Amestoy, Maira Buss Thofehrn. FURG.

Resumo: O processo ensino-aprendizagem consiste em uma atividade contínua, requerendo o envolvimento de quem transmite e quem recebe as informações. Inserindo este processo na enfermagem, quem passa as informações refere-se ao profissional enfermeiro, pois possuem conhecimentos científicos além dos demais membros da equipe de enfermagem; e o receptor das informações, ou seja, o paciente e familiar. Assim, objetivamos com o desenvolvimento do

estudo, realizar uma reflexão teórico-filosófica sobre o processo ensino-aprendizagem na enfermagem, enfocando a modificação de comportamento de pacientes com doenças crônicas. Espera-se com a absorção correta das informações pelos envolvidos no processo ensino-aprendizagem, a modificação de comportamentos, através da adesão ao tratamento farmacológico e não-farmacológico, visando à prevenção e promoção da saúde.

Palavras-Chave: processo ensino-aprendizagem, adesão ao tratamento, modificação de comportamentos.

508. Técnico em eletromecânica – um estudo de caso de interdisciplinaridade entre matemática e português

Joel Brasil Borges, Suzy Pascoali. CEFET/SC.

Resumo: Duas turmas do módulo um do técnico em eletromecânica da unidade do CEFET-SC de Araranguá participaram de atividade interdisciplinar entre matemática e português. Os alunos participaram ativamente da escrita, no entanto, alguns não foram muito bem na atividade de socialização. Algumas atitudes deverão ser tomadas para aprimorar esta integração.

Palavras-Chave: Ensino da matemática, ensino técnico.

GESTÃO E NEGÓCIOS

601. Comunicado o negócio de jóias no mercado varejista

Karina Lazzaretti da Rosa; Elaine Cristina Monteiro; Fátima Dal Soler Fernandes. CEFET-SC.

Resumo: O mercado varejista constitui-se num ambiente altamente competitivo e complexo, pois é nele que ocorre a ligação entre o produtor e o consumidor. Assim, podemos ressaltar a importância de conhecer o negócio de jóias para se comunicar de maneira eficiente e eficaz com o mercado potencial.

Palavras-chave: segmento de jóias, pesquisa de mercado, varejo.

602. Análise Ergonômica do Posto de Trabalho do Setor de Rouparia e Costura de um Hospital da cidade de Pelotas/RS: um enfoque através do método OWAS

Gomes, Kátia Gislaine Baptista; Kneipp, Jordana Marques; Bruno, Juliana Padilha, Ferreira; Renan Almeida de. UFPEL.

Resumo: O que motivou o presente estudo foi ter como premissa que a conquista do bem

estar durante a jornada de trabalho e aumento da produtividade podem estar associados a condições ideais do ambiente e o desenvolvimento correto das atividades sob o ponto de vista da ergonomia. De acordo com Lida (1992) a Ergonomia tem como foco o estudo da adaptação do trabalho as características fisiológicas e psicológicas do ser humano. Durante a jornada de trabalho diferentes posturas são adotadas na realização das tarefas, as quais podem ocasionar fadiga e diminuir a capacidade produtiva quando realizados de forma indevida e sob condições inadequadas. Um dos métodos utilizados para avaliação postural é o método OWAS (OVAKO Working Posture Analysing System). Diante deste contexto, a partir da realização de um estudo de caso, este artigo tem como objetivo geral analisar ergonomicamente o posto de trabalho do setor de rouparia e costura de um Hospital da cidade de Pelotas/RS através do método OWAS. E como objetivos específicos: a) analisar as características ergonômicas do setor; b) analisar a postura da costureira no desenvolvimento de suas atividades. O método de análise postural foi escolhido no presente estudo por considerar-se que as informações resultantes poderão contribuir com a organização em estudo no que se refere à análise e revisão das atividades desenvolvidas na jornada de trabalho.

Palavras-Chave: Ergonomia. Posto de Trabalho. OWAS

603. A prescrição dos créditos tributários e não-tributários e a possibilidade de cobrança judicial da dívida ativa mediante a utilização do procedimento ordinário

Dionara Denize Cavinatto, Elisane Roseli Ulrich. CEFET/BG.

Resumo: A cobrança da dívida ativa de natureza tributária ou não-tributária, apresenta rito procedimental próprio, disciplinado pela Lei n.º 6.830, de 22 de setembro de 1980, conhecida como Lei de Execuções Fiscais (LEF), o que demonstra a peculiaridade da matéria.

Ao considerar que o processo de execução fiscal é regulamentado por lei específica, tem-se que enfatizar, também, que a LEF admite, de forma expressa, a aplicação subsidiária da lei processual civil vigente. Desse modo, torna-se necessário investigar se, nos casos em que se operar a prescrição dos créditos tributários e não-tributários, é possível a cobrança judicial por meio da utilização da via ordinária, propondo-se a instauração de processo cognitivo para a busca da satisfação dos créditos públicos inadimplidos.

Pode-se dizer que a preocupação com o estudo do tema surge à medida que se verifica a grande demanda de ações executórias dos créditos públicos nos tribunais de todo o País, as quais, em grande parcela dos casos, pecam por inobservância do rito procedimental estabelecido pela Lei n.º 6.830/80, o que acaba por acarretar prejuízo ao erário, além de poder desencadear a responsabilização do gestor público, à luz da Lei Complementar n.º 101, de 4 de maio de 2000, a qual trata da responsabilidade fiscal.

O estudo de possibilidades alternativas de execução dos créditos públicos ganha importância, pois visam garantir que a receita pública seja integralmente preservada, bem como afastadas quaisquer responsabilizações dos administradores públicos por inércia ou renúncia de receita.

Sabe-se, todavia, que a prescrição em matéria tributária produz efeitos diversos da esfera cível, fazendo com que o crédito de natureza tributária seja extinto consoante disciplina o art. 156, inciso V, do Código Tributário Nacional (CTN). No entanto, o referido diploma legal nada menciona acerca da extinção operada pela prescrição nos créditos de natureza não-tributária, fazendo crer que o que se extingue, nesse caso, não é o crédito, mas tão somente o direito de ação.

Palavras-Chave: Execução Fiscal, Dívida Ativa, Crédito da Fazenda Pública, Prescrição.

HOSPITALIDADE E LAZER

604. Estudos de viabilidade para implantação de uma incubadora de projetos na área de hospitalidade e lazer na Unidade Continente do CEFET/SC.

Vinicius de Lucca Filho. CEFET/SC.

Resumo: O presente resumo traz informações sobre ações relativas ao projeto de pesquisa "Estudos de viabilidade para implantação de uma incubadora de projetos na área de hospitalidade e lazer na Unidade Continente do CEFET/SC". A Unidade Continente atua na área de hospitalidade e lazer, com os cursos técnicos de hospedagem, panificação, serviços de restaurante e cozinha, além de dezenas de cursos de formação inicial e continuada. Iniciado em março de 2008 e com previsão para encerrar em dezembro de 2008, o objetivo geral do projeto de pesquisa é realizar estudos sobre a viabilidade de implantação de uma incubadora de empresas – no formato de pré-incubação - de projetos na área de hospitalidade e lazer pela Unidade Continente do CEFET/SC. Os objetivos específicos são: a) Conhecer os aspectos legais para a implantação de uma

incubadora de projetos na área de hospitalidade e lazer na Unidade Continente do CEFET/SC; b) Prever a infra-estrutura física (espaço físico, estrutura informacional, mobiliário) necessária para a implantação da Incubadora; c) Identificar as fontes de recursos e linhas de financiamento que poderiam ser utilizadas para implantação da incubadora; d) Identificar as entidades relacionadas com processos de incubação no Brasil; e) Identificar as melhores práticas e gargalos das incubadoras de setores tradicionais e de interesse social no Brasil; f) Levantar as possibilidades de geração de oportunidades com a implantação da incubadora, apontando as possíveis áreas de atuação dos projetos que viriam a ser selecionados.

Palavras-Chave: incubadora de empresas, empreendedorismo; hospitalidade.

605. Projeto Integrador: perfil profissional das governantas dos hotéis de Florianópolis – SC

Fabíola Martins dos Santos, Vinicius De Lucca Filho, Julie Davet. CEFET/SC.

Resumo: A presente pesquisa procurou identificar o perfil profissional das Governantas dos hotéis localizados no município de Florianópolis (SC). Foi desenvolvida nos empreendimentos hoteleiros com o objetivo de traçar seu perfil, identificando a escolaridade, idade, experiência profissional, o tempo de atuação no setor e as principais atribuições do cargo. Buscou-se também, realizar um levantamento da remuneração salarial aplicada pela hotelaria de Florianópolis. O estudo compreendeu o núcleo urbano central e o Norte da Ilha de Santa Catarina, especificamente, os hotéis em funcionamento destinados aos segmentos de lazer e de negócios. Pretendeu-se com este estudo contribuir para a discussão sobre as questões profissionais que interferem na qualidade dos serviços prestados no que tange a sua operacionalidade que está intimamente relacionada à qualificação profissional dos seus trabalhadores, nesse sentido, o setor de Governança, um dos responsáveis pela satisfação do cliente, observou-se a falta de profissionalização e formação na área em todos os níveis.

Palavras-Chave: governantas; perfil profissional; projeto integrador.

INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

701. Defensor Data Objects – Um framework de persistência Orientação a Objetos – Relacional em Java

Giovany Frossard Teixeira, Jonathan Toczek, Alexandre Caiado, Poliana Marcarini. CEFET/ES.

Resumo: O projeto visa desenvolver um gerador SQL na linguagem de programação Java, de forma a promover maior qualidade nos softwares desenvolvidos em Java tanto para desktop quanto para o padrão web. De forma que, seja mais simples e prático desenvolver softwares em Java que acessem a banco de dados.

Palavras-Chave: Java, Gerador SQL, Qualidade de software, Banco de Dados.

702. Defensor Interface – Um framework para geração de interfaces gráficas automatizadas em Java

Giovany Frossard Teixeira, Jonathan Toczek. CEFET/ES.

Resumo: O projeto visa desenvolver um gerador de interfaces gráficas na linguagem de programação Java, de forma a promover maior qualidade nos softwares desenvolvidos em Java para desktop, ou seja, fora do padrão web. De forma que, seja mais simples e prático desenvolver softwares em Java para o ambiente desktop.

Palavras-Chave: Java Swing, Geração Automática, Qualidade de software, Interface Gráfica.

703. Sistema para controle e levantamento de patrimônios do CEFET-SC Unidade Chapecó.

Eugênio Eduardo Fabris. CEFET/SC.

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo agilizar o processo de levantamento de patrimônio tornando-o mais confiável e transparente. Sua finalidade é auxiliar no controle e levantamento dos ativos permanentes e gerar relatórios para registros de balanço ou auditoria, alterações de setores e também a responsabilidade pelos materiais.

Palavras-Chave: Software, Patrimônio, UML.

704. Uma proposta Diferenciada de Taxionomia para Mecanismos de Controle de Concorrência de Banco de Dados em Ambientes sem Fio

Andréia Sias Rodrigues, Marcelo bender Machado. CEFET-RS.

Resumo: A computação móvel apesar de atraente traz consigo uma série de obstáculos

(FORMAN, 1994), (IMIELINSKI; BADRINATH, 1994) e (CLARK; DEMIR, 2003), por exemplo, a baixa largura de banda, o alto custo de comunicação em redes sem fio, a maior susceptibilidade a falhas de comunicação e a autonomia das baterias dos dispositivos portáteis. Em bancos de dados móveis, para assegurar a execução isolada de transações e melhorar a concorrência, um aspecto fundamental é o mecanismo de controle de concorrência utilizado. Além disso, com base nos mecanismos de controle de concorrência utilizados nos modelos de transações móveis abordados neste trabalho e com base em técnicas utilizadas para manter o isolamento das transações no ambiente móvel, é feita uma proposta de taxonomia de mecanismos de controle de concorrência para banco de dados móveis, visando classificar os algoritmos de acordo com o suporte às complicações impostas pelo ambiente móvel.
Palavras-Chave: banco de dados móveis, controle de concorrência.

705. Estudo do declive e da hipsometria da Bacia do Rio Chopinzinho

Gustavo Schelle, Jéssica Pereira Sauer, Júlio Caetano Tomazoni. UTFPR.

Resumo: O presente artigo resultou do estudo planialtimétrico da Bacia do Rio Chopinzinho. Na pesquisa utilizaram-se técnicas de geoprocessamento, o que possibilitou a geração da carta temática hipsométrica da bacia e as áreas de abrangência das diferentes classes de altitude. A partir dos dados hipsométricos caracterizou-se o relevo, através das classes de declive.
Palavras-Chave: Gestão ambiental, relevo, altimetria.

706. Hipsometria, declividade e uso do solo da Bacia do Rio Pedrosa, localizada no município de Chopinzinho-PR

Jéssica Pereira Sauer, Gustavo Schelle, Julio Caetano Tomazoni. UTFPR.

Resumo: O presente artigo é resultado dos estudos de altimetria e uso do solo da bacia hidrográfica do Rio Pedrosa. O estudo foi realizado utilizando conhecimentos e técnicas de Geoprocessamento, a partir da análise de curvas de níveis e de imagens de satélite em diferentes períodos de tempo, e visando a aplicabilidade em futuros projetos ambientais de reflorestamento, preservação ambiental e planejamento econômico do uso do espaço físico da Bacia.

Palavras-Chave: Declividade, Geoprocessamento, Uso do Solo.

707. Mapeamento temático da microrregião de Santiago utilizando o aplicativo ARCVIEW 3.2

Kersten, Diogo Silveira, Mello Filho, José Américo de, Rocha, José Sales Mariano. UFSM.

Resumo: O presente trabalhos busca dar ênfase à microrregião de Santiago em que encerra com um total de oito municípios sendo Santiago, Itacurubi, Jarí, Júlio de Castilhos, Pinhal Grande, Quevedos, Tupaciretã e Unistalda; em busca de ilustrar em mapas temáticos que destaquem sua população, densidade demográfica entre outros, tendo assim mais informações da região localizada na depressão central do estado do Rio Grande do Sul. Dados obtidos com base no censo demográfico de 2000, estes fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), após isso se utilizou o programa computacional de uso livre denominado Arc View 3.2 para confeccionar os mapas temáticos.

708. Ocupação do solo de parte da bacia do rio Vitorino no município de Pato Branco.

Everton Bortolini, Rosana Balena, Julio Caetano Tomazoni. UTFPR.

Resumo: Este trabalho tem como enfoque análise do relevo, hidrografia e ocupação do solo de parte da bacia hidrográfica do Rio Vitorino situado no município de Pato Branco no sudoeste do Paraná. Este estudo se utilizou principalmente do SIG Sistema de Processamento de Informações Georeferenciadas (SPRING) para a transformação dos dados coletados de cartas e imagem de satélite em informações como mapas temáticos.

Palavras-Chave: Geoprocessamento, bacia hidrográfica, relevo, hidrografia, ocupação do solo.

709. Técnicas de Geoprocessamento para delimitação de Área de Preservação Permanente no município de Peabiru-PR

Rebeca Janina Delconte Ferreira, Janaina de Melo Franco, Diogo Moreira Gonçalves, Jilvan Ribeiro, José Hilário Delconte Ferreira. UTFPR.

Resumo: áreas naturais cobertas ou não de vegetação, caracterizadas e protegidas pela Lei Federal 4771/65. Seu objetivo é a preservação dos recursos hídricos e da paisagem, além de contribuir para a minimização dos efeitos da antropização nos ambientes naturais. As técnicas de geoprocessamento, em especial o sensoriamento remoto, podem ser consideradas uma alternativa eficiente para a realização desta análise. O objetivo deste trabalho foi delimitar a

APP do município de Peabiru-PR. Através da imagem do satélite Landsat 5 de 2006, foi efetuada a classificação do uso do solo. Dessa maneira, utilizando a linguagem LEGAL, no software SPRING v. 4.3.3, delimitou-se a área de preservação permanente (APP).

Palavras-Chave: APP; Geoprocessamento; Imagem de Satélite.

710. Kit educacional para o controle de hardware e através de sistemas computacionais

Jonathan Toczek, Giovany F. Teixeira, João P. de Brito Gonçalves, Poliana Marcarini. CEFET/ES.

Resumo: O projeto visa o desenvolvimento de uma arquitetura de controle computacional e um dispositivo de hardware que possa ser controlado pela arquitetura definida no projeto. Ambos, software e hardware, formarão um kit para fins educacionais, proporcionando desenvolvimento tecnológico na área, bem como o surgimento de novos projetos relacionados à pesquisa aqui descrita.

Palavras-Chave: Educação, sistemas computacionais, hardware, desenvolvimento tecnológico.

711. Sistema para o controle de equipamentos de hardware através da web

Jonathan Toczek, Giovany Frossard Teixeira, Francisco Souza, Alexandre Caiado. CEFET/ES.

Resumo: O projeto visa o desenvolvimento de um sistema de controle capaz de atuar remotamente em um dispositivo de hardware através da WEB. Isto envolve a implementação de sistema WEB para capturar os comandos remotos e uma arquitetura de controle local, atuando diretamente no equipamento de hardware.

Palavras-Chave: Hardware, Arquitetura, Web, comando remoto.

712. Ambientes Virtualizados para Ensino de Redes de Computadores

Fábio Diniz Rossi, Claudino Andrighetto. CEFET/BG.

Resumo: A virtualização é uma tecnologia que tem recebido um aumento de atenção nos últimos anos. Proporciona a execução de vários sistemas operacionais independentes, sobre um único sistema operacional. Isto vem a proporcionar a simulação de um parque de máquinas interconectadas, sem o custo de uma estrutura real. Sua utilização facilita o ensino de comunicação de dados, pois possibilita prática

em sistemas distribuídos com a utilização de apenas um computador. Neste trabalho, apresentaremos uma proposta de utilização de algumas tecnologias em conjunto para o ensino prático sobre interconexão de dispositivos e sistemas computacionais. Para tanto, propomos a utilização de softwares de livre distribuição.

Palavras-Chave: máquinas virtuais, xen, redes de computadores.

713. Implementação de uma Arquitetura de Gerenciamento de Recursos em Domínios DiffServ.

Rodrigo Ramiro Muniz Junior, Eraldo Silveira e Silva. CEFET/SC.

Resumo: A Qualidade de Serviço (QoS) Fim-a-Fim é a propriedade emergente da concatenação das redes. Neste trabalho é mostrada a Qualidade de Serviço (QoS) com sinalização de reserva QoS, por exemplo, largura de banda, atraso, etc, no contexto de DiffServ. É proposto o trabalho sobre o NSIS, da Universidade de Goettingen. O sistema proposto está em fase de implementação. Estamos utilizando o protocolo NSIS da Universidade de Goettingen. Tal protocolo teve que ser modificado na camada QoS NSLP para suportar mecanismos de sincronização de mensagens ("Message Binding") e para ignorar a sinalização por fluxo no interior do domínio.

Palavras-Chave: DiffServ, QoS, NSIS

714. Kits de Circuitos Moduladores para TV Digital

Débora Paola Rodríguez Tassano; Edgar Antônio da Costa Mattarredona; Adão Antonio de Souza Júnior. CEFET-RS.

Resumo: Numa primeira etapa deste projeto, foram focados os sistemas de compressão de vídeo. Esses foram descritos e simulados; com isso, têm-se hoje um sistema completo de decodificação MPEG-2 HD. Com isso, foi adiantada a fase de modulação digital, e assim espera-se viabilizar um kit de moduladores para TV Digital.

715. Uma arquitetura de segurança em redes VoIP através da criptografia de voz usando Asterisk

Renata Coelho Borges, Emerson Ribeiro de Mello. CEFET/SC.

Resumo: O objetivo deste trabalho é realizar um estudo sobre as possíveis formas de garantir as propriedades básicas de segurança As comunicações VoIP realizadas através do Asterisk.

Palavras-Chave: VoIP, Segurança, Asterisk.

716. Síntese de antenas de microfita com patch retangular utilizando algoritmos genéticos

Iradilson Ferreira, Diogo Machado, Jefferson Costa e Silva. CEFET/PB.

Resumo: Este trabalho tem como base a utilização de Algoritmos Genéticos para a otimização da impedância de entrada em antenas de microfita. Esta classe de algoritmos simula processos de evolução em máquinas artificiais. O objetivo deste trabalho, além da utilidade prática deste parâmetro para o correto casamento de impedância de antenas, é mostrar a robustez da aplicação dos algoritmos genéticos na otimização de processos. O foco foi desenvolver um algoritmo genético na linguagem C++ para a otimização do parâmetro em questão por meio da utilização de um processo totalmente probabilístico, em que a escolha de uma solução ocorre em meio a várias possibilidades. Inicialmente foi realizada uma pesquisa teórica da viabilidade da aplicação, como também da teoria necessária para o desenvolvimento do algoritmo, que representou a etapa seguinte deste trabalho. Foram confeccionadas algumas antenas com os dados fornecidos pelo algoritmo e medições foram feitas com o intuito de comparar os resultados experimentais com os simulados. Após as medições concluiu-se que a otimização das antenas não apresentou problemas significativos, atingindo valores dentro do esperado, mostrando uma concordância com os valores obtidos experimentalmente e confirmando a expectativa inicial de que a teoria de algoritmos genéticos pode ser utilizada em aplicações de antenas planares. Além disso, ela fornece uma forma alternativa de modelagem melhorada, já que não retorna apenas o valor de forma analítica, mas realiza um processo de otimização estocástico dos valores de impedância.

Palavras-Chave: Algoritmos Genéticos, Otimização, Simulação Computacional, Antenas de microfita.

717. Projeto e Implementação de um Amplificador Operacional CMOS Folded-Cascade Usando o Modelo ACM do transistor MOS

Márcio Bender Machado, Marcelo Bender Machado, Márcio Cherem Schneider. CEFET/SC.

Resumo: Amplificadores operacionais se configuram como um dos blocos mais utilizados em circuitos analógicos. Assim, através do artigo é desenvolvido um projeto de um

amplificador operacional CMOS (complementary metal oxide semiconductor) baseado na técnica folded-Cascade, que permite um incremento na variação do sinal na saída e uma maior faixa de entrada de modo comum, quando comparadas a outras topologias de amplificadores operacionais CMOS (GRAY et al.). No desenvolvimento do projeto é proposta uma metodologia simplificada baseada nas equações do modelo ACM (Advanced Compact MOSFET) que descreve as características estáticas e dinâmicas do transistor MOS através de expressões únicas e contínuas desde a inversão fraca até a inversão forte (CUNHA et al., 1998). As especificações para o projeto são de tensão de alimentação de 5V, carga capacitiva (CL) de 20 pF, GBW (produto ganho banda) > 20 MHz, off-set sistemático < 200 μ V, consumo de potência < 3 mW, THD (taxa de distorção Harmônica) < 1% para uma saída de 3.5 Vpp (Tensão de pico a pico).

Palavras-Chave: circuitos eletrônicos integrados, circuitos analógicos, amplificadores operacionais, metodologia de projeto de circuitos.

INFRA-ESTRUTURA

801. Complexo Cultural, Educacional e Esportivo MIMARMAR 2.8

Juliano Moresco Silva. CEFET/SC.

Resumo: Uma pesquisa realizada entre a população da capital de Santa Catarina constatou que a população tem carência em áreas culturais, esportivas, educacionais e de lazer. Visando a melhoria da qualidade de vida se desenvolveu um projeto que visa alcançar de modo satisfatório o bem estar da população. Projetou-se um complexo de forma uniforme, em área pública, localizando-se o mais próximo do centro da cidade. O complexo tem áreas de esporte, galerias de artes, teatro, jardim botânico, biblioteca e trapiches/marinas. Todas as áreas e edifícios foram projetadas em forma de maquete eletrônica (3d) com auxílio de softwares free.

Palavras-Chave: 1. Complexo cultural, esportivo e educacional; 2. Arquitetura inovadora; 3. Maquete eletrônica;

802. Estudo sobre viabilidade, tipo de solo e elemento de fundação nas regiões central, norte e sul de Florianópolis.

Elaine Viana da Rosa, Letícia Nunes Goss, Tatiane Gonçalves Silveira. CEFET/SC.

Resumo: O presente estudo possui como objetivo principal caracterizar o tipo de solo e a viabilidade para construções nas regiões:

central, norte e sul da ilha de Santa Catarina. Além disso, este artigo também apresentará o elemento de fundação apropriado para as regiões acima citadas. Para realizar esse estudo, utilizamos a pesquisa bibliográfica em livros especializados, bem como dissertação de mestrado e homepage. Cada região da ilha de Santa Catarina possui particularidades que devem ser estudadas separadamente. Mas o referido estudo mostra que se tomarmos cada região com o tipo de solo predominante, podemos afirmar que como estrutura de fundação, na região central, deve-se utilizar o elemento estacas, podendo em certos casos utilizar-se de sapatas, e na região norte bem como na região sul, deve-se utilizar o elemento sapatas.

Palavras Chave: viabilidade, solo, estrutura, fundação.

803. Utilização do bambu em casas populares.

José Antônio Bourscheid, Ana Paula Klaus, Rhonan Lima de Souza, Thiago Luis Alvez. CEFET/SC.

Resumo: O projeto tem como princípio, a utilização do bambu em construções de baixa renda, se analisado o histórico, características e desenvolvendo técnicas construtivas, tem-se o objetivo de comprovar a possível substituição do aço, redução de custos e de impactos ambientais.

Palavras-Chave: bambu, sustentabilidade, técnicas construtivas.

804. Análise das Chuvas Intensas da Região Noroeste do Paraná

Eudes José Arantes, Diego Filipe Belloni, Guilherme Viero. UTFPR.

Resumo: Para uma utilização prática dos dados de chuva nos trabalhos de drenagem de superfície, faz-se necessário conhecer a sua intensidade, duração e frequência. Uma das formas de relacionar essas características da chuva é através da equação de chuva intensa. Esse trabalho foram determinadas as equações de chuvas intensas para seis localidades do Noroeste do Estado do Paraná, empregando a metodologia da desagregação da chuva de 24 horas de forma a disponibilizar essas equações para projetos de drenagem de pequenas áreas, aplicadas à drenagem urbana ou instalações prediais de água de chuva.

Palavras-Chave: Chuvas intensas, intensidade, duração e frequência, drenagem.

805. Emprego de agregado de RCD proveniente de cerâmica vermelha para confecção de argamassa de assentamento

Letícia Coelho Zampiron, Rafael Andrade de Souza, Alexandre Lima de Oliveira. CEFET/SC.

Resumo: Os restos da construção civil correspondem a 50% dos resíduos, despejados em locais impróprios como terrenos baldios e beiras de ruas, em uma espécie de bota-fora clandestino. A coleta destes materiais reduz o assoreamento dos córregos e o controle da incidência de vetores transmissores de doenças, pois evita a formação de abrigos para espécies como ratos, mosquitos, baratas e animais peçonhentos.

Além de contribuir para a preservação do meio ambiente, as estações de reciclagem estão proporcionando o prolongamento dos depósitos sanitários, com a redução de quantidade de entulho enviado para lá. Contribuem também com a redução da exploração de jazidas de minérios, de areia e de rochas, pois o material reciclado é usado em substituição ao material tradicionalmente usado na construção civil.

Este projeto tem como objetivo principal contribuir para o desenvolvimento sustentável da indústria de construção civil, através do beneficiamento dos entulhos de construção gerados pela população, promovendo a recuperação da qualidade do meio ambiente urbano e gerando material de construção. O enfoque desse trabalho foi dado para o uso de agregado proveniente de entulhos de cerâmica vermelha como matéria prima para a confecção de argamassa de assentamento.

Palavras-Chave: 1. Agregados; 2. Resíduo de construção e demolição - RCD 3. Argamassa de assentamento.

806. Estudo comparativo entre solos para a produção de peças em solo-cimento.

Rafael Andrade de Souza, Guilherme Costa, Jucélio Gonçalves. CEFET/SC.

Resumo: A utilização do solo-cimento vem sendo aplicada como alternativa na substituição de tijolos cerâmicos sem função estrutural na construção civil. Esta técnica apresenta inúmeras vantagens em relação às cerâmicas vermelhas, tanto do ponto de vista econômico e, principalmente do ponto de vista ambiental.

Dentro deste contexto, faz-se necessário o conhecimento das características do solo a ser aplicado na modelagem das peças de solo-cimento, bem como a definição do melhor traço para se obter a resistência mínima a compressão especificada por norma.

Esta pesquisa visa estabelecer correlações entre dois tipos de solos, com características

distintas, e a utilização de três traços, aplicados a cada uma das amostras, com o objetivo principal de analisar o comportamento destes, no que se refere à resistência à compressão. Palavras-Chave: Solo-cimento, Construção civil, Resistência à compressão, Tipos de solo.

807. Projetos Arquitetônicos de Interesse Social e, Ambientalmente Corretos.

Guilherme Costa; Elaine Viana da Rosa; Rafael Andrade de Souza. CEFET/SC.

Resumo: O déficit habitacional brasileiro gira em torno de 12 milhões de unidades, (segundo dados disponibilizados no site: www.ufsc.br/age.com) Santa Catarina não foge desta realidade, possuindo uma defasagem de 179.794 mil residências, destas 154.716 são na zona urbana e 25.078 na zona rural, informações essas tendo como origem o documento Déficit Habitacional no Brasil 2005, da Fundação João Pinheiro, utilizando dados do Censo IBGE/2000 e do PNAD (Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios).

Hoje, existem vários projetos que buscam a redução desses números. Alguns visam o baixo custo de construção das casas, outros sugerem materiais alternativos ou novas tecnologias construtivas.

É neste contexto que se encaixa esse Projeto Integrador. Apresentar uma alternativa ecológica e exequível que visa solucionar o problema do déficit habitacional sem desprezar o meio ambiente. Para tal, apresenta-se uma unidade habitacional que contará com materiais reciclados e/ou ecológicos, ao mesmo tempo buscando acabar com a rejeição, infundada, sobre esses tipos de materiais.

Palavras-Chave: Projetos Arquitetônicos, Sustentabilidade, Resíduos Sólidos, Déficit Habitacional.

808. Painéis Arquitetônicos em argamassa armada com estrutura de bambu e agregados reciclados expostos.

Thiago Luiz da Rocha Alves, Alexandre Lima Oliveira, Juliano Silva Moresco. CEFET/SC.

Resumo: Atualmente todo apelo ecológico sobre as sociedades, visa à procura de tecnologias inovadoras, sustentáveis e econômicas. A seguinte pesquisa tem como principal objetivo, a produção de painéis arquitetônicos empregando-se tecnologias modernas e alternativas:

1 – Agregados expostos provenientes da britagem de RCD (resíduo de construção e

demolição) empregando-se aditivos retardadores de superfície;

2 – Estruturas de bambu

Em países da Ásia e alguns da América Latina como Equador, Venezuela e Colômbia, já utilizam o bambu como material de construção civil há milhares de anos. O bambu não necessita de grandes cuidados; nem muito investimento (sendo considerado de baixo custo); fácil manuseio e transporte e também por suas boas propriedades físicas (como a resistência), são considerados excelente substituto da alvenaria de vedação nas construções.

Palavras-Chave: 1. Painéis pré-fabricados; 2. Arquitetura; 3. Construção; 4. Agregado exposto, 5. Bambu.

809. Viabilidade da utilização de estribos contínuos em obras.

Marco César da Silva, Juliano Moresco Silva. CEFET/SC.

Resumo: No mercado atual, onde a concorrência se torna cada vez mais acirrada, a única maneira de competição é utilizando um diferencial que garanta uma maior produtividade, gerando assim, maiores lucros. Esta produtividade pode decorrer da redução do tempo gasto nos trabalhos executados, em uma diminuição da mão-de-obra utilizada ou em uma diminuição dos gastos com materiais. É através desta “competição” que cada vez mais surgem novos materiais os quais pretendem inovar, garantindo pelo menos um dos pontos citados anteriormente, e assim, levando a um lucro maior.

É com essas pretensões que chegam ao mercado os estribos contínuos, material que promete uma montagem facilitada mesmo não sendo utilizada uma mão-de-obra especializada, uma redução no desperdício de materiais, uma economia no tempo gasto para a armação e uma sensível redução total nos custos de produção de estribos. O diferencial deste material para os estribos comuns é que eles são produzidos de forma contínua uns ligados aos outros na forma helicoidal, tornando desnecessários os trabalhos de cortes e dobragens em obras.

Deste modo, este trabalho relata uma investigação relativa a esta nova forma de armação para estruturas de concreto armado, apresentando-a e relacionando as suas mais importantes características e peculiaridades que as diferem do sistema comum. Seu objetivo específico é elaborar uma relação ao que já foi escrito sobre os estribos contínuos, buscando fontes que garantam a veracidade das melhorias garantidas por seus fabricantes, para

assim concluir a verdadeira viabilidade da utilização em obras, para que desta forma, se possa tomar a decisão correta de qual o material realmente é vantajosa.

Palavras-Chave: Estribos contínuos, resistência, custo, mão-de-obra.

LINGUAGENS E TECNOLOGIA

810. Português brasileiro versus o Português de Portugal.

Katrine Coelho Darós. CEFET/SC.

Resumo: Este trabalho trata da diferença entre a língua portuguesa falada pelos brasileiros e a língua falada pelos portugueses.

A rotulagem é um importante instrumento de fiscalização das características físico-químicas dos alimentos, tanto para o cumprimento da legislação vigente, como também para o controle do consumidor sobre sua alimentação. Para a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), rotulagem nutricional é toda descrição destinada a informar ao consumidor sobre as propriedades nutricionais de um alimento tais como a declaração de valor energético e a declaração de propriedades nutricionais. O objetivo deste trabalho foi estudar as informações contidas no rótulo de seis diferentes marcas do mesmo produto e sua adequação às normas legais. As análises de acidez e a quantidade de gorduras totais também foram feitas e comparadas com a informação contida no rótulo. O estudo da composição das bebidas lácteas foi feito nas dependências do Laboratório de Análises Físico-químicas de Alimentos da EAFA/RS (análises de gorduras totais e pH), e os rótulos de seis marcas comerciais de bebida láctea foram analisados quanto ao seu conteúdo e forma de exposição da informação. O trabalho foi realizado segundo a metodologia das normas do Instituto Adolfo Lutz para análise de alimentos derivados do leite. Os valores de pH apresentaram-se dentro dos padrões para produtos derivados do leite que é um produto de baixa acidez. As amostras A, D e E, indicaram índice de teor de gordura menor do que especificado no rótulo. A amostra F indicou um teor de gordura maior do que o especificado no rótulo, o que está em desacordo com as exigências legais sobre compatibilidade entre as informações constantes no rótulo e a composição química do produto. As demais amostras encontram-se dentro do especificado em seus rótulos. A análise de rotulagem mostrou que a amostra A, C, D apresentaram problema na denominação "Indústria brasileira", esta informação se apresentava ilegível. Esse problema pode ser corrigido com providências

simples como aumentar o tamanho da letra ou utilizar uma cor que apresente maior contraste com a cor do fundo do rótulo.

Palavras-Chave: variação, língua falada no Brasil, língua falada em Portugal.

PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA

901. Avaliação microbiológica do queijo comercializado em Alegrete-RS

Willian da Silveira Ávila; Aline Gonçalves Simon; Luis Vagner Bilheri; Dionatan Blanco, Rosangela Silveira Rodrigues. EAFA/RS.

Resumo: A fabricação do queijo se constitui num método de transformação do leite em um produto de fácil conservação, menor volume e alto valor nutricional. O produto apresenta grande variedade de características sensoriais e nutricionais de acordo com a fabricação e as fontes de leite além de apresentar sabor agradável e ser de fácil digestão. A qualidade microbiológica do queijo depende da higiene na manipulação e as boas práticas de fabricação. A contagem alta de microrganismos coliformes totais e fecais indica que houve contaminação do alimento pois estes organismos são indicadores de higiene no fabrico. Este trabalho foi elaborado analisando-se três amostras de queijo: Colonial, Industrial e de uma Empresa Local (Alegrete/RS) quanto à contagem de Coliformes totais e fecais pelo método do número mais provável. (NMP) e contagem em placas de unidades formadoras de colônias (UFC/mL). As amostras foram obtidas no comércio local e mantidas sob refrigeração até a amostragem e análise. O objetivo da pesquisa foi avaliar a qualidade microbiológica dos três tipos de queijos ofertados no município de Alegrete-RS. Os três tipos de queijos analisados apresentaram resultados positivos para contagem de coliformes totais, fecais e apresentaram alta quantidade de UFC/mL. O queijo que obteve maior número de resultados positivos foi o colonial, pois se trata de um queijo de fabricação caseira, é livre de qualquer tipo de fiscalização e é feito por manipuladores sem treinamento para Boas Práticas de Fabricação. No queijo de uma empresa local obteve-se um resultado um pouco melhor. O queijo industrial apresentou resultados que fogem ao esperado, pois se observou pelo rótulo que a indústria é inspecionada pelo SIF (Sistema de Inspeção Federal), o que deve ser sinônimo de qualidade. O local de armazenamento destes produtos e manipulação no comércio pode ter influenciado nestes resultados podendo inclusive ter sido determinante na contaminação do produto.

Palavras-Chave: queijo, contaminação, microbiologia.

902. Conhecimento e aceitação dos transgênicos por acadêmicos do curso de agronomia de duas universidades paranaenses.

Ana Paula Loch, Camila Larissa Hinterholz, Gabriel Dal'Maso Decessaro, Lianara Zancanella, Pedro Henrique Santos Saraiva, Thanara Zaneti dos Santos, Janesca Alban Roman. UTFPR.

Resumo: O objetivo deste trabalho foi o de avaliar o conhecimento e a aceitação dos transgênicos por estudantes de agronomia de uma faculdade pública e uma privada, da região oeste do Paraná. Cento e noventa e cinco acadêmicos de agronomia, responderam voluntariamente, um questionário contendo onze questões sobre transgênicos. Com os resultados obtidos, foi possível verificar que praticamente não há diferenças entre o conhecimento de transgênicos quando se compara os acadêmicos de agronomia das universidades públicas e particulares, sobre o assunto abordado, porém na universidade pública, a aceitação dos produtos transgênicos foi maior que na privada.

Palavras-Chave: Transgênicos, Agronomia, Agricultura.

903. Análise da rotulagem de amostras de farinha de trigo

Krischina Aplevicz, Suelen Souza. CEFET/SC.

Resumo: Rótulo é toda inscrição, legenda e imagem ou, toda matéria descritiva ou gráfica que esteja escrita, impressa, estampada, gravada ou colada sobre a embalagem do alimento. A Indústria brasileira da moagem de trigo é considerada uma das mais capacitadas do mundo. O objetivo desta pesquisa é indicar melhorias na rotulagem das farinhas de trigo, uma vez que numa análise superficial é facilmente verificada a falta de informações precisas ao consumidor. Foram analisadas nove embalagens de 1kg de farinha de trigo tipo 1 comercializadas nos Estados de Santa Catarina e Paraná. Conclui-se que os rótulos das farinhas de trigo ainda apresentam falhas nas informações disponibilizadas aos consumidores e na utilização da embalagem.

Palavras-Chave: rotulagem, farinha de trigo, glúten.

904. Avaliação da aceitação da manteiga temperada através de análise sensorial.

Claci Eli Temp; Karmelli Medeiros Rodrigues; Lucas Serpa Camargo; Willian da Silveira Ávila; Rosangela Silveira Rodrigues. EAFA/RS.

Resumo: A manteiga é um produto que é oferecido em poucas opções de paladar, no que se diferencia da margarina é apresentada para consumo em vários sabores e temperos. A apresentação do produto apenas nas suas características tradicionais pode desestimular o consumidor de optar pelo mesmo. A aceitação de outro sabor foi buscada neste trabalho com a inclusão de temperos que estimulem o paladar e conseqüentemente a opção de consumo deste produto. O fabrico da manteiga foi feito nas dependências da UEP Agroindústria da Escola Agrotécnica Federal de Alegrete. A análise sensorial foi desenvolvida por método de comparação, com 75 participantes (estudantes e professores do curso de Tecnólogo em Agroindústria), através da degustação de uma amostra de manteiga apenas com sal e outra temperada com sal e orégano, com objetivo de estabelecer uma comparação entre as duas amostras através de uma ficha de análise, assinalando qualquer uma das seguintes sugestões: Desgostei Muito, Desgostei Ligeiramente, Indiferente, Gostei Ligeiramente e Gostei Muito. As manteigas que foram usadas nas análises foram fabricadas nos seguintes padrões: manteiga tradicional recebeu sal a 2% e a manteiga temperada 1% de sal e 2% de orégano. O resultado da análise sensorial foi calculado em % para melhor se constatar o grau de aceitabilidade ou não do produto. Os resultados da análise permitem concluir que a manteiga temperada teve um bom grau de aceitação, pois 66,66% dos participantes do teste ao realizarem a comparação dos produtos por degustação, preferiram a manteiga temperada, marcando a opção "Gostei Muito", e, além disso, de acordo com os comentários a manteiga temperada possuía boa textura e gosto suave, além de relatos positivos sobre a possível comercialização deste produto. A opção de um produto saudável e de bom paladar é importante porque a margarina contém grande quantidade de gorduras trans que aumentam o colesterol ruim. A manteiga apresenta-se, além disso, como uma rica fonte de nutrientes e de energia.

Palavras-Chave: manteiga, tempero, sensorial.

905. Avaliação da Rotulagem de produtos alimentícios da categoria óleos e gorduras visando à especificação de aditivos empregados na sua fabricação

Giseli Rodrigues Crizel; Pacheco, Denise Oliveira; Cleice Dalla Nora Marcio Rodrigues da Rosa. UFPEL.

Resumo: As características de qualidade de óleos e gorduras ou produtos que as contém, estão diretamente relacionadas com o fenômeno da rancidez, o qual é possível retardar por meios físicos e pela adição de antioxidantes, bastante empregada e de fundamental importância. O presente trabalho teve por objetivo avaliar e discutir a rotulagem de produtos alimentícios da categoria óleos e gorduras bem como os aditivos empregados na sua fabricação, analisando principalmente sua adequação às normas vigentes. Foram selecionados então rótulos de óleo vegetal de soja e rótulos de óleo vegetal de milho de diferentes marcas, rótulos de gordura vegetal hidrogenada e rótulos de creme vegetal também de marcas distintas. Em um dos rótulos de óleo vegetal de milho, não foram seguidas as normas de acordo com a legislação. Este óleo não apresentava o INS, lista de ingredientes e nem declaração de aditivos utilizados no produto. Sendo que um rótulo dentro das normas tem que apresentar INS, lista de ingredientes, declaração de aditivos utilizados no produto, função principal do aditivo seguido de seu nome completo. A partir desta análise foi possível verificar que apenas as normas da ANVISA não são suficientes para fazer com que os fabricantes se adequem à legislação. Embora o uso de aditivos seja necessário no processamento e conservação de um alimento, o mesmo pode vir a causar danos a consumidores. Por esse motivo, além de normas é necessária uma melhor fiscalização para que essas informações não sejam implícitas e impliquem em lesões ao consumidor.

Palavras-Chave: Rotulagem. Óleos e gorduras. Aditivos.

906. Características físico-químicas de abacates das variedades Fortuna e Margarida visando o seu potencial para extração de óleo

Giseli Rodrigues Crizel; Renata S Moura; Carla Rosane Barboza Mendonça. UFPEL.

Resumo: O objetivo deste trabalho foi investigar o rendimento em óleo e as características físico-químicas da polpa de abacates das variedades Fortuna e Margarida. Recolheram-se amostras de diferentes

fornecedores de cada uma das variedades e acondicionaram-se as mesmas até o ponto ideal de maturação, quando uma parte da polpa fresca foi utilizada para as análises físico-químicas, e outra parte foi desidratada para extração dos lipídeos. A extração foi conduzida em sohxlet com éter de petróleo. Verificou-se similaridade de características físico-químicas entre as amostras e expressivo maior percentual mássico de óleo para variedade Margarida. Estudos paralelos investigam a composição dos óleos extraídos, visando identificar o conteúdo de biofenóis dos mesmos.

Palavras-Chave: Abacate. Características físicas. Rendimento em óleo.

907. Efeito protetor de carboxi-metil-celulose, goma xantana e ácido cítrico sobre antocianinas em topping de mirtilo

Roger do Santos Figueiredo, Ricardo Peraça Toralles, Sabrina Ávila Rodrigues, Claire Tondo Vendruscolos. UFPEL.

Resumo: Objetivou-se estudar a ação protetora de CMC, goma xantana e ácido cítrico sobre antocianinas em topping de mirtilos usando metodologia de superfície de resposta. Para tal finalidade implantaram-se dois experimentos. No primeiro definiu-se entre 3 cultivares aquela com maior teor de fenóis, antocianinas e potencial antioxidante. No segundo, elaborou-se 15 formulações de topping utilizando a cv. definida no primeiro experimento. A adição de ácido cítrico foi efetiva para proteger as antocianinas do tratamento térmico inicial e do armazenamento. Por outro lado, o CMC e a goma xantana só foram efetivos em altas concentrações.

Palavras-Chave: antocianinas, topping de mirtilos, armazenamento.

908. Teor de Antocianinas Totais em Suco de Mirtilo

Daiane Planella Barboza, Sabrina Ávila Rodrigues, Elisabete Regina Braga Pereira, Ricardo Peraça Toralles, Claire Tondo Vendruscolo. CEFET-RS.

Resumo: O mirtilo faz parte do grupo das chamadas pequenas frutas, juntamente com o morango, a framboesa e a amora. Ainda pouco conhecida do público brasileiro, o mirtilo pode ser consumido in natura ou sob a forma de diversos produtos como suco, por exemplo. O mirtilo destaca-se por apresentar elevados teores de compostos fenólicos, entre eles, especialmente, as antocianinas. O objetivo deste trabalho foi avaliar o teor de antocianinas totais em sucos pasteurizados de mirtilo elaborados com as cultivares Bluebelle, Bluegem, Briteblue e Powderblue. Foi utilizado o

método pH diferencial para avaliar o teor de antocianinas totais nas amostras de suco. O maior teor de antocianinas foi observado para o suco da cultivar Bluegem - 27,25 mgCE.100g-1, sendo significativamente mais elevado que as demais amostras ($p < 0,05$) e cerca de duas vezes mais elevado que o teor de antocianinas totais apresentado pelo suco da cultivar Bluebelle (9,86mgCE.100g-1) sendo que este foi o menor índice apresentado pelas amostras avaliadas.

Palavras-Chave: mirtilo, suco, antocianinas.

909. Uma proposta de avaliação da qualidade físico-químico na região Celeiro

Eleonir Diniz, Marieli da Silva Marques, Rafael Bonadiman. CEFET/BG.

Resumo: O mel é considerado um dos alimentos mais puros da natureza, apreciado por seu sabor característico e considerável valor nutritivo, no entanto, de fácil adulteração com açúcares e xaropes. Desta forma, é necessário que haja algumas análises para a determinação da sua qualidade. Assim, este trabalho é uma proposta de avaliação da qualidade físico-química do mel comercializado na região Celeiro, bem como, suas alterações devido a diferentes temperaturas de armazenamento. Adicionalmente, busca-se a participação e o envolvimento dos estudantes dos cursos Técnico em Agropecuária com habilitação em Agroindústria e/ou com habilitação em Zootecnia e, além disso, contribuir para a segurança alimentar do consumidor da região Celeiro. As análises serão realizadas na UNED Santo Augusto, utilizando-se o laboratório de microbiologia e bromatologia desta instituição. Para realização dos ensaios, serão seguidas as diretrizes e metodologia recomendadas pelo Ministério da Agricultura e do Abastecimento através da Instrução Normativa de 2001 e Vilhena & Almeida Muradian, 1999. As amostras serão adquiridas nos centros comerciais de gêneros alimentícios e produtos apícolas da região celeiro, entre os meses de setembro e novembro de 2008, sendo avaliados o estado das embalagens e as possíveis contaminações por organismos externos. De um modo geral, espera-se que a avaliação da qualidade físico-química das amostras do mel comercializado na região Celeiro esteja dentro dos padrões exigidos pela legislação brasileira para méis de abelhas. Além disso, verificar se os comerciantes e produtores apícolas estão preocupados com o controle da qualidade durante a extração e beneficiamento do mel. Mas, sobretudo, este projeto pretende associar a pesquisa com a prática pedagógica da

UNED. E entende-se que uma boa prática pedagógica deve estar em sintonia com os novos tempos que vivemos na educação.

910. Avaliação sensorial de diferença do atributo “sabor de leite” em diferentes marcas comerciais de leite condensado.

Jacqueline de Souza Costa, Talyta Pazzetto, Adolfo Anselmo Hort, Tanatiana Ferreira Guelbert, Renata Fuchs. UTFPR.

Resumo: O teste sensorial discriminativo de ordenação compara simultaneamente amostras e verifica se elas diferem entre si em relação a um determinado atributo. O objetivo deste estudo foi avaliar a diferença entre o atributo sabor de leite em amostras de leite condensado das seguintes marcas: Glória, Frimesa, Mococa e Moça. O teste de ordenação foi conduzido com 33 provadores, que foram solicitados a colocar as amostras de leite condensado em ordem crescente de intensidade do atributo sabor de leite. Os resultados foram analisados pela tabela de Newell e MacFarlane ($p = 0,05$). Os resultados demonstram que não existe diferença significativa ($p = 0,05$) entre as amostras de leite condensado das marcas Glória, Frimesa, Mococa e Moça com relação ao atributo sabor de leite.

Palavras-chaves: leite condensado; teste de ordenação; sabor de leite.

911. Controle de qualidade do leite cru e pasteurizados do Laticínio Coproleite

Joyce Aparecida de Góis Lima, Cynthia Karine Pereira, Luiz Carlos Dada, Tanatiana Ferreira Guelbert, Msc, Marcelo Guelbert, Dr. UTFPR.

Resumo: O leite neste artigo é analisado na indústria da Coproleite. O produto é altamente perecível e sensível a alterações causadas por agentes físicos, químicos e microbiológicos. O desenvolvimento do controle da qualidade do leite no período de realização da pesquisa apresentou resultados satisfatórios para as análises desenvolvidas. Como resultado observa-se que a empresa prima pela qualidade do produto.

Palavras-Chave: análise físico-química, análise microbiológica, controle de qualidade, leite.

912. Identificação de Descritores Aromáticos através de Maceração em Vinhos Brancos e Tintos

Simone Bertazzo Rossato, Quéle Goulart Moreira Melo, Magnos Basso, Alex Puerari, Wilson Piazza, Diógenes Maciocsik. CEFET/BG.

Resumo: A análise sensorial de vinhos é uma prática bastante utilizada com o objetivo de

descrever suas características de cor, odor e sabor que fornece indicativos do tipo de uva, do processo de elaboração e da qualidade do vinho. A análise olfativa é bastante importante na avaliação das características e da qualidade do vinho e requer treinamento para acostumar o olfato com os descritores aromático presentes em cada produto, pois a percepção de aromas não ocorre da mesma forma para todas as pessoas. Este trabalho tem como objetivo submeter diversas substâncias à maceração, como cravo, pimentão, cacau, etc. por 48 horas em vinhos tintos e brancos de aromas neutros a fim de liberar aromas comumente descritos em vinhos e utilizar estes descritores para identificação por consumidores e apreciadores de vinhos, de ambos os sexos e com diferentes hábitos de consumo de vinho e investigar a viabilidade deste sistema para treinamento de indivíduos para análise sensorial. A identificação dos descritores foi realizada às cegas por 100 pessoas durante a III Mostra Técnica do Centro Federal de Educação Tecnológica de Bento Gonçalves. Os resultados indicaram que apenas dois descritores foram igualmente identificados por homens e mulheres. Os homens tiveram mais facilidade em identificar descritores como fumo e menta enquanto mulheres identificaram mais facilmente os aromas frutados. Os avaliadores que se julgaram apreciadores de vinhos tiveram um percentual maior de acertos em relação àqueles que se julgaram apenas consumidores. Quando a frequência de consumo era rara, o percentual de identificação dos descritores foi reduzido em relação ao consumo freqüente e diário. Este sistema mostrou-se viável para o treinamento de indivíduos, necessitando, entretanto, de algumas modificações quanto às quantidades de substâncias utilizadas.

PRODUÇÃO CULTURAL E DESIGN

1001. Da letra ao código genético: similitudes entre literatura e transgênia.
PETRUCCI, Simone Blanco. CEFET-RS.

Resumo: Na contemporaneidade, as pesquisas nos campos de tecnologia das redes de comunicação e de mapeamento genético, diariamente se aceleram e formatando a sociedade em rede (CASTELLS, 2005) em que vivemos. Nela se observam o surgimento de diferentes grupos, como os biopunks oriundos da cibercultura e a arte transgênica, vinculada às conquistas genéticas. Os biopunks surgiram e atuam (não exclusivamente) no âmbito da

literatura, enquanto os artistas transgênicos transitam entre os laboratórios e os espaços expositivos. Mas, ambos lidam com aspectos semelhantes da sociedade em rede e esta relação é objeto de estudo desta pesquisa. Palavras-Chave: arte contemporânea, arte transgênica, biopunk, cibercultura, arte/tecnologia.

1002. Vendo o que você vê

Susana Medeiros Vieira, Rodrigo Gonçalves dos Santos. CEFET/SC.

Resumo: A pesquisa está sendo desenvolvida com o intuito de se obter dados qualitativos a respeito das necessidades observadas nos móveis, por moradores de residências com pouco espaço, a fim de identificar quais móveis e quais características e elementos do mesmo são precárias ou não atendem as necessidades de uso dos indivíduos.

Palavras-Chave: mobiliário, residências pequenas, dados qualitativos.

1003. Desenvolvimento Sustentável para Aplicação em Design

Mariana Milis Vieira, Lurdete Cadorin Biava, Anna Paula da Silva Stolf, Rodrigo Gonçalves dos Santos. CEFET/SC.

Resumo: O presente resumo constitui parte de uma pesquisa sobre design de brinquedos do Programa de Educação Tutorial do Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina – PET Design CEFET/SC. Objetiva apresentar princípios de sustentabilidade e suas vertentes, assim como o papel que tem o designer no âmbito dessa questão.

Palavras-Chave: Ecodesenvolvimento. Design. Sustentabilidade.

1004. Design de Brinquedo Non-sense para Crianças

Anna Paula da Silva Stolf, Lurdete Cadorin Biava, Rodrigo Gonçalves dos Santos. CEFET/SC.

Resumo: Este artigo apresenta o resumo para o pôster da pesquisa desenvolvida pelo grupo PET Design do CEFET/SC, a qual se fundamenta na integração dos aspectos da linguagem infantil, sublinhando o tema non-sense com a área do design de brinquedos. Nesse contexto, a pesquisa compreende assuntos referentes à filosofia (questão do sentido e do non-sense), à literatura (aplicação do non-sense), à pedagogia (educação e comportamento infantil) e à sociologia (inserção da criança na sociedade).

Palavras-Chave: Linguagem. Criança. Non-sense. Educação. Design.

1005. Estudo sobre Arte, Tecnologia e Design no contexto dos Projetos Integradores do Curso Superior de Tecnologia em Design de Produto

Raquelly Oliveira Dias, Luíza Dal Grande, Rodrigo Gonçalves dos Santos. CEFET/SC.

Resumo: Este artigo apresenta o andamento da pesquisa que tem como objetivo estudar os conceitos do que é belo e como a Arte está inserida nos objetos e no dia-a-dia investigando sua relação com o Design. Também será abordada a interação entre Arte e Tecnologia, verificando de que modo esta última está incorporada no cotidiano, desmitificando sua suposta preponderância sobre o Homem. Pretende-se, ainda, compreender o processo de contribuição tecnológica nos projetos de Design e de criação artística. Após o levantamento destas informações se buscará entender como isto ocorre no contexto dos Projetos Integradores do Curso Superior de Tecnologia em Design de Produto do Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina (CEFET/SC). Os Projetos Integradores são instrumentos didáticos utilizados no curso com o objetivo de articular as competências a serem desenvolvidas em cada módulo, buscando dar significado ao processo de aprendizagem e aproximá-lo à realidade do mercado de trabalho. Espera-se com esta pesquisa evidenciar uma nova abordagem acerca deste tema – que se apresenta fragmentado na academia e que é de fundamental importância no desenvolvimento dos projetos de Design – e entender como isto ocorre atualmente no curso. Palavras-Chave: Arte, design, tecnologia, projeto integrador.

1006. Projeto de utilidades de mesa em cerâmica realizado a partir da pesquisa em Diversidade Cultural na Grande Florianópolis

Mariana Castello Branco Iwakami, Joana Knobbe Ferreira, Isabela Sielski, Suzana Back. CEFET/SC.

Resumo: O presente artigo trata do projeto de Extensão, resultado do desdobramento prático da pesquisa em design cerâmico. Foram determinados os requisitos da linha de produtos, foram realizados painéis semânticos e conceituação, geração de alternativa e seleção de três linhas conceituais distintas. Nos desenhos, buscaram-se elementos da cerâmica tradicional local

produzida pelos oleiros, assim como elementos característicos da região, como a renda de bilro, o mar e sua fauna. As peças selecionadas foram dimensionadas e detalhadas e serão apresentadas a um grupo de ceramistas para que se possa dar início ao processo de produção e futura comercialização.

Palavras-Chave: Extensão, design de utilidades em cerâmica, identidade cultural.

1007. Design de Interação: mídias impressa e digital de apoio ao ensino

Bauermann, Stephanie J., Robaína, Joyce D. UTFPR.

Resumo: O design de interação surge da necessidade de melhorar a relação entre os seres humanos e os artefatos. Dentre estes, salientam-se os computadores e os meios digitais, uma vez que os mesmos estão cada vez mais presentes na vida cotidiana de inúmeras pessoas. Segundo Preece et al (2005), pode-se conceituar o design de interação como sendo a criação de experiências que otimizem e dêem suporte às pessoas em atividades cotidianas. Embora sendo bastante amplo, esse conceito pode ser considerado importante para definir design de interação, não existindo uma unanimidade entre os autores pesquisados. Este artigo apresenta um projeto piloto da aplicação prática de alguns conceitos do design de interação na geração de ferramentas de auxílio ao ensino, tendo-se escolhido o tema "combinações cromáticas" para o desenvolvimento de mídias impressa e digital de apoio ao ensino de Teoria da Cor. Todas as etapas do desenvolvimento do projeto foram realizadas na Universidade Federal Tecnológica do Paraná (UTFPR).

Palavras-Chave: Design de interação, teoria da cor, mídias de apoio ao ensino.

PRODUÇÃO INDUSTRIAL

1101. Adaptação de um pulverizador costal, para um pulverizador de barra transportado à tração humana

Luis Fernando Luiz Teixeira, Eliseo Salvatierra Gimenes, Everton Maksud Medeiros, Rodrigo Ferreira Machado, Andrei Dal Rosso da Cruz. EAFA/RS.

Resumo: Com o objetivo de disponibilizar equipamentos à tração humana, de baixo custo e acessível aos agricultores de pequenas propriedades rurais, foi executado este projeto na Unidade Educativa de Produção (UEP) Agricultura - III (Fruticultura e Silvicultura), da Escola Agrotécnica Federal de Alegrete (EAFA-RS), durante o período de 17/03/08 a 21/03/08.

A montagem e acabamento do equipamento foram realizados por alunos que cursam atualmente o 3º Ano do Ensino Médio, do Curso de Técnico Agrícola (Habilitação Agropecuária) desta escola. O pulverizador foi montado artesanalmente com peças recicláveis. A relação das peças utilizadas foram; uma estrutura de ferro de carro de mão usada, a qual sustentará o pulverizador costal e as barras de pulverização, um pneu de bicicleta com aro 26 adaptado com a sua coroa, a qual tem a função de acionar a bomba do pulverizador costal e dar a pressão adequada ao equipamento, acionando o sistema de aspersão dos bicos, uma catraca como suporte na qual foram encaixadas as correntes, uma corrente comum com a função de dar a tração e a pressão necessária aos bicos, uma alça para assegurar o pulverizador costal de 20 litros, uma manga de $\frac{3}{4}$, transparente e de 3,50 m de comprimento, fazendo a ligação entre o pulverizador costal e os bicos, duas barras de ferro, cada uma medindo 1,50 m ; 6 bicos tipo leque duplo, suportes de bico, uma engrenagem para acionar o pistão do pulverizador e as braçadeiras para a fixação das mangas de pulverização. Como forma de aferição do equipamento, foram realizados cálculos de volume de aplicação e comparado o seu rendimento com relação ao pulverizador costal e avaliar a sua eficiência de serviço. Após a realização destes cálculos preliminares, foram feitas as mudanças e as adequações necessárias e novamente foram executados estes testes com o pulverizador, utilizando água e a velocidade de forma correta. Constatou-se assim a sua eficiência ao serem atingidos os objetivos propostos inicialmente. Palavras-Chave: pulverização, modificação, cálculo, vazão.

1102. Estudo do efeito da temperatura e da adição dos sais CaCO_3 e NaCl no comportamento de fluxo de soluções de xantana de *Xanthomonas arboricola* pv *pruni* cepa 106

Ana Paula Rivaroli, Claire Tondo Vendruscolo, Caroline Dellinghausen Borges, Ricardo Peraça Toralles, João Luiz Vendruscolo, Diego Gil de los Santos. UFPEL.

Resumo: Estudou-se em estado ordenado e desordenado a aplicabilidade dos modelos da Lei da Potência, Casson e Mizrahi-Berk na descrição do comportamento de fluxo de uma solução de xantana produzida por *Xanthomonas arboricola* pv *pruni* cepa 106 e avaliou-se a influência da adição de NaCl , CaCO_3 e da temperatura no comportamento de fluxo de soluções dessa xantana. As soluções

de xantana foram preparadas com 4,3 g de xantana / L e concentrações de CaCO_3 variando de 0-3% e de NaCl 0- 2% p/p com relação a massa de xantana. (As medidas reológicas foram efetuadas em cinco) variando de temperaturas entre 25 e 80°C, com a taxa de deformação (0,01 até 1000 s⁻¹.O modelo da Lei da Potência e Mizrahi-Berk descreveram adequadamente os dados experimentais de fluxo, não sendo significativa a adequação ao modelo de Casson. A viscosidade aparente aumenta com o aumento da concentração de CaCO_3 e diminui com a temperatura, sendo que o efeito da alteração da concentração do sal NaCl não foi conclusivo.

Palavras-Chave: xantana, solubilidade, sais.

1103. Desenvolvimento de equipamentos para preparação de compósitos na fabricação por vazamento em atividades de ensino e pesquisa.

Aurélio da C. Sabino Netto, Gean V. Salmoria, Carlos H. Ahrens, Antônio S. Pouzada. CEFET-RS.

Resumo: A preparação de compósitos reforçados exige conhecimentos e equipamentos específicos para evitar problemas, tais como, a incorporação de ar e a sedimentação da carga. O objetivo deste trabalho foi procurar minimizar a ocorrência destes problemas a partir do desenvolvimento de equipamentos para mistura e para cura dinâmica, no âmbito de ensino e pesquisa. Para comprovar a eficácia dos equipamentos, realizou-se um estudo com a incorporação de fibras de aço em resina epóxi. Nos experimentos ambos os equipamentos mostraram-se necessários para a obtenção de compósitos de qualidade.

Palavras-Chave: Compósitos, resinas reforçadas, fibras metálicas.

1104. Fibras utilizadas na indústria têxtil.

Ema Bauer Scheffer, Jean da Rocha, Luciane Nóbrega Juliano, Olivier Allain, Fabrício Bueno. CEFET/SC.

Resumo: Este é um trabalho transdisciplinar que tem como objetivo fazer uma ligação dos conteúdos das disciplinas de Química Têxtil, Comunicação Técnica e Informática. A proposta é elaborar um artigo de revisão bibliográfica sobre diferentes tipos de fibras têxteis usadas na indústria têxtil.

Palavras-Chave: Fibras têxteis, algodão, nylon, poliéster.

1105. Otimização da Produção na Indústria Têxtil Utilizando Programação Linear.
Fabrício Bueno. CEFET/SC.

Resumo; A produção eficiente em escala na indústria têxtil é imprescindível para a sobrevivência neste mercado. A programação linear pode ser uma ferramenta útil na tomada de decisão em busca da eficiência neste setor, sendo proposto, neste pôster, o uso do método Simplex na otimização da gestão da produção. Palavras-Chave: indústria têxtil, pesquisa operacional, simplex, otimização.

1106. Projeto e fabricação de uma fresadora CNC para usinagem de placas de circuito impresso

Eduardo Bidese Puhl, Raimundo Ricardo Matos da Cunha. CEFET/SC.

Resumo: Em ambientes de desenvolvimento tecnológico existe a necessidade de confecção de placas de circuito impresso para testes, protótipos ou até mesmo para aplicação final em produtos. Estas placas são feitas em pequena quantidade, o que inviabiliza a terceirização do serviço por conta do alto custo unitário neste caso. Para levantar esse problema de projeto do CEFET-SC em demanda de placas de circuito impresso foi, inicialmente, realizada uma pesquisa informacional sobre os diferentes métodos de fabricação/prototipagem de placas de circuito impresso, comparando-os com o método por fresamento, o qual é muito aplicado nestas condições.

No caso da prototipagem por fresamento, o custo de aquisição de uma máquina dedicada a esta função é que se torna elevado, por conta das exigências de precisão do processo e construtivas de projeto. Por essas razões, e aproveitando o conhecimento dos professores e alunos, foi decidido projetar e construir, internamente, uma fresadora CNC de baixo custo. Toda a estrutura mecânica da máquina foi construída por alunos do curso técnico de Mecânica Industrial, e posteriormente, automatizada por alunos do curso de tecnologia em Automação Industrial, em parceria num projeto de pesquisa PIBITI/CNPq. Essa experiência fez com que houvesse uma integração entre os diferentes níveis envolvidos, ou seja, nível médio (técnico), superior (tecnológico) e pesquisa aplicada. A fresadora CNC obteve resultados muito bons na fabricação de placas de até dois lados (dupla face) e na prototipagem de peças em geral, atendendo à demanda de placas do CEFET-SC.

Palavras-Chave: Automação da manufatura, Fresadora CNC, Placa de circuito impresso, Processo de Projeto, CAD/CAM.

RECURSOS NATURAIS

1201. Avaliação da Incidência de Gêneros fúngicos nas cultivares BRS Querência e BRS Fronteira em três diferentes regiões orizícolas do Rio Grande Do Sul (safra 2007/2008).

Marques, Marília Wortmann; Cerbaro, Lillian; Naue, Carine Rosa; Rosenthal, Mariane D'Avila; Lima, Nelson Bernardi; Lopes, Rita Ariane Maiche.; Rey, Maristela do Santos. UFPEL.

Resumo: O arroz (*Oryza sativa*) é o alimento fundamental da população brasileira, constituindo-se na base da dieta alimentar e conseqüentemente de grande importância sócioeconômica para a economia nacional. Em todas as fases de crescimento e desenvolvimento, a cultura do arroz está sujeita ao ataque de doenças que reduzem a produtividade e a qualidade de grãos, sendo as doenças fúngicas responsáveis por danos variáveis entre 20 e 50% na produtividade das lavouras de arroz no RS. As doenças ocorridas nas últimas safras, por ordem de importância, são a brusone (*Pyricularia grisea*), a cárie do grão (*Tilletia barclayana*), a mancha parda (*Bipolaris oryzae*) e as manchas dos grãos (vários agentes causais). Diante dessa realidade, torna-se necessário a adoção de medidas que visem o aumento da produção e produtividade de arroz. Diante do exposto o objetivo experimental consistiu em avaliar duas cultivares diferentes BRS Querência e BRS fronteira quanto a incidência de fungos em três diferentes regiões orizícolas do Estado do RS para obter maior informações da resistência/suscetibilidade dessa cultivares em relação a doenças prejudiciais à cultura do arroz. A partir da análise dos dados, observou-se que o percentual de incidência dos gêneros fúngicos diferiu-se estatisticamente dentro da mesma cultivar. Também houve diferença estatística na percentagem de patógenos quando foi relacionada as duas cultivares na mesma região. Vale ressaltar que a severidade das doenças no estado do RS, como nos demais estados, é diferente e variável de uma lavoura para outra e, principalmente, entre as regiões, em função das condições ambientais, das cultivares semeadas e do manejo destinado ao cultivo. O nível do prejuízo causado pelas doenças varia anualmente e de local para local, devido às variações naturais das condições agroecológicas, meteorológicas, prevalência de raças de patógenos e a suscetibilidade das

cultivares utilizadas. Com isso, justificam-se as diferenças encontradas na incidência de gêneros fúngicos nas regiões orizícolas analisadas.

Palavras-chaves: patógenos, arroz.

1202. Avaliação da qualidade de sementes de azevém-anual (*Lolium multiflorum* Lam.) comercializadas no município de Alegrete

Cristiane da Silva Coelho, Helaís Mota Braga, Letícia dos Santos Hölbig, Fabio Schaun Harter. EAFA/RS.

Resumo: Na região Sul do Brasil, o azevém-anual constitui a gramínea mais utilizada na formação de pastagem, sendo também utilizada em consorciação com grande número de espécies e como cultura de cobertura para o plantio direto. Entretanto, a demanda de sementes é superior à sua produção, o que gera necessidade de importação. Embora se observe uma evolução quanto aos métodos e práticas de produção de sementes de azevém-anual, as exigências quanto às características para comercialização são definidas quanto à pureza varietal, germinação e pureza física, pelas normas de Produção e comercialização de Sementes (2004). Um dos problemas que envolvem a formação de pastagens no Brasil é a variação apresentada na qualidade das sementes de espécies forrageiras existentes no comércio. O objetivo do trabalho foi avaliar se os padrões de sementes de Azevém comercializadas no município de Alegrete estão de acordo com as normas e padrões vigentes para Produção e Comercialização de Sementes. O presente trabalho foi realizado no Laboratório Didático de Fitotecnia situado na Escola Agrotécnica Federal de Alegrete – EAFA em maio de 2008. As sementes utilizadas foram obtidas junto ao comércio local do Município de Alegrete, sendo, cada ponto de venda identificado como uma amostra, para realização dos testes denominou-se em: amostra 1, amostra 2, amostra 3, amostra 4 e amostra 5, sem identificá-las quanto ao local as quais foram adquiridas. Foram avaliados os seguintes parâmetros: pureza; teste germinação; primeira contagem do teste de germinação; envelhecimento acelerado; Índice de velocidade de Emergência (IVE); emergência; comprimento de parte aérea e peso de biomassa seca. Para cada parâmetro avaliado foram realizadas quatro repetições estatísticas. De acordo com as condições em que o trabalho foi realizado, conclui-se que das amostras analisadas 40% apresentaram pureza de acordo com os padrões de comercialização e com relação a germinação todas as amostras encontram-se fora dos padrões oficiais de

comercialização de sementes, na legislação vigente. Palavras-Chave: *Lolium multiflorum*, qualidade fisiológica, padrões, pureza e germinação.

Palavras-Chave: Azevém, qualidade fisiológica, padrões, pureza e germinação.

1203. Avaliação da qualidade fisiológica de sementes de arroz (*Oryza sativa* L.) das variedades IRGA 417, BRIRGA 409 e BRS 7 TAIM em dois municípios do estado do Rio Grande do Sul

Jerry Adriani Cordeiro de Souza, Mário Carlos da Costa Mello Júnior, Adriano Carloto da Silva, Giovani Ail dos Santos, Letícia dos Santos Hölbig. EAFA/RS.

Resumo: A demanda por sementes de arroz de alto padrão de qualidade é crescente e deverá se intensificar com o advento do livre comércio entre países integrantes do MERCOSUL, assim exigindo tecnologia moderna, eficiente e dinâmica dentro da indústria de sementes que resulta num controle de qualidade cada vez mais efetivo. Por isso, a avaliação da qualidade fisiológica das sementes é um instrumento fundamental e de grande valia em um programa de produção de sementes de arroz, pois o esclarecimento dos efeitos, dos diversos fatores que afetam a qualidade das sementes, depende da eficiência dos métodos utilizados para determiná-la. O emprego de metodologia adequada, além de fornecer informações a respeito da viabilidade das sementes, possibilita estimar o comportamento durante o armazenamento, o desempenho no campo e decidir sobre o descarte de lotes de sementes de baixa qualidade, diminuindo, assim, os riscos de prejuízos. O presente trabalho foi desenvolvido com os objetivos de comparar a qualidade fisiológica de três variedades de sementes de arroz produzidas em dois municípios do estado do Rio Grande do Sul, trabalho foi realizado no Laboratório Didático de Fitotecnia da Escola Agrotécnica Federal de Alegrete – EAFA nos meses de agosto e setembro de 2007. As sementes foram produzidas em propriedades em parceria com Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) nas cidades de Agudo e Alegrete na safra 2006/2007. Avaliou-se a qualidade fisiológica pelos testes: germinação; primeira contagem do teste de germinação; comprimento de parte aérea, comprimento de raiz e produtividade. De acordo com os resultados concluiu-se que na cidade de Agudo não houve diferenças significativas na qualidade fisiológica das sementes das três variedades analisadas, no entanto no município de Alegrete observa-se que a variedade IRGA 417, apresentou melhor desempenho fisiológico. Quanto ao vigor das

sementes há uma tendência que a variedade IRGA 417 tenha um melhor desempenho. E quanto à produtividade não houve diferenças estatísticas em ambos os municípios.

Palavras-Chave: *Oryza sativa* L, qualidade fisiológica, produtividade.

1204. Caracterização de matrizes de espinheira-santa (*Maytenus ilicifolia*) do município de Pelotas: coleta de germoplasma de 2007

Maria Leci Drawanz Gotzke, Márcio Paim Mariot, Eva Giovane Netto Dias, Eva Loiraci Siqueira Costa, Eder Ribeiro Fonseca, Rosa Líia Barbieri. UFPEL.

Resumo: A espinheira-santa (*Maytenus ilicifolia*) é uma espécie medicinal nativa do Brasil indicada para o tratamento de gastrite e úlcera gástrica. Por estar ameaçada de extinção, vem sendo conservada em banco de germoplasma no Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça e na Embrapa Clima Temperado. O objetivo deste trabalho foi caracterizar morfológicamente matrizes de espinheira-santa coletadas em Pelotas no ano de 2007, o ambiente em que estas plantas estavam localizadas e realizar um estudo etnobotânico relacionado a esta espécie. Os locais de coleta foram o Distrito de Monte Bonito (meio rural) e Bairro Sanga Funda ambos do município de Pelotas. Foram coletados frutos e ramos com folhas de seis matrizes de espinheira-santa. Todos os acessos de ambas as populações encontram-se em solos arenosos e têm o hábito de crescimento arbustivo. Na população de Monte Bonito, o informante, que é agricultor, identificou a espécie como cancerosa, usa as folhas no chimarrão (infusão) para uso medicinal com indicação para várias doenças. O informante da população de Sanga Funda que é pedreiro, identificou a espécie como espinheira-santa, usa as folhas na forma de chá para uso medicinal no tratamento de gastrite e outras desordens estomacais. Palavras-Chave: planta medicinal, *Maytenus*, germoplasma.

1205. Dados de crescimento e desenvolvimento de diferentes cultivares de trigo.

Lima, Nelson Bernard; Marques, Marília Wortmam; Trzeciak, Mario Borges; Naue, Carine Rosa; Rey, Maristela dos Santos. UFPEL.

Resumo: O Brasil possui uma superfície de 2,3 milhões de hectares ocupada pela cultura do trigo, com rendimento médio de 2,1 toneladas por hectares. As regiões que se destacam na

produção de trigo localizam-se nos estados do Paraná e Rio Grande do Sul, representando 90% do trigo produzido no país. No Rio Grande do Sul, o trigo ocupa uma superfície de 0,84 milhões de hectares, com rendimento médio de 1,85 toneladas por hectare. Existem inúmeros fatores que limitam o cultivo e a produtividade do trigo, no entanto, as doenças provocadas por fungos são um dos principais problemas. O desenvolvimento da planta do trigo é fundamental para a relação entre produtividade e os fatores que a limitam. Os modelos de simulação de culturas representam à simulação dinâmica do crescimento das culturas através da integração numérica com ajuda de computadores. Entre os aspectos de abrangência dos modelos, encontra-se a fase reprodutiva, crescimento do dossel, produção e distribuição de matéria seca, formação e enchimento dos grãos, entre outros. Deste modo, o presente trabalho busca alimentar um banco de dados de um sub-modelo que abrange o crescimento do dossel, produção e distribuição de matéria seca de cultivares de trigo utilizado no Rio Grande do Sul.

Palavras-Chave: Modelagem, Trigo, Simulação.

1206. Efeito do BAP (Benzilaminopurina) na regeneração in vitro de mesocótilos de arroz (*Oryza sativa* L.)

Maristela dos Santos Rey; Daiane Schmitd de Pinho; Nelson Bernardi Lima; Juliane Ludwig; Marília Wortmann Marques; Ismail Teodoro de Sousa Junior; José Antônio Peters e Carlos Roberto Pierobom. UFPEL.

Resumo: O objetivo deste estudo foi estabelecer um protocolo eficiente de regeneração direta a partir de mesocótilos de duas cultivares de arroz visando sua utilização futura em trabalhos de transformação genética desta espécie. Para tal fim, mesocótilos obtidos de sementes recém-geminadas foram inoculados em meio de Murashige e Skoog suplementado com diferentes concentrações de Benzilaminopurina (BAP). Para a variável indução de brotos, ocorreu interação significativa entre cultivar e as concentrações de BAP. Foram observadas diferenças significativas entre as concentrações de BAP no comprimento das brotações, ocorrendo uma redução significativa desta variável com o aumento da quantidade do regulador de crescimento no meio de cultura.

Palavras-Chave: brotações; organogênese, explante.

1207. Efeito do TDZ (Thidiazuron) na regeneração in vitro de mesocótilos de arroz (*Oryza sativa* L.)

Maristela dos Santos Rey; Daiane Schmitd de Pinho; Nelson Bernardi Lima; Juliane Ludwig; Marília Wortmann Marques; Ismail Teodoro de Souza Junior; José Antônio Peters e Carlos Roberto Pierobom. UFPEL.

Resumo: O objetivo deste estudo foi verificar o efeito do Thidiazuron (TDZ) na regeneração in vitro de mesocótilos de duas cultivares de arroz. Para tal finalidade, os explantes foram inoculados em meios MS contendo diferentes concentrações de TDZ. Os resultados indicam que ocorreu um efeito significativo da concentração do regulador de crescimento em relação à taxa de regeneração e comprimento de brotações. Para a variável, comprimento das brotações houve, também, uma interação entre os fatores cultivar e concentração do regulador de crescimento.

Palavras-Chave: explante, citocinina; brotos.

1208. Efeito fungitóxico de concentrações de óleos essenciais vegetais sobre o fungo *Colletotrichum gloeosporioides* isolado do maracujá amarelo

Ismail Teodoro de Souza Júnior, Juliane Ludwig, Maristela dos Santos Rey, Nilza Pereira Sales, Ernane Ronie Martins. UFPEL.

Resumo: Com o presente trabalho objetivou-se avaliar o efeito de diferentes concentrações de óleos sobre o fungo *Colletotrichum gloeosporioides*. Óleos essenciais foram obtidos a partir da parte aérea de alecrim-pimenta (*Lippia sidoides*), alfavaca-cravo (*Ocimum gratissimum*) e cidrão (*Lippia citriodora*), capim-santo (*Cymbopogon citratus*) e goiaba vermelha (*Psidium guajava* var. *pomifera* L.). Após a incorporação dos óleos em ágar-água e BDA, para avaliação da porcentagem de esporos e porcentagem de inibição o crescimento micelial, respectivamente, os óleos foram incorporados aos meios obtendo se concentrações de 1µL/mL, 3µL/mL 5µL/mL e 10µL/mL e a testemunha a 0µL/mL.. Os resultados demonstraram que na germinação de esporos, as concentrações dos óleos essenciais a partir de 1µL/mL de todas as espécies vegetais tiveram efeito sobre a germinação com inibição de 100%. Para a porcentagem de inibição do crescimento micelial, as espécies alecrim-pimenta, alfavaca-cravo, cidrão capim-santo inibiram o crescimento micelial do fungo, se obtendo 100% em todas as concentrações testadas, se comparando com a testemunha. O óleo da goiaba vermelha teve variado controle

sobre o micélio do *C. gloeosporioides*, sendo a redução no desenvolvimento micelial foi crescente ao aumento das concentrações dos óleos essenciais. As concentrações testadas de 1µL/mL, 3µL/mL 5µL/mL e 10µL/mL inibiram o crescimento micelial do fungo em 44%, 50%, 67% e 69%, respectivamente em relação à testemunha.

Palavras-chave: germinação de esporos, crescimento micelial, *Passiflora edulis* f. *flavicarpa*.

1209. Fungos manchadores de sementes de arroz em diferentes cultivares de arroz irrigado, Pelotas (RS) SAFRA 2007/2008

Naue, Carine Rosa; Rosenthal, Mariane D'Avila; Cerbaro, Lilian; Marques, Marilia W; Azambuja, Rosaria Helena M.; Lima, Nelson Bernardi; Severo, Alcides. UFPEL.

Resumo: Durante o ciclo da cultura do arroz, podem ocorrer inúmeras doenças, capazes de reduzir a produtividade e a qualidade dos grãos. Os fungos são os principais microrganismos patogênicos. A mancha de grãos é considerada, depois da bruzone (*Pyricularia grisea*), uma das principais doenças da cultura do arroz e está associada a incidência de mais de um patógeno fúngico. A realização do teste de sanidade das sementes de arroz irrigado, destinadas à comercialização é de grande interesse técnico, uma vez que previne a disseminação e a introdução de gêneros e espécies em novas áreas agricultáveis. O objetivo deste trabalho foi verificar a presença e a incidência percentual de fungos manchadores de grãos, em nove cultivares de arroz irrigado na região/sub-região agroecológica de Pelotas. Para análise da sanidade de sementes foi utilizado o teste de papel filtro com congelamento, onde 400 sementes por amostra foram distribuídas em caixa plásticas gerbox, (50 sementes/caixa). As sementes foram hidratadas mediante incubação à temperatura ambiente por 24 horas e posteriormente submetidas a um choque térmico a -20°C por igual período. Em seguida foram incubadas a temperatura de 25°C, durante sete dias. Completando esses dois períodos, as sementes foram examinadas individualmente sob microscópio estereoscópico. Os gêneros fúngicos *Alternaria*, *Cladosporium*, *Curvularia*, *Fusarium*, *Nigrospora*, *Penicillium*, e *Phoma*, aparecem associados a nove cultivares, enquanto que os gêneros *Aspergillus*, *Chaetomium*, *Dreschlera* e *Tilletia*, ficam restritos a apenas algumas cultivares, indicando predisposições diferentes entre a associação de cultivares x gêneros fúngicos.

Palavras-Chave: Patógenos, Incidência, Cultivares e Pelotas.

1210. Impacto do cultivo de soja transgênica na Mesofauna do solo

Giani Mariza Barwald Bohm, Fernando Hax, Danilo Castilhos, Cesar Valmor Rombaldi. CEFET-RS

Resumo: A estabilidade de diferentes organismos da mesofauna, como ácaros e colêmbolos, e a atividade microbiana do solo são indicadores de qualidade físico-química e biológica do solo. Este trabalho teve por objetivo avaliar o efeito de métodos de controle de plantas concorrentes sobre a qualidade do solo cultivado com soja transgênica. Neste contexto, foram cultivados dois genótipos de soja, geneticamente modificada (GMRR) BRS 244 RR e não modificada (NM) BRS 154, no Centro Agropecuário da Palma da Universidade Federal de Pelotas (CAP), nas safras de 2005/2006 e 2006/2007. Para o controle de plantas daninhas, testaram-se, tratamentos com glifosato, imazetapir e capina. Avaliaram-se populações de ácaros e colêmbolos, o carbono da biomassa microbiana, a respiração basal e o quociente metabólico do solo. Verificou-se que a aplicação de herbicida, principalmente de glifosato, em soja BRS 244 RR cultivada em Planossolo resultou em desestabilidade da mesofauna e maior atividade da biomassa microbiana.

Palavras-Chave: Ácaros, Colêmbolos, soja geneticamente modificada, glifosato.

1211. Incidência percentual de gêneros fúngicos em diferentes cultivares de arroz provenientes da região agroecológica orizícola de Mostardas (safra 2007/2008).

Marques, Marília Wortmann; Cerbaro, Lilian; Naue, Carine Rosa; Rosenthal, Mariane D'Ávila; Lima, Nelson Bernardi; Lopes, Rita Ariane Maiche, Ozelame, Angelo Luis . UFPEL.

Resumo; Dentre os cultivos anuais no Brasil, o arroz (*Oryza sativa*) ocupa posição de destaque, do ponto de vista socioeconômico. Porém, a cultura do arroz irrigado está sujeita ao ataque de várias doenças que interferem na qualidade fisiológica e sanitária das sementes, prejudicando a produção desse alimento. Dentre as doenças do arroz destaca-se, como principais, a brusone (*Pyricularia grisea*), a mancha parda (*Bipolaris oryzae*), a cárie do grão (*Tilletia barclayana*), e as manchas dos grãos, ocasionada por vários agentes causais. Entre as principais estratégias para evitar a ocorrência desses males à cultura, recomenda-se o uso de cultivares com resistência genética, além da utilização de sementes certificadas,

puras e sem infestação de fungos, vírus e/ou bactérias. Portanto, este experimento apresentou como objetivo avaliar a incidência percentual de gêneros fúngicos em nove lotes de diferentes cultivares de sementes de arroz safra 2007/2008, produzidas na região agroecológica orizícola de Mostardas para obter maiores informações dessas cultivares quanto a incidência de fungos patogênicos à cultura do arroz. A partir do material analisado verificou-se variação na incidência de gêneros fúngicos dentre as diferentes cultivares, destacando os fungos manchadores de grãos, tais como, *Alternaria* sp, *Bipolaris* sp, *Nigrospora* sp, *Phoma* sp, principalmente nas cultivares BRS fronteira, BRS firmeza e BR Irga 410 mostrando-se mais suscetíveis ao aparecimento desses patógenos em relação as demais cultivares analisadas nesse ensaio.

Palavras Chave: patógenos, sementes.

1212. Metodologia alternativa do teste de envelhecimento acelerado para sementes de trigo.

Lilian Madruga de Tunes, Pablo Gerzson Badinelli, Franciéle Olivo, Antonio Carlos S. Albuquerque Barros. UFPEL.

Resumo: A pesquisa teve como objetivo estudar a eficiência de diferentes procedimentos para a condução dos testes de envelhecimento acelerado, visando à determinação do vigor de sementes de trigo (*Triticum aestivum* L.). Utilizando-se as cultivares Pampeano, Safira, Ônix e Jaspe analisados separadamente, foram submetidos aos testes de germinação, emergência das plântulas em casa de vegetação, índice de velocidade de germinação e envelhecimento acelerado (48 72 e 96 h; com e sem o uso de duas concentrações de NaCl). O teste de envelhecimento acelerado (com e sem sal) permitiu classificar as sementes em diferentes níveis de vigor. Diante dos resultados obtidos, pode-se concluir que, dentre os procedimentos adotados para o teste de envelhecimento acelerado, o período de 72 h, com o uso da solução salina de NaCl; e para o período de 48h, com o uso de solução saturada de NaCl, são considerados adequados para avaliação do potencial fisiológico de sementes de trigo. Observou-se, também, que o grau de umidade das sementes expostas à solução saturada de sal, foi menor e mais uniforme após os períodos de envelhecimento, revela vantagens na utilização desse procedimento, em relação ao tradicional. Em todas as cultivares testadas, o vigor das sementes cresce com o aumento da concentração de NaCl do meio, assim, se comportando como mais resistente ao stress salino do que o hídrico.

Palavras-Chave: germinação, vigor, salinidade.

1213. Potencial de inibição de fungos fitopatogênicos por compostos antibióticos produzidos por bactérias

Ismail Teodoro de Souza Júnior, Juliane Ludwig, Andrea Bittencourt Moura. UFPEL.

Resumo: O objetivo deste trabalho foi avaliar a capacidade de alguns isolados bacterianos (DFs185, DFs223, DFs306, DFs416, DFs418, DFs419, DFs422, DFs471) em produzir compostos com atividade antibiótica sobre fungos *Alternaria solani*, *Embellisia allii*, *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersicon*, *Macrophomina phaseolina*, *Monilinia fruticula*, *Rhizoctonia solani* e *Sclerotinia sclerotiorum*, causadores de doenças em diferentes culturas. Os isolados bacterianos foram incluídos no ensaio por serem biocontroladores de patógenos na cultura do arroz. Os fungos *A. solani*, *E. allii*, *F. oxysporum* f. sp. *lycopersicon*, *M. phaseolina*, *M. fruticula*, *R. solani*, *S. sclerotiorum* foram inibidos pelos isolados DFs416, DFs422 e DFs471, ao contrário, o isolado DFs185 não inibiu o crescimento micelial de nenhum destes fungos. Todos os patógenos foram inibidos por no mínimo dois isolados biocontroladores. Estes resultados indicam que as rizobactérias não apresentam especificidade de ação, o que permite a sua utilização para diferentes sistemas planta-hospedeiro.

Palavras-chave: antibióticos, fungos, biocontroladores.

1214. Potencial fisiológico de sementes de Capsicum sp. Produzidas em Pelotas - RS

Neves, M. B. das; Trzeciak, M. B.; Vinholes, P. S.; Lima, N. B.; Villela, F. A. UFPEL.

Resumo: Os registros mais antigos do consumo de pimentas datam de aproximadamente 9 mil anos, resultado de explorações arqueológicas no México. O cultivo de pimentas era uma característica de tribos indígenas brasileiras quando do descobrimento do Brasil. Com a imensa variabilidade de pimentas nativas, certamente pode-se supor que diversas tribos cultivavam e colhiam pimentas; e o plantio de pimenta por tribos indígenas continua até hoje, como entre os índios. As pimentas podem ser utilizadas para fins medicinais e culinários sob a forma de especiaria ou em molhos. Sementes de pimenta apresentam germinação lenta e desuniforme e, geralmente têm baixo vigor. A germinação desuniforme de sementes é um dos principais problemas enfrentados pelos produtores (Rivas et al., 1984). Segundo

Edwards & Sundstrom (1987), a emergência das plântulas de pimenta é lenta e irregular mesmo em condições favoráveis. Devido a essas características, há a necessidade de se adotar a prática de transplante, que significa aumento do custo de produção, dificulta a realização de tratamentos culturais e, conseqüentemente, reduz as possibilidades de se obter um rendimento satisfatório. A qualidade fisiológica de um lote de sementes é determinada principalmente pelo teste de germinação, prescrito nas Regras para Análise de Sementes (RAS). Esse teste é conduzido em condições ideais de temperatura, umidade, luz e substrato. Desta forma, o presente trabalho teve por objetivo avaliar a qualidade fisiológica de sementes de pimenta em diferentes temperaturas.

Palavras-Chave: Pimenta, produção de sementes, temperatura de germinação.

1215. Produção e qualidade fisiológica do arroz CV 422CL em dois sistemas de cultivo

Marcos de Vargas Cortes, Pâmela dos Anjos Viana, Jonas Michelotti, Roberta Machado, Tiago Rodrigues Bastilhos, Airam Fernandes da Silva, Letícia dos Santos Hölbig, Everton Maksud Medeiros. EAFARS.

Resumo: O arroz é um dos mais importantes grãos em termos de valor econômico. É considerado o cultivo alimentar de maior importância em muitos países, em desenvolvimento, principalmente na Ásia e Oceania, onde vivem 70% da população total dos países em desenvolvimento e cerca de dois terços da população subnutrida mundial. O cultivo mínimo é um sistema de cultivo que está situado entre o sistema de cultivo convencional e o sistema de plantio direto. Neste sistema o uso de máquinas agrícolas sobre o solo é mínimo, com a finalidade de menor revolvimento e compactação. O uso de plantas de cobertura do solo como adubação verde e o preparo do solo através do método de cultivo mínimo podem contribuir na diminuição do processo erosivo do solo e facilitar a colheita. O uso de adubação verde e o preparo do solo com o mínimo de mobilização são técnicas agrícolas que podem contribuir para diminuir a perda de água no solo, e melhorar suas propriedades físicas, como densidade e resistência à penetração. No sistema convencional, o preparo do solo consiste no revolvimento de camadas superficiais, objetivando incorporar corretivos e fertilizantes, aumentarem os espaços porosos e com isso aumentar a permeabilidade e o armazenamento de ar e água, facilitando o crescimento das raízes das plantas. O objetivo deste trabalho foi determinar a produtividade e a qualidade fisiológica das sementes produzidas

em dois sistemas de cultivos na Escola Agrotécnica Federal de Alegrete – EAFA na safra 2007/08. O experimento foi realizado na área didático-experimental da Escola Agrotécnica Federal de Alegrete - EAFA. Na avaliação da qualidade fisiológica, foram realizadas as seguintes análises: Teste de germinação, Primeira contagem do teste de germinação, Comprimento da parte aérea e do sistema radicular, Biomassa Seca da parte aérea e do sistema radicular. Pelos resultados observados pode-se concluir que o sistema de cultivo não influenciou na qualidade fisiológica das sementes, ao passo que a produtividade foi superior nos sistema de cultivo mínimo. Palavras-Chave: *Oryza sativa* L, qualidade fisiológica, sistema de cultivo.

1216. Promoção de crescimento e redução do inóculo inicial e da transmissão de *Gerlachia oryzae* em sementes de arroz infestadas pelo patógeno

Juliane Ludwig, Andréa Bittencourt Moura, Bianca Obes Corrêa, Lilian Fernandes Barboza, Rafael Salles Rubin. UFPEL.

Resumo: A transmissão de doenças por sementes é um mecanismo eficiente pelo quais os fitopatógenos são introduzidos em novas áreas de cultivo, disseminados a longas distâncias e distribuídos através da população de plantas. No Brasil, um dos principais patógenos associados às sementes é *Gerlachia oryzae*, agente causal da escaldadura em arroz, e vem ocorrendo em níveis considerados altos em lotes de sementes oriundos de todas as regiões produtoras de arroz no Brasil. Para o controle da doença é necessária, na maioria dos casos, a aplicação de algum tipo de fungicida protetor ou sistêmico, no entanto, pesquisas têm se voltado para a busca de tecnologias alternativas, dentre elas, o uso de agentes de bioproteção aplicados via semente. Diante deste cenário, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a transmissão de *G. oryzae*, de sementes infestadas pelo patógeno e microbiolizadas com isolados bacterianos biocontroladores pré-selecionados para o controle de doenças do arroz, para as plantas geradas. Na avaliação da transmissão do patógeno da semente para a planta, notou-se que a maioria dos isolados biocontroladores possibilitou a redução da severidade dos sintomas, associado ao biocontrole observou-se efeito promotor de crescimento da maioria dos isolados, em pelo menos uma das variáveis.

Palavras-Chave: escaldadura, *Oryza sativa*, biocontrole.

1217. Qualidade Fisiológica das Sementes Adquiridas pela Escola Agrotécnica Federal de Alegrete para a Safra 2007/2008.

Alexandro Nunes Parede, Everton Maksud Medeiros, Rodrigo Ferreira Machado, Eliseo Salvatierra Gimenes. EAFA/RS.

Resumo: A qualidade da semente é expressa pela interação de fatores genéticos, físicos, fisiológicos e sanitários. A qualidade fisiológica é a capacidade potencial da semente de produzir, sob condições favoráveis, uma planta perfeita e vigorosa. Um dos parâmetros fisiológicos utilizados é a germinação, que é um fenômeno biológico, que pode ser considerado pelos botânicos como a retomada do crescimento do embrião, com o subsequente rompimento do tegumento pela radícula. Entretanto, para os tecnólogos de sementes, a germinação é definida como a emergência e o desenvolvimento das estruturas essenciais do embrião, manifestando a sua capacidade para dar origem a uma planta normal, sob condições ambientais favoráveis. O objetivo deste trabalho foi determinar a qualidade fisiológica das sementes adquiridas pela Escola Agrotécnica Federal de Alegrete (EAFA) para a safra de 2007. O experimento foi conduzido no Laboratório de Fitotecnia da Escola Agrotécnica Federal de Alegrete (EAFA/RS). Foram utilizadas sementes de soja, arroz, sorgo e feijão miúdo adquiridas por vários fornecedores do Estado, todas com a germinação mínima exigida para comercialização. Os testes realizados foram: Teste de germinação e Primeira contagem do teste de germinação. Os resultados apresentados demonstram que a maioria das sementes adquiridas pela EAFA está abaixo dos padrões mínimos exigidos para a comercialização. Portanto, a EAFA deve exigir de seus fornecedores uma melhor qualidade das sementes.

Palavras-Chave: comercialização de sementes, germinação, vigor.

1218. Teste de Germinação e Peso de Mil Sementes em Cultivares de Cebola Comercial

Überson Boaretto Rossa, Rodrigo Martins Monzani, Michele Ribeiro Ramos, Bruno Tabarelli. EAFRS.

Resumo: O sucesso da produção de hortaliças pelos horticultores tem início na escolha de sementes de qualidade. As informações sobre tecnologia de sementes das cultivares adquiridas nem sempre estão disponíveis e ao alcance no momento da comercialização. Para a escolha e indicação de cultivares promissoras

são necessários testes de avaliação de qualidade fisiológica das sementes, onde o de germinação está entre os mais importantes. O objetivo deste experimento foi avaliar a porcentagem de germinação e peso de mil sementes (PMS) de cultivares comerciais de cebola. Para avaliação da porcentagem de germinação, o delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado com 6 tratamentos em 4 repetições, tendo 100 sementes como unidade experimental. Os tratamentos foram submetidos a duas diferentes temperaturas: 20 e 25 °C. Após 14 dias foi avaliada a porcentagem de germinação. Para o PMS das cultivares avaliadas foi seguido o método conforme Regras de Análise de Sementes. Sob a temperatura de 20 °C não houve diferenças de índices de germinação entre as cultivares, porém, sob temperatura de 25 °C, as sementes das cultivares Juporanga e Primavera foram as que melhor germinaram. A cultivar Bola Precoce foi a que teve o maior PMS. Palavras-Chave: *Allium cepa* L., vigor, análise, horticultura.

1219. Uma proposta de avaliação da qualidade físico-química do mel comercializado na região Celeiro

Marieli da Silva Marques, Eleonir Diniz, Rafael Bonadiman. CEFET/BG.

Resumo: Este trabalho é uma proposta de avaliação da qualidade físico-química do mel comercializado na região Celeiro, bem como, suas alterações devido a diferentes temperaturas de armazenamento. Adicionalmente, busca-se a participação e o envolvimento dos estudantes dos cursos Técnico em Agropecuária com habilitação em Agroindústria e/ou com habilitação em Zootecnia e, além disso, contribuir para a segurança alimentar do consumidor da região Celeiro. As análises serão realizadas na UNED Santo Augusto, utilizando-se o laboratório de microbiologia e bromatologia desta instituição.. As amostras serão adquiridas nos centros comerciais de gêneros alimentícios e produtos apícolas da região celeiro, entre os meses de setembro e novembro de 2008, sendo avaliados o estado das embalagens e as possíveis contaminações por organismos externos. A primeira avaliação das amostras será realizada no mês de setembro de 2008, considerado o tempo zero do experimento. Após, cada amostra será dividida em 3 partes iguais, armazenadas, a seguir, em diferentes condições de temperatura sob refrigeração, ambiente e a 37°C. O experimento prevê o controle das amostras durante um período de

um ano, a cada intervalo de 75 dias. No decorrer do trabalho, a cada dois dias, far-se-á o registro da temperatura dos locais de armazenamento. De um modo geral, espera-se que a avaliação da qualidade físico-química das amostras do mel comercializado na região Celeiro esteja dentro dos padrões exigidos pela legislação brasileira para méis de abelhas. Além disso, verificar se os comerciantes e produtores apícolas estão preocupados com o controle da qualidade durante a extração e beneficiamento do mel.

Palavras-Chave: mel, comercialização, qualidade, temperatura.

1220. Variabilidade morfocultural entre diferentes isolados de *Bipolaris oryzae*.

Ângelo Luis Ozelame, Marília Wortmann Marques, Víctor Hugo Casa Coila, Nelson Bernardi Lima, Maristela dos Santos Rey, Edemar Antonio Rossetto. UFPEL.

Resumo: A mancha parda, doença causada pelo fungo *Bipolaris oryzae*, é fator debilitante para a produção de arroz (*Oryza sativa* L.) que é a base da alimentação de grande parte da população mundial. A doença ocorre em todos os estádios da cultura, podendo causar manchas de grãos depreciando o produto final, morte de sementes e plântulas, com perdas no rendimento da cultura. Uma característica típica das espécies do gênero *Bipolaris* é a variabilidade existente entre isolados, evidenciado tanto por aspectos morfológicos como fisiológicos, sendo essas características tradicionalmente utilizadas para identificação dos mais diversos fungos patogênicos. Portanto, o trabalho teve como objetivo avaliar a caracterização fenotípica das colônias (cor, forma, margem e elevação) e o crescimento micelial de 14 isolados de *Bipolaris oryzae*, isolados a partir de sementes de arroz produzidas no estado do Rio Grande do Sul. Os resultados demonstraram que a variabilidade fenotípica das colônias foi muito elevada principalmente a coloração, encontrando-se diferentes tonalidades, destacando a coloração preta. Este trabalho mostrou-se grande variabilidade fenotípica e diferenças no crescimento micelial entre os isolados, não sendo possível, portanto agrupá-los apenas com essas características. Sugerindo-se estudos moleculares e microscópicos com esses isolados para obter maiores informações. Palavras-Chave: Fungo, colônia, morfologia.

1221. Variação no crescimento micelial e na esporulação de *Bipolaris sorokiniana* em diferentes meios de cultura

Juliane Ludwig, Ismail Teodoro de Souza Júnior, Maristela dos Santos Rey, Carlos Roberto Pierobom. UFPEL.

Resumo: O trigo ocupa posição de destaque entre os cereais mais consumidos no mundo. Impulsionados pelo aumento da população e conseqüente aporte na produção desse cereal, muitos estudos necessitam ser realizados incluindo a obtenção de cultivares resistentes à doenças. Entre o complexo de doenças fúngicas que atacam o trigo (*Triticum aestivum* L.) encontra-se a mancha marrom, causada por *Bipolaris sorokiniana*. No entanto, há a necessidade de realizar inoculações artificiais para testar a resitência de cultivares frente a essa doença. Assim, este trabalho teve como objetivo avaliar o crescimento micelial e a esporulação de *B. sorokiniana* em diferentes meios de cultura. Entre os meios de cultura testados foram observadas diferenças estatísticas significativas, sendo que, o meio de aveia proporcionou o maior crescimento das colônias de *B. sorokiniana*. Houve diferenças estatísticas significativas entre os tratamentos com relação a esporulação de *B. sorokiniana*. As colônias formadas no meio de centeio induziram abundante formação de esporos, seguidas pelo meio de aveia.
Palavras-Chave: mancha marrom, *Triticum aestivum*, produção de esporos.

1222. Atributos de preferência dos consumidores do Sudoeste do Paraná pela compra e consumo de frutas e hortaliças produzidas organicamente.

Cristiano Bianchini Jhony Alex Luchmann Ana Regina Dalhem Sérgio Miguel Mazaro, Américo Wagner Júnior. UTFPR.

Resumo: O trabalho teve como objetivo avaliar os atributos de preferência dos consumidores do Sudoeste do Paraná pela compra e consumo de frutas e hortaliças produzidas organicamente. O teste de preferência foi realizado por meio da aplicação de questionário, totalizando-se 126 consumidores. O questionário foi aplicado num período de 30 dias, tendo o auxílio dos alunos do primeiro semestre do curso de Tecnologia em Horticultura, nos municípios de Dois Vizinhos, Nova Esperança do Sudoeste, Chopinzinho, Honório Serpa, Pérola do Oeste, Bom Sucesso, Coronel Vivida, Clevelândia, Marmeleiro, Pato Branco, Itapejara, Francisco Beltrão, Nova Prata, Verê e Renascença, localizados no Sudoeste do Paraná. Os consumidores do

Sudoeste do Paraná preferem consumir frutas e hortaliças produzidas organicamente, existindo grande demanda e falta de oferta por esses produtos no mercado.
Palavras-Chave: mercado, produtos orgânicos.

1223. Efeito “in vitro” do extrato aquoso de folhas de mamona em baixas concentrações aos fungos de solo *Verticillium alboatrum*, *Rhizoctonia solani*, *Fusarium oxisporium* e *Trichoderma* sp.

Anderson Vieira Santos, Carine Rosa Naue, Claudiomar Barbosa do Amaral. UFPEL.

Resumo: O objetivo do referido trabalho foi avaliar o efeito "in vitro" do extrato aquoso de folhas de mamona em baixas concentrações sobre fungos de solo *Rhizoctonia solani*, *Verticillium alboatrum*, *Fusarium oxisporium* e *Trichoderma* sp. O extrato aquoso foi adicionado a meio BDA nas concentrações 12,5%, 1,25%, 0,125% e 0% (testemunha). Cada concentração foi considerada um tratamento, utilizando seis repetições e delineamento inteiramente casualizado em sala de isolamento a 25°C e fotoperíodo de 12hs. Obtendo as médias de crescimento micelial radial em cada tratamento, calculou-se a porcentagem de inibição de crescimento. Através dos resultados obtidos verificou-se que o extrato não teve efeito significativo em nenhum dos tratamentos avaliados.
Palavras-Chave: (mamona, extrato, antifúngico).

1224. Qualidade Pós-colheita de Frutos de Tangerinas “Ponkan” após a Aplicação de Extrato de Alho.

Jhony Alex Luchmann; Mariana Pizzatto; Sérgio Miguel Mazaro; Alfredo de Gouvêa; Willian Secco. UTFPR.

Resumo: Foi desenvolvido um experimento no ano de 2008 no Laboratório de Fitossanidade e Bioquímica da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Campus Dois Vizinhos – PR, com objetivo de avaliar o tratamento pós-colheita de Tangerinas “Ponkan” com imersão dos frutos em diferentes concentrações de extrato de alho, sendo utilizado as concentrações de 2%, 1%, 0,5%, e testemunha (água destilada), em seis repetições e 16 frutos por parcela. As avaliações foram realizadas sete dias após a implantação do experimento, sendo avaliado os seguintes parâmetros: incidência de podridões, danos fitotóxicos, perda de massa, acidez titulável, sólidos solúveis totais e avaliação sensorial. O extrato de alho aplicado em tratamento pós-colheita de tangerinas “Ponkan” mantém mais elevado a acidez titulável dos frutos. Os demais

parâmetros físico-químicos não foram alterados em função dos tratamentos. Novas pesquisas devem ser executadas avaliando o efeito do extrato de alho em frutos com ferimentos, bem como em outras espécies cítricas.

Palavras-Chave: controle alternativo, pós-colheita, tangerinas.

1225. Avaliação das Condições Higiênico-Sanitárias de um Evento na Fronteira Oeste do RS: Estudo de Caso.

Willian da Silveira Ávila, André Luis Oliveira da Silva, McS. Valeska Duarte da Silva Goularte. EAFA/RS.

Resumo: Este trabalho tem por objetivo avaliar as condições higiênico-sanitário de um evento agropecuário no município de Alegrete, na Fronteira Oeste do Estado, elaborar um plano de controle de qualidade interna, buscando avaliar condições estruturais (recepção, estocagem, comercialização, contaminações cruzadas, higiene e limpeza, manuseio, etc.) e verificar se o produto final apresenta características individuais apropriadas e que lhe determinam um grau de aceitabilidade pelos consumidores. A metodologia utilizada para elaboração deste trabalho foi avaliação "em loco" e também avaliar a existência de alguns itens que constituem a técnica do controle de qualidade entre elas: normas e processos, fichas e mapas de controle, planos de amostragem, projetos (engenharia), análises de pontos críticos de controle, boas práticas de fabricação, inspeções periódicas, eficiência da manutenção e limpeza e controle sanitário da água. Concluímos que no local onde se realiza o evento necessita de construção de infraestrutura física básica para instalação de locais de comercialização de produtos alimentícios, oferta de treinamento para estes locatários destes espaços nos eventos promovido por órgãos competentes conveniados e a implantação de um sistema de controle de qualidade interno para monitoramento das condições higiênico-sanitária de alimentos nestes eventos. Estas recomendações serão de suma importância para valorização e qualificação do evento, o que servirá também para outros eventos agropecuários e turísticos da cidade e região.

Palavras-Chave: alimentos, qualidade, higiene.

1226. Fenóis totais e capacidade antioxidante em cultivar de morango Camarosa: calibração e determinação

Maioccon da Cunha Neujhar, Ricardo Peraça Toralles, Júlia Maria Machado de Ávila, Maria do Carmo Ruara Peralba. CEFET-RS.

Resumo: Objetivou-se calibrar e determinar o teor de fenóis totais e capacidade antioxidante em cultivar de morango Camarosa comparando duas safras: 2005/2006 e 2006/2007. Para tal finalidade foi delineado um planejamento experimental em blocos totalmente casualizados com cinco frutos por bloco para fenóis totais e capacidade antioxidante. Os fenóis totais e a capacidade antioxidante foram determinados por espectrofotometria. O modelo da lei de Beer ajustou-se significativamente aos dados experimentais tanto para fenóis totais como para capacidade antioxidante. A diferença observada entre as duas safras não foi significativa para fenóis totais, mas sim para capacidade antioxidante podendo estar relacionado com condições climáticas.

Palavras-Chave: morangos, antioxidante, fenóis, safra, lei de beer.

1227. Modelo para Implantação de um Sistema de Controle de Qualidade na Indústria de Alimentícia na Fronteira Oeste do RS

Antonio César Cortelini, Joziane Ramos Alves, Simone Bello Alves, Valeska Duarte da Silva Goularte. EAFA/RS.

Resumo: A qualidade é o conjunto de ações previamente planejadas e implementadas que visam alcançar a satisfação do cliente. A busca pela qualidade, a globalização da economia força as empresas a buscarem a competitividade e, assim também, a eficiência nos processos, pois se estas não continuarem o seu esforço de melhoria e aprimoramento, correm o risco de perder competitividade e ter seu espaço ocupado por concorrentes melhores e mais ágeis. A maneira mais adequada de se ter qualidade é através da adoção de técnicas gerenciais, onde todas as ações são previamente planejadas. Neste contexto se enquadra o programa de qualidade conhecido como Boas Práticas de Fabricação (BPFs), que são normas e procedimentos exigidos pela legislação na elaboração de produtos alimentícios para o consumo humano. Assim as BPFs implantadas e implementadas através de instrução de trabalho (IT), procedimentos operacionais (PO) e Procedimentos Padrões de Higiene Operacional (PPHO), que em conjunto formam os documentos que compõem o Manual de Boas Práticas de Fabricação da empresa, devendo ser a reprodução fiel das atividades realizadas na obtenção de seus produtos. Entende-se por BPFs o conjunto de medidas que tem como objetivo garantir a saúde e a integridade do consumidor através do uso de regras, normas e padronizações que visam o correto manuseio dos alimentos, para atingir a

segurança e a confiabilidade esperada. Destacam-se ainda os sistemas de qualidade nas indústrias alimentícias as Análises de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) e ISO (International Standards Organization). O objetivo deste trabalho foi elaborar e planejar um modelo básico de implantação de um sistema de controle de qualidade para empreendimentos que produzem e comercializam alimentos na Fronteira Oeste do RS.

Palavras-Chave: Qualidade, Boas Práticas de Fabricação e padronização.

1228. Utilização da polpa do caule do Jaracatiá (*Vasconcella quercifolia* A. St.-Hil.) como substituto do coco em doces tipo cocada

Andréa Menezes Lopes, Melissa dos Santos Oliveira, Tarcísio Samborski, Karine Machado. CEFET/BG.

Resumo: O Jaracatiá (*Vasconcella quercifolia* A. St.-Hil.) é uma árvore da família das Caricáceas, difundida em grande área do território brasileiro e países vizinhos. Popularmente, o seu caule ralado e cozido com açúcar é utilizado no preparo do doce de Jaracatiá, e freqüentemente adicionado como substituto parcial ou total do coco objetivando a redução de custos. Este trabalho teve como objetivo verificar o aproveitamento do caule do Jaracatiá como substituto parcial do coco em doce tipo cocada através de uma avaliação sensorial. O caule do Jaracatiá foi retirado de uma pequena mata, localizada na área da UNED - Santo Augusto. O teste de comparação pareada foi aplicado para medir a simples diferença entre as amostras padrão (doce de coco) e teste (doce de coco e jaracatiá). A avaliação foi realizada com 24 julgadores não treinados. Estes receberam, simultaneamente, dois pares de amostras codificadas para identificar se existia diferença ou não entre elas. De acordo com a avaliação sensorial do teste de comparação pareada, verificou-se que existe diferença significativa entre as amostras de formulação A e B, ao nível de confiança de 95 %. Esses resultados indicam que a substituição do coco foi percebida pelos julgadores, fato que foi atribuído a diferenças de cor, textura e gosto doce entre as amostras. No teste para verificar a aceitação da amostra C, a média dos resultados da análise de preferência foi de valor $8 + 0,7$, que pode ser convertido na expressão "gostei muito". Os resultados indicam que a utilização do jaracatiá como ingrediente alternativo para agroindústria pode ser testado também em outros produtos como barra de cereal, pudim, doces de festas a

base de leite condensado, biscoitos e outros, contribuindo para o desenvolvimento de novos produtos.

1229. Determinação do valor de cultivo e uso (VCU) de trevos anuais

Regis Antônio Teixeira Coelho, Otoniel Geter Lauz Ferreira, Tarcísio Samborski, Rafael Lazzari, Felipe Haubert Pilger, Evandro Vanderlei Steffen. CEFET/BG.

Resumo: Com a entrada em vigor da nova Lei de Sementes em agosto de 2003, passou a ser exigida a comprovação de origem genética das cultivares utilizadas nos campos de multiplicação de sementes que, para isso, terão que ser registradas junto ao MAPA. Para tal, se faz necessário determinar o valor de cultivo e uso (VCU) da cultivar a ser registrada. Deste modo, para determinar o VCU de quatro leguminosas forrageiras anuais (*Trifolium vesiculosum* cv. Embrapa 28 "Santa Tecla", *Trifolium alexandrinum* cv. Pharaon, *T. resupinatum* cv. major e, *T. resupinatum* cv. kyambro), tendo como testemunha a cultivar Yuchi de *T. vesiculosum*, foi instalado em 26/05/2008 um experimento a campo na UNED Santo Augusto do CEFET-BG. O mesmo é constituído por quatro blocos experimentais (repetições) contendo as cinco espécies anteriormente referidas. Durante um período experimental de três anos, serão avaliadas 39 variáveis morfológicas, produtivas, qualitativas, necessárias para a determinação do VCU desse material.

Palavras-Chave: descrição, forrageira, trevo-alexandrino, trevo-persa, trevo-vesiculososo.

1230. El Niño, La Niña e a Erosividade das chuvas do município de Crissiumal, RS

Cristiano Nunes dos Santos, Edson Bartsch, José Carlos Lago, Claudia Luci Kochen. CEFET/BG.

Resumo: A erosividade das chuvas pode ser definida como a capacidade das mesmas em causar erosão. A sua atuação inicia na primeira fase do processo que é a desagregação, ou seja, a destruição dos agregados que compõem a estrutura do solo. Esta agressão proporciona considerável declínio na produtividade do solo, trazendo consigo sérios reflexos econômicos e sociais que acabam por desvalorizar as áreas e contribuir para o êxodo rural. Em anos de El Niño a precipitação é normalmente superior à média climatológica em praticamente toda a estação de crescimento das culturas da soja e milho, mas é no verão que ela produz seus efeitos mais desejados (aumento de rendimento). Os acréscimos de precipitação são

verificados em outubro e novembro e justamente nesse período são realizadas as operações de preparo e plantio das culturas de verão no RS. A necessidade de mais informações a respeito da influência do fenômeno ENOS no comportamento erosivo das chuvas no município de Crissiumal motivou a execução deste trabalho que teve o seguinte objetivo: determinar a influência do fenômeno ENOS nos índices de erosividade das chuvas do município de Crissiumal. Foram analisados os registros pluviométricos das precipitações ocorridas nos anos de 1964 a 1979, sendo os meses destes anos separados em 3 grupos distintos: meses neutros, meses de El Niño e meses de La Niña, conforme informações extraídas da web site do NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration). O comportamento das chuvas erosivas do município indica que o mês de agosto apresenta o maior valor pluviométrico erosivo durante o evento de El Niño (312,8 mm) e em dezembro durante o evento de La Niña (177,2 mm). No El Niño é observado um acréscimo de lâmina precipitada no período de inverno, comportamento também característico deste tipo de manifestação do ENOS. Os valores de erosividade obtidos demonstram que o potencial erosivo das chuvas de Crissiumal apresenta-se elevado no período de Agosto a Fevereiro, durante a ocorrência do El Niño. Com comportamento semelhante, porém, com índices menores, a La Niña apresenta seus maiores valores no primeiro semestre do ano e, fica evidente através da comparação dos índices, que as chuvas nos períodos da La Niña possuem um menor potencial erosivo.

Palavras-Chave: Erosividade, Erosão, Precipitação, ENOS.

1231. El Niño, La Niña e a Erosividade das chuvas do município de Santo Augusto, RS

Cristiano Nunes dos Santos, Katiane A. S. do Nascimento, José Carlos Lago, Silvia V. Becker. CEFET/BG.

Resumo: A erosividade das chuvas pode ser definida como a capacidade das mesmas em causar erosão. A sua atuação inicia na primeira fase do processo que é a desagregação, ou seja, a destruição dos agregados que compõem a estrutura do solo. Esta agressão proporciona considerável declínio na produtividade do solo, trazendo consigo sérios reflexos econômicos e sociais que acabam por desvalorizar as áreas e contribuir para o êxodo rural. Em anos de El Niño a precipitação é normalmente superior à média climatológica em praticamente toda a estação de crescimento das culturas da soja e milho, mas

é no verão que ela produz seus efeitos mais desejados (aumento de rendimento). Os acréscimos de precipitação são verificados em outubro e novembro e justamente nesse período são realizadas as operações de preparo e plantio das culturas de verão no RS. A necessidade de mais informações a respeito da influência do fenômeno ENOS no comportamento erosivo das chuvas no município de Santo Augusto motivou a execução deste trabalho que teve o seguinte objetivo: determinar a influência do fenômeno ENOS nos índices de erosividade das chuvas do município de Santo Augusto. Foram analisados os registros pluviométricos das precipitações ocorridas nos anos de 1961 a 1981, sendo os meses destes anos separados em 3 grupos distintos: meses neutros, meses de El Niño e meses de La Niña, conforme informações extraídas da web site do NOAA. O comportamento das chuvas erosivas do município indica que o mês de agosto apresenta o maior valor pluviométrico erosivo durante o evento de El Niño (301,6 mm) e durante o evento de La Niña (190,1 mm). No El Niño é observado um acréscimo de lâmina precipitada no período de inverno, comportamento também característico deste tipo de manifestação do ENOS. Os valores de erosividade obtidos demonstram que o potencial erosivo das chuvas de Santo Augusto apresenta-se elevado no período de Agosto a Março, durante a ocorrência do El Niño. Com comportamento semelhante, porém, com índices menores, a La Niña apresenta seus maiores valores no primeiro semestre do ano e, fica evidente através da comparação dos índices, que as chuvas nos períodos da La Niña possuem um menor potencial erosivo.

Palavras-Chave: Erosividade, Erosão, Precipitação, ENOS.

1232. El Niño, La Niña e a Erosividade das chuvas do município de Tenente Portela, RS

Cristiano Nunes dos Santos, Silvia V. Becker, José Carlos Lago, Katiane A. S. do Nascimento. CEFET/BG.

Resumo: A erosividade das chuvas pode ser definida como a capacidade das mesmas em causar erosão. A sua atuação inicia na primeira fase do processo que é a desagregação, ou seja, a destruição dos agregados que compõem a estrutura do solo. Esta agressão proporciona considerável declínio na produtividade do solo, trazendo consigo sérios reflexos econômicos e sociais que acabam por desvalorizar as áreas e contribuir para o êxodo rural. Em anos de El Niño a precipitação é normalmente superior à média climatológica em praticamente toda a

estação de crescimento das culturas da soja e milho, mas é no verão que ela produz seus efeitos mais desejados (aumento de rendimento). Os acréscimos de precipitação são verificados em outubro e novembro e justamente nesse período são realizadas as operações de preparo e plantio das culturas de verão no RS. A necessidade de mais informações a respeito da influência do fenômeno ENOS no comportamento erosivo das chuvas no município de Tenente Portela motivou a execução deste trabalho que teve o seguinte objetivo: determinar a influência do fenômeno ENOS nos índices de erosividade das chuvas do município de Tenente Portela. Foram analisados os registros pluviométricos das precipitações ocorridas nos anos de 1961 a 1981, sendo os meses destes anos separados em 3 grupos distintos: meses neutros, meses de El Niño e meses de La Niña, conforme informações extraídas da web site do NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration). O comportamento das chuvas erosivas do município indica que o mês de junho apresenta o maior valor pluviométrico erosivo durante o evento de El Niño (332,7 mm) e em agosto durante o evento de La Niña (169,9 mm). No El Niño é observado um acréscimo de lâmina precipitada no período de inverno, comportamento também característico deste tipo de manifestação do ENOS. Os valores de erosividade obtidos demonstram que o potencial erosivo das chuvas de Tenente Portela apresenta-se elevado no período de Junho a Março, durante a ocorrência do El Niño. Com comportamento semelhante, porém, com índices menores, a La Niña apresenta seus maiores valores no primeiro semestre do ano e, fica evidente através da comparação dos índices, que as chuvas nos períodos da La Niña possuem um menor potencial erosivo.

Palavras-Chave: Erosividade, Erosão, Precipitação, ENOS.

1233. El Niño, La Niña e a Erosividade das chuvas do município de Três de Maio, RS

Cristiano Nunes dos Santos, Claudia Luci Kochen, José Carlos Lago, Edson Bartsch. CEFET/BG.

Resumo: A erosividade das chuvas pode ser definida como a capacidade das mesmas em causar erosão. A sua atuação inicia na primeira fase do processo que é a desagregação, ou seja, a destruição dos agregados que compõem a estrutura do solo. Esta agressão proporciona considerável declínio na produtividade do solo, trazendo consigo sérios reflexos econômicos e sociais que acabam por desvalorizar as áreas e contribuir para o êxodo

rural. Em anos de El Niño a precipitação é normalmente superior à média climatológica em praticamente toda a estação de crescimento das culturas da soja e milho, mas é no verão que ela produz seus efeitos mais desejados (aumento de rendimento). Os acréscimos de precipitação são verificados em outubro e novembro e justamente nesse período são realizadas as operações de preparo e plantio das culturas de verão no RS. A necessidade de mais informações a respeito da influência do fenômeno ENOS no comportamento erosivo das chuvas no município de Três de Maio motivou a execução deste trabalho que teve o seguinte objetivo: determinar a influência do fenômeno ENOS nos índices de erosividade das chuvas do município de Três de Maio. Foram analisados os registros pluviométricos das precipitações ocorridas nos anos de 1961 a 1981, sendo os meses destes anos separados em 3 grupos distintos: meses neutros, meses de El Niño e meses de La Niña, conforme informações extraídas da web site do NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration). O comportamento das chuvas erosivas do município indica que o mês de agosto apresenta o maior valor pluviométrico erosivo durante o evento de El Niño (306,5 mm) e em setembro durante o evento de La Niña (202,3 mm). No El Niño é observado um acréscimo de lâmina precipitada no período de inverno, comportamento também característico deste tipo de manifestação do ENOS. Os valores de erosividade obtidos demonstram que o potencial erosivo das chuvas de Três de Maio apresenta-se elevado no período de Junho a Janeiro, durante a ocorrência do El Niño. Com comportamento semelhante, porém, com índices menores, a La Niña apresenta seus maiores valores no segundo semestre do ano e, fica evidente através da comparação dos índices, que as chuvas nos períodos da La Niña possuem um menor potencial erosivo.

Palavras-Chave: Erosividade, Erosão, Precipitação, ENOS.

1234. Mineralização do carbono orgânico em solo com adição de resíduos orgânicos

Cláudio Henrique Kray, Jean Francisco Carminatti, Leonardo Felipe Pedroso Ortiz. CEFET/BG.

Resumo: A aplicação de resíduos urbanos no solo vem sendo utilizada de forma crescente a nível mundial e na atualidade é a alternativa ambiental e econômica mais viável. O meio físico químico e biológico propicia as condições necessárias para a biodegradação de resíduos orgânicos e a retenção dos metais pesados e de outros poluentes. Além disso, o material

orgânico pode disponibilizar nutrientes, como o nitrogênio o fósforo e o potássio, para as plantas e os microrganismos, e melhorar os atributos químicos e físicos do solo pela adição de matéria orgânica. Entretanto, as doses, a forma de aplicação e a taxa de decomposição devem ser conhecidas para evitar danos ambientais. A presente pesquisa teve por objetivo estudar a taxa de decomposição de diferentes doses de composto orgânico, de cama do aviário e de casca de uva (após a filtragem do vinho - Cabernet Sauvignon). Foi utilizado o delineamento de blocos casualizados com três repetições. Os tratamentos com resíduos orgânicos foram comparados com uma testemunha em branco e um tratamento com NPK + calcário segundo as recomendações técnicas CQFS/NRS. A atividade microbiana está sendo avaliada através da liberação de C-CO₂ em frascos respirométricos (Stotzky, 1965), contendo 300 g (base seca) do solo (Cambissolo Húmico), misturadas com os resíduos. Está sendo determinada em diversos intervalos de tempo a quantidade de C-CO₂ liberado. No final será determinado o pH do solo e os teores de nitrogênio inorgânico (NH₄⁺ e NO₃⁻ NO₂⁻), conforme metodologia descrita por Tedesco et al. (1995). Com base nos resultados obtidos pode-se observar que os resíduos estudados apresentam diferentes taxas de mineralização variando conforme as doses aplicadas e o seu potencial fertilizante podem ser aproveitados na agricultura.

Palavras-Chave: Cama de aviário, composto orgânico, casca de uva, degradação, mineralização.

1235. Composição em ácidos graxos corporais de piavas alimentadas com dietas contendo farinhas de milho e trigo submetidas ao cozimento

Rafael Lazzari, João Radünz Neto, Tatiana Emanuelli, Cristiane Portes Ribeiro, Cátia Aline Veiverberg, Otoniel Geter Lauz Ferreira. CEFET/BG.

Resumo: A produção de peixes em cativeiro é uma atividade em grande expansão no Brasil. Existem várias espécies nativas com potencial para criação, porém com poucos estudos sobre sua biologia, nutrição e composição da carne. Este estudo tem por objetivo avaliar o efeito do cozimento das farinhas de trigo e milho na dieta sobre a composição em ácidos graxos corporais de juvenis de piava (*Leporinus obtusidens*). No experimento utilizou-se 300 juvenis de piava (peso inicial=8,03 ± 0,02g), que foram alimentados durante 60 dias, uma vez ao dia, na proporção de 3% do peso vivo

inicial. O sistema de criação utilizado foi de recirculação de água, com temperatura controlada e filtragem biológica. Foram testados quatro tratamentos designados a partir do cozimento das farinhas de milho e/ou trigo. Os tratamentos testados foram: B (sem cozimento - dieta basal), M (farinha de milho cozida), T (farinha de trigo cozida) e dieta MT (ambas as farinhas cozidas). Para o preparo das dietas experimentais, a fração correspondente à farinha de trigo e/ou milho foi separada, procedendo-se a um cozimento prévio constituído de mistura com água aquecida (75-80°C), em quantidade igual às farinhas utilizadas, durante dez minutos. Após isso, a fração correspondente foi misturada aos demais ingredientes, adicionando-se mais água a temperatura ambiente para auxiliar na peletização, realizada em máquina de moer carne. Posteriormente, as dietas foram levadas à estufa de circulação de ar forçado por 24 horas (55°C) para secagem. Após isso, foram acondicionadas em sacos plásticos e conservadas em refrigeração (-4°C). Ao final do período de alimentação, os peixes ficaram 24 horas em jejum para esvaziamento do conteúdo intestinal. Após este período, quatro peixes de cada tratamento foram coletados aleatoriamente e foram sacrificados através de punção cervical. Os valores obtidos foram submetidos à análise de variância e, quando significativas, as médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste de Tukey (P<0,05), utilizando-se o pacote estatístico "SAS" (1997). O aquecimento das farinhas de trigo e milho influenciou a composição em ácidos graxos (AG) da carcaça de juvenis de piava. Os peixes alimentados com a dieta em que a farinha de milho foi submetida ao cozimento apresentaram maiores valores de ácidos graxos saturados 14:0, 16:0 e 18:0. O total de AG saturados foi menor nos juvenis do tratamento MT (35,39%). A quantidade de 16:1n7 foi maior na dieta basal (sem tratamento térmico). Os valores dos AGS insaturados 18:2n-6, 18:3n-3 e 20:1n-9 foram maiores nos peixes alimentados com a dieta MT. Em consequência, a maior quantidade de ácidos graxos insaturados foi maior neste tratamento (64,60). A quantidade de DHA 22:6n - 3 não foi alterada pelos diferentes tratamentos. A quantidade de ácidos graxos corporais da série n-3 (ômega 3) foi maior na amostra inicial. Já em relação aos AGS da série n-6 (ômega 6), os peixes do tratamento MT apresentaram maiores valores (19,61). A relação n-6/n-3 foi maior nos peixes onde as duas farinhas foram tratadas (MT) e onde somente a farinha de trigo foi aquecida (T). Percebe-se que o aquecimento aumenta a quantidade de AGS insaturados.

Palavras-Chave: composição corporal, *Leporinus obtusidens*, processamento de dietas.

1236. Uso de fitase na dieta de alevinos de carpa húngara

Cleber Bastos Rocha, Juvêncio Luis Osório Fernandes Pouey, Mauro Kaster Portelinha, Michele Freitas Santiago, Gustavo Adolfo Butzke. UFPEL.

Resumo: Os peixes assim como todos os animais monogástricos não aproveitam eficientemente o fósforo orgânico das dietas, pois a maioria dos grãos oleaginosos e cereais contém de 1-2% de ácido fítico. A enzima fitase atua degradando o fitato presente na dieta facilitando, deste modo, a absorção de P orgânico. O objetivo deste experimento foi avaliar o efeito da adição de diferentes níveis da enzima fitase sobre o desempenho produtivo de alevinos de carpa húngara. Foram utilizados 240 alevinos de carpa húngara com peso inicial médio de $3,42 \pm 0,32$ g distribuídas em um delineamento completamente casualizado com quatro tratamentos e quatro repetições. A fitase foi incluída em níveis de 0, 500, 1000 e 1500 Unidades de Fitase Ativa (FTU) /kg de dieta. Os parâmetros avaliados foram: peso final, ganho de peso (GP), comprimento total (CT), taxa de crescimento específico (TCE), rendimento de carcaça (RC) e sobrevivência (S). A suplementação de fitase na dieta não interferiu no desempenho produtivo dos alevinos de carpa húngara.

Palavras-Chave: fitato, antinutricional, peixes, desempenho, fósforo.

1237. Avaliação da evapotranspiração de referência obtida em diferentes ambientes

Clênio Renê Kurz Böhmer, Carlos Rogério Mauch, Simone Vieira de Assis, Dágnon da Silva Ribeiro, Leonardo Amaral Monteiro, Renata Salvador Louzada. UFPEL.

Resumo: A evapotranspiração representa os processos conjuntos de evaporação e transpiração que ocorrem naturalmente em uma determinada cultura. No interior do ambiente protegido, em relação ao ambiente externo, a evapotranspiração é menor. Este fato ocorre em função da diminuição da radiação solar no interior do ambiente protegido, e conseqüentemente, do saldo de radiação, além da umidade relativa do ar ser, em geral, maior nesse ambiente (menor ventilação interna).

O feijão-vagem é uma hortaliça de grande importância, constituindo-se numa boa fonte de proteínas para a nutrição humana. (BARBOSA

et al., 2001). O feijoeiro é classificado como planta sensível, tanto à deficiência quanto ao excesso de água no solo. A necessidade de água pela cultura é variável com o seu estágio de desenvolvimento.

Dentre os vários métodos utilizados para avaliar o consumo hídrico das culturas, pela sua praticidade, destaca-se o tanque Classe A. Apesar da praticidade deste método, nem sempre o tanque Classe A está disponível ao agricultor. Assim sendo, este trabalho tem por objetivo comparar a evapotranspiração de referência (ET_o) no interior do ambiente protegido, estufa plástica, com o ambiente externo representado pelos dados da Estação Agroclimatológica de Pelotas, a fim de avaliar a relação entre as mesmas e fornecer subsídios para a determinação da demanda hídrica da cultura do feijão-vagem em estufa.

Palavras-Chave: tanque Classe A, consumo hídrico, *Phaseolus Vulgaris* L.

1238. Avaliação sensorial de diferentes cultivares de laranjas por consumidores do Sudoeste do Paraná

Ana Regina Dahlem, Cristiano Bianchini, Jhony Alex Luchmann, Mariana Pizzatto, Claudia Andrade Moura, Elisabete H. Hashimoto, Sérgio Miguel Mazaro. UTFPR.

Resumo; Este trabalho tem por objetivo comparar a evapotranspiração de referência (ET_o) no interior do ambiente protegido, estufa plástica, com o ambiente externo representado pelos dados da Estação Agroclimatológica de Pelotas, a fim de avaliar a relação entre as mesmas e fornecer subsídios para a determinação da demanda hídrica da cultura do feijão-vagem em estufa. O ambiente protegido, estufa plástica, foi cultivado com feijão-vagem, variedade macarrão baixo, sob adubação orgânica no período de março a junho de 2007 no Campus da Universidade Federal de Pelotas, RS. A ET_o média, mínima e máxima no ambiente externo foi de 2,80, 0,42 e 6,33 mm dia⁻¹ respectivamente, e, no ambiente interno foi de 1,42, 0,09 e 3,52 mm dia⁻¹, respectivamente. Para todo o ciclo da cultura a ET_o foi de 235,32 mm para ambiente externo e de 119,29 mm para o interno. Percentualmente, a ET_o interna foi 50,69% do valor da externa.

Palavras-Chave: Laranjas, preferência visual e gustativa.

1239. Efeito de substratos na produção de mudas de porta-enxerto de pessegueiro

Diniz Fronza; Osmar Souza dos Santos; Antônio L. Fantinel; Hércules Nogueira Filho; Patrícia Trevisan; Rafael Lazzari; Jorge Eugênio Filipetto; Marília Milani. UFSM.

Resumo; O presente experimento foi conduzido com objetivo de avaliar a formação de mudas de estacas de porta-enxerto de pessegueiro 'Capdebosc' em diferentes substratos, irrigados com solução nutritiva e submetidos à nebulização. Os tratamentos utilizados foram: (1) Plantmax®, (2) Turfa, (3) Casca de arroz carbonizada, (4) 50% Plantmax® + 50% Casca de arroz carbonizada e (5) 1/3 de Casca de Pínus + 1/3 Plantmax® + 1/3 Turfa. As avaliações foram realizadas aos 75 dias após o plantio, sendo determinados os seguintes parâmetros: número de folhas, diâmetro do caule, massa verde de folhas, do caule e de raízes, massa seca de folhas, do caule e de raízes e porcentagem de sobrevivência. O tratamento 5, contendo 1/3 Casca de Pínus + 1/3 Plantmax® + 1/3 Turfa, apresentou o melhor desempenho, com as maiores produções de massa verde e seca, além de alta porcentagem de sobrevivência, sendo semelhante estatisticamente ao tratamento 1 com Plantmax®.

Palavras-Chave: fruticultura, estaquia; propagação.

1240. Mosca-das-frutas em frutos de plantas nativas e cultivadas no Sudoeste do Paraná

Mariana Pizzatto, Daiane Luckmann¹, Josinaldo Zanotti, Sérgio Miguel Mazaro³ Alfredo de Gouvêa. UTFPR.

Resumo: A fruticultura desempenha papel importante na economia do país, visto que sua produção de frutas faz com que o país esteja enquadrado entre os maiores produtores do mundo. O presente estudo tem por objetivo fazer um levantamento da ocorrência de moscas-das-frutas na Região Sudoeste do Paraná, bem como seus hospedeiros. O estudo foi realizado em novembro de 2007, onde foram coletadas 31 amostras de frutos de seis espécies frutíferas e colocados em bandejas plásticas contendo areia no fundo, que a cada dois dias foram observados quanto ao surgimento de adultos de moscas-das-frutas. Nas amostras de pêssego foi onde o número de moscas foi maior, sendo seguido pela Guabiroba. Observou-se a ocorrência de *Anastrepha* sp. e *C. Captata* com predomínio desta última com ocorrência exclusiva em pêssego.

Palavras-chave: Prejuízos, fruticultura, ocorrência de diferentes espécies, plantas hospedeiras.

1241. Obtenção de porta-enxerto de videira 'Paulsen 1103' utilizando diferentes substratos e estacas herbáceas

Osmar Souza dos Santos, Diniz Fronza, Hercules Nogueira Filho, Patrícia Trevisan; Rafael Lazzari, Jonas Hamann, Sílvia Sinchak. UFSM.

Resumo: O objetivo deste trabalho foi avaliar o enraizamento de estacas herbáceas de porta-enxerto de videira 'Paulsen 1103' conduzidas com diferentes substratos em bandejas de estiropor com 72 células irrigadas com solução nutritiva e sob nebulização. Os tratamentos utilizados foram: (1) Plantmax®, (2) Casca de arroz carbonizada, (3) Turfa, (4) 50% Plantmax® + 50% Casca de arroz carbonizada, e (5) 1/3 de Casca de Pinus + 1/3 Plantmax® + 1/3 Turfa. Os parâmetros avaliados foram: número de folhas, massa verde de folhas, de colmo e de raízes, massa seca de folhas, de colmo e de raízes e porcentagem de sobrevivência, aos 75 dias após o plantio. O tratamento 4, composto de 50% Plantmax® + 50% de Casca de arroz carbonizada, apresentou maior número de folhas por estaca, sendo estatisticamente superior ao tratamento padrão com Plantmax®. O tratamento 4 também se destacou em todas as demais variáveis avaliadas, exceto para a % de sobrevivência, onde o maior valor foi obtido com o tratamento 5.

Palavras-Chave: fruticultura, estaquia, propagação.

1242. Utilização de resíduos orgânicos para a elaboração de substratos para plantas.

Soeni Bellé, Sabrina Lerin, Lílian Escandiel Crizel. CEFET/BG.

Resumo: O substrato é um dos insumos mais importantes na produção de mudas hortícolas, sendo fundamental para a obtenção de plantas de boa qualidade e permitindo aumento de produtividade, redução do período de cultivo, melhoria na sanidade das plantas, além da padronização de técnicas de produção. Entre os materiais utilizados na elaboração de substratos, as turfas destacam-se por sua qualidade, sendo consideradas padrão de referência no estudo de novos materiais. No entanto, as turfas constituem-se em recurso natural não renovável, devendo seu uso ser racionalizado. Resíduos orgânicos podem ser usados em substituição total ou parcial à turfa, contribuindo para a sustentabilidade do ambiente através da reciclagem de resíduos orgânicos agrícolas e industriais. Este trabalho teve por objetivo identificar resíduos orgânicos disponíveis na região e testar sua adequação na

elaboração de substratos para produção de plantas ornamentais. Foram utilizados os seguintes materiais na elaboração de substratos para produção de amor perfeito: composto orgânico, lodo de Estação de Tratamento de Água (ETA), solo mineral, casca de Pinus, casca de acácia compostada, casca de acácia fresca, casca de arroz queimada e engace de uva. Foi utilizado como testemunha um substrato comercial específico para floríferas anuais à base de turfa. O efeito dos substratos sobre o desenvolvimento das plantas foi avaliado através de: qualidade das mudas, massa fresca da parte aérea e das raízes. Os melhores resultados foram obtidos com o substrato a base de turfa, no entanto os substratos com casca de Pinus, casca de arroz queimada e engace permitiram a produção de plantas com boa qualidade e padrão de comercialização. Desta forma, pode-se concluir que casca de Pinus, casca de arroz queimada, engace, composto orgânico e lodo de ETA apresentam potencial para uso na formulação de substratos para produção de plantas ornamentais.

Palavras-Chave: resíduos orgânicos, substrato, turfa.

1243. Produtividade da cultura da figueira (*Ficus carica* L) em diferentes condições de fertirrigação

Diniz Fronza, Reimar Carlesso, Auri Brackman, Paulo R. Poerske, Angelica Silva, Antônio Luis Fantinel, Jonas Hamann.

Resumo: O presente trabalho teve com objetivo avaliar o rendimento da cultura da figueira sob condição irrigada, não irrigada e sob fertirrigação com diferentes doses de nitrogênio e potássio. A pesquisa foi implantada na área experimental do Setor de Fruticultura do Colégio Politécnico da UFSM. A cultura testada foi a figueira da variedade Roxo de Valinhos. A mesma estava no terceiro ano de produção, sendo conduzida com 16 ramos, no espaçamento de 2m x 2,5m. O experimento foi conduzido em blocos ao acaso e foi avaliado o rendimento de figos verdes para a indústria e o número de frutos por planta. Os tratamentos submetidos à irrigação foram 72% superiores aos não irrigados. A dosagem de 250 kg.ha-1 de N e 250 kg.ha-1 de K₂O aplicados via fertirrigação, parcelado em 15 vezes, foi a que apresentou melhor rendimento por planta e número de frutos, sendo o rendimento 59% superior ao tratamento com a mesma adubação na base. Houve alta correlação entre o número de frutos e o rendimento por planta, na ordem de 94%.

Palavras-Chave: Figueira, nitrogênio, potássio.

1244. Produtividade da goiabeira Paluma sob fertirrigação

Diniz Fronza, Reimar Carlesso, Auri Brackman, Paulo R. Poerske, Angelica Silva, Antônio Luis Fantinel, Jonas Hamann. UFSM.

Resumo: O presente trabalho teve com objetivo avaliar o rendimento da cultura da goiabeira Paluma sob fertirrigação, submetida a diferentes níveis de nitrogênio e potássio. O trabalho foi realizado no Setor de Fruticultura do Colégio Politécnico da UFSM. A cultura foi instalada sob alta densidade, no espaçamento 3,5m x 3,5m, sendo que estava no segundo ano de produção. O experimento foi conduzido em blocos ao acaso e foi avaliado o rendimento frutos maduros, o número e o peso de frutos por planta. Os níveis de nitrogênio variaram de 180 a 450 kg.ha-1 enquanto que para o potássio as dosagens foram de 250, 350 e 450 kg.ha-1 de K₂O. Os adubos foram parcelados em 15 vezes. O tratamento com a dosagem de 350 kg.ha-1 foi o que apresentou melhor rendimento com 66,7 ton.ha-1 de frutos comerciais. O tratamento não irrigado produziu somente 37,8%, ou seja, 25,6 ton.ha-1.

Palavras-Chave: goiabeira, nitrogênio, potássio.

1245. Métodos para Superação de Dormência e Germinação de Sementes de Canafístula e Bracatinga

Überson Boaretto Rossa, Rodrigo Martins Monzani, Michele Ribeiro Ramos, Anderson Alflen, Joel Vanderlei Ramos, Silvio Martins do Nascimento. EAFRS.

Resumo: Este trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência de diferentes tratamentos para superar a dormência de sementes de canafístula e bracatinga na realização do teste de germinação. As sementes utilizadas foram coletadas nos municípios de Bocaiúva do Sul - PR. Os tratamentos para quebra da dormência foram constituídos por: T1 – sementes sem nenhum tratamento; T2 – escarificação mecânica com lixa nº100; T3 – imersão em água a 80 °C por 5 minutos; T4 - imersão em água a 80 °C por 10 minutos; T5 - Imersão em água destilada à temperatura ambiente por 60 minutos. Foram utilizadas três repetições de 100 sementes em cada tratamento. O teste de germinação foi instalado sobre papel germitest, na temperatura de 25 °C, sob luz branca constante. As contagens de germinação (plântulas normais) foram realizadas diariamente. Dentre os tratamentos a escarificação mecânica foi o método mais apropriado para a superação da dormência das

espécies. Os tratamentos com água aquecida diminuíram a germinação das sementes ambas as espécies, possivelmente pela morte de embrião e perda de viabilidade. O delineamento experimental adotado foi inteiramente casualizado e as médias comparadas entre si pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade.

Palavras-Chave: *Peltophorum dubim*, *Mimosa scabrella*, métodos pré-germinativos, essências florestais.

1246. Levantamento preliminar de lianas no Parque Estadual Lago Azul (PELA) em Campo Mourão, PR, Brasil

Eloiza Nunes dos Santos, Marcelo Galeazzi Caxambú, Débora Cristina de Souza. UTFPR.

Resumo: O município de Campo Mourão - PR localiza-se numa área entre a Floresta Ombrófila Mista Montana e a Floresta Estacional Semidecidual Montana, como área protegida desta vegetação o Parque estadual Lago Azul (PELA) com uma área total de 1.749,01 ha. Tendo em vista a importância desta unidade e a escassa informação sobre sua flora, o presente trabalho teve por objetivo fazer o levantamento das lianas encontradas no PELA em Campo Mourão - PR, identificando e elaborando uma lista de lianas e classificando as síndromes de dispersão das espécies encontradas. Foram realizadas excursões semanais em toda extensão do Parque procurando levantar e coletar indivíduos que apresentaram flores ou frutos, possibilitando a identificação do material em nível específico. A identificação do material coletado se deu mediante comparações com material armazenado no HCF, consulta a flora Ilustrada Catarinense e envio de amostras para a identificação em outras instituições. Foram encontradas 57 espécies de lianas no PELA, distribuídas em 23 famílias e 41 gêneros. Entre as famílias, Bignoniaceae se destacou com nove espécies encontradas. Outras famílias representativas foram Apocynaceae, Asclepiadaceae, Passifloraceae todas com cinco espécies. As síndromes de dispersão foram anemocórica com 41 espécies; zoocórica com 14 espécies e a autocórica com 1 espécie. Palavras-Chave: Lianas, Síndrome de dispersão, florística.

1247. Produção de leite em bovinos de corte 24. Produção de leite em vacas primíparas e múltiparas da raça Hereford

Karine Maciel Forster, Marcelo Alves Pimentel, José Carlos Ferrugem de Moraes. UFPEL.

Resumo: O objetivo deste estudo foi caracterizar a lactação de vacas Hereford primíparas e múltiparas criadas extensivamente. A lactação de 40 vacas da raça Hereford (11 primíparas e 29 múltiparas), manejadas sob campo nativo numa lotação de 0,7UA/ha (UA = unidade animal = 450 Kg de peso vivo), foi acompanhada por um período de 189 dias. A produção de leite foi avaliada pelo método da pesagem do terneiro antes e após a mamada (PIMENTEL et al. 2006) em intervalos de 21 dias e a produção estimada conforme fórmula proposta por ALENCAR et al. (1996): $PL_n = [(Ln + Ln-1)/2] \times 21$, onde PL_n é a produção de leite do período de 21 dias; Ln , a produção do leite estimada do dia, ou seja, a produção observada no dia da pesagem multiplicada por dois; e $n = 21, 42, 63...189$. Na análise foi considerada como efeito fixo a ordem de parto (OP) e respostas: o pico de lactação, a média de produção de leite diária, a eficiência das vacas e o intervalo entre o parto e a concepção (IPC). Os dados foram submetidos à análise da variância (ANOVA – GLM), no programa NCSS 7.0 (2007). Ao final do período experimental foi possível observar que as vacas produziram em média 5,73 kg de leite por dia. A ordem de parto influenciou a média de produção diária de leite e o intervalo entre o parto e a concepção. Em contra partida não demonstrou efeito sobre o pico da lactação e tampouco sobre a eficiência das vacas. Apesar da diferença de peso e condição fisiológica na desmama vacas primíparas têm semelhante eficiência a múltiparas.

Palavras-Chave: lactação, múltiparas, primíparas.

1248. Utilização do óleo de soja em dietas para a engorda de machos de jundiá (*Rhamdia quelen*)

Rafael Lazzari, João Radünz Neto, Franciele de Moraes, Suzete Rossato, Vivini Corrêia, Giovani Taffarel Bergamin. CEFET/BG.

Resumo: O objetivo do trabalho foi avaliar o crescimento e a composição corporal de machos de jundiá alimentados com diferentes níveis de óleo de soja. A criação dos peixes foi realizada em um sistema de recirculação de água, com filtragem biológica. Foram utilizados 234 machos de jundiá (peso inicial=193,32 ± 15,78), distribuídos igualmente em 18 tanques de polipropileno (280L). O delineamento experimental utilizado foi inteiramente ao acaso, onde se testou cinco níveis de óleo de soja (três repetições): 2, 4, 6, 8 e 10%, mais a dieta controle (0% de óleo de soja). Após 120 dias de alimentação, os peixes foram medidos para obtenção dos valores de peso (g). Além disso,

uma amostra de três peixes por dieta foi coletada, onde os peixes foram sacrificados e moídos para a realização de análise da composição proximal. A umidade, cinzas e proteína foram determinadas seguindo as metodologias descritas na AOAC (1995). A gordura foi extraída e quantificada pelo método de Bligh-Dyer (1959). Os dados obtidos foram submetidos a teste de normalidade e regressão polinomial ($P < 0,05$), utilizando o pacote estatístico SAS (1997). A quantidade de cinzas e a proteína corporal não foram afetadas pela utilização de óleo de soja como fonte de lipídios da dieta até 10% de inclusão ($P > 0,05$). A umidade corporal dos jundiás apresentou tendência quadrática ($Y = 67,16 + 1,43X - 0,14X^2$, $r^2 = 0,38$). A partir da equação de regressão verificou-se que o maior valor de umidade corporal calculado é obtido quando o nível de óleo de soja utilizado é de 5,1%. O conteúdo de lipídios corporais dos peixes aumentou de acordo com a elevação da inclusão de óleo de soja nas dietas ($Y = 8,34 + 0,38X$, $r^2 = 0,29$). Os peixes alimentados com 10% de óleo de soja apresentaram um incremento de lipídios corporais de 50% em relação aos jundiás alimentados com a dieta sem inclusão desta fonte. O peso médio final dos jundiás foi maior naqueles submetidos a dieta com inclusão de 8% de óleo de soja. Palavras-Chave: fontes lipídicas, crescimento, composição corporal.

1249. Engorda do jundiá em diferentes densidades de estocagem – efeitos no peso e na quantidade de gordura intraperitoneal. Rafael Lazzari, João Radünz Neto, Fabio de Araújo Pedron, Cristiano Costenaro Ferreira, Daniel Maschio, Rafael Bonadiman. CEFET/BG.

Resumo: Com a modernização dos sistemas de cultivo de peixes, vários fatores devem ser considerados para o sucesso da atividade. A quantidade de animais utilizados por unidade de área, representada pela densidade de estocagem (DE), pode afetar significativamente a produção. A melhor DE para cada espécie varia muito de acordo com o sistema de criação, alimentação, potencial de crescimento da espécie e tamanho ótimo no momento da despesca. Os mecanismos fisiológicos relacionados à DE no crescimento e utilização do alimento pelos peixes são variados (BOUJARD et al., 2002). Em muitas situações, alta DE pode ser fator estressante, ocasionando efeitos negativos no crescimento (VIJAYAN; LEATHERLAND, 1988).

Peixes criados em baixas DE geralmente apresentam maior crescimento individual e sobrevivência. Entretanto, a produção por área é baixa (GOMES et al., 2000).

Além do crescimento, o rendimento de carcaça dos peixes é importante para quantificarmos a porção útil ou aproveitável do peixe. Um dos fatores que afeta esta condição é a quantidade de gordura intraperitoneal, que pode indicar também possíveis desequilíbrios na composição dieta.

O jundiá é um bagre nativo com grande potencial para a piscicultura, pois apresenta hábito alimentar onívoro e com boa aceitação pelos consumidores.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o ganho e a quantidade de gordura intraperitoneal de jundiás criados em diferentes densidades de estocagem.

Palavras-Chave: manejo, recirculação de água, *Rhamdia quelen*.

1250. Alterações metabólicas de peixes criados em bicultivo

Viviani Corrêia, João Radünz Neto, Rafael Lazzari, Alexandra Pretto, Vania Lúcia Loro. UFSM.

Resumo: Este trabalho teve o objetivo de avaliar alguns parâmetros metabólicos do jundiá e carpa húngara criados em mono ou bicultivo. Foi conduzido um experimento com 60 dias de duração, onde se avaliaram os seguintes tratamentos: dois monocultivos: 100C= 100% carpa; 100J= 100% jundiá, e três bicultivos: 50C50J= 50% carpa 50% jundiá; 75C25J= 75% carpa 25% jundiá e 25C75J= 25% carpa 75% jundiá. Aos 60 dias experimentais, após um jejum de 24h, três peixes de cada espécie por tratamento foram abatidos por hipotermia. Desses animais retiraram-se o fígado e uma porção do músculo, para a realização de análises de proteína, glicogênio e lactato. A proteína foi determinada pelo método de Lowry (1951). A dosagem de glicogênio foi realizada conforme técnica descrita por Bidinotto et. al, (1998). O lactato foi determinado pelo método de Harrower; Brown (1972). Não houve diferença na concentração de proteína e glicogênio no fígado do jundiá, entretanto, a concentração de lactato foi maior nos tratamentos 50C50J e 75C25J do que no 100J. No mesmo órgão, a carpa apresentou maior concentração de proteína no tratamento 100C em relação ao 25C75J, maior quantidade de glicogênio na proporção 75C25J e para lactato não houve diferença. Os maiores valores de proteína no músculo da carpa húngara foram nos tratamentos 100C e 50C50J em comparação ao 25C75J, no entanto, não houve

diferença para glicogênio e lactato. No músculo do jundiá, a proporção 25C75J mostrou menores concentrações de proteína e glicogênio, e os maiores valores de glicogênio e lactato foram obtidos no tratamento 50C50J. Palavras-Chave: carpa húngara, estresse, jundiá, metabolismo.

1251. Levantamento e análise da ocupação das lagoas da Bacia do Rio Maranguapinho – Fortaleza/CE

Maressa Soares de Sousa, Ana Carolina Pereira Quezado, Paulo César Cunha Lima. CEFET/CE.

Resumo: O rio Maranguapinho nasce na Serra de Maranguape e passa pelos municípios de Maracanaú, Caucaia e Fortaleza até se encontrar com o rio Ceará. Percorre 34 km de extensão, cruza com o Distrito Industrial de Maracanaú e uma série de bairros da Capital, como Antônio Bezerra, Quintino Cunha, Autran Nunes, Genibaú, Bom Jardim, Granja Portugal, Canindezinho, João XXIII e Parque Santa Rosa. Dentre as lagoas que constituem esta bacia temos: Parangaba, Mondubim, Genibaú e Açude Santo Anastácio. As lagoas urbanas contribuem significativamente para a formação do microclima local, irrigação, abastecimento humano e lazer. A pesquisa tem como objetivo realizar um levantamento das lagoas que compõem a bacia do Rio Maranguapinho e apresentar as condições ambientais em que as mesmas se encontram. Está sendo realizada em duas etapas: a primeira, corresponde ao levantamento de todas as lagoas existentes na bacia, utilizando mapas, cartas geográficas e fotografias aéreas, auxiliadas com as imagens de satélite obtidas por meio do software livre GoogleEarth; a segunda, corresponde à análise da ocupação das áreas de preservação das lagoas, por meio de visitas in-loco, com o registro fotográfico. Observou-se a ocupação crescente das margens do rio causando remoção da cobertura vegetal e o lançamento de lixo e dejetos, mostrando o total abandono e descaso por parte da população e do poder público para com esses recursos hídricos. Os maiores problemas foram detectados na Lagoa da Parangaba que se encontra poluída e imprópria para banho e pesca, pois, recebe parte dos esgotos dos bairros Montese, Itaoca, Parangaba, Panamericano e Demócrito Rocha e na lagoa do Genibaú que está quase soterrada. Espera-se com esta pesquisa, contribuir com mais informações acerca das condições das lagoas da bacia do rio Maranguapinho, dada a importância sócio-econômica e ambiental destes ecossistemas.

Palavras-Chave: ocupação do solo,

degradação ambiental, urbanização.

1252. Avaliação do desempenho de forrageiras de inverno em cultivo isolado e em consorciação na região Celeiro do RS.

Regis Antônio Teixeira Coelho, Vivian Francieli Fucilini, Tarcísio Samborski Pedro Urubatan da Costa Neto, Otoniel Geter Lauz Ferreira, CEFET/BG.

Resumo: Na região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul a produção de leite está em franca expansão pela instalação de novas indústrias de beneficiamento de leite e o conseqüente aumento na demanda. Graças à condição climática favorável e o “vazio” das terras no período de inverno, o cultivo de forrageiras hibernais tem acentuada importância no balanço forrageiro. Preocupados com o aumento de produção e suas conseqüências para os agricultores familiar e meio ambiente, diversas entidades da região estão construindo um projeto de Pesquisa – Desenvolvimento em pecuária leiteira. Nesse contexto, foi implantado um experimento de campo no dia 21 de maio de 2008 baseada em nove espécies (azevém comum, azevém São Gabriel, aveia preta Agrozebú, aveia preta comum, trevo branco, trevo vermelho, trevo vesiculoso, cornichão São Gabriel e trigo duplo propósito) que serão avaliados quanto ao rendimento de matéria verde e seca, relação folha/caule, qualidade bromatológica (digestibilidade e teores de proteína bruta, fibra em detergente neutro e fibra em detergente ácido), persistência, precocidade e período de utilização.

Palavras-Chave: produção de leite a pasto, associação leguminosa forrageira, azevém, aveia, trevo, cornichão.

1253. Produtividade de pepino para conserva em ambiente protegido conduzido com diferentes tipos de poda.

Miguel Angelo Sandri, Andrey Graziottin Turmina, Sabrina Lerin. CEFET/BG.

Resumo: Realizou-se um experimento com o objetivo de avaliar o efeito de diferentes tipos de poda sobre a produtividade do pepino para conserva em ambiente protegido no cultivo de outono. O trabalho foi desenvolvido no Centro Federal de Educação Tecnológica de Bento Gonçalves (CEFET-BG), no interior de um ambiente protegido, utilizando-se a cultivar partenocárpica e ginóica Amur. As plantas foram conduzidas no sistema tutorado, no espaçamento de 30 x 100 cm. As parcelas foram constituídas de 10 plantas, as quais ocuparam uma área de 3 m². O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso

com quatro repetições. Em todas as plantas as flores e frutos foram eliminados até o sexto nó da haste principal. Os tratamentos (T1, T2, T3, T4 e T5) consistiram em cinco sistemas de poda das ramificações laterais: em T1 foram retiradas todas as ramificações laterais, logo após sua emissão; em T2 foram deixados dois nós nas ramificações laterais com folhas e frutos; em T3 foram deixados dois nós nas ramificações laterais apenas com frutos; em T4 foram deixados quatro nas ramificações laterais sendo retiradas as folhas do 3º e 4º nós; em T5 foram deixados quatro nós nas ramificações laterais apenas com os frutos. Os resultados mostraram haver uma maior emissão de flores nos tratamentos T2, T3, T4 e T5, no entanto, o número de frutos comerciais colhidos e a produtividade, não diferiram entre os tratamentos. Esse experimento foi conduzido no período de outono, período em que a radiação solar diminui como o desenvolvimento da planta, o que pode explicar a baixa produtividade obtida e o fato dos tratamentos não diferirem significativamente. Logo, o trabalho deve ser repetido na primavera, período em que a radiação solar e a temperatura não são limitantes, devido ao potencial produtivo (número de flores emitidas) apresentado nas plantas em que foram deixadas ramificações laterais, o que pode vir a representar uma maior produtividade.

1254. Produtividade de pepino para conserva em ambiente protegido conduzido com diferentes tipos de poda

Miguel Angelo Sandri, Andrey Graziottin Turmina, Sabrina Lerin. CEFET/BG.

Resumo: O Crambe (*Crambe abssynica* Hoehst) é uma espécie que pertence à família Brassicaceae, composta por 350 gêneros e 3200 espécies. São plantas de grande importância para a alimentação humana e produção de óleos e gorduras vegetais. São cultivadas praticamente no mundo todo, entre elas destaca-se o gênero Brassica, que compreende o repolho, couve, nabo e mostarda. Essa é uma cultura bastante rústica, altamente resistente à seca e, após o seu estabelecimento, tolerante à geada. Seu ciclo é relativamente curto, cerca de 85 à 90 dias.

Essa espécie foi utilizada por muitos anos como forrageira alternativa na rotação de culturas e cobertura de solos para o plantio direto, mas hoje em dia vislumbram-se boas possibilidades de ser uma cultura voltada à produção de biodiesel.

O custo de produção é baixo, resumindo-se basicamente à semente (12 a 15 kg.ha⁻¹), dessecação, operação de semeadura, colheita

e transporte, variando de R\$ 200,00 a R\$ 300,00 por hectare.

Os resultados de produtividade obtidos em 2006 pela FUNDAÇÃO MS, confirmam resultados anteriores, variando de 1000 a 1500 kg.ha⁻¹ de grãos, podendo chegar próximo à 2000 kg.ha⁻¹ em ótimas condições de fertilidade do solo.

De acordo com a literatura, teor de óleo varia de 26 a 38%. Em testes realizados através de esmagamento por prensas hidráulicas, extraiu-se 25 litros de óleo em 100 kg de grãos, ou seja, 250 litros de óleo por tonelada. Já em extrações utilizando solventes obtiveram-se índices de 38% de óleo.

Tendo em vista a importância da cultura em questão, o presente trabalho teve por objetivo avaliar a qualidade fisiológica de sementes de crambe produzidas em Mato Grosso do Sul.

Palavras-Chave: Cucumis sativus, rendimento, cultivo protegido.

1255. Qualidade fisiológica de sementes de crambe com e sem pericarpo

Trzeciak, M. B.; Neves, M. B. das; Vinholes, P. S.; Lima, N. B.; Tillmann, C. A da C.; Villela, F. A. UFPEL.

Resumo: O funcho (*Foeniculum vulgare* Mill.) é uma espécie medicinal, nativa da Europa da região da bacia do Mediterrâneo. É uma planta herbácea perene, de caules eretos múltiplos, de cor verde intenso, por vezes tornando-se azulada quando em locais expostos à secura e a intensa radiação solar. Atualmente é amplamente cultivado em todo o Brasil.

Essa espécie apresenta flores amarelas, dispostas em umbelas e os frutos são diaquênios (Lorenzi e Matos, 2002). Possui propriedades carminativas, digestivas e diuréticas. O óleo essencial do funcho é utilizado na fabricação de licores e perfumes. As sementes são utilizadas na confeitaria como aromatizantes em pães, bolos e biscoitos (Martins et al., 1998).

O comércio de sementes de plantas medicinais encontra-se em ascensão, estimulado pelo crescente consumo de ervas, seja para o preparo de infusões, ou mesmo para o preparo de fármacos industrializados, sendo também utilizado como aromatizante de ambientes, além disso, frequentemente utilizado na culinária.

O processo germinativo inicia-se com a embebição e a conseqüente retomada das atividades paralisadas por ocasião da maturação fisiológica das sementes, sendo para isto necessário alguns requisitos fundamentais como as sementes estarem viáveis e as condições ambientais serem favoráveis (Carvalho e Nakagawa, 2000).

Para que uma semente viável possa germinar são necessários: suprimento de água em quantidade suficiente; temperatura; substrato e uma composição de gases adequada, bem como de luz para determinadas espécies (Carvalho e Nakagawa, 2000). O grau de exigência desses fatores é variável entre as espécies e determinado pelo genótipo e pelas condições ambientais prevalentes durante a germinação das sementes (Mayer e Poljakoff-Mayber, 1989).

Considerando sua ampla utilização, há a necessidade de assegurar além de alta reprodutibilidade das plantas, altas produtividades, desta forma o objetivo do presente trabalho foi avaliar o potencial fisiológico de sementes de funcho produzidas na cidade de Pelotas/RS.

Palavras-Chave: Crambe abssynica, sementes, biodiesel.

1256. Crescimento inicial de plântulas de *Tamarindus indica*

Trzeciak, M. B.; Vinholes, P. S.; Neves, M. B. das; Lima, N. B; Villela, F. A. UFPEL.

Resumo: O tamarindeiro origina um fruto chamado de tamarindo (*Tamarindus indica* L.) Esse fruto tem origem das Savanas das Africanas.

Aqui no Brasil, essa árvore é cultivada devido a sua característica ornamental para urbanização de cidades devido sua bela sombra.

Essa planta tem por característica o crescimento lento, podendo atingir até 30m de altura. As flores produzidas são de coloração branca ou rosada e o fruto é uma vagem indeiscente, achatada, oblonga nas extremidades, reta ou curva, contraída ao nível das sementes, e cor castanha escuro.

É uma cultura ideal para regiões semi-áridas, especialmente nas áreas com eminência de seca prolongada. É uma espécie economicamente importante, encontra-se em muitos países da Ásia, África e América do Sul. Tem por característica não tolerar geada e longos períodos de chuva, sendo muito tolerante a condições de seca. Sua vida pode chegar a 80-200 anos, produzindo por até 20 anos.

Muitas são as utilizações do tamarindo. A madeira do tronco é considerada de boa qualidade para construção civil, sendo muito resistente. Também é utilizado para a fabricação de balas, refrescos, licores e sorvetes pelo fruto dessa espécie, que é adstringente e um pouco adocicado. Na indústria farmacêutica, o tamarindo pode ser utilizado em preparados laxativos e em

aromatizantes. Na medicina popular também é amplamente empregado como laxante, inclusive para crianças, já que seu consumo raramente oferece riscos.

Ainda é possível utilizar as sementes como forragem para animais domésticos ou ainda processados como estabilizantes de sucos, de alimentos industrializados e como goma (cola) para tecidos ou papel. O óleo extraído das sementes, além de ser alimentício, pode ser de uso industrial.

O ponto de colheita pode variar entre as plantas, mas em média leva 245 dias para atingir o ponto de colheita. O peso médio do fruto varia entre 10 e 15 g dividido em, aproximadamente, 30% de polpa, 40% de sementes e 30% de casca.

A semente do tamarindo é considerada uma potencial fonte de proteínas e desta forma, sendo utilizado como componente de um regime protéico à base de cereais. No entanto, sua baixa digestibilidade dificulta a sua valorização para ser utilizado na alimentação humana. A matéria seca das sementes de tamarindo contém 4 a 11% de lipídios e 65 a 70% de polissacarídeos e amilopectina, também são ricos em elementos minerais, sendo os principais o potássio e o cálcio.

A produção de frutos e sementes dessa árvore varia consideravelmente de região para região, sendo influenciado por fatores genéticos e ambientais. Uma árvore nova pode produzir de 20 a 30 kg de fruta em um ano, e uma árvore adulta pode produzir mais de 150 a 200kg de frutas em um ano. O rendimento da produção pode sofrer um declínio após 50 anos. Uma vez que a produção de frutos não mais se restabelecer durante alguns anos, a árvore deverá ser colhida para utilização da madeira.

Tendo em vista a importância da cultura em questão e os problemas de germinação das sementes de tamarindo, o presente trabalho teve por objetivo avaliar diferentes métodos para superação para dormência em sementes de *Tamarindus indica* L., bem como o crescimento das plântulas.

Palavras-Chave: Tamarindo, sementes florestais.

1257. Efeito do volume de calda na eficiência de controle de *Anticarsia gemmatilis* na cultura da soja

Rafael Bonadiman, Jerson Vanderlei Carús Guedes, Luciano Pizzuti, Rafael Lazzari, Tarcisio Samborski, Francieli Belan. CEFET/BG.

Resumo: Dentre os insetos-praga que atacam a cultura da soja pode-se destacar a lagarta-da-soja, *Anticarsia gemmatilis* sendo considerada como uma das mais importantes. Nas aplicações de produtos fitossanitários o volume

de calda é um dos fatores importantes no sucesso do controle químico de pragas. Na safra agrícola de 2006/07 conduziu-se uma pesquisa, em lavoura comercial de soja no município de Santa Maria - RS, com o objetivo de avaliar o efeito de volumes de calda na eficiência de controle de lagarta-da-soja, *A. gemmatalis* na cultura da soja. No momento da aplicação as plantas se encontravam no estágio reprodutivo R5.1 e R5.5 no experimento 1 e 2, respectivamente, segundo a escala de Ritchie et al. (1982). O delineamento experimental utilizado foi de blocos ao acaso, com cinco tratamentos e cinco repetições, em esquema bifatorial 5 x 6. O fator A foi representado pelos volumes de calda de 50, 100, 150 e 200 L. ha⁻¹ além de uma testemunha sem aplicação de inseticidas; o fator B por seis datas de amostragens. O inseticida utilizado foi Acefato 750 na dose de 337,50 g i.a. ha⁻¹ (450 g p.c. ha⁻¹). As amostragens foram realizadas com auxílio de "pano-de-batida" em dois metros de linha, perfazendo uma área de 0,90 m² por amostra, antes da aplicação (prévia), aos 2, 4, 7 e 10 dias após a aplicação dos inseticidas (DAA) para *A. gemmatalis*, contabilizando separadamente lagartas pequenas (< 25 mm) e lagartas grandes (> 25 mm). Analisando conjuntamente os dados não houve interação do volume de calda versus datas de amostragens, com isso, pode-se considerar que o volume de calda é importante e deve ser considerado no controle de lagarta-da-soja. Portanto, para o controle de *A. gemmatalis*, os resultados evidenciam que o aumento de 50 para 150 L. ha⁻¹ proporcionou incrementos significativos nos níveis de controle de *A. gemmatalis*. Entretanto, na mudança de 150 para 200 L. ha⁻¹ não se refletiu em aumento significativo no controle de lagarta-da-soja até 10 DAA. Este resultado, permite inferir que o volume de calda de 150 L. ha⁻¹ proporciona uma distribuição de gotas e deposição do inseticida que determina desempenho de controle eficiente, não aumentando sua eficiência com o acréscimo de volume para 200 L. ha⁻¹. Os tratamentos com volumes de 50 e 100 L. ha⁻¹ não apresenta resultados satisfatórios até 10 dias após a aplicação, no controle de lagarta-da-soja, porém usando volumes de 150 e 200 L. ha⁻¹ a eficiência de controle maior que 80%.

Palavras-Chave: Tamarindo, sementes florestais.

1258. Efeito do volume de calda na eficiência de controle de *Piezodorus guildinii* na cultura da soja

Rafael Bonadiman, Jerson Vanderlei Carús Guedes, Luciano Pizzuti, Otoniel Geter Lauz Ferreira, Marieli da Silva Marques, Clodomiro Silva. CEFET/BG.

Resumo: A soja constitui um dos produtos da maior relevância para a economia brasileira e possivelmente é a cultura que apresentou crescimento mais expressivo no cultivo e no segmento agroindustrial, na segunda metade do século XX, no Brasil. Até pouco tempo atrás pouca atenção era dada à tecnologia de aplicação de agrotóxicos, pois o acreditava-se que um bom molhamento da cultura, conseguido através de grande volume de calda de aplicação, era suficiente para o controle das pragas. Atualmente, sabe-se que o volume de calda é fundamental para eficiência da aplicação e vai depender do tipo de alvo a ser atingido, da forma de ação do defensivo e da técnica de aplicação. Foi realizado um experimento em campo, no município de Santa Maria - RS, no ano agrícola de 2006/07. Avaliou-se o efeito de diferentes volumes de calda sobre o controle de *Piezodorus guildinii*. Foi utilizada a cultivar de soja A 6001 RG, no sistema de plantio convencional, em linhas espaçadas em 0,45 m, na população média de 211 mil plantas. ha⁻¹. O delineamento experimental utilizado foi de blocos ao acaso, com cinco tratamentos e cinco repetições, em esquema bifatorial 5 x 6. O fator A foi representado pelos volumes de calda de 0, 50, 100, 150 e 200 L.ha⁻¹; o fator B por seis datas de amostragens. A população de ninfas grandes teve comportamento distinto entre os volumes de calda, onde volumes maiores apresentaram melhores resultados quanto à eficiência de controle. Percebesse que nos 14 DAA apenas no volume de 50 L.ha⁻¹ foi encontrado ninfas grandes. A população de adultos no tratamento testemunha se manteve estável até 14 DAA, com aumento da população aos 21 DAA. Já no tratamento com volume de 50 L.ha⁻¹, aos 2 DAA, fica estável semelhante à população encontrada na amostragem prévia, contudo nos tratamentos com volume de 100, 150 e 200 L.ha⁻¹ ocorreu maior redução populacional inicial. Verifica-se que o volume de 100 L.ha⁻¹ apresentou, consistentemente, eficiência de controle acima de 80 % no período avaliado, resultado semelhante para 150 e 200 L.ha⁻¹ foi eficientes no controle de *P. guildinii* até 14 DAA, reforçando assim a necessidade de usar volumes de calda maior ou igual a 100 L.ha⁻¹ para controle de percevejo-verde-pequeno na cultura da soja.

1259. Otimização de reatores para determinação de atividade metanogênica de biomassa anaeróbica em presença de lignina e seus derivados.

Stéphanie Abisag Sáez Meyer, Claudia Regina Xavier, UTFPR.

Resumo: Durante o processo de fabricação de celulose são extraídos da madeira compostos lignínicos e seus derivados. Estes compostos são os responsáveis pela cor e pela recalcitrância do efluente gerado ao tratamento biológico. Este fato justifica o estudo da atividade do lodo anaeróbico diante da lignina e seus compostos derivados. Neste trabalho, o objetivo foi avaliar as melhores concentrações de biomassa e carga orgânica para a produção mais eficiente de metano para, posteriormente, realizar a determinação da influência da lignina e seus derivados sobre a atividade da biomassa anaeróbica. Mediante o uso da medida da atividade metanogênica calculada pela produção de metano em função do tempo foi possível determinar que as melhores condições foram as concentrações de 2,5 gSSV/L de biomassa e 3,8 gDQO/L de carga orgânica.

Palavras-Chave: compostos lignínicos, digestão anaeróbica, atividade metanogênica.

1260. Atividade da biomassa aeróbica em presença de compostos ativador e inibidor de suas funções respirométricas

Tamires Oliveira de Melo, Patrícia Oliveira Gondim, Claudia Regina Xavier. UTFPR.

Resumo: Em sistemas de tratamento aeróbico a biomassa é composta por uma variedade de microorganismos responsáveis pela degradação da matéria orgânica presentes nos efluentes, tanto domésticos como industriais. A respirometria é uma metodologia que permite estimar o potencial de tratabilidade de efluentes em sistemas aeróbicos de lodos ativados. Nela, se mede a taxa de respiração da biomassa (lodo) através do consumo de oxigênio durante um determinado intervalo de tempo. Nesse trabalho, foi avaliada a atividade da biomassa a 5 gSSV/L em presença de acetato de etila e metanol como substratos ativador e inibidor respectivamente em concentrações que variaram de 10 a 1000 mg/L. Mediante uso da respirometria, foi possível determinar os parâmetros cinéticos, os quais indicaram que a velocidade máxima de consumo do substrato e do oxigênio, a demanda de oxigênio de curto tempo e a afinidade da biomassa foram superiores para o acetato de etila em comparação com o metanol.

Palavras-chave: respirometria, tratamento aeróbico, lodos ativados.

1261. Boas Práticas na Agricultura

Vanderlei José Pettenon, Eliane Rodrigues Pettenon. CEFET/BG.

Resumo: o presente texto tem o objetivo discutir algumas das possibilidades existentes em torno da utilização de “Boas Práticas Agrícolas” pelos agricultores, no intuito de agregação de valor a produção, geração de emprego e renda, principalmente aos produtores familiares, disponibilizando aos consumidores produtos mais saudáveis e com certificação de qualidade, através de normas e especificações técnicas presentes no processo produtivo.

Palavras-Chave: Boas Práticas Agrícolas, Certificação, Qualidade, Desenvolvimento Rural

COMUNICAÇÕES ORAIS AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA

1. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de restaurantes por peso de um município catarinense

Elinete E. de Lima, Eloysa Nezello Mosimann, Marília Dessbesell⁽³⁾, Tammy Wiese. CEFET/SC.

Resumo: O objetivo do trabalho foi avaliar as condições higiênico-sanitárias de restaurantes por quilo, localizados no Centro de um município catarinense. Foram avaliados 14 estabelecimentos, de um total de 25 identificados por censo. Para coleta de dados foram realizadas entrevistas semi-estruturadas, observação direta e análise documental, com o auxílio de um roteiro de inspeção – check-list, elaborado com base na legislação sanitária e em conhecimentos científicos da área. O roteiro enfocou as instalações físicas e ambientes; os equipamentos, os utensílios e móveis; os funcionários; o controle do processo de produção e os documentos. As condições higiênico-sanitárias dos estabelecimentos foram classificadas em satisfatórias, quando 70% ou mais dos itens encontravam-se em conformidade e insatisfatórias, quando abaixo deste valor. Como resultado geral, 10 estabelecimentos (71,42%) apresentaram situação insatisfatória e apenas 4 estabelecimentos (28,58%) foram classificados como em situação satisfatória. Dos itens avaliados três se destacaram pelo alto

percentual de inadequações: falta de documentações (92,85%); problemas relacionados aos funcionários (78,57%) e falhas no controle do processo (64,28%). Conclui-se que as condições higiênico-sanitárias da maioria dos restaurantes avaliados encontraram-se abaixo do desejável, indicando necessidade de capacitação das pessoas envolvidas e de uma atuação mais contundente dos órgãos fiscalizadores. Palavras-Chave: segurança alimentar, higiene, restaurantes, restaurante por quilo, inspeção sanitária.

2. Avaliação do efeito de duas frações extraídas de sementes de *Carapa guianensis* Aublet. sobre o crescimento microbiano.

Rosana Serpa, Milene Conceição Lima, Anelize Cardoso da Gama, Flaviana Cardoso Damasceno, Maria Silvana Aranda Moraes, Maria Regina Alves Rodrigues, Gladis Aver Ribeiro. UFPEL.

Resumo: A “andiroba” (*Carapa guianensis* Aublet.) é uma árvore de grande importância no norte do Brasil. O óleo proveniente das sementes é muito explorado, devido a suas propriedades emolientes e inseticidas. O presente estudo objetivou avaliar a atividade antimicrobiana do óleo e do extrato metanólico obtido das sementes da andiroba. O óleo foi obtido por extração em Soxhlet com éter de petróleo. Sobre o resíduo resultante, foi adicionado metanol, obtendo-se o extrato metanólico. A técnica utilizada para a determinação da atividade antimicrobiana foi a de Microdiluição em Caldo (NCCLS M7-A6). A concentração final de bactérias foi de 3×10^5 UFC/cavidade e as concentrações do óleo e extrato metanólico variaram de 0,781 a 100 μ l/ml. Sobre os microorganismos testados, Gram-positivos, Gram negativos e leveduras, o óleo e o extrato metanólico não apresentaram atividade antimicrobiana. Palavras-Chave: *Carapa guianensis*, andiroba, atividade antimicrobiana.

3. Balneabilidade de duas praias do Distrito do Ribeirão da Ilha, Florianópolis/SC

Bióloga MSc. Débora Monteiro Brentano, Carina Lorentino Silvério, Ingrid Heck Souza, Karoline Vieira Lopes, Letícia Meurer Laurinavicius, Valéria Valdeci Martins. CEFET/SC.

Resumo: O presente estudo teve como objetivo analisar a água de duas praias do Distrito do Ribeirão da Ilha, em Florianópolis/SC: Praia Grande e Praia da Freguesia, a fim de avaliar a

balneabilidade, conforme Resolução do CONAMA nº 274/2000 (Brasil, 2001). Para isso, realizaram-se análises bacteriológicas (determinação de coliformes totais e *Escherichia coli*) e físico-químicas. As análises foram feitas em dois períodos distintos, dezembro/2007 e fevereiro/2008; estabelecendo-se, assim, um comparativo de balneabilidade entre os dois períodos e entre a balneabilidade das duas praias. Os resultados obtidos em dezembro/2007 permitiram classificar ambas as praias como próprias para banho e definidas como: excelente (Praia Grande) e muito bom (Praia da Freguesia). Entretanto, na segunda etapa de coletas e análises (fevereiro/2008) a Praia da Freguesia foi classificada como imprópria para banho. Já a Praia Grande, manteve sua classificação como próprio-excelente. As análises físico-químicas realizadas revelaram variáveis dentro dos parâmetros previstos pela legislação. Em ambos os períodos de avaliação da balneabilidade, a Praia Grande apresentou melhores condições quando comparada a Praia da Freguesia, provavelmente pela sua proximidade com o mar aberto, o que permite a troca freqüente das águas da baía e também pela menor densidade demográfica observada nesta praia.

Palavras-Chave: Balneabilidade, Técnica dos Tubos Múltiplos, Contaminação Fecal, Distrito do Ribeirão da Ilha.

4. Análise do efeito de extratos de *Equisetum arvense* L. sobre o crescimento microbiano

Rosana Serpa, Milene Conceição Lima, Anelize Cardoso da Gama, Rafael Guerra Lund, Regina Maria Castelli, Rogério Antônio Freitag, Francisco Augusto Burkler Del Pino, Gladis Aver Ribeiro. UFPEL.

Resumo: O emprego de produtos naturais como inibidores microbianos têm sido muito estudados, em virtude do surgimento de cepas multirresistentes a antibióticos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antimicrobiana dos extratos aquoso e hidroalcoólico de *Equisetum arvense* (“cavalinha”) sobre os microorganismos *Escherichia coli* (ATCC 8739), *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923), *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 9027), *Enterococcus faecalis* (ATCC 19433) e *Candida albicans* (ATCC 10231). O extrato aquoso foi ainda avaliado sobre *E. coli* O157:H7, *E. coli*, *Enterobacter aerogenes* (ATCC 13048), *E. aerogenes*, *Bacillus cereus*, *B. sphaericus*, *C. albicans*, *C. tropicalis* e *S. epidermidis*, pertencentes à bacterioteca do Laboratório de Bacteriologia do DEMP/IB. A técnica usada para determinar a Concentração Inibitória Mínima (CIM) foi a de Microdiluição em Caldo, de

acordo com o CLSI (M7-A6), onde diluições seriadas dos extratos foram realizadas com concentrações variando de 1,764 até 55,1µg/mL. O Cloreto de Trifenil Tetrazólio (TTC) foi utilizado como indicador de viabilidade celular. O extrato aquoso não inibiu nenhuma das 16 cepas testadas. O extrato hidroalcoólico inibiu apenas *P. aeruginosa* (ATCC 9027), na concentração de 882µg/ml, tendo apresentado atividade bacteriostática através do teste de Concentração Bactericida Mínima (CBM).

Palavras-Chave: Equisetum arvense, cavalinha, atividade antimicrobiana.

5. Avaliação quali-quantitativa do efluente industrial gerado no processo de produção de postas de corvina em uma indústria de pequeno porte

Ederson Pinto da Silva, Michel David Gerber. CEFET-RS.

Resumo: Os efluentes oriundos dos processos de industrialização do pescado podem gerar alterações nas propriedades químicas, físicas e biológicas na água e no sedimento do corpo receptor. A diversidade de espécies e produtos são fatores dificultantes para o correto dimensionamento de estações de tratamento dos efluentes da indústria pesqueira. A pesquisa objetivou a avaliação quali-quantitativa do efluente industrial gerado na produção de postas de corvina (*Micropogonias furnieri*) em uma indústria de pequeno porte do município de Pelotas/RS. A avaliação quantitativa foi realizada através do monitoramento do processo. Na avaliação qualitativa foram realizadas análises laboratoriais dos parâmetros físico-químicos do efluente. A vazão média do efluente encontrada foi 0,92 m³/h. A geração global média de efluente foi de 9,2 m³/dia. A média para a relação efluente/produto foi de 9,8 L/kg. Os parâmetros físico-químicos analisados obtiveram os seguintes valores médios: DQO: 1.895 mg O₂/L; DBO₅: 1.011 mg O₂/L; Nitrogênio Amoniacal: 173,5 mg N/L; NTK: 290,5 mg N/L; OG: 55,5 mg/L; SST: 409 mg/L; pH: 6,5 e T°C: 16,11. Os dados obtidos foram confrontados com a legislação ambiental para identificar o percentual de remoção necessário em cada parâmetro analisado para o efluente tratado atender ao padrão de emissão.

Palavras-Chave: efluente, pescado, corvina, avaliação quali-quantitativa.

6. Estudo da atividade antimicrobiana de extratos de *Achillea millefolium* L. pela avaliação da concentração inibitória mínima (CIM)

Milene Conceição Lima, Rosana Serpa, Anelize Cardozo Gama, Gladis Aver Ribeiro, Luciano do Amarante, Valdecy Martinho Galho, Rogério Freitag, Márcio Paim Mariot. UFPEL.

Resumo: A planta *Achillea millefolium* L., conhecida como mil-folhas, é uma espécie representativa da riqueza do metabolismo secundário e é mundialmente reconhecida como medicinal, por suas atividades antibacterianas, antitumorais e antioxidantes. Assim, neste trabalho, objetivou-se analisar a atividade antimicrobiana de extratos de tecidos foliares de *Achillea millefolium* L. pela avaliação da concentração inibitória mínima (CIM). A avaliação da atividade deu-se pela técnica de microdiluição em caldo em meio BHI, utilizando placas de microtitulação. Os extratos aquoso e metanólico foram preparados pela técnica de maceração dinâmica em banho de óleo e o extrato hexânico pela técnica de esgotamento da amostra em extrator do tipo Soxhlet. O extrato aquoso não apresentou ação inibitória sobre as cepas utilizadas nesse estudo. Já os extratos metanólico e hexânico apresentaram ação bacteriostática, efeito inibitório que variou para cada cepa em função da concentração do extrato. Os resultados sugerem que os extratos metanólico e hexânico apresentam atividade antimicrobiana considerável frente às cepas testadas, demonstrando potencial de utilização no controle de bactérias e leveduras de importância médica.

Palavras-Chave: *Achillea millefolium* L., extratos, atividade biológica.

7. Avaliação Qualitativa de Hidrocarbonetos Poliaromáticos no Saco do Laranjal -Laguna dos Patos – Pelotas - RS

Talita Kerstner, Luiza Placidina da Luz, Eloísa Elena Hasse de Sousa, Pedro José Sanches Filho. CEFET-RS.

Resumo: O presente documento descreve a extração e análise dos hidrocarbonetos presentes no sedimento da colônia Z-3, localizada no Saco do Laranjal, região estuarina da Laguna dos Patos. A extração foi realizada em um equipamento Soxhlet utilizando acetona/hexano (1:1 v/v) como solvente extrator. O extrato foi fracionado por cromatografia líquida preparativa em uma coluna de sílica/ alumina, gerando duas frações principais: hidrocarbonetos saturados (F1) e os hidrocarbonetos poliaromáticos (F2). A fração F2 foi analisada por cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massas em um

sistema HRGC/TOFMS. Vários HPAs de importância ambiental foram identificados, e suas estruturas sugerem contaminações de origem pirolítica e petrogênica. A comparação entre os pontos analisados demonstra a capacidade de diluição da lagoa.
Palavras-Chave: Colônia Z3, Laguna dos Patos, sedimento, HPAs, GCMS.

8. Agrotóxicos: Uma Questão de Consciência e Saúde do Trabalhador Rural

Aline Regina Silva; Janaina Carla da Silva; Claudia R. Silveira; Ângela Regina Poletto.CEFET/SC.

Resumo: Este estudo tem como objetivo conscientizar a população rural, envolvida direta e indiretamente, na utilização de produtos químicos denominados agrotóxicos. A pesquisa está fundamentada na Norma Regulamentadora 31, nas Normas Regulamentadoras Rurais (1,2,3,4 e 5) e no decreto nº 4.074 de 2002 que regulamenta a lei 7.802 de 1989. O Brasil é um dos países que mais utiliza agrotóxicos no mundo; em decorrência disso, a não observação ou mesmo o desconhecimento das normas vigentes para a utilização correta e segura desses produtos passa a atuar como um fator de risco não só aos trabalhadores que aplicam diariamente esses produtos, como também ao meio ambiente e a população em geral. Desta maneira, faz-se necessária a participação de profissional habilitado a fim de prevenir e controlar o uso desenfreado de agrotóxicos pelos trabalhadores rurais com o fornecimento de receituário agrônomo somente se for necessário, além da necessidade de uma fiscalização mais rígida por parte dos órgãos competentes para combater a venda indiscriminada de produtos químicos nas agropecuárias, diminuindo as intoxicações da população em geral.

Palavras Chave: Agrotóxicos, trabalhador rural, conscientização, intoxicação.

9. Inter-relações entre Qualidade de Vida e Qualidade de Vida no Trabalho

Aurélio Kovaleski, Luiz Alberto Pilatti, Bruno Pedroso. UTFPR.

Resumo: O presente estudo objetiva realizar uma abordagem dos conceitos de Qualidade de Vida (QV) e Qualidade de Vida no Trabalho (QVT), de forma a evidenciar a evolução dos conceitos de QVT ao longo das décadas, bem como correlacionar os conceitos de QV e QVT. Para tanto, utilizou-se de uma revisão de literatura sobre os temas, tomando como base o conceito de QV proposto pelo Grupo

WHOQOL, e, para o conceito de QVT, o proposto por Walton. Conclui-se que os conceitos de QV e QVT estão fortemente correlacionados, de forma que ambos podem ser considerados indissociáveis.

Palavras-Chave: qualidade de vida, qualidade de vida no trabalho, modelo de Walton.

10. Estudo da influência do genótipo e da aplicação de glifosato sobre os teores de clorofilas e transporte de ureídeos e aminoácidos em soja geneticamente modificada

Leá Schneider; Priscila de Oliveira Moraes; Marciabela Fernandes Corrêa; Luciano do Amarante; Dirceu Agostinetto; Giani Mariza Bärwald Bohm. CEFET-RS.

Resumo: Este estudo teve por objetivo avaliar o efeito da modificação genética e da aplicação de herbicidas, usado no controle de plantas daninhas, durante o cultivo de soja, sobre os teores de clorofilas e teor de ureídeos e aminoácidos transportados no xilema de soja geneticamente modificada, resistentes a glifosato (GM_{RR}). Nesse contexto, foram cultivados dois genótipos de soja, GM_{RR} BRS 244RR e não modificada (NM) BRS 154 cultivados no Centro Agropecuário da Palma da Universidade Federal de Pelotas, na safra de 2007/2008. Para o controle de plantas daninhas, foram testados tratamentos com glifosato, imazetapir e capina. Verificou-se que não houve efeito negativo da transformação genética nem do uso do glifosato sobre os teores de clorofilas, ureídeos e aminoácidos livres totais na seiva.

Palavras-Chave: soja transgênica, fixação biológica de nitrogênio, pigmentos fotossintéticos.

11. Efeitos de níveis de sombreamento e diferentes concentrações de nitrogênio na atividade do nitrato redutase em raízes de *Achillea millefolium* L.

Milene Conceição Lima, Rosana Serpa, Denis Helfer Carvalho, Cristiane Xavier Martins, Luciano do Amarante, Valdecy Martinho Galho, Priscila de Oliveira Moraes; Márcio Paim Mariot. UFPEL.

Resumo: Nesse trabalho foi avaliada a atividade da enzima nitrato redutase em raízes de *Achillea millefolium* L. cultivada sob diferentes níveis de luminosidade e concentrações de nitrogênio. As plantas foram cultivadas sob três doses de nitrogênio (0, 75, 150 kg uréia/ha) e dois níveis de sombreamento (luz plena e sombrite 75%). Adotou-se o delineamento experimental de blocos casualizados com 4 repetições em esquema fatorial 3x2 (doses de N

x níveis de sombreamento). A atividade de enzima nitrato redutase nas raízes não foi influenciada pelos tratamentos testados. Palavras-Chave: *Achillea millefolium* L., enzima nitrato redutase, níveis de sombreamento.

12. Uma abordagem sobre ruído em imagens tomográficas

Camila Giovana Wolinger. CEFET/SC.

Resumo: As imagens tomográficas são de grande importância diante do diagnóstico médico. Porém o aspecto granuloso que pode ser formado, o chamado ruído, prejudica a qualidade da imagem e conseqüentemente o resultado do exame. O presente artigo apresenta uma iniciação que trata sobre a presença de ruídos em imagens tomográficas. Uma abordagem ampla a respeito de definições segundo alguns autores pesquisados e possíveis métodos encontrados para a medição da detecção de ruídos. O resultado da pesquisa traz a importância de realizar um estudo no equipamento para se obter melhorias em relação à qualidade da imagem.

Palavras Chave: Tomografia Computadorizada, ruído, granulabilidade, atenuação, pixel.

13. Proposta de uma ferramenta para o cálculo dos escores e estatística descritiva do WHOQOL-100

Bruno Pedroso, Luiz Alberto Pilatti, Celso Bilynkiewicz dos Santos. UTFPR.

Resumo: O objetivo do presente trabalho é a construção de uma ferramenta cuja finalidade é calcular os escores e realizar a análise estatística do instrumento de avaliação da qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde, o WHOQOL-100. Para o cálculo dos resultados do WHOQOL-100, o Grupo WHOQOL recomenda a utilização do SPSS, um software estatístico pouco acessível. A ferramenta foi desenvolvida a partir do software Microsoft Excel, seguindo a sintaxe proposta pelo Grupo WHOQOL. Para a obtenção dos escores e da análise estatística do WHOQOL-100 por intermédio da ferramenta proposta, devem ser inseridos os dados obtidos na aplicação do WHOQOL-100, sendo que o retorno dos resultados é automático, podendo estes ser copiados e transcritos para o documento desejado. Conclui-se que, a partir do presente trabalho, foi possível a disponibilização de uma ferramenta gratuita, de fácil acesso, desenvolvida em uma plataforma amplamente difundida, simples de manusear, e que permite realizar aplicações do WHOQOL-

100 sem necessitar a utilização da sintaxe SPSS.

Palavras-chave: qualidade de vida, WHOQOL-100, estatística descritiva.

14. Projeto eletroeletrônico de um Veículo Elétrico

Miquéias Neuenfeld, Leandro, Roberto Gowert, Valéria Baggio Sjekavica, Cíntia Moraes Vieira, Gustavo Meireles, Jennifer Farias Rodrigues e Rafael galli. CEFET-RS.

Resumo: Neste trabalho, apresenta-se o projeto eletroeletrônico de um veículo elétrico desenvolvido, inicialmente para um usuário com possibilidade, no futuro, ser expandido para dois. A parte principal do sistema eletrônico é um inversor ponte completa controlado por PWM. O veículo apresenta dois bancos de bateria 24V, monitorados por um sistema de controle que define qual o melhor banco a ser usado, colocando o segundo banco em carga através de um painel solar. A estrutura mecânica é feita de material reciclado. Os testes experimentais com o veículo demonstram que os circuitos estão funcionando de acordo com o projeto.

Palavras Chave: veículo elétrico, inversor de potência, material reciclado.

15. Indicadores físicos, químicos, biológicos ou contíguos, como parâmetro para avaliação da qualidade do solo.

Gisele Aparecida Vivan, Rafael Ludwig, Fabrício da Silva Barboza, Marcelo Crestani Mota, Maurizio Silveira Quadro, Orlando Pereira-Ramirez. UFPEL.

Resumo: O solo é um recurso natural, vivo e dinâmico, vital para o funcionamento do ecossistema como um todo. Servindo como meio para o crescimento de um complexo sistema, onde os indivíduos ligados a ele recebem suporte físico, disponibilização de água e nutrientes, gases essenciais, dentre outras importantes funções fornecidas para o condicionamento dos seres que neste habitam. Atualmente estamos continuamente expostos a severos processos de degradação, sendo que quando estas invadem o sistema solo, se mostram aniquiladoras, tornando-se fundamental a apresentação de formas de rápida e real percepção das ameaças, através do uso de indicadores, sendo estes apresentados nas formas de parâmetros físicos, químicos ou biológicos. Com o trabalho, serão definidos tipos de indicadores, apresentando mais utilizados e seus usos em processos específicos que venham a ocorrer e requeiram identificação, sendo então que este conjunto de

indicadores correlacionados ou não podem vir a servir como parâmetros de mensuração ou identificação da qualidade do solo.

Palavras-Chave: indicadores, qualidade do solo, parâmetros, biológicos, físicos e químicos.

16. Gestão socialmente responsável de resíduos farmacêuticos nos hospitais de Pelotas-RS

Tizziani França Gabriel, Bárbara Neves de Brito, Kátia Gislaïne Baptista Gomes. UFPEL.

Resumo: A noção de Responsabilidade sócio-ambiental decorre da compreensão de que as ações das organizações devem ser éticas e conscientes, propiciando o bem-estar dos envolvidos e promovendo benefícios para a sociedade e para o meio-ambiente. Este artigo visa o estudo da geração de resíduos oriundos da indústria farmacêutica, onde algumas das substâncias que estão contidas nos medicamentos são residuais e a falta de cuidado no descarte pode atingir o solo, a água e as estações de tratamento de esgoto, ocasionando doenças e degradação do meio ambiente. Considerando os hospitais, que obtêm grande parte dos remédios produzidos e possuem importante função no tratamento e desprezo destes resíduos, procuramos definir uma proposta de pesquisa para analisar quais os procedimentos adotados pelos hospitais de Pelotas, no Rio Grande do Sul, no tratamento dos resíduos farmacêuticos, se os mesmos possuem consciência da importância desta prática e que alternativas éticas e sócio-ambientais utilizam em seu dia-a-dia.

Palavras-Chave: Resíduos Farmacêuticos, Responsabilidade sócio-ambiental, Gestão hospitalar.

17. Avaliação dos parâmetros físico-químicos da água da Laguna dos Patos na região da Colônia Z-3, Pelotas – RS

Liziane Oliveira de Avila, Eloisa Elena Hasse de Sousa, Pedro José Sanches Filho, Renan Marques Albert Morais. CEFET-RS.

Resumo: A Colônia Z-3 localiza-se a 20Km do centro da cidade de Pelotas, à margem oeste da Laguna dos Patos, foi fundada em 1923 e se constitui num tradicional núcleo de pescadores artesanais. Sua posição à beira da região estuária da Laguna dos Patos permite aos pescadores fácil acesso às águas oceânicas. Procurando contribuir para a qualidade de vida dos pescadores, que têm seu sustento apenas na pesca artesanal e dependem das boas condições da água para isto, foram realizadas amostragens de água no inverno e no verão, onde foram analisados os

seguintes parâmetros: temperatura, pH, condutividade, alcalinidade, matéria orgânica, dureza, cloretos, oxigênio dissolvido e demanda bioquímica de oxigênio. Com os resultados obtidos, concluiu-se que as águas da Laguna dos Patos na região da Colônia Z-3, Pelotas - RS, apresentam-se de acordo com os parâmetros estabelecidos pela resolução CONAMA n° 357/2005 para águas salobras, classe 2.

Palavras-Chave: águas, Colônia Z-3, parâmetros físico-químicos, classificação de águas.

18. Uso de reator em batelada repetida com biomassa fungica imobilizada para tratamento de água residuária da indústria de beneficiamento da castanha de caju

Patrícia Celestino, Marina Lopes, Eriverson Souza, Glória Marinho, Kelly Rodrigues. CEFET/CE.

Resumo: Compostos fenólicos presentes nas águas residuárias de indústrias de beneficiamento da castanha de caju são resultantes, principalmente, da lavagem e umidificação da castanha. Os fenóis são recalcitrantes, bactericidas e fitotóxicos, sendo importantes estudos de tratamento de efluentes que os contenham para lançamento em corpos receptores, prevenindo impactos ambientais negativos para esses ecossistemas. O objetivo do presente trabalho foi estudar a eficiência de reator em batelada com a biomassa fúngica de *Aspergillus niger* AN 400 imobilizada em suporte de manta de polipropileno para remoção de fenóis e de matéria orgânica, expressa como demanda química de oxigênio. O reator utilizado possuía volume útil de cinco litros e aeração mantida por mini-compressores de ar. Foi utilizada como fonte primária de carbono 5 g/L de glicose. Após período inicial de adaptação dos microrganismos frente à adição de carga orgânica afluyente elevada, foram obtidos bons percentuais de remoção de até 97% de fenóis. Os percentuais de remoção de matéria orgânica também foram elevados, até 93,2%. Com base nos resultados obtidos, o tratamento por reator em batelada repetida com inóculo fúngico mostrou-se viável, despontando como uma boa alternativa para o tratamento de águas residuárias com características específicas como da indústria de beneficiamento da castanha de caju.

Palavras-Chave: *Aspergillus niger* AN 400, demanda química de oxigênio, fenóis.

19. Impacto do manejo da soja com o uso de herbicidas sobre a biomassa e atividade microbiana do solo

Giani Mariza Bärwald Bohm; Danilo CASTILHOS; Cesar Valmor Rombaldi. CEFET-RS.

Resumo: Avaliou-se o efeito de métodos de controle de plantas daninhas na biomassa e atividade microbiana de Planossolo cultivado com soja geneticamente modificada (GM_{RR}) BRS 244RR e não modificada (NM) BRS 154, durante as safras de 2005/2006 e 2006/2007. Os tratamentos testados foram: T1 - soja GMRR BRS 244 RR sem aplicação de herbicida, com capina manual aos 28 dias após o plantio (dap); T2-soja BRS 154 sem aplicação de herbicida, com capina manual aos 28 dap; T3 - soja GMRR BRS 244 RR com uma aplicação de glifosato a 960 g ia ha⁻¹, aos 28 dap; T4 - soja GMRR BRS 244 RR com duas aplicações de glifosato a 960 g ia ha⁻¹, aos 28 e 56 dap; T5 - soja GMRR BRS 244 RR com uma aplicação de herbicida Imazetapir a 100g ia ha⁻¹, aos 28 dap; e, T6-soja BRS 154 com uma aplicação de herbicida Imazetapir a 100g ia ha⁻¹, aos 28 dap. O delineamento foi inteiramente casualizado, com quatro repetições. Avaliaram-se carbono da biomassa microbiana, respiração basal e quociente metabólico. A aplicação de glifosato resultou em maior liberação de CO₂ pela respiração, proporcional as dosagens aplicadas.

Palavras-Chave: glifosato, imazetapir, soja transgênica.

20. Comportamento da temperatura da biomassa durante a compostagem da mistura de dejetos de bovinos leiteiros com diferentes materiais celulósicos.

Beatriz Simões Valente; Berilo de Souza Brum Jr; Gabriel Rockenbach de Almeida; Bruno Ritta Cabrera; Dênnis Silveira Jahnke; Tiago dos Santos Farofa; Priscila de Oliveira Moraes; Teófilo dos Santos Ortiz; Eduardo Gonçalves Xavier. UFPEL.

Resumo: O objetivo deste trabalho foi avaliar o comportamento da temperatura da biomassa durante a compostagem da mistura de dejetos de bovinos leiteiros com diferentes materiais celulósicos, durante o período de 60 dias. Definiram-se dois tratamentos: T1 (dejetos de bovinos leiteiros + maravalha) e T2 (dejetos de bovinos leiteiros + cama de aviário). Utilizou-se um galpão com piso impermeabilizado, que recebeu uma pilha de cada material. Diariamente, pela manhã e a tarde, monitorou-se a temperatura da massa de compostagem em cinco pontos, com o auxílio de um

termômetro digital ($\pm 0,5$ °C COTERM[®]). Verificou-se que no tratamento T1, a temperatura da biomassa aumentou rapidamente durante a primeira semana, sendo posteriormente seguida de um decréscimo até o final do período de compostagem. No tratamento T2, verificou-se que houve um decréscimo na temperatura no início do processo e um acréscimo ao final do período de compostagem.

Palavras-chave: composto, produção, meio ambiente, gestão.

21. Efeito da umidade relativa ambiente no comportamento térmico da biomassa durante a primeira fase do SISCODE.

Beatriz Simões Valente; Berilo de Souza Brum Jr; Naiana Einhardt Manzke; Dênnis Silveira Jahnke; Bruno Ritta Cabrera; Priscila de Oliveira Moraes; Teófilo dos Santos Ortiz; Eduardo Gonçalves Xavier. UFPEL.

Resumo: O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da umidade relativa ambiente no comportamento térmico da biomassa durante o primeiro estágio do sistema de compostagem de dejetos (SISCODE). Definiram-se dois tratamentos: T1 (dejetos de bovinos leiteiros + maravalha) e T2 (dejetos de bovinos leiteiros + cama de aviário). Diariamente, pela manhã e a tarde, monitorou-se a temperatura da biomassa utilizando-se um termômetro digital ($\pm 0,5$ °C COTERM 180), e a umidade ambiente com o auxílio de um termohigrômetro digital ($\pm 0,1$ °C INCOTERM[®]). No tratamento T1, o comportamento térmico da temperatura da biomassa pode ser explicado através de equação quadrática, demonstrando um decréscimo da temperatura no início, sendo seguida por um acréscimo ao final do primeiro estágio do SISCODE. Verifica-se que houve uma tendência quadrática para o comportamento da umidade relativa ambiente, demonstrando um decréscimo da umidade no início e um acréscimo ao final do primeiro estágio do processo. No tratamento T2, observa-se uma tendência linear do comportamento térmico da temperatura, demonstrando um decréscimo da temperatura ao longo do primeiro estágio do processo, enquanto verifica-se uma tendência quadrática para o comportamento da umidade relativa ambiente, indicando um decréscimo da umidade no início e um acréscimo ao final do primeiro estágio do processo. Estes resultados demonstraram que a umidade relativa ambiente não teve efeito sobre o comportamento térmico da biomassa em ambos os tratamentos.

Palavras-chave: ambiente, bovinos, dejetos, resíduos orgânicos, temperatura.

22. Compostagem de dejetos de suínos

Érico Kunde Corrêa, Marcos Antonio Daí Pra, Victor Fernando Büttow Roll, Eduardo Gonçalves Xavier. CEFET/BG.

Resumo: A compostagem pode ser uma alternativa viável para gerenciar os efluentes desta importante atividade agropecuária. Deste modo, foi conduzido um estudo em condições de campo em 16 granjas de produtores de suínos, no sistema de integração com a Perdigão Agroindustrial S/A Regional RS no Sistema Vertical Terminador (SVT), onde os produtores recebem os animais na saída da creche e realizam as fases de crescimento e terminação. O delineamento experimental utilizado foi o completamente casualizado, com os seguintes tratamentos: Tratamento 1-substrato composto por serragem, Tratamento 2-substrato composto por maravalha, Tratamento 3-substrato composto por cama de aviário e Tratamento 4-Sistema convencional de tratamento de dejetos. Os tratamentos foram distribuídos às unidades experimentais (granjas) de maneira aleatória, cada tratamento teve quatro repetições. Foram analisadas as variáveis meteorológicas, temperatura do processo de compostagem, volume de dejetos produzidos e análise físico-química do composto e dos dejetos líquidos. Os dados coletados foram submetidos à análise estatística, sendo que as médias dos tratamentos foram comparadas através do uso de contrastes ortogonais. Houve efeito de tratamento para as variáveis de volume e matéria seca dos dejetos. Conclui-se que o sistema muda as características físicas dos dejetos, reduz o volume e concentra nutrientes. Palavras-Chave: meio ambiente; dejetos; produção animal; compostagem.

23. Análise da comunidade Fitoplanctônica do ecossistema lacustre urbano lagoa do Opaia, com ênfase em cianobactérias.

Francisca Dalila Menezes de Sousa, Milena de Oliveira Pereira, Adryane Marques Moraes, Ismael Kesley Carlotto Lopes, Raimundo Bemvindo Gomes. CEFET/CE.

Resumo: As ações antrópicas sofrida pelos corpos aquáticos urbanos acarretam um desequilíbrio do ecossistema, ocasionando um crescimento excessivo de espécies fitoplanctônicas, principalmente as cianobactérias. O presente trabalho objetivou avaliar a comunidade fitoplanctônica da lagoa Opaia, com ênfase em cianobactérias, no período de Novembro/07 a Março/08 em três pontos de amostragem (entrada do tributário

principal - P1, centro - P2 e sangradouro - P3). Para amostragem qualitativa utilizou-se rede de plâncton e preservação com formalina, seguida de identificação por microscopia de campo claro. As amostras quantitativas foram fixadas com lugol acético e quantificadas utilizando-se câmara de Sedgewick-Rafter, através de microscopia invertida. De acordo com as análises qualitativas, foram identificados 45 táxons. Desses, 8 são da classe Cyanophyceae, correspondendo a 18% dos organismos; 30 da classe Chlorophyceae, representando 67% e o restante dos táxons correspondem a 15% do total, distribuídos nas demais classes: Euglenophyceae, Zignemaphyceae, Bacillariophyceae e Chlamydothyceae. Através das análises quantitativas foi possível observar a predominância das espécies de cianobactérias com média geral de 93,3% nos três pontos de amostragem. Os resultados evidenciam a predominância de espécies de cianobactérias potencialmente toxicogênicas que causam prejuízos à saúde do homem e ao meio ambiente, faz-se necessário o monitoramento e preservação desses corpos aquáticos.

Palavras-Chave: lagoa urbana, fitoplâncton, cianobactérias.

24. Emprego de reator de leito fixo e fluxo ascendente inoculado com *Aspergillus niger* AN400 para tratar água residuária de indústria petrolífera

Eloiza Pinheiro Damasceno, Zuleika Bezerra Pinheiro, Germana Maria Marinho Silva, Kelly Rodrigues, Glória Maria Marinho Silva Sampaio, Rinaldo dos Santos Araújo. CEFET/CE.

Resumo: Com o intuito de minimizar os impactos causados pelos despejos dos resíduos gerados no refino do petróleo, torna-se prioritário estudar a biodegradabilidade e de tais resíduos. O objetivo deste trabalho foi estudar a remoção de nutrientes e matéria orgânica do efluente de uma refinaria de petróleo pela espécie fúngica *Aspergillus niger* AN400 em um reator de leito fixo submerso, operado em escala de laboratório, em regime de alimentação contínua e ascendente, contendo biomassa imobilizada. O tempo de detenção hidráulica empregado foi de 6 h. Para o acompanhamento do processo foram analisadas as variáveis: DQO, pH, nitrogênio amoniacal e fósforo total. Os resultados mostraram que o pH nos pontos de saída do reator (valores próximos a 7,5) estava sempre mais alcalino nos pontos de entrada (valores próximos a 5,0), e as variações deste parâmetro coincidiram com as variações da concentração de amônia, que oscilou entre momentos de produção e remoção (até 63%) do composto. A DQO teve bons índices de

remoção aproximadamente 90%. Oportunamente, o emprego de *Aspergillus niger* AN400 sinaliza como uma tecnologia viável para o tratamento de efluentes de indústria petroquímica, especialmente com o emprego de biomassa imobilizada, com o qual pode-se obter melhores resultados de tratamento em menos tempo.

Palavras-Chave: *Aspergillus niger* AN 400, reator de leito fixo, tratamento biológico.

25. Avaliação da atividade de microrganismos na evolução da temperatura durante o segundo estágio do sistema de compostagem de dejetos (SISCODE).

Beatriz Simões Valente; Berilo de Souza Brum Jr.; Dênnis Silveira Jahnke; Gabriel Rockenbach de Almeida; Bruno Ritta Cabrera; Naiana Einhardt Manzke; Tiago dos Santos Farofa; Priscila de Oliveira Moraes; Teófilo dos Santos Ortiz; Eduardo Gonçalves Xavier. UFPEL.

Resumo: O objetivo do estudo foi avaliar a atividade de microrganismos na evolução da temperatura durante o segundo estágio do sistema de compostagem de dejetos (SISCODE). Foram realizadas aferições diárias da temperatura em cinco pontos da massa em compostagem. Definiram-se dois tratamentos: T1 (dejetos de bovinos leiteiros + maravalha) e T2 (dejetos de bovinos leiteiros + cama de aviário). Durante o segundo estágio do SISCODE, as temperaturas da massa em compostagem oscilaram nos cinco pontos de aferição, estando relacionada à atividade metabólica dos microrganismos mesófilos e termófilos. Verificou-se, porém, que no tratamento T1, as temperaturas médias dos pontos de aferição oscilaram entre 32,3°C e 40,9°C, indicando que somente os microrganismos mesófilos atuaram na decomposição dos substratos. Ainda, verificou-se que nas sete semanas iniciais do tratamento T2, a biomassa estava sendo degradada por microrganismos mesófilos. Entretanto, verifica-se um aumento da temperatura a partir da oitava semana até o final do período, devido à presença de microrganismos termófilos.

Palavras-chave: decomposição, matéria orgânica, resíduos, sustentabilidade.

26. Influência do esporte e da genética na saúde

Paulo Cesar Paulino; Flávio Chiavelli Figueiredo; Nivaldo Marques; Maria Elisa Iamarino dos Santos; Mayra Bicudo Cruz. UTFPR.

Resumo: O Clube de Campo Santa Fé (CCSF) de Itapira, a 220 km de São Paulo, foi fundada em 21 de setembro de 1961, dez anos após o lançamento da pedra fundamental da piscina da "Fonte Santa Fé", situada no sítio Santa Fé, pelo então prefeito de Itapira, o Sr. Marcelo Avancini. Na época do estudo o CCSF era presidido pelo Dr. Valentim Patrício Valério. Entre seus títulos, no basquetebol paulista, destaca-se o de bicampeão de basquetebol feminino na categoria mini pela Federação Paulista de Basketball (FPB), nos anos de 1992 e 1993.

A Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), através do Centro de Excelência Esportiva (CENESP), executa o Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR), ligado ao Departamento de Excelência Esportiva e Promoção de Eventos, da Secretaria Nacional de Esporte de Alto Rendimento do Ministério do Esporte.

A Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), com uma tradição de nove décadas, é considerada um centro de referência do ensino tecnológico do Sul do país, e tem por objetivo "educar com padrão de excelência", evoluindo permanentemente e adaptando-se às mudanças, às exigências e aos constantes avanços tecnológicos. Assim, a partir de 1990, a UTFPR foi expandindo-se e hoje conta com vários campos de Ensino no Estado do Paraná.

O que une essas três conceituadas instituições é o fato que eu, como docente da UTFPR-campus Cornélio Procópio, realizei meu estágio durante a licença capacitação no CCSF de Itapira e utilizei os protocolos do PROESP para um estudo realizado com as atletas de basquetebol feminino. Esse estudo procura testar a hipótese levantada por um capítulo do livro *Talento Esportivo*, e discutida em reunião da Comissão Técnica, de que as capacidades físicas são determinadas geneticamente e não dependem de influência ambiental.

Palavras-Chave: Desempenho motor. Genética. Saúde.

27. Efeito da temperatura ambiente e da umidade relativa ambiente no processo de compostagem de carcaças de frangos de corte.

Beatriz Simões Valente; Gustavo Schiedeck; Berilo de Souza Brum Jr.; Gabriel Rockenbach de Almeida; Tiago dos Santos Farofa; Bruno Ritta Cabrera; Dênnis Silveira Jahnke; Priscila de Oliveira Moraes; Teófilo dos Santos Ortiz; Eduardo Gonçalves Xavier. UFPEL.

Resumo: O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da temperatura ambiente e da umidade relativa ambiente no processo de compostagem de frangos de corte. Definiram-se dois

tratamentos: T1 (cama de aviário + cortes nobres de frangos de corte) e T2 (cama de aviário + carcaças inteiras de frangos de corte). Diariamente, pela manhã e a tarde, monitorou-se a temperatura da biomassa, a temperatura ambiente e a umidade relativa ambiente com o auxílio de um termohigrômetro digital ($\pm 0,1$ °C INCOTERM®). No primeiro estágio de compostagem, no tratamento T1, verificou-se uma tendência quadrática para o comportamento da temperatura ambiente, indicando uma elevação no início do processo, seguido de um decréscimo ao final do período. Já, para o comportamento da temperatura da biomassa, observou-se que houve uma tendência linear, demonstrando um decréscimo da temperatura da biomassa de compostagem. Ainda, verificou-se que não houve uma tendência específica para o comportamento da umidade relativa ambiente, o que não permitiu ajuste de equação. Para o tratamento T2, observou-se que não houve tendência específica para o comportamento da temperatura da biomassa e para a umidade relativa ambiente. Entretanto, verifica-se uma tendência quadrática para o comportamento da temperatura ambiente, demonstrando uma elevação no início do processo e um decréscimo ao final. No segundo estágio do processo de compostagem, verifica-se que o tratamento T1, apresentou uma tendência quadrática para o comportamento da temperatura da biomassa, demonstrando um decréscimo da temperatura no início do processo e um acréscimo ao final do período, enquanto que a temperatura ambiente e a umidade relativa ambiente não apresentaram uma tendência específica para o comportamento dos dados, o que não permitiu ajuste de equação. Já, para o tratamento T2, não se verifica uma tendência específica para o comportamento dos dados para todas as variáveis avaliadas.

Palavras-chave: avicultura, resíduos orgânicos e sustentabilidade.

28. Preparação para Implantação da NBR ISO 14001:2004 em empresa de Transporte e Prestação de Serviços.

Rodrigo José Ferreira Lopes, Cristiane Kreutz, Vanessa Medeiros Corneli, Márcia Oliveira. UTFPR.

Resumo: O desenvolvimento de Sistemas de Gestão Ambiental, de maneira normatizada e de cunho voluntário, deve-se, sobretudo a problemática em relação à proteção ambiental. Diante essa variável, surge à certificação ISO 14001:2004. A pesquisa teve como objeto de estudo a empresa Imbaú Transportes e

Serviços LTDA, na cidade de Telêmaco Borba-PR.. Tendo como objetivo geral Preparar a empresa, para a implantação do Sistema de Gestão Ambiental, como base na norma ABNT NBR ISO 14001:2004. Com base na metodologia adotada, a primeira etapa da coleta de dados remeteu-se ao levantamento e caracterização dos setores no âmbito organizacional e das atividades efetuadas pela empresa. A fase exploratória da pesquisa foi composta pelo diagnóstico ambiental inicial, cujo propósito foi à identificação e classificação dos aspectos e impactos ambientais associados a todas as atividades, cuja metodologia foi adaptada de MOREIRA (2001), ASSUMPCÃO (2004) e SEIFFERT (2006). Após a identificação e a classificação dos aspectos e impactos ambientais e do levantamento dos requisitos legais, foram criados os Programas de Gestão Ambiental (PGA), os quais contemplaram os impactos considerados muito significativos (MS) em objetivos e metas. Diante as variáveis ambientais analisadas nesta pesquisa, com base no diagnóstico e na avaliação dos aspectos e impactos ambientais, a organização se encontra em conformidade com as questões legais e mostra-se comprometida ambientalmente, com a prática da coleta seletiva em suas atividades e setores, reciclagem de óleo hidráulico, e tratamento de efluente.

Palavras-Chave: Gestão Ambiental, Transportadoras, Impactos Ambientais.

29. Desenvolvimento de uma nova técnica usada na reciclagem de lâmpadas fluorescentes

Jean Karlo Acosta Mendonça, Denise Bohrer do Nascimento, Bruno Leal Rigão, Horácio Nascimento Saccol, Marvi Gustavo de Mello Kilian. CEFET/VS.

Resumo: As lâmpadas fluorescentes são produtos com caráter antagonico no que dizem respeito aos impactos que elas causam ao meio ambiente. Este antagonismo é explicado porque ao serem usadas, elas ajudam a preservar o meio ambiente consumindo menor quantidade de energia, mas ao serem descartadas sem nenhum cuidado especial causam grandes impactos ambientais devido à presença de mercúrio que está contido nas lâmpadas. Atualmente a preocupação com a reciclagem de lâmpadas fluorescentes está em destaque, embora ainda não tenhamos uma legislação específica que indique a destinação correta destas lâmpadas. Existem atualmente algumas técnicas de reciclagem de lâmpadas fluorescentes, sendo que a maioria delas apresenta desvantagens, e baseado nisso, este

trabalho propôs uma nova técnica de reciclagem de lâmpadas da qual consiste em quebrar as lâmpadas de forma submersa em uma solução saturada de carbonato e remover o mercúrio na forma salina. A validação do processo foi feita determinando as concentrações de mercúrio em diferentes etapas do processo de reciclagem das lâmpadas e os resultados mostraram que a técnica proposta consegue remover o mercúrio das lâmpadas fluorescentes. Palavras-Chave: lâmpadas fluorescentes, reciclagem, mercúrio.

30. Utilização de Tratamento Biológico Conjugado para Redução da Concentração do Corante Vermelho Congo em água Residuária Sintética Têxtil.

Bárbara Chaves Aguiar Barbosa, Carla Bastos Vidal, Glória Maria Marinho Silva Sampaio, Kelly de Araújo Rodrigues. CEFET/CE.

Resumo: No presente trabalho foi estudado a eficiência de tratamento de água residuária sintética têxtil pelo uso de sistema anaeróbio seguido de reator aeróbio com fungos, como unidade de pós-tratamento, objetivando-se a remoção de matéria orgânica carbonácea e de corante. Utilizou-se filtro anaeróbio e reator aeróbio, inoculado com a espécie fúngica *Aspergillus niger* AN400, na concentração de 2×10^4 esporos /mL, com leito fixo e escoamento ascendente. Foram determinadas as variáveis cor real, cor aparente, corante, demanda química de oxigênio (amostra bruta e filtrada) e alcalinidade (na entrada e saída no filtro anaeróbio), que foi realizada para verificação das condições de operação do filtro anaeróbio, assim como pH, para manutenção operacional do sistema. A remoção média de corante no filtro anaeróbio e no reator com fungos atingiu patamar similar, com percentuais em torno de 63%. Em termos de remoção de matéria orgânica bruta, foram obtidos percentuais médios de 71% e de 71,6%, respectivamente para o filtro anaeróbio e para o reator com fungos. A remoção de matéria orgânica dissolvida foi de 57%, para o filtro anaeróbio, e de 73%, para o reator com fungos, sendo a eficiência global do sistema anaeróbio/aeróbio de 76%, para remoção de DQO bruta, e 66,6% para DQO filtrada. Os resultados obtidos forneceram indicativos para emprego do sistema proposto em tratamento biológico de águas residuárias têxteis. Palavras-chave: *Aspergillus niger*, reator aeróbio com fungos e remoção de corante.

31. A preparação física dos atletas de voleibol do CEFET-RS: a otimização do

desempenho muscular como fator indispensável à saúde do atleta estudantil

Marcel Anghinoni Cardoso. UFPEL.

Resumo: Este estudo visa descrever a evolução da resistência abdominal e impulsão vertical de alunos da equipe de voleibol do CEFET-RS a partir de uma intervenção através do trabalho de preparação física, relacionando os fatores impostos pelo trabalho não apenas a melhoria do desempenho, mas principalmente a importância que tal evolução traz a qualidade de vida e a saúde do aluno praticante da modalidade.

PALAVRAS – CHAVE – Exercício físico; Saúde; Qualidade de Vida.

32. Remoção biológica de nitrogênio e fósforo de efluente da indústria de castanha de caju usando reator em batelada repetida

Marina Lopes; Patrícia Celestino; Marcus Andrade; Glória Marinho; Kelly Rodrigues. CEFET/CE.

Resumo: Esta pesquisa é um estudo da eficiência de remoção de nitrogênio e fósforo do efluente de uma indústria de castanha de caju por reator aeróbio em batelada repetida, empregando como inóculo a espécie fúngica *Aspergillus niger* NA 400, imobilizado em meio suporte. O reator foi aerado por minicompressores de ar e a cada semana foi alimentado com 500 mL de água residuária acrescida de solução nutriente Vishniac (1 mL/L), cloranfenicol (0,05 g/L), para minimizar a contaminação por bactérias, e glicose como co-substrato. Na primeira etapa, utilizou-se 1 g/L de glicose e, na segunda, 5 g/L. Cada etapa consistiu de 6 ciclos. Foram realizadas análises de amônia, nitrito, nitrato, pH, fósforo total e ortofosfato. A partir de todos os dados obtidos durante a pesquisa, observou-se que os melhores percentuais de remoção por ciclo foram de 85% de fósforo total, 87% de ortofosfato, 97% de amônia, 93% de nitrato e 99% de nitrito. Os valores de pH dos efluentes durante a 1ª etapa apresentou-se sempre elevado, variando entre 6,4 a 8,7, porém na 2ª etapa, o pH do efluente manteve-se constante, em torno de 4, possivelmente devido à maior concentração de ácidos orgânicos provenientes da degradação dos 5 g/L de glicose. Palavras-chave: *Aspergillus niger*, batelada repetida, fósforo total, nitrogênio, reator.

33. Remoção de nutrientes de água sintética têxtil por uso de Filtro anaeróbio/Reator biológico com fungos

Carla Bastos¹, Bárbara Barbosa², Genilson Silva, Glória Marinho, Kelly Rodrigues. CEFET/CE.

Resumo: Os reatores anaeróbios são utilizados no tratamento de águas residuárias têxteis, contudo produzem efluentes que requerem pós-tratamento devido à presença de aminas aromáticas cancerígenas, oriundas da degradação de corantes, e de nutrientes. O presente trabalho avaliou o desempenho de um reator biológico com fungos ao tratar efluente de um filtro anaeróbio, alimentado com água sintética têxtil, com o objetivo de remover matéria orgânica carbonácea, nutrientes e comparar a eficiência global do sistema anaeróbio/aeróbio em diferentes condições de operação do reator aeróbio, o qual foi operado em dois ciclos. No primeiro, utilizou-se tempo de detenção hidráulica de 6 horas sem e com a adição de 500 mg/L de sacarose. No segundo ciclo o TDH do reator com fungos foi alterado para 8 horas, permanecendo adição de 500 mg/L de sacarose. O tempo de operação do sistema foi 197 dias. Os resultados mostraram eficiência global do sistema seqüencial de 52,7%, para amônia, e de 12%, para fósforo, eficiência superior, quando comparada à unidade do filtro anaeróbio, que obteve eficiência média de 19%, para amônia, e de 8%, para fósforo, porém quando comparada apenas ao segundo ciclo, percebemos que o tempo de detenção hidráulica de 8h no reator biológico é mais eficiente para o sistema seqüencial, com remoção global de 23 e 60% para fósforo e amônia respectivamente.

Palavras-Chave: Água sintética têxtil, Filtro anaeróbio, pós-tratamento, reator aeróbio com fungos, remoção de nutrientes.

34. Análise qualitativa e quantitativa dos resíduos sólidos urbanos gerados no município de Sulina-PR

Samuel José Kroetz, Cristiane Kreutz, Karina Querne de Carvalho, Fernando Hermes Passig. UTFPR.

Resumo: O presente trabalho teve como objetivo qualificar e quantificar os resíduos sólidos domiciliares da cidade de Sulina-PR a fim de avaliar seu potencial de aproveitamento e oferecer subsídios ao município para melhoria do sistema de serviços de limpeza urbana e de disposição final dos resíduos. O município de Sulina localiza-se na região sudoeste paranaense e possuía população estimada de 3.918 habitantes em 2000, sendo

1.195 habitantes na zona urbana. Foram realizados levantamentos qualitativos e quantitativos dos resíduos sólidos urbanos gerados na área urbana do município no período de janeiro a abril de 2008. Os resultados quantitativos indicaram média do peso dos resíduos sólidos urbanos de 1143±64 kg e produção per capita de 0,43 kg/hab.d, ou seja, foram similares àqueles observados nos municípios de Campina da Lagoa, Mamborê e Moreira Sales. A caracterização qualitativa demonstrou que 34% dos resíduos sólidos gerados correspondem a material reciclável e 66% correspondem a rejeitos e matéria orgânica. Palavras-Chave: resíduos sólidos urbanos, análise qualitativa e quantitativa, disposição final.

35. Aplicações de leds de potência nos tecidos humanos e sua interação terapêutica

Mauro Ceretta Moreira¹, Ricardo Nederson do Prado², Alexandre Campos³. CEFET/SC.

Resumo: A Ledterapia, aplicação do dispositivo de estado sólido para interagir junto à saúde está ganhando força e avança a cada dia em várias áreas, entre elas, na engenharia biomédica, na odontologia, na fisioterapia, na estética entre outras. A engenharia biomédica tem sofrido grandes avanços em suas pesquisas sobre a aplicação de LEDs no tratamento de lesões pré-malignas e malignas, no tratamento do rejuvenescimento, da acne, da queda de cabelos, nas lesões de pele, na cicatrização de feridas e de incisões pós-operatórias, na recuperação psicológica do paciente onde as luzes são aplicadas no ambiente e em outras frentes da medicina. Os conversores eletrônicos que alimentam estes LEDs também tiveram acentuado avanço, em função de ser uma área em franca ascensão de pesquisa e interesse, com aplicação de técnicas de controle de intensidade luminosa, cor, distribuição espacial da luz, corrente de saída, potência entre outras. A aplicação de LEDs de potência nos tecidos humanos será abordada neste estudo a fim de elencar as principais características e emprego destes dispositivos na saúde.

Palavras-Chave: ledterapia, Engenharia Biomédica, LEDs, Tecidos humanos.

36. Avaliação do Potencial do Óleo Essencial da Lippia organoides Através do Teste de Micronúcleos em Camundongos Machos.

Tatiana Maria Barreto de Freitas¹, Ana Luísa Silva², Emmanuel Wassermann Moraes³ e Luz. CEFET/PI.

Resumo: A *Lippia origanoides* H.B.K. (Verbenaceae) é uma planta conhecida por “alecrim d’ angola”. A composição química do óleo essencial obtida de suas folhas, analisadas por GC e GC/MS, mostrou um conteúdo alto de monoterpenos oxigenado, carvacrol e thymol sendo estes os componentes principais. O alecrim e seus extratos são os únicos condimentos usados comercialmente como antioxidantes. Com micronúcleos é possível observar e avaliar o potencial mutagênico do óleo extraído da *L. origanoides*. Foram utilizados, 19 camundongos machos, com peso entre 20g e 40g, onde foi administrado ao G1 óleo essencial de *L. origanoides*. Ao G2, óleo essencial e ciclofosfamida no 4º dia, ao G3, salina e uma dose de ciclofosfamida no 4º dia. E por fim o G4, grupo controle foi administrado apenas salina. A administração do óleo foi intraperitoneal. Após este processo os animais ficaram em repouso por 3 dias, no 4º dia foi retirado sangue da veia caudal e confeccionadas as lâminas histológicas para realização do teste de micronúcleos. Então, foi observado que a *L. origanoides* possui um efeito agressor sobre as células dos camundongos frente à dose aplicada, podendo ser proveniente de suas ações bactericidas e fungicidas e antimicrobial.

Palavras-Chave: *Lippia origanoides*; camundongos; mutagenicidade.

37. Microbiota fúngica da lagoa da Maraponga, Fortaleza-CE, e sua relação com os impactos ambientais.

Marina Melo Rodrigues, Suelen Ferreira de Araújo, Raimundo Bemvindo Gomes (Orientador), Carlos Henrique Andrade Pacheco. CEFET/CE.

Resumo: A lagoa da Maraponga apresenta sérios problemas de saneamento, o que contribui para depreciação da qualidade de suas águas. A microbiota alóctone atua de forma intensa na degradação dos poluentes aportados. Dentre os microrganismos responsáveis pela depuração e equilíbrio dos ecossistemas aquáticos, os fungos se destacam pela capacidade de degradação de uma ampla gama de substratos. Considerando sua importância na dinâmica dos ecossistemas aquáticos e sua relação com impactos ambientais a que estão submetidos, este trabalho objetivou isolar a microbiota fúngica da lagoa da Maraponga e associá-la com os respectivos impactos. O isolamento foi realizado em três meios específicos por plaqueamento em spread-plate, com incubação a 28°C por 96h. Foram isoladas 33 cepas de

fungos, (1 leveduriforme e 32 filamentosos). Estes resultados mostraram que a microbiota autóctone está sofrendo com o aporte contínuo de poluentes a partir da sua bacia de drenagem, que recebe vários geofungos, sendo confirmado pela relação entre fungos autóctones e alóctones (1:32), juntamente com os elevados teores nitrogênio total kjeldahl (2,243mg/L), fósforo total (0,44 mg/L), DBO₅ (60 mg/L), coliformes termotolerantes (2733 NMP/100mL) e *E. coli* (2100 NMP/100mL). Estas contribuições são oriundas das atividades antrópicas desenvolvidas na área de influência direta sem a devida estrutura sanitária.

Palavras-Chave: Microbiota fúngica, ecossistema lacustre, impactos ambientais.

38. Caracterização e toxicidade de compostos de bário em forma de sulfato e carbonato e o caso celobar

Roger Borges, Danniella Xavier. UTFPR.

RESUMO: O Bário é um metal pesado e tóxico. Entretanto, o sulfato de Bário é utilizado na medicina em contrastes radiológicos, por ser insolúvel em ácido clorídrico. Já o carbonato de Bário é solúvel em meio ácido clorídrico, pois, ao reagir com o mesmo, forma cloreto de Bário. O medicamento Celobar pode se tornar tóxico se sua composição for contaminada por carbonato de Bário. Este artigo tratará das relações entre sais de Bário e suas ações no organismo humano.

Palavras-Chave: Bário, Celobar, Toxicidade.

39. Aproveitamento de água de chuva em uma funerária de Curitiba - Paraná

Nayla Christine Marcatti Pallú, Stéphanie Abisag Sáez Meyer, Stella Maris da Cruz Bezerra. UTFPR.

Resumo: O aproveitamento de água de chuva é obrigatório para as novas edificações em Curitiba, Paraná, desde março de 2007. Algumas edificações já captavam água da chuva para usos com fins não potáveis, mesmo antes de a legislação estar vigorando. Uma funerária em Curitiba utiliza um sistema de aproveitamento de água de chuva desde 1996 para lavagem em geral, primeira higienização dos corpos e para descargas em vasos sanitários. A implantação deste sistema gerou uma economia de 75% no consumo de água potável. Além disto, com a implantação deste sistema é provável a influência na redução do escoamento superficial em eventos de chuva e isto pode contribuir para a diminuição de risco de alagamentos e enchentes naquela região. Estudos continuam sendo realizados para

investigar o custo da implantação deste sistema e o período de retorno deste investimento.

Palavras-Chave: água de chuva, Curitiba, funerária.

40. Estudo do programa de conservação e uso racional da água nas edificações – PURAE, de Curitiba – Paraná

Priscila de Christan, Stella Maris da Cruz Bezerra e Celimar Azambuja Teixeira. UTFPR.

Resumo: Este trabalho apresenta um estudo do Programa de Conservação e Uso Racional da Água nas Edificações – PURAE, de Curitiba-PR. Dentre as exigências deste programa estão a captação e aproveitamento da água de chuva, o uso de dispositivos hidráulicos redutores do consumo de água, o uso de hidrômetros individuais e o reúso da água servida. O PURAE foi criado em 2003 e regulamentado em 2006, mas apenas passou a ser solicitado para as novas edificações em março de 2007, quando entrou em vigor o Decreto Nº 212. Para a avaliação do PURAE foram analisadas legislações existentes em outras cidades brasileiras, além de observações do funcionamento do programa junto aos profissionais da construção civil e aos funcionários da Prefeitura Municipal de Curitiba. Concluiu-se que o PURAE é um programa importante para a cidade, mas não contém todas as informações para o seu funcionamento adequado. Para aperfeiçoar este programa recomenda-se incluir na legislação: os indicadores de qualidade da água de chuva e da água servida, para garantir seus usos sem o comprometimento da saúde pública; a obrigatoriedade de sinalização deste sistema, para evitar usos indevidos destas águas; a orientação sobre a manutenção e limpeza dos reservatórios destas águas não potáveis; e a implantação de um grupo gestor deste programa. Palavras-Chave: PURAE, Curitiba, água de chuva, reúso, edificações

41. Evolução da temperatura da biomassa durante a primeira fase do sistema de compostagem de dejetos de bovinos leiteiros.

Beatriz Simões Valente; Gabriel Rockenbach de Almeida; Bruno Ritta Cabrera; Berilo de Souza Brum Jr.; Dênnis Silveira Jahnke; Tiago dos Santos Farofa; Priscila de Oliveira Moraes; Teófilo dos Santos Ortiz; Eduardo Gonçalves Xavier. UFPEL.

Resumo: Avaliou-se a evolução da temperatura da biomassa durante o primeiro estágio do

sistema de compostagem de dejetos de bovinos leiteiros. Definiram-se dois tratamentos: T1 (dejetos de bovinos leiteiros + maravalha) e T2 (dejetos de bovinos leiteiros + cama de aviário). Monitorou-se a temperatura da biomassa em dois períodos do dia, pela manhã e a tarde, com o auxílio de um termômetro digital ($\pm 0.5^\circ\text{C}$ COTERM[®]). No tratamento T1, verificou-se uma tendência quadrática para o comportamento da temperatura da biomassa, demonstrando um decréscimo no início do processo, seguido por um acréscimo ao final do período. No tratamento T2, o comportamento dos dados pode ser explicado através de equação linear, indicando um decréscimo da temperatura da biomassa ao longo do período. Este fato pode ter ocorrido devido à morte de microrganismos e a adição de dejetos de bovinos a cada 10 dias. Palavras-chave: aeróbio, composto, decomposição, meio ambiente.

42. Influência da temperatura ambiente e da umidade relativa no sistema de compostagem de dejetos de bovinos leiteiros.

Beatriz Simões Valente; Gustavo Schiedeck; Berilo de Souza Brum Jr.; Gabriel Rockenbach de Almeida; Teófilo dos Santos Ortiz; Bruno Ritta Cabrera; Tiago dos Santos Farofa; Priscila de Oliveira Moraes; Dênnis Silveira Jahnke; Eduardo Gonçalves Xavier. UFPEL.

Resumo: O objetivo deste estudo foi avaliar a influência da temperatura ambiente e da umidade relativa ambiente na temperatura da biomassa durante o primeiro estágio do sistema de compostagem de dejetos (SISCODE). Definiram-se dois tratamentos: T1 (dejetos de bovinos leiteiros + maravalha) e T2 (dejetos de bovinos leiteiros + cama de aviário). Diariamente, pela manhã e a tarde, monitorou-se a temperatura da biomassa, com o auxílio de um termômetro digital ($\pm 0,5^\circ\text{C}$ COTERM 180) e com uma haste de 17 cm, sendo a temperatura ambiente e a umidade relativa ambiente com o auxílio de um termohigrômetro digital ($\pm 0,1^\circ\text{C}$ INCOTERM[®]). No tratamento T1, verifica-se uma tendência quadrática para o comportamento da temperatura da biomassa, indicando um decréscimo no início do processo, seguido de um acréscimo ao final do período. Já, para o comportamento da temperatura ambiente observa-se que houve também uma tendência quadrática, demonstrando um aumento da temperatura ambiente no início do processo e uma redução ao final do período. Ainda, verifica-se uma tendência quadrática para o comportamento da umidade relativa ambiente, indicando um decréscimo da umidade no início do processo, seguida por um

acréscimo ao final do período. No tratamento T2, verifica-se uma tendência linear do comportamento da temperatura da biomassa, demonstrando um decréscimo ao longo do período. Ainda, observa-se um comportamento quadrático da temperatura ambiente, indicando um aumento no início do processo e uma redução no final do período e, uma tendência quadrática para o comportamento da umidade relativa ambiente, demonstrando uma diminuição da umidade no início do processo e um aumento ao final do período. Estes resultados demonstraram que a temperatura ambiente e a umidade relativa ambiente não influenciaram a temperatura da biomassa.

Palavras-chave: ambiente, composto, microrganismos, decomposição.

43. Tendências e Importância da Sensibilização no Poder de Compra de Produtos Ecologicamente Corretos

Rodrigo José Ferreira Lopes, Cristiane Kreutz, Vanessa Medeiros Corneli. UTFPR.

Resumo: A atividade econômica mundial, baseada na produção em massa e no consumismo acaba definindo e impondo estilos e comportamentos que interferem diretamente na qualidade de vida da população. Esta situação se expressa através das tendências e preferências de consumo. Esta pesquisa foi realizada na Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Campo Mourão – PR, com discentes do período matutino e docentes do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, cujo objetivo foi o de identificar o nível de conhecimento, as tendências e a sensibilidade desses consumidores quanto a decisão de compra por produtos ecologicamente corretos. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário semi-estruturado. Os resultados mostraram que parte da população abordada tem conhecimento sobre os produtos ecologicamente corretos, contudo a grande maioria não identifica esses produtos na hora de adquiri-los, no entanto se mostram tendenciosos a optarem por esta categoria no momento da compra. Esta pesquisa também indicou que há certa resistência de alguns consumidores no consumo de produtos ecologicamente corretos, identificada pela falta de sensibilização e por acreditarem que as organizações estão mais preocupadas com o lucro do que com a causa ambiental.

Palavras-Chave: Produto ecologicamente correto; rotulagem ambiental; consumo.

44. Transformação de Energia em Movimento: Sistema Mecânico de Aceleração Alternativa para Cadeiras de Rodas.

Edimar Gonçalves Valverde, Frederico Fonseca Fernandes. Escola de Botoquenha.

Resumo: Usuários de cadeira de rodas manual precisam de ajuda para vencer longas distâncias e até mesmo rampas de acesso, pois de outra forma seriam exigidos grandes esforços físicos do cadeirante. Uma boa alternativa para minimizar esse desgaste é o desenvolvimento de um sistema de aceleração, com a utilização de pistões e molas acoplados a cadeira de rodas para realizar o impulso necessário promovendo locomoção sem desgaste físico por parte do usuário. Este sistema pode ser acoplado a cadeiras de rodas manuais convencionais diminuindo o desgaste, o esforço físico e aumentando a qualidade de vida dos portadores de necessidades especiais. Palavras Chave: Cadeira de rodas, sistema, aceleração, alternativo.

45. A resolução espacial é a sensibilidade no eixo Z na tomografia computadorizada

Antonio Adalberto Saretto, Patrícia Dorow, Prof. Flávio Augusto P. Soares. CEFET/SC

Resumo: Os aparelhos de tomografia computadorizada têm evoluído muito ao longo do tempo, bem como a qualidade da resolução espacial das imagens. A formação das imagens se dá em representações por pixels e voxels que compõem a matriz de uma imagem tomográfica que possibilita a reconstrução da imagem através do uso de algoritmos matemáticos. A resolução espacial é a capacidade de discriminar diferentes tecidos adjacentes, estando relacionada com o tamanho do pixel. Problemas de resolução espacial podem ser resolvidos com a otimização da técnica, proporcionando imagens de qualidade com menor dose no paciente.

Palavras-Chaves: Tomografia, equipamento, formação da imagem, resolução espacial.

46. Biorremediação de uma área contaminada pelo pesticida metamidofós usando a bactéria do gênero *Corynebacterium* sp.

Lílian Costa, Priscila Ellamatrice, Glória Marinho. CEFET/CE.

Resumo: Devido a avanços na agricultura varias técnicas são aplicadas para melhorar os cultivos de feijão, milho e outras. Em decorrência disso, tem crescido o uso de pesticidas, causando assim, poluição de solos, águas e ar. Os metamidofós é um pesticida organofosforado,

também conhecido comercialmente como Monitor, Tam, Nitofol, Swipe, Nuratron, Vetaron, Filitox, Patrole, Tamanox, SRA 5172 ou Tamaron. É bastante tóxico, sendo considerado mutagênico e teratogênico estando incluído na classe toxicológica I. O trabalho busca estudar a degradação do metamidofós no solo por bactérias. Foi isolado um consórcio composto por duas bactérias, após o qual foi feita a identificação através de testes bioquímicos básicos sendo classificadas como pertencentes ao gênero *Corynebacterium* sp. A porcentagem de degradação foi avaliada em meio de cultura contendo metamidofós na concentração de 7 mg/l, através de análises por HPLC. O produto foi totalmente degradado em meio de cultura após 7 dias. A degradação no solo foi avaliada através do método de Isermayer, medindo-se o carbono desprendido como resultado da degradação. As bactérias foram imobilizadas em matriz de Alginato de Sódio para maximizar a sobrevivência no solo. A concentração no solo utilizada foi de 7 mg/kg solo. A degradação no solo foi completa após 20 dias.

Palavras-chave: Degradação, fonte de carbono, metamidofós, pesticida e solo.

47. Desenvolvimento de Filmes Moleculares Finos para Aplicações em Sensoriamento Iônico

Dicléia Cristina Longo, Cleber A. Lindino, Viviane S. Lobo, Ildemar Mayer. UTFPR.

Resumo: No presente artigo relatamos diferentes metodologias para modificação superficial de eletrodos de óxido de estanho dopados com fluoreto (FTO) através da formação de finos filmes moleculares coordenativamente montados camada por camada. Dentre as espécies utilizadas podem ser citadas as metaloporfirinas e complexos metálicos de rutênio, os quais por técnicas de adsorção e de coordenação geram materiais estruturados que podem ser usados como interfaces redox mediadoras para o sensoriamento de íons nitrito e sulfito em amostras aquosas. A montagem destes filmes foi acompanhada através de técnicas de espectroscopia de absorção UV-Vis e de técnicas eletroquímicas como voltametria cíclica, onde se avaliou o comportamento condutor do material formado e os processos de transferência de elétrons nesses filmes para a oxidação eletrocatalítica de analitos como sulfito e nitrito. Foi observado que estes materiais estruturados a nível molecular respondem amperometricamente de forma linear em função da quantidade destes substratos.

Palavras-chaves: Filmes moleculares, metaloporfirinas, complexos metálicos, sensoriamento iônico.

48. SISCODE: Uma alternativa para o tratamento dos dejetos de bovinos leiteiros.

Beatriz Simões Valente; Gustavo Schiedeck; Berilo de Souza Brum Jr.; Gabriel Rockenbach de Almeida; Tiago dos Santos Farofa; Bruno Ritta Cabrera; Dênnis Silveira Jahnke; Priscila de Oliveira Moraes; Teófilo dos Santos Ortiz; Eduardo Gonçalves Xavier. UFPEL.

Resumo: O objetivo deste trabalho foi avaliar o SISCODE como tratamento de dejetos de bovinos leiteiros, através do monitoramento diário da temperatura da biomassa em dois períodos do dia. O processo foi conduzido em dois estágios. O primeiro estágio caracteriza-se pela impregnação do dejetos ao material celulósico e o segundo estágio, pela compostagem propriamente dita. Os tratamentos avaliados foram: T1 (dejetos de bovinos leiteiros + maravalha) e T2 (dejetos de bovinos leiteiros + cama de aviário). Verifica-se que para o tratamento T1, durante o primeiro estágio, a temperatura da biomassa na primeira semana (38,1°C) foi significativamente superior ($P < 0,05$) as demais temperaturas nas semanas subseqüentes, indicando uma decomposição anaeróbia, já que a adição de dejetos foi realizada a cada 10 dias. Já no tratamento T2, pode ser observado que a temperatura da biomassa na primeira semana (42,9°C) foi significativamente superior ($P < 0,05$) as temperaturas da biomassa nas demais semanas do período. Ainda, verifica-se que a temperatura da biomassa da segunda semana foi significativamente superior as demais temperaturas da massa em compostagem, sendo de 40°C. Observa-se que no tratamento T1, durante o segundo estágio, a temperatura da biomassa não diferiu significativamente nas primeiras duas semanas ($P > 0,05$), assumindo os menores valores, porém diferiram significativamente das demais temperaturas do período de compostagem ($P < 0,05$). Além disso, não houve diferença significativa na temperatura da biomassa entre a sexta semana e a nona semana de compostagem, porém foram significativamente superiores as temperaturas que ocorreram entre a terceira semana e a quinta semana. Pode ser verificado que no tratamento T2, a temperatura da biomassa diferiu significativamente nas cinco primeiras semanas, sendo que se observado um decréscimo significativo até a sétima semana ($P < 0,05$), quando a temperatura elevou-se rapidamente (42°C). Além disso, verifica-se que

houve diferença significativa na temperatura da biomassa entre a sétima semana e as semanas finais do período ($P < 0,05$).

Palavras-chave: Compostagem, húmus, sistemas de produção, sustentabilidade.

49. Sistema de Geração de Energia de Baixo Custo Utilizando Biogás Proveniente de um Aterro Sanitário

Pierobon, Luís Ricardo Pedra, Mello, Pedro Barbosa. CEFET-RS.

Resumo: Neste trabalho foi desenvolvido e colocado em operação um protótipo de um sistema de geração de energia elétrica de baixo custo que usa como combustível o biogás proveniente de um aterro sanitário em Porto Alegre (RS – Brasil).

O sistema em questão foi idealizado para operar junto ao aterro durante toda a vida útil de geração de biogás do mesmo. Também é aplicável em todos os tipos de processos industriais que geram resíduos orgânicos que são tratados biologicamente em processos anaeróbios.

O sistema consiste de um motor à combustão interna acoplado a um gerador assíncrono de eletricidade.

Foi feito um tratamento mínimo no biogás.

Foi medida a quantidade de gás necessária ao funcionamento do sistema e feitos alguns experimentos para caracterização da qualidade da energia elétrica gerada.

Concluiu-se que o sistema funciona e pode em curto período de tempo ser utilizado para a própria manutenção do aterro, a qualidade da energia elétrica é aceitável para a maioria das aplicações, uma projeção da durabilidade do motor em relação ao seu custo é extremamente favorável ao sistema, que pode competir economicamente com qualquer outra fonte de energia ainda com importantes resultados ambientais.

Palavras-Chave: biogás, energia, meio-ambiente.

50. Possível Rota Biotecnológica para a produção de Vanilina

Sabrina Moro Villela Pacheco, Ayres Ferreira Morgado, Agenor Furigo Júnior. CEFET/SC.

Resumo: O objetivo deste trabalho foi estudar a biossíntese de vanilina por três isolados de *Pycnoporus sanguineus* através do uso de ácido vanílico como precursor. Os isolados foram cultivados em placas de Petri com meio BDA e na seqüência, discos de 1cm de raio foram removidos das culturas e inoculados em erlenmeyers, contendo meio líquido de caldo de batata com $0,3g.L^{-1}$ de precursor. Os frascos

permaneceram em shaker por 8 dias à $28^{\circ}C$ e 120rpm, para a retirada de alíquotas de $0,8mL.dia^{-1}$ para análise de vanilina, glicose, fenóis totais, enzima lacase e proteínas totais. Os resultados revelaram que para apenas uma das cepas houve um pico de produção de vanilina no dia 4 de fermentação ($0,088g.L^{-1}$). De forma geral, os resultados apresentados ilustraram a possibilidade de biossintetizar a vanilina pelo *Pycnoporus sanguineus* (MIP 95001), evidenciando mais uma possível rota biotecnológica para a produção deste aroma.

Palavras-Chave: vanilina, *Pycnoporus sanguineus*, biossíntese.

51. Variabilidade genotípica de estirpes de rizóbios em soja cultivada com o uso de glifosato e imazetapir

Giani M. Barwald Bohm, Cesar Valmor Rombaldi. CEFET-RS.

Resumo: A principal fonte de nitrogênio no cultivo de soja é a fixação biológica (FBN). O efeito da modificação genética por alterações no metabolismo da planta de soja transgênica resistente ao glifosato e/ou pela aplicação de glifosato, poderia interferir de forma direta por danos às bactérias simbióticas, ou indireta, por afetar a fisiologia da planta hospedeira, reduzindo a eficácia do processo de fixação/absorção. Nesse contexto, buscou-se avaliar o efeito da transformação genética e da aplicação do glifosato, usado no controle de plantas daninhas, durante o cultivo de soja, sobre a variabilidade de estirpes de rizóbio presentes nos nódulos da planta, utilizando-se a técnica de análise de restrição de DNA ribossomal amplificado (ARDRA). Nesse sentido, desenvolveu-se um estudo em campo experimental do Centro Agropecuário da Palma da Universidade Federal de Pelotas, na safra de 2005/2006, em área de Planossolo. Testaram-se dois genótipos de soja, BRS 244RR geneticamente modificada e BRS 154 não modificada, num delineamento inteiramente casualizado, com quatro repetições, composto pelos tratamentos: T1- soja BRS 244 RR sem aplicação de herbicida, com capina manual aos 28 dias após o plantio (dap); T2 - soja BRS 244 RR com uma aplicação de glifosato a $960 g ia ha^{-1}$, aos 28 dap; T3 - soja BRS 244 RR com duas aplicações de glifosato a $960 g ia ha^{-1}$, aos 28 e 56 dap; T4 - soja BRS 244 RR com uma aplicação de herbicida Imazetapir a $100g ia ha^{-1}$, aos 28 dap; T5- soja BRS 154 sem aplicação de herbicida, com capina manual aos 28 dap e, T6 - soja BRS 154 com uma aplicação de herbicida Imazetapir a $100g ia ha^{-1}$, aos 28 dap. Verificou-se que não houve efeito da transformação genética sobre as populações de

rizóbio, porém o manejo de plantas daninhas com uma ou duas aplicações de glifosato na dosagem de 960 g ia ha-1 ou uma aplicação de imazetapir na dosagem de 100 g ia ha-1 em soja BRS 244 RR, cultivada em Planossolo, resultou em menor variabilidade de estirpes de rizóbio.

Palavras-Chave: Bradyrhizobium, ARDRA, soja transgênica.

52. Degradação de Benzeno em Reatores em Batelada Estática com Biomassa Fúngica Dispersa

Zuleika Bezerra Pinheiro; Eloiza Pinheiro Damasceno; Germana Marinho; Kelly Rodrigues; Glória Marinho. CEFET/CE.

Resumo: O benzeno é um hidrocarboneto aromático que se apresenta como um líquido incolor, lipossolúvel, volátil, inflamável, de odor característico, perceptível a concentrações da ordem de 12 ppm. A fim de avaliar a biodegradação desse composto, este trabalho propõe estudar a capacidade de degradação de benzeno de um efluente sintético em reatores em batelada, inoculados com fungos da linhagem *Aspergillus niger* AN400. Para estes estudos foram utilizadas três concentrações de benzeno (10%, 5%, e 1%), divididas em três lotes: reatores de controle (C), contendo apenas efluente sintético; reatores com fungos (RF), contendo efluente sintético e fungo; reatores com fungo e glicose (RFG), contendo efluente sintético, fungo e glicose. O experimento foi conduzido por um período de quatro dias, a cada 24 h alíquotas eram retiradas para procedimentos das análises. As variáveis analisadas foram: DQO (demanda química orgânica), pH, benzeno e SSV (sólidos suspensos voláteis). Os resultados mostraram que houve eficiência na remoção de DQO de aproximadamente 70% nos reatores com fungo e glicose (RFG) e 76% para os reatores com fungo (RF) e 50% de remoção de benzeno nos reatores (RFG) e 40% nos reatores (RF). Portanto, os resultados deste estudo demonstraram a capacidade de degradação do *Aspergillus niger* AN 400 frente a matéria orgânica carbonácea e benzeno em concentrações de benzeno de até 10%.

Palavras-Chave: *Aspergillus niger* AN 400, benzeno, reatores em batelada.

APOIO ESCOLAR

53. A Influência dos Recursos Multimídia na Educação – KINDSC: Uma Proposta de Resgate do Contexto Histórico e Cultural Catarinense

Andréia Maria Vieira, Fernando Barbosa Tofaneli, Jéssica Albino, Liliâne Kobarg da Costa. UFSC.

Resumo: Este estudo foi desenvolvido na área de Apoio Escolar, tendo como foco a produção de multimeios didáticos. Seu propósito é demonstrar que a utilização de recursos multimídia é uma poderosa estratégia de ensino-aprendizagem a ser aplicada nas disciplinas de História e Geografia para alunos do ensino fundamental e ensino médio da rede pública ou privada. O recurso de multimeio proposto é um software de apoio educativo denominado KINDSC, que retrata de forma simples os primórdios da História do Estado de Santa Catarina, sendo de fácil acesso ao usuário; tem como objetivo contribuir para o resgate da memória urbana e cultural catarinense, bem como para a inserção da criança e do adolescente ao mundo da informática.

Palavras-Chave: multimídia, educação, história de Santa Catarina;

CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS

54. Confeção de um Sistema de Solidificação Unidirecional Vertical Ascendente para ligas de Magnésio

Arlan Pacheco Figueiredo, Thiago Vieira Ferri, Carlos Raimundo Frick Ferreira, Jaime Alvares Spim Jr. CEFET-RS.

Resumo: O objetivo desse trabalho é confeccionar um sistema experimental de solidificação unidirecional para ligas de magnésio, uma vez que poucos estudos foram realizados para essas ligas devido à sua natureza reativa que dificulta o controle do processo de fusão. O estudo do processo de solidificação de ligas é de extrema importância já que a propriedade mecânica de um componente fundido está diretamente relacionada com os tipos de microestruturas formadas durante esse processo e de fatores tais como tamanho e morfologia dos grãos, porosidades, tamanho, forma e distribuição das inclusões, heterogeneidades de composição química, presença de partículas de segunda fase etc. A técnica de solidificação unidirecional tem sido amplamente utilizada em estudos de diversas ligas metálicas buscando correlacionar parâmetros de estruturas com variáveis térmicas. O sistema foi montado a partir de

estudos da prática de fusão de magnésio e suas ligas, observando trabalhos anteriores que utilizaram essa técnica para pesquisa com outras ligas metálicas. Os resultados mostram que o sistema elaborado foi seguro e eficiente permitindo a realização de experimentos que objetivam uma melhor compreensão do fenômeno de solidificação das ligas de magnésio.

Palavras-Chave: Solidificação Unidirecional, Ligas de magnésio, Variáveis térmicas.

55. Estudo da viabilidade da aplicação da aluminotermiano tratamento de óxidos de cromo

Gislaine Feijó Araujo.

Resumo: O presente trabalho teve por objetivo estudar a viabilidade do uso do processo aluminotérmico na agregação de valor a resíduos sólidos industriais através da reação de lodo galvânico com pó de alumínio.

Os experimentos foram realizados em forno do tipo mufla e as análises através de técnicas de difração de raios-X (DR-X) e microscopia eletrônica de varredura (MEV).

Palavras-chave: Aluminotermia. Alumínio. Cromo. Redução. Lodo galvânico.

56. Um Inversor PWM Senoidal Empregando Dois Interruptores para Aplicações em Fontes de Energias Renováveis

Jamilson E. Delesposte, Eduardo M. Vicente, Paula Santos, Fernando L. Tofoli, Carlos A. Gallo. CEFET/SC.

Resumo: Este artigo trata da simulação de um inversor que pode ser aplicado aos sistemas de energias alternativas. Verifica-se que esta topologia torna-se bastante promissora para as aplicações supramencionadas quando se estuda comparativamente o inversor proposto em relação aos comumente utilizados. Normalmente, utilizam-se inversores em ponte completa que requerem quatro interruptores para a realização da inversão de frequência. Neste contexto, o inversor proposto usa apenas dois semicondutores, o que se traduz na redução direta de custos e simplificação do inversor.

Palavras Chave — energias alternativas, inversores a dois interruptores.

57. Aplicações de variáveis complexas em problemas difusivos bidimensionais.

Daniel Beck, Alexandre Pitol Boeira, Alisson Luis Bach Ferreira, Frederico Trindade Grequi. CEFET-RS.

Resumo: Neste trabalho são apresentados métodos híbridos para solução de problemas difusivos. Estes métodos aplicam variáveis complexas a fim de executar mapeamentos sobre a equação diferencial a ser resolvida bem como sobre o domínio considerado. O mapeamento sobre a equação diferencial converte o operador laplaciano bidimensional em uma derivada cruzada de segunda ordem na variável espacial. O mapeamento do domínio transforma regiões de formato complexo em regiões retangulares. Ambos os mapeamentos são usados a fim de reduzir o tempo total requerido de processamento para solução de problemas difusivos não-homogêneos. Um exemplo de aplicação é apresentado.

Palavras-Chave: Problemas difusivos bidimensionais; Transformações conformes; equação de Laplace; condução do calor.

58. Cálculo da constante elástica da mola

Juliana Oker Savi, Pedro Silva Paiva, Thiago Carrano de Albuquerque Bernardes. CEFET/SC.

Resumo: Este artigo apresenta o desenvolvimento de um projeto que tem como objetivo demonstrar o cálculo da constante elástica de uma mola mediante a variação de seu comprimento e a conservação da energia mecânica. A partir dos dados coletados pelo disparo de uma esfera pelas molas chegou-se à conclusão de que quanto maior o comprimento da mola, menor a sua constante elástica.

Palavras-chave: Constante Elástica. Mola. Conservação de energia.

59. Constante de proporcionalidade de um corpo em queda livre

Leandro Schmitz, Mário César Destro, Valério S. da Rosa, Ricardo Amorim. CEFET/SC.

Resumo: Este artigo tem como objetivo apresentar a construção e coleta de dados de um aparato experimental, a fim de obter a constância de proporcionalidade de um corpo que atinge sua velocidade limite em queda livre.

Palavras-chaves: Velocidade limite. Queda livre. Força de arrasto.

60. Determinação do coeficiente de atrito dinâmico

Antônio Matheus Gomes Teixeira, Artur Brandes de Azevedo Ferreira, Guilherme de Santana Weizenmann, Theodor Konrad Wojcikiewicz. CEFET/SC.

Resumo: Este artigo consiste na estrutura de um aparato, em formato pendular, para calcular o coeficiente de atrito entre materiais. O aparato é constituído por uma superfície plana de

alumínio onde um bloco de material variável desliza permitindo os cálculos baseados na distância percorrida e na altura em que foi solto.

Palavras Chaves: Coeficientes, atrito, dinâmico, pêndulo, aparato.

61. Diagnóstico das emissões de gases nocivos provenientes de automóveis em circulação na região da grande Florianópolis – 2008 – CEFET-SC

Vandresen M., Pereira M., Victorette A. W. D. B. CEFET/SC.

Resumo: A proposta deste artigo é diagnosticar o nível de emissão de gases, responsável pelo efeito estufa, nos veículos usados em circulação na região da Grande Florianópolis e propor uma metodologia de inspeção veicular obrigatória para a frota, em intervalos regulares que busque a redução dos valores de emissão destes veículos. Para isso foi coletado e analisado um banco de dados contendo 1117 veículos, destes, 97 foram reprovados nos testes de emissões, tornando-se o objeto de estudo para o desenvolvimento da pesquisa.

Palavras-Chave: Emissões, Automóveis, Análises, Legislação.

62. Pesquisa e Desenvolvimento de Sistemas Inteligentes baseados em Visão Artificial para aplicação em Dispositivos Robóticos e/ou Mecatrônicos

Mário Lúcio Roloff, Daniel Fritzke Ferreira de Melo. CEFET/SC.

Resumo: Neste artigo serão apresentados conceitos na área de sistemas de visão dentro do desenvolvimento de uma Célula Flexível de Manufatura Didática. Este projeto envolve conhecimentos de sistemas mecatrônicos e robóticos, além de informática, com o emprego de software livre para o reconhecimento de peças com formas geométricas simples (quadrado, triângulo e círculo).

Palavras-Chave: arquitetura aberta, mecatrônica, robótica, sistema de visão, reconhecimento de peças.

63. Estudos para a Minimização e reaproveitamento de escórias geradas na fundição de alumínio secundário

Coordenação de mecânica. UTFPR.

Resumo - Com as atuais pressões sofridas pelas organizações no sentido de maximização da produtividade, elevação dos lucros, minimização das perdas, redução de emissões de resíduos no meio ambiente, manutenção da qualidade e redução dos custos, conhecer

profundamente o processo produtivo, suas forças, fraquezas, ameaças e oportunidades é o diferencial competitivo entre as empresas. O presente trabalho objetivou levantar índices de geração de resíduos sólidos durante o processo de fundição do alumínio secundário apontar perda de produtividade e lucratividade devido descarte de alumínio metálico que se agrega às escórias geradas nos processos de fusão. Através de um estudo de caso em uma indústria de fundição de alumínio secundário e ensaios metalográficos da escória de fundição, constatou-se que é elevado o percentual de alumínio descartado. Constatou-se que quase metade das escórias descartadas por indústrias fundidoras poderiam ser revertidas em elevação de produtividade e lucratividade com uso racional dos materiais secundários.

Palavras-chave: Resíduos, Fundição, Alumínio, Escórias.

64. Projeto mecânico para o tratamento de efluentes líquidos originados na refrigeração dos processos de usinagem do CEFET-RS

João Ricardo Carvalho Medeiros, Claudionir Silva Barbosa, Rogério da Nova Cruz Peter Anselmo Camargo Basílio. CEFET-RS.

Resumo: Este estudo foi realizado partindo da necessidade que o Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas tem de um tratamento para os efluentes líquidos provindos da usinagem com refrigeração. Vivemos em uma sociedade na qual passa por diversos problemas ambientais e com esse projeto estaremos de modo humilde, ajudando a diminuir essas agressões, pois esses efluentes poderão trazer impactos ambientais se não forem devidamente tratados, assim como queremos que essa instituição entre em vigor com as legislações ambientais vigentes. Neste contexto foi desenvolvido o projeto de um equipamento mecânico de uma estação de tratamento de efluentes (ETE), bem como um equipamento secundário para o transporte da solução das máquinas até a estação.

Palavras-Chave: estação de tratamento, efluentes, usinagem.

65. Controle de qualidade no laboratório de trigo de uma agorindústria da região de Campo Mourão

Jéssica Santos Vasconcelos, Mirian Feitoza de Paula, Raquel Rodrigues da Silva, Tanatiana Ferreira Guelbert, Marcelo Guelbert. UTFPR.

Resumo: A proposta deste artigo é apresentar descrições de análises realizadas com intuito de obter o controle da qualidade da farinha de trigo, de uma agroindústria localizada na região de

Campo Mourão. As análises são efetivadas antes de serem extraída à farinha, são realizadas análises reológicas com objetivo de efetuar o acondicionamento dos grãos, moagem dos grãos, análises como determinação do teor de umidade, determinação do teor de glúten úmido e seco, determinação do número de queda "FALLING NUMBER" de farinhas amilácea e farinha integral, colorimétricas, alveográficas e farinográficas. Após a realização das análises foi concluído que é possível manter um padrão para a farinha de trigo, atendendo as exigências dos consumidores, avaliando os parâmetros para obter uma farinha de boa qualidade. Palavras-Chave: Controle de qualidade, Farinha de trigo, análises reológicas.

66. Nova proposta de circuito compensador para transistores CMOS: Duplo Direto

Gustavo Giusti. CEFET-RS.

Resumo: Diante das variações tecnológicas sofridas pelo transistor MOS durante sua fabricação, é importante o uso de circuitos polarizadores, que atuem de modo a compensar essas variações. Neste trabalho será apresentada uma nova topologia de circuito polarizador, capaz de ser explorado até o limite da tensão de 1,8V da tecnologia 0.18um, sem risco de queimar o chip ou mesmo de consumir potência em demasia em virtude da polarização direta da junção PN dos transistores. Palavras-Chave: Transistor MOS, Polarizador Duplo-Direto, CMOS, Polarização de Substrato.

67. Uso de técnica gravimétrica para a determinação de oxigênio dissolvido em açúdes de água doce

Jean Karlo Acosta Mendonça, Samantha de Mello Bastos, Marcelo Gindri. CEFET/SVS.

Resumo: O conhecimento da concentração de oxigênio dissolvido na água, é de fundamental importância em várias atividades e as técnicas mais usadas para a determinação desta variável é a utilização de eletrodos sensitivos ou técnicas iodométricas através do método de Winkler. O presente trabalho tem por objetivo usar a técnica de gravimetria para determinar a concentração de oxigênio em amostras de água doce dos açúdes de piscicultura do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Vicente do Sul. A metodologia usada quantifica de forma indireta a concentração de oxigênio dissolvido, medindo a massa do produto final da reação de oxidação do ferro que é introduzido em um volume conhecido de

amostra. Os resultados obtidos mostraram que esta metodologia é uma alternativa interessante de ser usada, pois não necessita de nenhum instrumento específico e também não utiliza nenhum reagente químico.

Palavras-Chave: oxigênio, determinação, água.

68. Sistemas de Controle Supervisório na Automação Residencial

Paulo Edison Rubira Silva, José Eli S. Santos, Núbia Rosa Baquini S. Martinelli. FURG.

Resumo: Com evolução tecnológica e a popularização de sistemas microprocessados de baixo custo torna-se atrativo o uso de tecnologias relacionadas ao controle automático de processos na automação residencial visando o controle e a supervisão de alarmes contra invasão e incêndio, de iluminação, de climatização, do uso eficiente de energia, entre outros. Este projeto tem por objetivo investigar estas tecnologias, bem como produzir material didático relativos às mesmas, através da sua aplicação em um caso de uso, qual seja, uma maquete de uma unidade residencial onde serão simuladas as condições de utilização de uma casa real, apenas em escala reduzida. A maquete em funcionamento pode ser empregada no auxílio aos alunos de educação básica no entendimento das tecnologias relacionadas à automação residencial e a eficiência energética.

Palavras-Chave: controle, automação, eficiência energética.

69. Marcador a Jato de Tinta controlado por CLP

Sérgio Stoffelshaus, Guilherme Schafer, Márcio Waltzer Timm. CEFET-RS.

Resumo: Este projeto foi desenvolvido visando a melhoria do processo de identificação do produto enlatado em uma indústria de conservas na linha de produção. Essa identificação é feita de maneira manual utilizando pincel e tinta para marcar, com uma frequência média, 2.3 latas por segundo, desgastando fisicamente o operador e causando sujeira com tinta.

O modelo apresentado aqui foi desenvolvido utilizando um sistema pneumático com válvula e sensor ótico e pintura através de ar comprimido. Foi incluído um sistema de controle por CLP, que além de operar a troca de cores envia a informação de produção para um terminal. Isso vai agilizar o controle da produção em tempo real. Palavras-Chave: pneumática, sensor ótico, automatização.

70. Obtenção por injeção de ímas anisotrópicos de ferrita de estrôncio com magnetização radial

Resumo: O objetivo deste trabalho é desenvolver um anel, de Ferrita de Estrôncio, magnetizado, anisotrópico, com direção de magnetização radial, pelo processo de Moldagem para Injeção de Pós (PIM), para ser usado como sensor de velocidade na indústria automobilística. Isso é uma inovação tecnológica eloqüente na filial de sensor de velocidade, desde o atual enquanto obteve por PIM, eles são de Ferrita de Estrôncio ou de Bário, é isotrópico, com remanent de magnetismo menor. Assim, ímas em desenvolvimento com um remanent de magnetismo melhor, por um processo eficiente produtivo, e com capacidade de automatização alta (PIM) sem aumentar o custo do produto final, cresce para cima uma alternativa tecnológica e economicamente viável para os fabricantes de dispositivos automóvel de medida de velocidade para produz melhor e sistemas mais baratos.

Palavras-chaves: ímas, anisotrópica, sensor de velocidade, automóvel,

EDUCAÇÃO

71. Desenvolvimento e Ensino Superior: Um Estudo do Sudoeste do Paraná nos Últimos Cinquenta Anos

Resumo: O presente artigo tem por objetivo apresentar os resultados obtidos em minha Tese de Doutorado a qual consistiu em analisar as manifestações dos conceitos de região, desenvolvimento e suas relações com o ensino superior no sudoeste do Paraná, nos últimos cinquenta anos. A investigação se deu em razão de haver uma idéia de desenvolvimento que se expressa acentuadamente, na região e nas instituições de ensino superior, desde o período da formação e da colonização do sudoeste paranaense, bem como na atualidade. Essa mesma idéia tem acompanhado e justificado a inserção e o crescimento de Instituições de Ensino Superior nesse contexto, originando um evento denominado “Fórum de Ensino superior”, envolvendo as IES do Sudoeste do Paraná e do Oeste catarinense, no intuito de discutir o papel do ensino superior no desenvolvimento regional. O estudo descritivo-analítico, a partir da documentação resultante de quatro edições do Fórum, bem como de bibliografia pertinente à temática, revelou uma relação histórica entre os conceitos de região,

desenvolvimento e ensino superior que insere o contexto regional numa dinâmica da expansão local, nacional e cada vez mais mundializada do capital.

.Palavras-Chave: Desenvolvimento, Região Sudoeste do Paraná, Ensino Superior.

72. O estágio supervisionado na formação inicial de professores e as escolas de educação básica

Diana Schein. UFPEL.

Resumo: Este trabalho apresenta reflexões e resultados de uma pesquisa realizada em duas escolas de Educação Básica da zona urbana de Pelotas, onde se procurou perceber, entre o escrito e o vivido, a relação dessas escolas com os estágios supervisionados na formação inicial de professores, ao servirem de campo para o desenvolvimento do estágio curricular supervisionado dos alunos do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Pelotas. Para entender as questões que permeiam a relação da escola com o estágio supervisionado e, conseqüentemente, com a formação inicial de professores, foi utilizada, como instrumento de coleta de dados, a entrevista semi-estruturada. Foram entrevistadas duas diretoras e duas supervisoras de cada escola, pois delas depende a maneira como a escola encara a possibilidade de receber alunos estagiários. As duas escolas pesquisadas entendem que o estágio é importante para todos os envolvidos, principalmente para os alunos que dependem dessa experiência, desse espaço para a sua formação. Para muitas escolas, é rotineiro receber estagiários a cada ano e afirmam que estão sempre disponíveis para receberem estagiários porque é importante também para a instituição.

Palavras-chave: formação inicial de professores, escolas de educação básica, prática de ensino, estágio curricular supervisionado.

73. Interação universidade e empresa: construção de ambientes e cooperativos de inovação

Resumo: Este artigo aborda algumas questões referentes ao processo de interações entre empresa e universidade e analisa os mecanismos de interação que podem ser utilizados pelas universidades do ponto de vista de sua importância para o desenvolvimento regional, social e econômico, e também descreve os benefícios, suas contribuições e obstáculos encontrados bem como o papel da universidade nesta interação, no contexto da sociedade do conhecimento.

Palavras-Chave: Ciência, Inovação, Mecanismos de Interação, Pesquisa & Desenvolvimento, Tecnologia.

74. O educando-espectador: pesquisa de iniciação científica no CEFET-RS

Resumo: O presente artigo trata de pesquisa realizada no CEFETRS em Pelotas, junto à Diretoria de Pós Graduação e Pesquisa. Foi um dos projetos aprovados no ano de 2007 possuindo uma orientadora de pesquisa e um bolsista de iniciação científica. Trata-se de pesquisa de tipo etnográfico onde foi aplicado instrumento do tipo entrevista semi-estruturada visando investigar o perfil de nossos educandos, jovens espectadores, num total de 160 alunos de diversos cursos e níveis. Foram realizadas leituras buscando através de domínio do referencial teórico problematizar notadamente a figura do espectador crítico sempre presente no discurso relativo ao senso comum que envolve a relação escola/meios de comunicação, mas muito ausente de nossas discussões mais profundas e práticas educativas. No sentido de encontrar subsídios que respaldem as ações de nossa escola para uma formação integral do educando que inclua sua formação como espectador, buscamos investigar sobre este instigante assunto.

Palavras-Chave: Educação, Comunicação, Cinema, Televisão, Espectador Crítico.

75. Mulheres reescrevem suas histórias a partir do domínio do código escrito.

Eleni Lechinski.

Resumo: O trabalho objetiva analisar as mudanças que a alfabetização promove na vida dos indivíduos, particularmente no caso de mulheres que, depois de adultas, iniciam o conhecimento do letramento acadêmico e a partir dessa realidade reescrevem suas histórias com outro olhar. Um aspecto analisado neste trabalho é a construção de valores identitários, coletivos e individuais que a leitura e a escrita possibilita aos sujeitos da EJA. Mediante pesquisa com um grupo de mulheres adultas em processo de alfabetização buscou-se analisar as dificuldades enfrentadas para, depois de adultas estarem em uma sala de aula, bem como as mudanças que a alfabetização promove em seu cotidiano, ou seja, a inserção na sociedade e no mercado de trabalho. Os sentidos atribuídos à alfabetização ultrapassam o desejo de querer ler e escrever, os sentimentos que aflora vão muito além da dos limites da alfabetização. O domínio do "código escrito" possibilita aos sujeitos, certo "poder" para questionar a própria situação de

vida, a realidade do contexto que vive e o papel que exercem na sociedade, além das relações familiares. A inserção no mundo das letras contribui fortemente na auto-estima dos sujeitos, que através da escrita é possível posicionar-se e legitimar a própria história antes adormecida. As salas de aula da EJA são palcos importantíssimos nas relações de gêneros, mas no universo feminino essa contribuição tem sido o sangue que jorra nas veias de mulheres que buscam e conseguem seu espaço no contexto social que vive.

Palavras-chave: Alfabetização de mulheres. Inserção Social

76. Participar uma forma de aprender: relato de experiência CEFET-SC Unidade Jaraguá do Sul

Neli de Lemos. CEFET/SC.

Resumo: Este artigo tem por objetivo fazer uma reflexão sobre a avaliação por competências, o conselho de classe participativo e ações do núcleo pedagógico, sendo estas ferramentas de análise e possíveis mudanças no processo de ensino aprendizagem desenvolvido no CEFET-SC Unidade Jaraguá do Sul. Quando somos os responsáveis pelos futuros profissionais que irão atuar no mercado de trabalho, percebe-se o quanto temos a aprender sobre seres humanos, como construir o conhecimento e avaliar por competências. É no momento da avaliação que vamos conseguir analisar e rever conceitos já formados, trazidos de uma cultura na qual todos somos medidos por modelos ultrapassados de classificação de zero a dez. Democracia só pode ter sentido se trabalharmos todos juntos por um mesmo ideal; é neste momento que se tem a oportunidade de aprender a ouvir o outro e colocar-se na sua posição, é quando conseguimos crescer como homens capazes de educar para a vida e para a cidadania, pois escola é vida e vida é saber exercer a cidadania.

Palavras-Chave: competências, aprendizagem, participação.

77. A participação da Família na Escola: Desafios e Possibilidades

Suely Maria Anderle. CEFET/SC.

Resumo: A Participação da Família na Escola é assunto ainda pouco discutido, mas necessário a partir do momento que a escola se propõe a democratizar-se. Partindo da importância atribuída pela escola à participação da família, expressada e enfatizada na lei e sustentada nas propostas pedagógicas e no chamamento dos educadores à sua presença, questionamos: qual é a concepção da família e dos educadores em

relação à participação da família na vida escolar? Diante dessa problemática, o presente trabalho tem como finalidade analisar a concepção da direção escolar e do quadro docente quanto à participação da família na escola, a compreensão que a família tem a respeito dessa participação e, ainda, a relação entre escola e família, quando esta é chamada a participar.

Palavras-Chave: Participação, família, gestão escolar.

78. Estudos sobre Pedagogia da Alternância no Brasil: Produção Literária e Perspectivas para a Pesquisa

Resumo: O objetivo deste artigo é mapear a produção acadêmica brasileira de teses de doutorado e dissertações de mestrado sobre Pedagogia da Alternância, defendidas entre 1969 e 2006, no Brasil, visando estabelecer um primeiro esboço do “estado da arte” nesse campo de investigação. A revisão inclui 46 trabalhos, sendo 7 teses e 39 dissertações. Neste texto apresentamos as temáticas de estudo mais recorrentes, a distribuição regional dessa produção e o que consideramos como consensos e limites nesses trabalhos.

Palavras-Chave: Pedagogia da Alternância, Educação do Campo.

79. Aprendendo a viver em uma civilização cibernética – as tecnologias na pedagogia da mídia.

Angela Dillmann Nunes Bicca, Maria Lúcia Castagna Wortmann. CEFET-RS

Resumo: Peças publicitárias e filmes, entre outras produções culturais, têm localizado os sujeitos em um mundo altamente tecnológico, ajudando a familiarizá-los com as tecnologias virtuais e digitais. A partir do campo dos Estudos Culturais, em sua articulação com a Educação, valemo-nos da noção de pedagogias culturais para indicar que se produzem aprendizagens sobre os modos de viver-se em sociedades, frequentemente descritas como cibernéticas em função da centralidade nelas conferida a essas mesmas tecnologias, nos artefatos culturais que estamos considerando. Assim, o objetivo deste texto é indicar como peças publicitárias que foram veiculadas em revistas tais como VEJA e ISTOÉ, entre os anos de 1999 e 2000, e também os filmes produzidos nas décadas de 1990 e 2000, cujas histórias se passam num futuro próximo, têm colocado em circulação representações nas quais as tecnologias são qualificadas como “modernas”, práticas, superiores à natureza e em constante

evolução, além de remeterem a uma série de discursos que contribuem para a dissipação das fronteiras construídas culturalmente entre o natural e o artificial. A partir de tais artefatos culturais é possível também colocar em destaque noções como o pós-humano, formas ciborgues ou pós-orgânicas tantas vezes utilizadas na caracterização dos sujeitos híbridos que vivem nos dias atuais.

Palavras-Chave: tecnologias, educação, mídia.

80. Cooperação entre Instituições de Ensino para a Inclusão de Deficientes

Érico Kunde Corrêa, Luciara Bilhalva Corrêa, Luciano Almeida. CEFET/BG.

Resumo: O objetivo deste trabalho é o de incentivar mecanismos de inclusão no município de Santo Augusto - RS e cidades vizinhas, através da cooperação entre o CEFETBG - UNED - Santo Augusto, a APAE (única instituição no município especializada em educação especial) e a Escola Estadual de Ensino Médio Senador Alberto Pasqualini (EEEMSAP), que atende tanto alunos do ensino regular como alunos com necessidades educacionais especiais. O objetivo deste artigo é servir de base para normas de publicação na Jornada CEFET-RS. Os artigos submetidos a II Jornada devem ser elaborados em Português e devem estar concentrados nos eixos temáticos.

Palavras-Chave: inclusão, cooperação, APAE, jardim dos sentidos, recursos multifuncionais.

81. Culto ao Corpo: as influências da mídia contemporânea marcando a juventude

Gabriela Nilson, Eliane Ribeiro Pardo, André Oreques Fonseca. UFPEL.

Resumo: O presente estudo monográfico de caráter analítico tem como foco as influências da mídia contemporânea na produção da subjetividade feminina adolescente e como ponto de partida problematizações oriundas do exercício do estágio profissional de uma das autoras. Pontuamos alguns discursos sobre a beleza feminina veiculados pela revista Capricho e pelo programa Caldeirão do Huck, mídias consumidas pelas jovens estudantes do ensino médio observadas durante o estágio profissional, e os analisamos sob a ótica dos Estudos Culturais, da produção de subjetividade e dos estudos de gênero. Nesse contexto o consumismo gerado pela mídia transforma as adolescentes em alvo principal para vendas de roupas estereotipadas, cosméticos e remédios para diminuir o apetite, que estão sempre ao alcance das mãos. Mas nem tudo que circula nesses meios de comunicação são pontos

negativos, pois nunca se falou tanto em qualidade de vida, ter hábitos saudáveis e praticar atividades físicas. Qual o papel do professor de Educação Física dentro dessas possibilidades? Que valores trazemos conosco? Com bases fundamentadas em textos de Denise Sant'Anna, Silvana Goellner e, abre-se aqui a discussão de um tema que já não pode mais passar despercebido na formação acadêmica.

Palavras-Chave: corpo, mídia, feminino.

82. Traços e feições: pensar a pedagogia e o currículo para discutir a prática de um programa de prevenção às drogas e às violências nas escolas

Deise Rateke. CEFET/SC.

Resumo: Este artigo apresenta uma parte significativa do meu trabalho final de conclusão do Curso de Mestrado em Educação. Foi um Programa Educacional de Resistência às drogas e a violência o objeto de estudo de minha pesquisa. O Programa, denominado PROERD, advém de um modelo americano adaptado para a realidade escolar brasileira pela Polícia Militar. Como um Estudo de caso, a abordagem se pauta num recorte etnográfico e qualitativo, onde os meus olhares estiveram atentos ao rigor do trabalho de campo, da construção dos referenciais que animaram os esforços para construir as sínteses explicativas possíveis. O tema das drogas e das violências nas escolas, por sua expressiva complexidade, desafia as instituições e implica uma perspectiva tal que requer uma abertura da escola para saber perceber e incorporar as pulsões vitais próprias da existência de todo ser humano. Imersa nesse paradoxo, a escola tende a caminhar para desestabilizar suas concepções, em um tempo em que a Pedagogia e o Currículo sofrem uma mudança epistêmica. Palavras-Chave: currículo, complexidade, violências, pedagogia, diferença.

83. A problemática ambiental e sua abordagem na geografia

Keli Siqueira Ruas. CEFET-RS.

Resumo: Atualmente não se pode deixar de discutir a questão ambiental, tanto nos meios comuns como nos meios acadêmicos. Vivemos o verdadeiro descaso pela natureza, onde são minoria as pessoas que questionam-se sobre as origens das coisas e de nossas responsabilidades em relação à produção do espaço.

Neste cenário de crise pairam muitas incertezas, transformações sociais e

ambientais. A compreensão da diversidade ou heterogeneidade dos fatos observáveis na realidade é dada pela ciência geográfica, ao romper com sua dualidade entre geografia física e geografia humana, o que segundo Mendonça caracteriza a geografia como uma ciência transdisciplinar.

O presente texto busca dar uma contribuição para a compreensão dos problemas ambientais no contexto da geografia.

Será discutido a posição da geografia em relação a sua concepção de ambiente frente as novas realidades, ou seja, a geografia socioambiental.

Palavras-chave: Geografia socioambiental. Meio ambiente. Epistemologia.

84. A experiência de um Programa de Educação para o Diagnóstico Precoce do Câncer de Mama: Imama na escola CEFET-BG

Giacomazzi, Elizabeth P., Zandoná, Susana; Cignachi, Maria da Glória. CEFET/BG.

Resumo: O Rio Grande do Sul é considerado o Estado com uma das maiores taxas de incidência de Câncer de Mama, sendo essa a primeira causa de óbitos entre mulheres na faixa etária de 30 a 49 anos. A comunidade precisa estar ciente da importância dos cuidados com a saúde das mamas bem como de sua saúde geral. Para tanto, um grupo de voluntários do Centro Federal de Educação Tecnológica de Bento Gonçalves (CEFET-BG) com apoio do Instituto da Mama do Rio Grande do Sul (IMAMA-RS) iniciaram em 2003 um programa de conscientização acerca do Câncer de Mama aplicando uma metodologia própria nas comunidades próximas a Bento Gonçalves – Projeto IMAMA na Escola. Ampliando a abrangência de esclarecimentos em relação à doença, a equipe usa diferentes estratégias e disponibiliza recursos acessíveis a todos, favorecendo a inclusão e contribuindo com diminuição significativa de desgastes emocionais, de traumas e de custos em saúde pública.

Palavras-Chave: câncer de mama, diagnóstico precoce, trabalho voluntário.

85. Linguagem e subjetividade: espaços de “impossível” nos muros da lamentação

Ronie Von Martins, Cynthia Farina. CEFET-RS

Resumo: Através de um estudo que se pretende cartográfico, intenta-se questionar através do pensamento de Deleuze, Guatarri e Foucault os processos de subjetivação que configuram os sujeitos e a língua. Aventando a possibilidade da literatura investida como máquina de guerra,

o texto tenta tensionar e resistir aos processos que limitam a experiência dos nossos corpos, de nossas ações e nossas palavras.

Palavras-chave: linguagem; subjetividade; máquina de guerra.

86. O sujeito aluno e as proibições no discurso do espaço escolar

Clóris Maria Freire Dorow, Elisane Pinto da Silva Machado de Lima: CEFET-RS.

Resumo: A escola compreende um espaço em que as regras, direitos e deveres determinam a conduta do sujeito aluno e do sujeito professor, os quais agem e formulam seu dizer a partir de seus lugares ideológicos. Esses lugares ocupados pelos sujeitos determinam o que estes dizem, o que faz com que, no espaço escolar, o discurso do professor e da direção sejam dotados de um poder e de uma autoridade jamais experimentados pelo sujeito que ocupa o lugar de aluno. Sendo assim, num espaço em que um dos principais objetivos é a formação do sujeito aluno, através da transmissão de saber, há uma evidente valorização da mente em detrimento do corpo, fazendo com que este seja cerceado, controlado, vigiado, através de proibições que inibem o seu existir material e histórico. O que se pretende, pois, neste trabalho, é, com base na teoria da Análise de Discurso, refletir sobre as proibições no discurso do espaço escolar, no intuito de mostrar as relações de poder e o controle exercido (pretendido) sobre os corpos. Palavras-chave: discurso; corpo; espaço escolar.

87. Interdisciplinaridade e redes de conteúdos: interfaces na formação de professores de Matemática e Química

Nádia Sanzovo; Janecler Aparecida Amorin Colombo; Cleonis Viater Figueira; Luciara Weiss; Clementina Andreolla. UTFPR.

Resumo: A proposta deste artigo é apresentar um trabalho sobre metodologia de ensino-aprendizagem, tendo como referencial a abordagem da interdisciplinaridade, na perspectiva de que o conhecimento é uma construção em rede.

Palavras-Chave: Formação de professores, Interdisciplinaridade, Concepção de rede, Matemática, Química.

88. A construção das personagens femininas em Shrek the Third: um estudo de gênero.

Márcia de Vasconcelos Pereira, Márcia Froehlich. CEFET-RS.

Resumo: Os desenhos de animação da contemporaneidade, além de divertir, expõem e problematizam padrões de comportamento que, estabelecidos pelos contos de fadas, consolidaram-se ao longo do tempo como sendo os corretos, transformando-se em padrões para a sociedade. Nesse contexto, merecem atenção especial os modelos de comportamento feminino. Apoiando-se no conceito de gênero conforme entendido pela Teoria Queer, este estudo tem por objetivo analisar, em Shrek Terceiro (Shrek the Third), componentes que atuam performativamente na construção do gênero bem como sua influência nas transformações dos papéis sociais femininos na sociedade moderna.

Palavras-Chave: identidade, performatividade, gênero, indústria do entretenimento.

89. Erotização da consciência. Arte, corpo e pedagogia.

Cynthia Farina. CEFET-RS.

Resumo: Este texto exercita um olhar sobre a relação entre arte, corpo e subjetividade. Análise, resumidamente, aqui alguns problemas que estive investigando sobre essa relação sob a perspectiva da formação do sujeito contemporâneo, enfocando a estética dessa formação. Trato de estabelecer conexões entre algumas práticas estéticas atuais e os processos de formação do sujeito, entre as imagens e discursos que dão forma a sua experiência estética, e o sentido que produz a partir deles. Essas imagens e discursos permitem formular perguntas sobre as complexas relações entre experiência estética e pedagogia nos atuais processos de subjetivação. Experiência estética e pedagogia se encontram e interpelam na idéia que chamei "pedagogia das afecções". Palavras-chave: arte, corpo, subjetividade, contemporaneidade, pedagogia.

90. Determinantes da evasão escolar no ensino agrotécnico: caso da EAFRS

Überson Boaretto Rossa, Lauri João Marconatto Rogério Krause, Katia Margareth Anami Segundo. EAFRS.

Resumo: Apesar de nos últimos anos, o país apresentar grandes avanços na educação tecnológica o problema crônico da evasão escolar sempre teve presente na história da educação brasileira, buscando-se como sua origem uma série de motivos etnográficos, econômicos, pedagógicos ou ainda de sistemas escolares. No que tange a educação, a legislação brasileira determina a

responsabilidade da família e do Estado no dever de orientar o educando em seu percurso sócio-educacional, direito esse assegurado em várias legislações. Entretanto o que se observa é que a educação não tem sido plena no que se refere à conclusão de todos os níveis de escolaridade. Portanto, se faz necessário que o assunto “evasão escolar” adquira um espaço nas discussões e reflexões realizadas. Este ensaio teve como objetivo uma análise mais elucidativa acerca das principais causas do abandono da escola por parte dos estudantes do ensino profissional, em especial os matriculados na Escola Agrotécnica Federal de Rio do Sul. O estudo foi desenvolvido a partir de uma pesquisa investigativa com metodologia de estudo de caso, em que foram pesquisados dados documentais, levantados nos arquivos escolares de registro das causas da evasão do período de 2006 a 2008. Os distintos motivos da evasão escolar apontados foram agrupados em quatro categorias: Adaptação, Identificação com o Curso, Método de Ensino e Particular. O grupo de motivos da evasão com maior incidência foram Particulares seguidos por Adaptação, Método de Ensino e Identificação com o Curso. Palavras-Chave: exclusão educacional, educação profissional, inclusão escolar.

91. A identidade dos professores de Língua Inglesa na globalização

Élen Susana Inácio Borges. CEFET-RS.

Resumo: O presente trabalho analisa a crise de identidade enfrentada pelo professor de língua Inglesa na era contemporânea. A globalização gerou um clima de instabilidade em que as subjetividades, competências, habilidades e o próprio conhecimento movimentam-se com intensa rapidez. O professor não está imune a essas mudanças, especialmente o de ensino de línguas, no qual é forçado a abdicar da tradicional segurança da sala de aula e entrar em um mundo grávido de iminências gerado pelas múltiplas imagens, pelos convites e virtualidade constante. A partir do questionamento “O que é ser professor de Língua Inglesa” (LI), produziu-se um conjunto de relatos que fornecem dados para análise. O corpus coletado e analisado foi de docentes da língua inglesa de um curso de idiomas do interior do Rio Grande do Sul, Brasil. Os dados são interpretados dentro de uma concepção bakhtiniana de linguagem, na qual a consciência humana é constituída por signos e a subjetividade se estabelece em uma contínua dialética de interação entre o sujeito e o social. Nesse sentido, os dados revelam uma crise de identidade enfrentada pelos professores devido

à liquidez e fluidez do mundo atual contrastado pelo grande número de exigências e tarefas que se constituem como parte da função docente. Propicia-se uma reflexão sobre a responsabilidade e o contexto social em que estes professores estão inseridos. Finalmente, confrontam-se os sentidos produzidos nos relatos com as exigências impostas pela globalização que afetam a identidade cultural e profissional dos professores de LI.

Palavras-Chave: professor, ensino-aprendizagem, globalização e identidade.

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

92. Abordagem emergente e irresoluta na práxis de cursos CAD que utilizam Ambientes Virtuais de Aprendizagem

Wendley Souza da Silva. UFC.

Resumo: Em cursos de Desenho Assistido por Computador (CAD) é altamente desejável que o material de apoio seja preciso, sem uso de ambigüidades ou indefinições. Entretanto, quando fazemos uso do lápis para desenhar, percebemos que a principal diferença entre esta modalidade de desenho e aquela auxiliada pelo computador é o nível de precisão: enquanto o lápis permite variar a espessura das linhas, no CAD, obtemos desenhos bem definidos. Contudo, a imprecisão é uma qualidade desejável em uma representação gráfica em que diversas decisões ainda não foram tomadas, como espessuras de paredes e dimensões de blocos. Chama-se de formas emergentes aquelas que surgem, propositalmente ou não, a partir da sobreposição de outras formas. É neste contexto que o presente trabalho visa realizar um estudo exploratório dos meios como o CAD pode auxiliar nas fases iniciais de um projeto, desenvolvendo uma proposta de imersão dos paradigmas da ambigüidade e emergência em cursos CAD ofertados em Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

Palavras-Chave: CAD, emergência, imersão, AVA.

93. Produção de Material Didático do Curso de Pedagogia UAB/FURG: construindo uma outra cultura de EaD

Zélia Seibt do Couto, Marcio Vieira Oliveira, Rita de Cássia Grecco dos Santos. FURG.

Resumo: Ao discutir os métodos e competências necessárias para cada profissional envolvido no processo de produção de material didático, o presente trabalho problematiza a produção de conteúdo instrucional para o curso de graduação em

Pedagogia-Licenciatura, oferecido na modalidade a distância, pela Universidade Federal do Rio Grande – FURG, através do Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB. Assim, enfatiza que através dos conhecimentos específicos, além das competências e capacidades necessárias para que o material instrucional possa ter seus objetivos contemplados, a Equipe Multidisciplinar da FURG tem buscado constituir uma outra cultura de Educação a Distância – EaD no Brasil, pautando o processo formativo e o material instrucional por categorias como qualidade e excelência de recursos e de conteúdo. O trabalho não tem a pretensão de instituir-se como um guia, mas uma reflexão das experiências construídas ao longo destes dois primeiros semestres de produção de material para o referido curso.

Palavras-Chave: Educação a Distância, Formação de Professores, Material Didático, Design instrucional.

94. Processo de formação e autoformação docente na EaD: nossa experiência no Curso de Pedagogia UAB/FURG

Rita de Cássia Grecco dos Santos, Helenara Plaszewski Facin, Rejane Rosaria Grecco dos Santos. UFPEL.

Resumo: Este relato emerge de nosso trabalho enquanto Professora e Tutoras a Distância na disciplina Fundamentos da Educação II – História da Educação no Curso de Pedagogia-Licenciatura, na modalidade a distância, da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, vinculado ao Programa Universidade Aberta do Brasil – UAB, e constitui-se de uma análise do movimento de resignificação de nossos saberes e de nossas práticas docentes que tem sido engendrado neste processo, a partir da recente criação e implementação deste curso, bem como dos limites e possibilidades da formação de professores nesta modalidade, focadamente no desenvolvimento da referida disciplina no Pólo de Mostardas. Cremos que a experiência de ampliar o universo da formação de professores para além da territorialidade conhecida do ensino presencial, também tem forjado um processo de autoformação docente que está provocando mudanças em nossas arraigadas concepções de ensino e de aprendizagem e, conseqüentemente, em nossa prática de ensino.

Palavras-Chave: Formação de Professores, Autoformação Docente, Educação a Distância, História da Educação, Prática de Ensino.

95. Implementação do Curso de Pedagogia UAB/FURG: constituindo novas práticas e concepções de EaD

Rita de Cássia Grecco dos Santos, Gabriela Medeiros Nogueira, Eduardo Arriada. UFPEL.

Resumo: Este artigo tem como propósito, ao rememorar a trajetória de formação do Curso de Pedagogia-Licenciatura, na modalidade a distância, da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, vinculado ao Programa Universidade Aberta do Brasil – UAB, instigar o leitor a problematizar o “lugar” do professor na Educação a Distância e a possibilidade de desenvolvimento de novas concepções e práticas nesta modalidade, especialmente em se tratando da formação inicial de professores, bastante diferentes do conhecido estigma da fragilidade dos programas de formação, sem para tanto, desconstruir a educação presencial.

Palavras-Chave: Formação de Professores, Educação a Distância, Prática de Ensino, Saberes Docentes.

96. Uma concepção Fleckiana no ensino a distância da disciplina de Matemática Aplicada do CST de Gestão Pública do CEFET-SC

Alexandre Motta. CEFET/SC.

Resumo: Este artigo irá tratar da Educação a Distância (EAD) e as concepções epistemológicas de Ludwik Fleck neste modelo de ensino, utilizando a disciplina de Matemática Aplicada, do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública, que está sendo oferecido pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina (CEFET-SC) em seis pólos. A necessidade de investigação das relações professor-aluno em uma disciplina como Matemática também é discutida, além de ações adotadas pelo professor neste estilo de pensamento, com o intuito de promover outras interações com alunos nesta nova modalidade de ensino.

Palavras-chave: educação a distância, interação professor-aluno, estilo de pensamento

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

97. A escola dividida: as implicações do gerencialismo burocrático sobre o trabalho e a identidade docente

Paulo Eduardo Grischke. CEFET-RS.

Resumo: Este trabalho objetiva debater sobre o uso das tecnologias gerenciais e burocráticas na escola como forma de governo da identidade e do trabalho docente. Tem como base um estudo

de caso no qual foram utilizados como principais instrumentos de investigação empírica, a observação participante e as entrevistas semi-estruturadas com dezesseis professores de quatro cursos técnicos da Unidade de Ensino de Pelotas do CEFET-RS. A referida pesquisa teve como foco a investigação do impacto das reestruturações produtivas e educacionais sobre o trabalho e a identidade docente na citada instituição. Dessa forma, este artigo discute, com base nos referenciais teóricos de Foucault (1979; 1998), Weber (1971), Bernstein (1996; 1998) e Hargreaves (1998), dentre outros, as evidências de que a adoção da estrutura burocrática escolar em forma de coordenadorias de cursos e áreas assumidas pela Escola na década de 1970 como tecnologias de governo do trabalho e identidade docente, teve como principal efeito a desagregação da comunidade docente na referida instituição ao constituir diversas “escolas” dentro da própria Escola.

Palavras-Chave: governamentalidade, gerencialismo, burocracia, trabalho docente, identidade.

98. Educação Empreendedora – Uma estratégia de ação no CEFET-RS

Antonio Cezar Ross de Garcia, Thereza Maria Diaz Correa. CEFET-RS.

Resumo: A proposta deste artigo é expor algumas questões sobre o funcionamento da Incubadora Empresarial Tecnológica do CEFET-RS e propor algumas linhas de ação futura de Educação Empreendedora, com o objetivo de reflexão e formação de uma estratégia de ação, que proporcione uma atuação conjunta e permanente nas Instituições de Ensino Técnico Brasileiras.

A Incubadora do CEFET-RS inicialmente atuou orientada por um modelo induzido pelos órgãos de fomento governamentais, mas a partir de janeiro de 2005, com o fim dos convênios e o início de uma nova gestão a Incubadora mudou seus objetivos, de incubadora para o público externo, para o público interno. Após pesquisarmos um modelo que integrasse o processo pedagógico, a iniciação a pesquisa e o empreendedorismo, planejamos a implantação de um Projeto de Educação Empreendedora, que começou a ser implementado neste ano de 2007.

Neste trabalho relatamos esta trajetória e as experiências que passamos até o momento com a implantação da Educação Empreendedora no CEFET-RS.

Palavras Chaves: Educação Empreendedora, Empreendedorismo, Incubadoras, Iniciação à Pesquisa.

99. Desmistificando a escrita: Uma aula ao pé da letra.

Prof. Msc. Luiz Kawall de Vasconcellos. CEFET-RS.

Resumo: O artigo tem como intenção primeira descrever uma aula. Uma aula ministrada pela minha experiência como professor de professores, no lugar-tempo da produção de uma dissertação de mestrado em educação. O vivido devolvido a quem direito, o aluno, o aluno que está estudando para ser educador. A perspectiva da aula é dada pelo binômio científico e cotidiano cunhado por Vygotsky (2001), onde o escolar e o espontâneo se complementam. Neste contexto, uma proposta simples para incentivar e refletir sobre o complicado ato de escrever.

Palavras-Chave: formação docente, escrita, construção do conhecimento.

100. Razão sensível: reflexões sobre uma prática pedagógica no curso técnico de Design de Móveis do CEFET-RS

Alexandre Vergínio Assunção, Lúcia Maria Vaz Peres. CEFET-RS.

Resumo: Este artigo é uma síntese da minha dissertação de Mestrado em Educação (UFPEL, 2004), a qual intitula-se Por uma Razão Sensível – O Método e a Imaginação Criadora no Design Industrial, desenvolvida através das contribuições teóricas dos estudos do imaginário, principalmente por autores como Gaston Bachelard, Gilbert Durand e Michel Maffesoli. O objetivo dessa pesquisa foi o de refletir sobre uma prática de ensino na disciplina de Metodologia de Projeto, do Curso Técnico de Design de Móveis, do CEFET-RS – Pelotas. Nela buscamos, com a colaboração de alunos, uma nova forma de desenvolver projetos. Quanto à metodologia, trata-se de um estudo de caso de caráter qualitativo caracterizado por eixos pragmáticos, fenomenológicos e simbólicos, a um só tempo. Contou com a participação de 05 alunos do curso noturno. Durante as atividades procuraram-se “núcleos simbólicos” destes alunos, sujeitos de pesquisa, frente ao projeto de um móvel a partir da suas imaginações criadoras. O resultado apontou para produções com muito potencial inovador. Os dados evidenciaram a capacidade do imaginário dos alunos, que, como reservatório/motor, confirma seus repertórios imaginais (sentimentos e lembranças) e reais

(experiências, estudos, vivências), fomentando forças impulsionadoras de suas idéias e ações. Palavras-chave: Imaginário; Design; Educação Profissional e Tecnológica.

101. Experiências do Núcleo de Conservação e Restauro do CEFET/RS na qualificação profissional

Gisela Amaral, Rosilena Martins Peres, Paula Irigon Salaberry. CEFET-RS.

Resumo: Este artigo relata a experiência do Núcleo de Conservação e Restauro na iniciativa de oferecer qualificação profissional na área da conservação e restauro do patrimônio edificado.

Palavras-Chave: qualificação profissional, conservação e restauro.

102. Ensinando Informática com Software Livre na EJA: estudo de caso em uma escola pública municipal de Florianópolis

José Luís Alves da Rocha, Maurício Gariba Júnior, Petrônio Lopes de Souza, Magda Cristina de Matos. CEFET/SC.

Resumo: O presente trabalho objetiva instrumentalizar a discussão sobre a construção do conhecimento com pensamento e consciência crítica que fundamente ações geradoras de inclusão digital e de obtenção de cidadania a pessoas historicamente excluídas. Realizou-se um estudo de caso com turmas de Educação de Jovens e Adultos de uma escola municipal do município de Florianópolis. Nesta, havia a compreensão de que o processo de aprendizagem com relação à informática deveria se dar dentro do tema transversal: Tecnologias de Informação e Conhecimento e todas as máquinas rodavam com software livre. Fizeram-se observações in loco e entrevistou-se educandos, servidores e professores. Concluiu-se que há grandes oportunidades pedagógicas em potencial com o uso do software livre e torna-se imprescindível a capacitação dos professores da EJA para tal.

Palavras-Chave: EJA, Conhecimento, software livre.

103. As identidades e as diferenças na escolarização de jovens e adultos: reflexões sobre os desafios do Proeja

Dirnei Bonow. CEFET-RS.

Resumo: Este artigo discute, com base numa pesquisa bibliográfica, uma das diretrizes pedagógicas do PROEJA, que é a questão da identidade e da diversidade social. Problematisa-se, portanto, o debate sobre a construção de identidades, o estabelecimento

de diferenças e de desigualdades e as conseqüências destes processos no entendimento e no planejamento da educação escolar, com ênfase na educação de jovens e adultos. Com esse intuito aborda-se: o diálogo entre a academia, a escola e os movimentos sociais na questão da diversidade, o sentido técnico-político do tratamento do preconceito e da discriminação; a construção de identidades e de diferenças e as representações e atitudes dos professores na reprodução das desigualdades na escola. Por fim, aborda-se a importância do trabalho coletivo na construção de uma educação integral orientada pelos princípios pedagógicos que embasam o programa.

Palavras-chave: educação profissional, Proeja, diversidade, Identidade e diferença.

104. A criatividade nas estratégias de ensino no campo da educação profissional tecnológica no curso técnico de serviços de restaurante

Flavia Baratieri Losso. CEFET/SC.

Resumo: Este artigo apresenta um relato de como os conceitos de criatividade podem ser empregados na seleção e execução de estratégias de ensino no campo da educação profissional tecnológica no curso técnico de serviços de restaurante. Para a melhor compreensão da aproximação entre criatividade e educação apresentamos uma perspectiva sobre a importância da criatividade na atualidade e discorremos sobre o que seria uma prática pedagógica criativa.

Palavras-Chave: criatividade, estratégias de ensino, educação profissional tecnológica.

105. Experiência de Ingresso por Sorteio nos Cursos Técnicos da Unidade Continente do Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina (CEFET-SC).

Fernando Goulart Rocha, Fabiana Mortimer Amaral. CEFET/SC.

Resumo: A ocorrência de políticas que favoreçam o acesso das classes populares às instituições públicas de ensino tem exigido o esforço dos estudiosos em reconhecer formas mais democrática de seleção e classificação de candidatos. Nesse sentido, o artigo trata da experiência de ingresso por sorteio nos cursos técnicos da Unidade Continente do CEFET-SC. Entre os objetivos da pesquisa, estão: avaliar o sorteio como metodologia de ingresso e levantar o perfil dos candidatos inscritos e selecionados no processo seletivo para os cursos técnicos em Cozinha, Panificação, Serviços de Restaurante e Hospedagem. Os resultados apontaram para

a eficiência da metodologia por sorteio na estratificação da população de inscritos, apesar da necessidade de medidas complementares, a fim de oportunizar condições equivalentes aos candidatos para o ingresso e a permanência nos cursos.

Palavras-Chave: educação profissional, ingresso, sorteio.

106. Contrato de trabalho pedagógico: Uma experiência no curso superior de tecnologia em automação industrial CEFET-SC

Sandra Lopes Guimarães, Silvana Rosa Lisboa de Sá. CEFET/SC.

Resumo: A proposta deste artigo é apresentar o referencial teórico que define e diferencia o CONTRATO DE TRABALHO PEDAGÓGICO das outras formas de contratos estabelecidos na relação professor, aluno, instituição e saberes. Este contrato foi pensado e delineado como um recurso para acompanhar a trajetória escolar do aluno na instituição de ensino.

A partir do referencial teórico, apresentar-se-á uma proposta de Contrato de Trabalho Pedagógico a ser construído para cada aluno, individualmente, de forma clara e explícita, durante uma entrevista dirigida (Entrevista de Acolhimento), utilizando procedimentos das entrevistas preliminares da Psicanálise.

A implantação deste contrato como ferramenta de acompanhamento dos alunos recém-ingressos na instituição está inserida no PROJETO PERMANÊNCIA E ÊXITO do CEFETSC/2006, como sendo uma das modalidades de acompanhamento e está sendo aplicado do Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial.

Nossa intenção com este trabalho é contribuir na instrumentalização dos profissionais envolvidos no processo pedagógico com relação à utilização do CONTRATO DE TRABALHO PEDAGÓGICO, com ênfase na organização e execução/aplicação da entrevista contratual. Bem como, divulgar a experiência realizada no curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial do CEFET-SC e a repercussão desta proposta na instituição.

Palavras-Chave: Fracasso Escolar, Entrevista de Acolhimento, Contrato.

107. Projetando mobiliário para sala de aula de crianças de zero a três anos

Cláudia Ribeiro; Stela Stein; Alfredo Viana; Ana Cristina Silva; Doris Diesel; Liege Lannes; Wilson Rebelo Jr.; Martha Coswig; Rita Teixeira. CEFET-RS.

Resumo: O Curso Técnico de Design de Móveis do CEFET-RS tem como objetivo pedagógico a aplicação de temáticas que envolvam uma prática inserida numa situação real. A proposta deste trabalho é aproximar os alunos do Curso Técnico de Design de Móveis do CEFET-RS de uma situação real de projeto para educação infantil da rede municipal, além de realizar um trabalho de cunho social com uma Instituição de Pelotas, no caso a Escola Municipal Marília Poliesti. Neste projeto os alunos enfrentaram situações muito limitadas, tanto em termos de espaço físico quanto das necessidades dos clientes (alunos e professores). Constituído para ser uma troca de conhecimentos entre o Centro Federal de Educação Tecnológica e a Comunidade, o projeto "Mobiliário da sala de aula dos alunos de zero a três anos", produziu em 2007, a interação entre professores e alunos nos espaços da sala de aula, locais onde foram constatadas as necessidades e restrições do mobiliário lá existente. Ao final de um ano, os estudantes do Curso de Design de Móveis, apresentaram propostas de qualidade para os ambientes.

Palavras-Chave: design, móvel, projeto, educação infantil, sala de aula.

108. Permanência e êxito do educando no CEFET. SC: Apresentação e relato do projeto

Sandra Lopes Guimarães, Aparecida da Rocha Gonçalves, José Luis Alves da Rocha, Juçara Eller⁽⁴⁾, Silvana Rosa Lisboa de Sá. CEFET/SC.

Resumo: Este artigo apresenta o projeto "Permanência e Êxito do Educando no CEFET-SC", sua organização, fundamentação e objetivos. O projeto foi elaborado por um grupo de trabalho institucional interdisciplinar, e vem estudando e desenvolvendo ações para a redução dos índices de evasão e reprovação na instituição. Tendo como base os dados institucionais, os objetivos específicos, deste projeto, foram: elaborar um diagnóstico baseado nos dados institucionais que permitisse construir hipóteses indicadoras do problema da evasão e da repetência no CEFET-SC; realizar uma revisão bibliográfica em torno dos temas: evasão escolar, repetência e fracasso escolar, a fim de subsidiar esta pesquisa; e apresentar uma metodologia de solução de problemas para o desenvolvimento do projeto. No estágio atual da pesquisa, os dados colhidos já permitem apontar algumas medidas a serem tomadas com relação ao fracasso escolar. As considerações apresentadas, ao final do artigo, têm relevância em função de sua contextualização e sua aplicação prática com relação aos problemas detectados.

Palavras-Chave: Fracasso escolar; Evasão escolar; Reprovação.

109. O PROEJA e o mercado de trabalho: A importância da profissionalização para o aluno da educação de jovens e adultos

Janete Viegas Vieira. CEFET-RS.

Resumo: Este trabalho apresenta uma abordagem sobre a integração do Ensino Médio ao Ensino Profissionalizante de nível médio na modalidade de educação de jovens e adultos, e, também, ao mercado de trabalho, analisando as políticas públicas a esse respeito e o que objetivam. Assim, faz uma análise dos decretos nº.5154/2004, que flexibilizou as formas de integração da educação profissional com os diversos níveis e modalidades de ensino, e também, do decreto nº.5478/2005 que tem por objetivo criar o Programa de Integração Profissional Técnica de nível médio ao Ensino Médio na Modalidade Educação de Jovens e Adultos (PROEJA). Esse último decreto revela a decisão governamental de atender à demanda de jovens e adultos pela oferta da educação profissional técnica de nível médio da qual, em geral, são excluídos. Essa exclusão processa-se também em outras modalidades de ensino como, por exemplo, no Ensino Fundamental e Médio.

Para tanto, faz uma análise do PROEJA e sua relação com o mercado de trabalho e, também, uma pesquisa bibliográfica sobre o tema no âmbito da pesquisa em Educação no país atualmente. Por fim, apresenta as experiências de formação profissional com alunos da EJA que estavam concluindo o Ensino Fundamental.

Palavras-Chave: Trabalho, educação profissionalizante, integração.

110. Fotoluminescência de nanocristais de silício produzidos por implantação iônica a quente: Efeito de passivação

Obadowski, Vinicius Novicki, Behar, Moni, Moreira, Eduardo Ceretta, Sias, Uilson Schwantz. CEFET-RS.

Resumo: Nanocristais de silício (Si NCs) imersos em matriz de SiO₂, produzidos por implantação iônica a quente, apresentam duas bandas de fotoluminescência (PL) (picos em 780 e 1000 nm) quando as medidas são feitas a baixa densidade de potência de excitação (~20 mW/cm²). Em função de cada banda de PL possuir origem distinta quanto ao mecanismo de emissão investigamos o efeito que o processo de passivação em hidrogênio tem sobre ambas, tanto quanto o tempo de vida de decaimento de sua PL. As medidas de PL

resolvida no tempo demonstraram que ambas as bandas de emissão apresentam comportamentos diferentes após o processo de passivação. Observamos que a banda de PL a 1000 nm é fortemente influenciada pela passivação tanto em sua intensidade quanto em seu tempo de decaimento da emissão. Além disso, realizamos um estudo em amostras implantadas a 600 °C e tratadas termicamente a 1150 °C por diferentes intervalos de tempo e passivação posterior. Os resultados mostram que o efeito de passivação em hidrogênio sobre a banda de PL com pico localizado a 1000 nm é fortemente dependente do tempo de tratamento térmico previamente à passivação.

Palavras-chave: Fotoluminescência, nanoestruturas de Si, passivação em hidrogênio, implantação iônica.

111. Oficina de Projeto: Uma experiência piloto na marcenaria do Curso de Design de Móveis – CEFET-RS

Cláudia Campos Ribeiro, Liege Dias Lannes, Vilson Rebello Junior, Manoel Joaquim Fernandes, Vilmar Martins Wrague. CEFET-RS.

Resumo: A proposta deste trabalho é apresentar a experiência piloto realizada na disciplina de Oficina de Projeto, na área de marcenaria do Curso de Design de Móveis, com duas turmas no primeiro e segundo semestre do ano de 2007. Uma prática mais efetiva na marcenaria e execução de móveis se fazia necessária, não para formar marceneiros, mas para gerar conhecimentos mais práticos e solidificados. Proporcionar aos alunos um ambiente desafiador, que envolva autonomia pessoal, capacidade de atuar em grupo e os leve a visualizar a teoria via prática é crucial na formação de bons profissionais.

Palavras-Chave: design. Móveis, marcenaria, prática.

112. Introdução à compreensão jurídica do software no âmbito da educação profissional e tecnológica

Dioleno Zella Zielinski, Fabio Kurt Schneider. UTFPR.

Resumo: A proposta deste artigo inclina-se para reflexões no campo do Direito posto, tendo em vista o dissenso jurídico que incide sobre a caracterização do software no âmbito da Propriedade Intelectual. Ainda, a discussão aplica-se aos softwares desenvolvidos em instituições de ensino tecnológico, realçando a necessidade de seus criadores conhecerem o ferramental jurídico que garante a adequada proteção da obra intelectual, seja por meio do

Direito Autoral, seja por meio da Propriedade Industrial (Direito Patentário).

Palavras-Chave: software, direito autoral, direitos de personalidade, propriedade intelectual.

113. Avaliação da qualidade de vida em colaboradores da UTFPR – Campus Ponta Grossa

Amanda Fröhlich Borato, Antonio Carlos de Francisco, Luciana da Silva Timossi. UTFPR.

Resumo: O objetivo deste trabalho é investigar a qualidade de vida de servidores da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR - Campus Ponta Grossa. Este estudo será realizado com uma amostra obtida a partir de uma população de 191 colaboradores, envolvendo professores efetivos, contratados e técnicos administrativos. O instrumento utilizado será o Whoqol - 100. Através dos resultados espera-se em um primeiro momento identificar na qualidade de vida, os fatores positivos e negativos em relação aos vários critérios presentes na vida dos colaboradores. E, em um segundo momento pretende-se alcançar um maior esclarecimento a respeito das inter-relações existentes entre os vários fatores e critérios que moldam a qualidade de vida do ser humano. Palavras-Chave: Qualidade de vida (QV), Servidores, Avaliação.

114. Evasão: desafio que se coloca no cotidiano da Educação Profissional

Andréia Kuns Morelo, Flávio Luis Barbosa Nunes, Maria Carolina Fortes. CEFET-RS.

Resumo: Este texto busca discutir a problemática da evasão escolar na Educação Profissional a partir de uma constatação, fruto da observação da realidade onde atuamos – CEFET – RS – Unidade de Ensino de Passo Fundo, implantada no programa de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação. Tais reflexões desencadearam uma pesquisa, com o objetivo de analisar as causas prováveis da evasão, tendo em vista compreendê-las pedagogicamente. Então, o presente texto traz esses dados para mostrar concretamente a necessidade de olharmos de forma qualitativa para essa realidade no contexto da Educação Profissional, na perspectiva de construir processos pedagógicos inclusivos e emancipatórios.

Palavras-Chave: evasão, educação, profissional.

115. Avaliação da qualidade de vida no trabalho de colaboradores da UTFPR - Campus Ponta Grossa

Gabriella de Francisco, Guataçara dos Santos Jr, Luciana da Silva Timossi. UTFPR.

Resumo: O objetivo deste estudo é propor uma investigação da qualidade de vida no trabalho em professores e colaboradores dos setores administrativos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, campus Ponta Grossa. Este será realizado com uma amostra obtida a partir de uma população de 191 colaboradores, envolvendo professores efetivos, contratados e técnicos administrativos da instituição. Para a coleta dos dados de qualidade de vida no trabalho foi escolhido o modelo de QVT proposto por Walton, o qual fornece uma visão ampla sobre o assunto e simultaneamente resultados específicos. Através dos resultados, espera-se em um primeiro momento identificar os fatores de satisfação e insatisfação em relação aos vários critérios presentes na qualidade de vida no trabalho dos colaboradores. Em um segundo momento pretende-se alcançar um maior esclarecimento a respeito das inter-relações existentes entre os fatores e critérios que moldam a qualidade de vida no trabalho.

Palavras-Chave: Avaliação, QVT, Colaboradores.

ENSINO APRENDIZAGEM

116. A experimentação no ensino de física: o apoio de recursos virtuais

Mário José Van Thienen da Silva. UTFPR.

Resumo: O presente artigo apresenta resultados parciais da pesquisa de doutorado que tem como foco investigar aspectos marcantes na construção da linguagem e do conhecimento científico em atividades experimentais com materiais reais e com apoio de recursos virtuais no ensino de Física. Metodologicamente, a pesquisa compreende análise quanti-qualitativa das atividades educacionais desenvolvidas e, entrevistas escritas, orais e virtuais com os educandos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, além da revisão bibliográfica de autores que tratam sobre a problemática da experimentação no ensino da Física.

Palavras-Chave: Ensino de Física, Experimentação, Recursos Virtuais.

117. Crenças de aprendizes de espanhol como LE acerca da correção de erros em suas produções escritas

Carmen Lise Martino Sehn, Ana Paula de Araújo Cunha. CEFET-RS.

Resumo: Este estudo trata-se de uma investigação qualitativo-interpretativista acerca das crenças de aprendizes de Espanhol e Literaturas com relação a correções ocorridas em suas produções escritas na Língua Espanhola e conseqüente desconto de nota, com o objetivo de verificar possíveis benefícios e/ou interferências destes descontos para o efetivo aprendizado do idioma. Foi utilizado o método qualitativo-interpretativista, por meio de aplicação de um questionário contendo algumas questões fechadas, mas, em sua maioria, abertas. As conclusões a que chegamos foram as de que os estudantes investigados, em sua totalidade, consideram a correção dos erros em suas produções escritas em LE benéficas à aprendizagem, porém, ao acrescentar-se a isto o desconto de nota por erros cometidos, o grupo se divide e, em sua maioria passa a ser desfavorável a este tipo de correção, por inibir-lhes a criatividade e reduzir consideravelmente a sua exposição, em função de que a dúvida poderá gerar erros, que interferirão na nota tão necessária para sua aprovação.

Palavras-Chave: crenças; produção escrita; avaliação.

118. Algumas observações sobre o ensino das equações de Maxwell e uma proposta de ensino

Arandi Ginane Bezerra Jr, Edgar Zeno Paul Jr. UTFPR.

Resumo: O objetivo deste trabalho é contribuir com um projeto de ensino de eletromagnetismo, existente no âmbito da UTFPR, que visa desenvolver experimentos quantitativos relacionados às equações de Maxwell. Trata-se de experimentos que sejam facilmente reproduzíveis e que possam ser transpostos a disciplinas do ensino tecnológico e técnico integrado, além de atividades de divulgação científica. Existe um descompasso entre os livros de texto que apresentam as equações de Maxwell em seu formalismo e os textos que propõem experimentos para verificá-las. É comum que, apesar do rigor teórico desenvolvido em sala de aula, os experimentos apresentados aos estudantes sejam majoritariamente qualitativos e não quantitativos. Isto empobrece e prejudica o processo de ensino-aprendizagem, problema que se agrava quando se consideram cursos de física para licenciaturas, tecnologias, engenharias e ciências básicas. Assim, a formação dos futuros profissionais carece de textos e propostas de ensino que envolva especificamente a determinação das bases

experimentais das equações de Maxwell, em demonstrações quantitativas. Busca-se uma visão integradora que pode servir de guia no desenvolvimento de projetos em ensino de física e de popularização da ciência. A lei de Ampère é analisada e apresentada como ponto de partida para que a proposta seja desenvolvida, testada e aprofundada.

Palavras-Chave: ensino de física, divulgação científica, eletromagnetismo.

119. O papel da comunicação escrita na era da informação

Edimara Luciana Sartori.
CEFET-RS.

Resumo: Este artigo aborda um dos principais problemas que comprometem o bom desempenho dos alunos das escolas técnicas: a deficiência da leitura e sua interferência na produção textual. O estudo foi realizado a partir da constatação das deficiências lingüísticas e de produção textual encontradas em textos produzidos pelos alunos, que, além de revelarem problemas de ordem gramatical, como acentuação gráfica, pontuação, concordância verbal e nominal, regência verbal e nominal, frases fragmentadas, refletem a falta de capacidade de organizar o pensamento e sustentar uma idéia.

Palavras-Chave: Ensino Técnico e Profissionalizante, Língua Portuguesa, comunicação oral e escrita, sucesso profissional.

120. Conservação da Energia Mecânica

Emiliana Margotti, Leandro Mota Guimarães da Silva. CEFET/SC.

Resumo: Esse artigo possui por objetivo mostrar por meio de um aparato experimental a conservação da energia mecânica. Motivados pela teoria de Joule que afirma que a energia não pode ser criada e não pode ser destruída, tentamos assim, fazer um aparato que fosse capaz de comprovar essa hipótese. Portanto, desenvolvemos uma pista com looping, objetivando rolar uma esfera sobre ela, mostrando a energia cinética se transformando em potencial e vice-versa. Porém, forças de atrito consumiram grande parte da energia, não a deixando se conservar, mostrando certa imperfeição do sistema.

Palavras-Chave: Conservação da energia mecânica. Atrito. Aparato experimental

121. Criação de um material de apoio para a utilização do software Maple

Mario Henrique Voorsluys, Nilcéia Aparecida Maciel Pinheiro, Roberto Antonio Vosgerau. UTFPR.

Resumo: As tecnologias de informação vêm conquistando cada vez mais espaço no cotidiano de muitas pessoas, e entre os estudantes também. Porém, fazer uso delas para auxiliar nos estudos ainda é um desafio para professores e alunos. Uma das possibilidades de uso da informática é através do uso dos softwares de CAS (Computer Algebra System), no ensino de cálculo, geometria analítica e álgebra linear. Neste trabalho, o estudo é voltado ao software Maple 10, e a criação de uma apostila e sua utilização por alunos e professores.

Palavras-Chave: Maple, CAS, Ensino de Cálculo.

122. Experimento de baixo custo aplicado ao cálculo do valor da gravidade local

Vanessa Michele Ullmann, Marcelo Fernandes. UTFPR.

Resumo: Gravidade e queda livre são conteúdos abordados durante o primeiro ano de ensino de física, em que os docentes geralmente encontram dificuldades em ministrar, uma vez que os discentes comumente apresentam concepções iniciais errôneas sobre gravidade e queda livre. Um dos caminhos a ser seguido para estimular o aprendizado da disciplina e da ciência, é a ampliação do conhecimento das aplicações da física através de experimentos. Entretanto como sabemos a realização destes experimentos, geralmente, requer equipamentos mais precisos para medição do tempo de queda dos corpos, estrutura esta que muitas instituições de ensino não dispõem. Com o intuito de proporcionar a prática experimental em física em situações de carência de laboratório de ensino, realizamos um experimento simples que constitui-se em soltar um objeto comum de uma altura fixa, cronometrando o tempo, para em seguida realizar o cálculo da gravidade experimental local. Posteriormente foram também realizados cálculos para descobrir a gravidade teórica do local. Através de comparação entre os resultados, realizada pelo cálculo do erro relativo e absoluto podemos observar que o experimento realizado foi satisfatório e que proporcionou a determinação de forma aproximada da gravidade local.

Palavras-Chave: queda livre, gravidade, experimento a baixo custo, ensino de física.

123. Os desafios da Educação Física no CefetBG – Uned Santo Augusto: re-pensando a questão ensino-aprendizagem

Luciano de Almeida, Érico Kunde Corrêa. CEFET/BG.

Resumo: O objetivo deste estudo foi identificar e analisar a percepção dos alunos do CEFETBG – UNED Santo Augusto/RS, sobre as aulas de Educação Física no ensino fundamental, para a partir de um entendimento compartilhado, elaborar uma proposta de intervenção para o ensino médio desta instituição, a partir do planejamento participativo. Para isso, utilizou-se um questionário estruturado com questões abertas, que buscou verificar a compreensão dos alunos sobre a contribuição da Educação Física na escola para sua formação. Percebeu-se na análise dos dados que os alunos tiveram dificuldades para esboçar um entendimento sobre a finalidade deste componente curricular na instituição escolar, porém não manifestaram comportamento de oposição à proposta de intervenção. Ficou evidente no estudo, o desejo dos alunos em apreender “coisas novas” para além do saber fazer uma ou duas modalidade esportivas.

Palavras-chave: Educação Física, escola, proposta de intervenção, planejamento participativo.

124. Projeto Sarau: Uma Experiência Interdisciplinar

Ms. Catarina Maitê Barboza, Ms. Jaqueline da Cruz Koschier, Ms. Márcia Froehlich. CEFET-RS.

Resumo: O presente artigo expõe o relato de um projeto interdisciplinar desenvolvido junto aos alunos das 2^{as}. Séries do Ensino Médio regular do Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas pelas disciplinas de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, Língua Inglesa e Artes. O projeto propõe o estudo do período artístico-cultural do Romantismo articulado a uma reflexão sobre a complexidade do momento atual. Analisando e relacionando coincidências entre presente e passado, busca-se a compreensão e intervenção sobre nossa realidade. O desenvolvimento do projeto pauta-se pela crença de que através do incentivo à pesquisa, à seleção de informação, à interpretação, à inventividade e ao trabalho em grupo proporcionam-se meios para que o aluno mostre-se sensível, crítico e reflexivo e demonstre, através de diferentes formas de expressão de arte, uma nova interpretação da humanidade, da história e da atualidade.

Palavras-chave: Romantismo;
Interdisciplinaridade; Ensino Médio.

125. Geometria euclidiana: uma proposta para o desenvolvimento do raciocínio matemático

Lucilene Silveira Barbosa, Carla Gonçalves Rodrigues. UFPEL.

Resumo: Este projeto de ensino foi desenvolvido na 7ª série (turma 71), da EMEF Getúlio Vargas, de Pedro Osório/RS, tendo como temática a Geometria Euclidiana. Seu objetivo principal é o desenvolvimento do raciocínio matemático e o resgate da auto-estima dos alunos. A metodologia apoiou-se na teoria interacionista de Vygotsky, a qual afirma que a memória lógica ou o pensamento se realizam individualmente, mas também de maneira interpessoal, durante a comunicação e a interação com os outros, sendo o professor um agente mediador das zonas do desenvolvimento do conhecimento. O jogo de xadrez e o “tangran” foram as principais ferramentas mediadoras, através das quais os alunos puderam: identificar, classificar e reconhecer polígonos e construir os conceitos de unidades de medidas. Durante o seu desenvolvimento foram feitos vários trabalhos em grupos, proporcionando a interação social entre os alunos e a professora, entre os quais se destaca a construção de tabuleiros temáticos de xadrez, envolvendo as disciplinas de Artes, Geografia e Matemática. A avaliação foi formativa e continuada, (MÉNDEZ 2002), sendo avaliadas a unidade didática e a aprendizagem do aluno. Ao final do desdobramento do projeto os alunos tiveram sua auto-estima aumentada e refinaram seu raciocínio matemático.

Palavras-Chave: interação social, mediação, ferramenta mediadora, xadrez.

GESTÃO E NEGÓCIOS

126. A desconexão entre a demanda de qualificação de mão-de-obra e os cursos oferecidos pelo SENAI

Ivete Inês Pastro, Jean dos Santos. UTFPR.

Resumo: O presente trabalho tem por objetivo apresentar os resultados de uma pesquisa realizada junto ao SENAI de Francisco Beltrão-PR, dezoito empresas dos setores metal mecânica e metal leve, das cidades de Francisco Beltrão, Marmeleiro e Renascença – PR, e cinquenta e quatro funcionários das referidas empresas. O objetivo da pesquisa foi

verificar e analisar a desconexão entre a necessidade de mão-de-obra qualificada, das empresas dos setores metal mecânica e metal leve, das cidades de Francisco Beltrão, Marmeleiro e Renascença – PR e a oferta de cursos de qualificação de mão-de-obra pelo sistema SENAI. Para que esse objetivo fosse atingido, identificou-se e analisou-se a necessidade de qualificação de mão-de-obra, das empresas pesquisadas e seus funcionários. Além disso, verificou-se e analisou-se, também, os tipos e quantidades de cursos de qualificação, ofertados pelo sistema SENAI de Francisco Beltrão - PR. Os resultados observados apontam para uma desconexão entre a necessidade das empresas, por mão-de-obra qualificada e os tipos e quantidades de cursos oferecidos pelo SENAI.

Palavras-Chave: SENAI, empresas dos setores metal mecânica e metal leve, qualificação de mão-de-obra.

127. Aprendizagem organizacional e configuração cultural da UTFPR campus Pato Branco: um estudo de caso

Jaqueline Marcis, Flávia Maciel, Vânia Lionço. UTFPR.

Resumo: O presente artigo apresenta os resultados de um estudo conduzido com o objetivo de avaliar a influência da cultura organizacional sobre o processo de aprendizagem ocorrido em uma instituição de ensino. Trata-se de um estudo de caso, predominantemente qualitativo, do tipo exploratório, conduzido na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Pato Branco-PR, que utilizou-se de pesquisa documental e entrevistas, informações essas que foram analisadas com base nas categorias de pressupostos culturais de Schein (1997) e processos de aprendizagem em organizações indicados por Crossan, Lane e White (1995). Demonstram-se, no decorrer do estudo, pressupostos favoráveis à prática de aprendizagem individual, não obstante suas limitações, bem como processos incipientes de aprendizagem ocorridos no âmbito dos grupos multidisciplinares que desenvolvem atividades conjuntas. A inexistência de um processo mais amplo de aprendizagem que permeie a organização é um dos desafios prementes para a instituição, juntamente com a correção das disfunções que os processos grupais apresentam e, por fim, a necessidade de induzir, através da cultura organizacional, valores que favoreçam a participação e a aprendizagem de todos os servidores em todos os níveis.

Palavras-Chave: aprendizagem organizacional, cultura organizacional, pressupostos culturais.

128. Problemas com a carteira de clientes: na HIB – Hosonic Industrial do Brasil LTDA em estudo de caso

Resumo: Este artigo tem por objetivo identificar ações e ferramentas de marketing que a empresa HIB - Hosonic Industrial do Brasil Ltda., poderá utilizar visando reconquistar e fidelizar seus clientes perdidos. O sucesso das organizações será garantido pela busca contínua da qualidade do produto/serviço e pela preocupação constante com a satisfação dos clientes. Um cliente fiel tende a reclamar se algo não lhe agrada, já um cliente infiel simplesmente vai embora se alguma coisa o contraria e poderá contagiar outros clientes com uma imagem negativa da organização.

Palavras-Chave: Clientes; Conquista; Fidelização.

129. Análise dos processos de interação grupal entre os servidores do CEFET-SVS

Simone Bochi Dorneles, Cláudia Adriana Delevati Bastos, Gláucia Rejane Cogo Ciscato. CEFET/SVS.

Resumo: O objetivo deste trabalho foi analisar os processos de interação entro grupo de servidores do CEFET-SVS, buscando identificar o nível de maturidade do grupo. O procedimento utilizado para alcançar esse objetivo foi um questionário aplicado aos colaboradores da instituição. Após, os dados foram tabulados no programa "Sphinx" para as análises e interpretações das respostas. A partir disso, realizou-se a análise, onde se podem fazer considerações referentes à comunicação, liderança, comportamento de grupo, motivação, controle das atividades, satisfação, conflito e avaliação de desempenho.

Palavras-Chave: Interação grupal, Clima organizacional, Gestão de pessoas.

130. A importância da administração de recursos humanos nas empresas brasileiras

Renata de Martins Faria Vieira Heis, Dra. IES.

Resumo: O texto aborda a importância da administração dos recursos humanos nas empresas brasileiras, onde para isso, buscou-se um levantamento histórico da administração dos recursos humanos no Brasil, a transição do administrador dos recursos humanos para o gestor de pessoas, falou-se ainda, sobre a gestão de pessoas nas organizações, o papel do profissional dos recursos humanos e a importância da administração dos recursos

humanos nas empresas. O artigo faz ainda, algumas considerações a respeito das mudanças ocorridas nas organizações nos últimos anos, a valorização do profissional dos recursos humanos e como se preparar para as transformações necessárias a sobrevivência destas no mercado competitivo, por meio de estratégias que atendam as necessidades e desejos dos consumidores.

PALAVRAS-CHAVE: Administração dos recursos humanos, gestão de pessoas, o papel do profissional dos recursos humanos.

131. Custos e preço de venda: um estudo em restaurantes à la carte

Jaqueline de Fátima Cardoso, Christiano Coelho. CEFET/SC.

Resumo: O presente estudo objetiva descrever a apuração dos custos e sua relação com a fixação do preço de venda em restaurante à la carte. Para contemplar tal objetivo, destacam-se os objetivos específicos: identificar como os custos/despesas variáveis são apurados nas preparações; verificar como os custos despesas fixas são alocados nas preparações; e descrever os procedimentos utilizados na definição do preço de venda. Quanto aos procedimentos metodológicos, este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa descritiva e qualitativa. Os dados foram coletados por meio de entrevista semi-estruturada a qual foi aplicada em três restaurantes. Os mesmos foram analisados utilizando a análise de conteúdo. Os resultados mostraram que os custos dos insumos são apurados por todos os estabelecimentos, já a alocação dos custos indiretos nas preparações não é uma prática entre os restaurantes pesquisados. Observou-se que o sistema de custos deve ser adaptado a cada realidade, considerando o detalhamento necessário e os gastos oriundos da obtenção deste detalhamento, com vistas à relação custo x benefício. Para determinar o preço de venda, os restaurantes utilizam tanto métodos informais quanto métodos formais.

Palavras-chave: custos; preço de venda; restaurante.

132. Cooperativismo Uma Solução Tecnológica Para Uma Problemática Social

Carla Barcelos, Josiane Borges da Silva, Marisa Helena Gonsalves de Moura. UCPEL.

Resumo: A proposta do presente artigo tem por objetivo apresentar o cooperativismo como alternativa de enfrentamento das desigualdades sociais frente ao sistema capitalista, partindo do pressuposto que a educação é base para toda mudança. Pretende-se ainda apresentar a

experiência vivenciada com os cooperados da cooperativa de catadores de resíduos, orientados pelo tecnólogo ambiental.

Palavras-Chaves: Cooperativismo, Educação, tecnologia ambiental, capitalismo, trabalho.

133. Qual o papel da mulher na gestão em 100 anos da Educação Profissional no Brasil?

Janete Otte. CEFET-RS.

Resumo: A proposta deste artigo é demonstrar a realidade vivida pela rede da educação profissional, criada a partir do Decreto n.º 7.566, de 23/09/1909, hoje denominada CEFET (Centros Federais de Educação Tecnológica), no que diz respeito ao papel desempenhado pelas mulheres como gestoras destas Instituições nos quase 100 anos de sua implantação.

Palavras-Chave: mulher, educação, gestão.

134. Qualidade de vida no trabalho: a percepção de funcionários de agências bancárias

Mirian Ghisi, Eliana Aparecida Piaia, Norma Brambilla. Mater Dei.

Resumo: A Qualidade de vida no trabalho é um assunto que desperta o interesse das organizações atuais. Os administradores estão percebendo que o capital humano é o mais importante da empresa e que há uma relação direta entre a qualidade de vida dos trabalhadores e sua produtividade. O conceito de qualidade de vida no trabalho está vinculado a uma série de fatores que são percebidos pelo indivíduo e principalmente com sua busca pessoal de realização. Por isso esse artigo trata de um estudo de caso realizado em duas agências bancárias do sudoeste do Paraná com o objetivo de verificar a percepção de seus funcionários quanto à qualidade de vida no trabalho. Foram abordados 19 funcionários por meio de questionário semi-estruturado. De forma geral, a percepção em relação aos itens apresentados foi positiva.

Palavras Chave: Qualidade de Vida no Trabalho, Recursos Humanos, Agências Bancárias.

HOSPITALIDADE E LAZER

135. Projeto de lazer: Turismo na minha cidade – Rio Grande-RS

Vanessa Acosta de Azambuja, Ligia Dalchiavon. FURG.

Resumo: O presente trabalho visa à realização de um projeto de lazer turístico para a

população de baixa renda, na cidade do Rio Grande - RS, e como projeto piloto, inicia pelo Bairro Castelo Branco I. Após a realização desta etapa inicial, pretende-se expandir a execução deste projeto de lazer para os demais bairros do município. O projeto Turismo na minha cidade – Rio Grande-RS tem o intuito de proporcionar à população rio-grandina de baixa renda a possibilidade de realizar a visita pública aos pontos turísticos do centro histórico de Rio Grande.

Palavras-Chave: turismo, lazer, inclusão social, cidadania, educação patrimonial.

136. Pirenópolis-GO: turismo e transformações urbano-ambientais

Boanerges Candido da Silva, Maclovio Correa da Silva. UTFPR.

Resumo: Este estudo trata do Turismo em Pirenópolis-GO, que teve seu tecido urbano-ambiental transformado com as técnicas de planejamento e de gestão. Essas intervenções visaram ajustar as demandas de serviços, destacando-se as áreas de alimentação e hospedagem, e de infra-estrutura de modo que tanto a população residente quanto a flutuante fossem atendidas. O tema faz parte do texto dissertativo apresentado para a obtenção o grau de mestre. A pesquisa foi dividida em duas etapas: a bibliográfica e o levantamento. Aplicou-se questionário para se conhecer as percepções de moradores e visitantes sobre as mudanças ocorridas no local, e fizeram-se buscas na literatura. Conclui-se que a atividade turística deixa de ser uma usuária passiva e passa a ser um agente do (re) ordenamento espacial, pois possui as suas próprias necessidades, e os novos espaços produzidos adquirem usos diferenciados. Como o produto turístico só pode ser consumido no local, e isso depende da demanda externa, há uma lógica de ordenamento territorial que segue esse movimento.

Palavras-chave: Turismo 1; Pirenópolis-GO 2; Planejamento Urbano 3; Usos do Solo 4.

INFORMAÇÃO COMUNICAÇÃO

E

137. Comparativo de acabamento em superfícies usinadas utilizando estratégias de usinagem convencional e high speed machining (HSM)

Everaldo Silva dos Santos; Thiago dos Santos; Thyago Petry Faé; Ms.C. Carlos Alberto Schuch Bork; Raul Arozi Moraes. CEFET-RS.

Resumo: A tecnologia desenvolve-se a passos largos e o acompanhamento destes passos torna-se cada vez mais necessário para que

empresas possam competir em mercados globalizados, em quaisquer áreas. Desta forma empresas aliam-se a Centros de Tecnologia para resolverem problemas oriundos das inovações tecnológicas.

Este projeto surgiu de uma pesquisa solicitada pela empresa SolidCAM® que precisava desenvolver um estudo comparativo entre a usinagem convencional e High Speed Machining (HSM), em parceria com um Centro de Tecnologia, CEFET-RS, para esclarecer as principais dúvidas de seus clientes no momento de definir as melhores estratégias de usinagem.

A partir deste fato, foi desenvolvido um projeto, com metodologia apropriada, para se comparar às estratégias de usinagem convencional e a usinagem HSM. Para tanto, foram fabricados dois postigos e duas cavidades com as mesmas condições de usinagem, diferenciando apenas as estratégias de usinagem: convencional e HSM.

Neste trabalho foram apresentados os resultados obtidos através do comparativo entre as estratégias de usinagem citadas acima, através do projeto e fabricação de uma cavidade complexa para um molde de injeção de plástico, no formato de um carro que faz alusão ao logo do sistema HSM do software de simulação SolidCAM®. Foram realizadas análises das superfícies das cavidades do molde e análises do produto injetado, verificando entre as duas estratégias de usinagem, a que fornece o melhor conjunto final de acabamento.

Os resultados deste trabalho foram comparados para que se conseguisse uma orientação quanto à utilização da estratégia HSM, baseado nos cálculos de tempo de produção das peças do molde, acabamento superficial e o custo x benefício.

Definiu-se a fabricação de um molde para injeção de um carro, semelhante ao carro que aparece nas propagandas do SolidCAM® (figura 1). Este carro é utilizado no slogan do módulo HSM do software SolidCAM®, também utilizado para definir a estratégia HSM a ser utilizada.

Palavras-chave: Usinagem, high speed machining, convencional, acabamento superficial.

138. Informática Aplicada ao Ensino Agrotécnico

Überson Boaretto Rossa, Hylson Vescovi Netto, Celso Yoshikazu Ishida. EAFRS.

Resumo: A informática esta presente em praticamente todas as atividades humanas, em especial na produção de bens e serviços,

sendo responsável por avanços no ambiente de trabalho. Numa sociedade cada vez mais marcada pelos desdobramentos da inovação tecnológica, é necessário que as escolas mudem os parâmetros de ensino para a sobrevivência do futuro profissional. O ensino agrotécnico é responsável pela formação de trabalhadores especialistas para uma agricultura cada vez mais tecnificada, vive-se o paradigma do uso de recursos tecnológicos frente a métodos tradicionais de ensino, que em muitas vezes não motivam os alunos. Neste contexto, a utilização do computador na aprendizagem técnica apresenta enormes desafios. Esse trabalho busca investigar a importância da informática no ensino agrotécnico, e suas inter-relações com o mundo do trabalho no âmbito do exercício da profissão do Técnico Agrícola. Para o levantamento de informações foi aplicado um questionário junto aos discentes do último semestre do curso Técnico Agrícola – Habilitação Agropecuária da Escola Agrotécnica Federal de Rio do Sul, através do qual foi possível observar alguns aspectos didáticos sobre tecnologia educacional desta escola.

Palavras-Chave: aprendizagem digital, educação profissional, agroinformática.

139. Software livre: um estudo de caso para aplicação no CEFET-SC

Luiz Antonio Schalata Pacheco, Sabrina Moro Villela Pacheco, Eduardo Beck. CEFET/SC.

Resumo: Hoje qualquer instituição, seja de natureza pública ou privada, necessita utilizar programas de computadores para auxiliar os seus processos, gerando uma enorme demanda por softwares. No entanto, a aquisição destes programas não é barata. Dessa forma, o Software Livre vem ganhando cada vez mais adesão de empresas e instituições. Isto se deve ao fato de ser economicamente viável, bem como ser considerado por muitos, como sistemas mais estáveis e de fácil customização. O presente estudo fez uma abordagem sobre as possibilidades de execução de um processo de migração para Software Livre no Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina (CEFET-SC), destacando as vantagens para a instituição na adoção do Software Livre, como a redução de custos com a aquisição de licenças de softwares e o combate ao crime de pirataria. Os procedimentos metodológicos aplicados ao estudo foram realizados a partir de uma pesquisa de campo com aplicação de um questionário nas várias unidades do CEFET-SC. Foi realizada uma caracterização da pesquisa, assim como definidas a população, a amostra e a técnica usada na coleta dos dados. Na

seqüência, os dados obtidos através dos questionários, discutidos e analisados. Para cada questão foram apresentados gráficos que permitiram uma interpretação simples dos resultados obtidos. Uma análise geral foi realizada, com sugestões das várias fases propostas para a continuidade do processo de migração. Por último foram realizadas considerações sobre a aplicabilidade do processo de migração para Software Livre no CEFET-SC.

Palavras-Chave: software livre, migração, Linux, estudo de caso, questionário.

140. Determinador Digital de Áreas

Claudino Andrighetto, Fábio Diniz Rossi, Otoniel Geter Lauz Ferreira. CEFET/BG.

Resumo: A interceptação da radiação solar durante realização da fotossíntese permite as plantas converterem energia luminosa em energia química, transformando luz em fotossintatos. Esse processo base de toda a produção de biomassa do planeta e tem dependência direta da superfície de folhas do dossel vegetativo que interceptam essa radiação. A razão entre a área total de superfície das folhas sobre uma determinada área de solo é chamada índice de área foliar (IAF). A aferição desse índice é realizada de várias maneiras e proporciona avaliações morfológicas e fisiológicas sobre a planta estudada. Essas avaliações são de grande importância em estudos sobre crescimento e melhoramento vegetal, permitindo seleção de plantas mais eficientes e/ou melhores ajustes nas taxas de produção, aumentando a capacidade fotossintética das plantas e por consequência do cultivo desejado. Porém, nenhuma das atuais técnicas de medição de IAF é automatizada de maneira satisfatória, pois exigem intervenções manuais na preparação ou mesmo na medição das imagens. Neste artigo, apresentamos um sistema computacional, que visa à automatização e praticidade na determinação do IAF baseado em imagens digitais e que, de maneira simples, rápida e de baixo custo, possibilita a visualização de relatórios que possibilitam análises acerca do desenvolvimento das espécies vegetais.

Palavras-Chave: imagens digitais, índice de área foliar, computação gráfica.

141. Transmissão de seqüências de imagens através da rede celular GSM/EDGE

Cleimar José Salvador, Patrick Hedlund Rosa, Diego da Silva de Medeiros Fabrício Emydio da Silva, Mario Noronha Neto, Marcos Moecke. CEFET/SC.

Resumo: Neste artigo será apresentado um procedimento para transmitir imagens de um computador para uma estação móvel utilizando a rede celular GSM/EDGE. Para o envio das imagens, é utilizado um módulo com suporte a tecnologia EDGE e um computador com câmera de vídeo. No lado do receptor é usado um telefone celular com EDGE e Java para a exibição das imagens no formato JPEG. A comunicação entre o telefone celular e o módulo é estabelecida por uma conexão TCP. Devido à limitação na taxa de transmissão da tecnologia EDGE, a transmissão das imagens foi realizada em baixa resolução e baixa taxa de quadros, suficientes para viabilizar a transmissão de imagens em tempo real.

Palavras-Chave: Transmissão de imagem, EDGE, Java ME.

142. Uma Aplicação do Modelo $MOISE^+_{EDU}$ para Estruturação do Curso de Engenharia Elétrica no CEFET-RS Glaucius Décio Duarte. CEFET-RS.

Resumo: Este trabalho, dentro de uma perspectiva interdisciplinar, apresenta uma aplicação do modelo $MOISE^+_{EDU}$ para representação da organização e reorganização do Curso de Engenharia Elétrica ofertado pelo CEFET-RS. Com base na utilização de sistemas multiagentes, objetiva-se com esta proposta, facilitar a solução de problemas oriundos de reestruturções curriculares e pedagógicas. O trabalho propõe um modelo visual para a gestão do curso, de modo que as consequências a serem obtidas, ocorram através da organização e reorganização significativa das idéias do corpo docente, objetivando a produção de uma prática docente mais eficaz. Envolve uma reflexão teórico-metodológica, sobre como o modelo proposto pode proporcionar aos professores e coordenadores do curso, uma nova forma para explorar e analisar mais facilmente as estruturas curriculares, didáticas e pedagógicas.

Palavras-Chave: Gestão educacional, organização e reorganização de cursos, sistemas multiagentes, engenharia elétrica.

143. Uma Análise Técnico-Econômica do Planejamento de Redes de Terceira Geração WiMAX em Ambientes Urbanos para Diversas Faixas de Frequências

Gustavo A. Cavalcante, Eduardo Jorge B. Rodrigues, Jefferson Costa e Silva. CEFET-PB.

Resumo: Neste trabalho a cobertura rádio do padrão WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) é avaliada por meio de simulações computacionais simples, de nível de

link, desenvolvidas em Matlab. O planejamento de cobertura WiMAX foi estimado por meio da extrapolação de modelos de predição de perda de percurso utilizados em recentes trabalhos, para uma área de 60 km², nas frequências de operação 450 MHz, 2,5 GHz, 3,5 GHz e 5,8 GHz. A partir daí, com base nos resultados obtidos, uma abordagem técnico-econômica do investimento de capitais (Capital Expenditure - CAPEX) requerido na implementação de pontos de acesso de uma rede WiMAX foi desenvolvida. Os resultados apresentados ilustram o compromisso entre a maximização da cobertura versus a prestação de WiMAX em taxas de dados mais elevadas, bem como o CAPEX necessário para a implementação de AP WiMAX em diversas frequências, sob ambientes de propagação com características urbanas.

Palavras-Chave: WiMAX, propagação, CAPEX.

144. Mini central telefônica didática

Hercílio Pereira Córdova, Fábio Alexandre de Souza e Eraldo Silveira e Silva. CEFET/SC.

Resumo: O presente artigo visa demonstrar o desenvolvimento de um projeto didático voltado à área de telecomunicações, uma central telefônica analógica, na forma de Kit Didático, chamado de KD-14H. O projeto foi desenvolvido a partir de pesquisa técnica e práticas relacionadas a disciplinas do Curso Técnico de Telecomunicações – Ênfase em Telefonia, como Eletrônica, Programação e Telefonia, de forma a integrar os conceitos de cada área, resultando em um material prático com fundamentos teóricos voltados a área de centrais telefônicas analógicas.

Com a possibilidade de acessar qualquer sinal de dado ou voz bem como o software, alunos poderão estudar diretamente sobre um hardware os conceitos de comutação de voz, sinais digitais e softwares nos sistemas telefônicos, bem como a habilidade em organizar, desenvolver e programar um projeto eletrônico controlado por software.

Palavras-Chave: Central telefônica analógica, eletrônica digital e analógica, programação de microprocessadores, desenvolvimento de projetos eletrônicos.

145. Definição de um Algoritmo para Execução de Tarefas Distribuídas em uma Grade Computacional

Marcos M. Tenório. UTFPR.

Resumo. Este artigo propõe o estudo e aplicação de um algoritmo para execução de tarefas em uma grade computacional através

de um modelo de gerenciamento de recursos, identificando os problemas relacionados a sistemas distribuídos e distribuição de tarefas, apresentando soluções para que a implementação não prejudique a estrutura de grade e não comprometa o tempo de execução dos processos distribuídos, fazendo com que tais sistemas mostrem um desempenho superior aos sistemas lineares.

Palavras-Chave: Grades Computacionais, Recursos, Algoritmo,

146. Laboratório integrado e flexível de redes de computadores

Evandro Cantú, Jorge Henrique Busatto Casagrande, Benoni de Oliveira Pires, Juliano de Souza. CEFET/SC.

Resumo: Apresenta-se neste artigo um laboratório integrado e flexível desenvolvido com o intuito de facilitar o desenvolvimento de atividades práticas de redes de computadores. Este laboratório contempla na parte física, um arranjo flexível de equipamentos, possibilitando a montagem de diferentes estruturas de conexão em rede. Na parte lógica, o laboratório faz uso de máquinas virtuais, permitindo a alteração flexível da configuração dos protocolos de rede e a realização de teste de serviços e aplicações.

Palavras-Chave: Ensino-Aprendizagem de Redes de Computadores, Laboratório de Redes de Computadores.

147. Uma Plataforma para o Estudo da Integração de Protocolos de Mobilidade da Camada de Rede

Cleiber Marques da Silva, Filipe Medeiros de Almeida, Eraldo Silveira e Silva. CEFET/SC.

Resumo: A investigação de tecnologias que possibilitam a mobilidade de terminais no âmbito da Internet vem ganhando um grande espaço na comunidade científica. As soluções de mobilidade na camada de rede, tal como o IP móvel e seus derivados, apresentam-se como uma forma transparente e elegante de tratar o deslocamento de um nó móvel entre subredes. Neste trabalho descrevemos uma plataforma de testes baseada em máquinas virtuais linux com fins facilitar os estudos dos referidos protocolos. Apresentamos também alguns resultados preliminares obtidos a partir da investigação de alguns cenários de teste, compostos sobre esta plataforma.

Palavras-Chave: IP móvel, IP móvel Hierárquico, Fast Handover IP Móvel, Plataforma de Testes.

148. Reuso de rotótipos de interface: uma proposta para utilização de tecnologias Java para web

Carlos Diego Quirino Lima; Luiz Carlos Rodrigues Chaves; Ygor Oliveira de Carvalho; Herbert Anderson de Vasconcelos Dantas; Edemberg Rocha da Silva; Heremita Brasileiro Lira; Thiago José Marques de Moura; CEFET-PB.

Resumo: Reutilizar recursos é fundamental para minimizar esforços no processo de desenvolvimento de software. Em geral, não é fácil encontrar referências que tratem da aplicação do reuso de protótipos de interface. No entanto, o avanço substancial de estudos na área, aliado às novas tecnologias, tornou mais simples a adoção da prototipagem e, em paralelo, permite que se antecipe a construção da interface final do sistema Web, aproveitando-a completamente na fase de implementação. Diante disso, o Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento do CEFET-PB do Projeto SIEP (Sistema de Informação da Educação Profissional) resolveu desenvolver um protótipo de interfaces de alta fidelidade para o subprojeto SIPE (Sistema de Acompanhamento de Projetos Especiais), para demonstrar um dos benefícios da prototipação, contando com a ajuda de algumas análises existentes. Outro benefício observado foi que a reutilização do protótipo, em termo de papéis da gerência do desenvolvimento de software, garantiu facilidade em dividir as atividades que se referem à implementação do modelo de negócios. Baseado nesses benefícios é possível concluir que há viabilidade na construção de protótipos reutilizáveis de interface, desde que eles sejam protótipos de alta-fidelidade e que utilizem uma tecnologia adequada para o favorecimento de seu reuso.

Palavras-Chave: prototipação de interfaces, reutilização de protótipos de interface, tecnologias Java Web e SIEP.

149. Desenvolvimento de jogos educativos para a disciplina de Sistemas Operacionais

Thalita Scharr Rodrigues, André Koscianski. UTFPR.

Resumo: Jogos são usados como recurso didático no ensino básico e com menor frequência no ensino médio e superior. Jogos computadorizados podem abordar conceitos abstratos por meio de metáforas e são particularmente úteis para apresentar mecanismos dinâmicos. A capacidade de motivar os estudantes e manter seu foco de atenção torna esses programas ferramentas úteis para o aprendizado. Este trabalho

descreve os aspectos principais da problemática de construção de jogos educativos. São apresentados dois exemplos de jogos construídos para a disciplina de Sistemas Operacionais de um curso superior de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Palavras-Chave: tecnologia educacional, jogos de computador, ensino-aprendizagem.

150. Sistema Especialista como ferramenta para a Gestão de Negócios

Jacqueline Stockler, Marcos Vinicius Fidelis. UTFPR.

Resumo: A identificação do perfil do investidor é um dos requisitos necessários para oferecer o melhor investimento na ocasião do atendimento bancário. Por existir uma ampla variedade de investimentos financeiros e a necessidade de adequá-la ao perfil do investidor, torna-se essencial o desenvolvimento de programas de capacitação e qualificação do profissional da área. O presente artigo apresenta um sistema especialista que identifica o perfil do investidor, através de perguntas que devem ser feitas ao investidor. Pode ser utilizado para a capacitação profissional, além de proporcionar um ambiente apropriado para armazenar o conhecimento da empresa.

Palavras-Chave: Sistemas Especialistas, Perfil do Investidor, Investimentos Financeiros.

151. Sistema de vigilância eletrônica automática com detecção de movimento através de sinais de vídeo

Simara Sonaglio, Marcos Moecke. CEFET/SC.

Resumo: Neste artigo é apresentado um sistema de monitoração automática de ambientes, de baixo custo, utilizando apenas a imagem com informação para a determinação da existência do movimento. Os resultados obtidos mostram que o sistema é eficiente na detecção de movimentos, evitando alarmes falsos devido, entre outros fatores, à variação da iluminação, variação de sombras, alteração de background, movimento causado pelo vento. Apenas são gravadas em meio digital as cenas com movimento, facilitando a eventual análise dos intrusos. Para indicar o instante no qual ocorreu o evento, sobrepõe-se um texto a imagem, e utiliza-se uma moldura em torno do objeto para facilitar a identificação do objeto causador do movimento.

Palavras-Chave: modelagem de ambientes, detecção de movimento, processamento de vídeo, monitoramento eletrônico de ambientes.

152. Tarifador de chamadas telefônicas em tempo-real

Nathalie Souza Cardone, Fábio Alexandre de Souza e Eraldo Silveira e Silva. CEFET/SC.

Resumo: a proposta deste artigo é apresentar o projeto de uma solução para o controle dos gastos com telefonia fixa dos usuários brasileiros. O tarifador é uma arquitetura composta por componentes físicos e um programa, que juntos realizarão a tarifação da chamada em curso, baseada nas regras de tarifação do plano básico de telefonia, determinadas pela Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL. Hoje o usuário de telefonia fixa não tem controle sobre a conta telefônica. O registro e custo das chamadas são realizados pela operadora, que reúne os dados e envia mensalmente ao assinante, na fatura deste.

Palavras-Chave: Tarifador, Java, normas ANATEL, tempo real.

153. Utilizando Padrões de Projeto no Desenvolvimento de Sistemas em Ambiente Web

Paulo Tiago Gomes Casanova, Eliane da Silva Alcoforado Diniz. UFPEL.

Resumo: Neste trabalho é discutido e demonstrado a utilização de padrões de projeto no desenvolvimento de sistemas em ambiente web, serão demonstrados exemplos práticos de utilização de cada padrão e também discutidos os benefícios da aplicabilidade destes padrões, que permitem tornar as aplicações mais simples, rápidas, dinâmicas e reutilizáveis.

Palavras-Chave: Padrões de Projeto, Design Patterns, desenvolvimento web, soluções reutilizáveis de software, orientação a objetos.

154. Virtualização – Um modelo baseado em software livre com Xen no Fedora Core 8

Josimar Sfredo, Guilherme da Cunha Rodrigues. CEFET/SVS.

Resumo: A Virtualização é um recurso que está facilitando mais o administrador de redes e servidores aproveitando tempo de processamento e memória disponível para o sistema. Este artigo apresenta a conceituação, com sua estrutura, vantagens e um breve tutorial de como criar um sistema virtual básico baseado no linux, distribuição Fedora Core 8.

Palavras-Chave: virtualização, sistema virtual, sistemas operacionais.

155. Estudo sobre o uso de múltiplas antenas e OFDM em sistemas de transmissão sem fio

Daiana Nascimento Muniz, Mario de Noronha Neto. CEFET/SC.

Resumo: Neste trabalho apresentaremos um estudo sobre o uso de múltiplas antenas e modulação OFDM em sistemas de transmissão sem fio. Serão realizadas simulações para verificar o desempenho destas técnicas em canais com desvanecimento do tipo Rayleigh. Para analisar o ganho proporcionado pelo uso em conjunto das duas técnicas citadas, utilizaremos como caso de estudo os parâmetros de um dos canais lógicos do sistema de rádio digital DRM. Resultados de simulações comparando o desempenho do sistema DRM com uma e duas antenas transmissoras serão apresentadas.

Palavras-Chave: Transmissão sem fio. MIMO. OFDM. Radio Digital.

INFRA-ESTRUTURA

156. Caracterização do potencial de uso e ocupação do solo em bacias hidrográficas

Rosana Balena, Everton Bortolini, Julio Caetano Tomazoni. UTFPR.

Resumo: As pesquisas foram direcionadas para a caracterização e quantificação do uso e ocupação do solo e determinação do potencial de uso. Para o estudo criou-se um banco de dados geográficos em ambiente SPRING, no qual foram introduzidas informações, que permitiram gerar dados hipsométricos, de declividade e uso e ocupação do solo da área de estudos. O resultado final foi à geração de mapas e tabelas, que permitiram às formas de uso em 2003 e os conflitos existentes, em relação as reais potencialidades de uso e ocupação do solo.

Palavras-Chave: geoprocessamento, sensoriamento remoto, bacia hidrográfica, uso do solo, classes de capacidade de uso.

157. Controle tecnológico do concreto utilizado no Centro de Convivências do CEFET/SC

Vinícios Munari Dewes, José Antônio Bourcheid, Maria Angélica Bonadiman Marin. CEFET/SC.

Resumo: O concreto é considerado um dos principais materiais utilizados na construção civil, seja pelo volume utilizado ou pela função estrutural. Sendo assim, o controle de suas propriedades no estado fresco e endurecido podem garantir uma boa caracterização do material. Com o intuito de garantir a qualidade

do concreto e propor soluções práticas para aplicação direto no canteiro de obras, foi feito o controle tecnológico do concreto utilizado no primeiro pavimento do Centro de Convivências da Unidade Florianópolis do CEFET-SC, considerando três etapas: Pilares do Pavimento Térreo, Contrapiso e Vigas do Primeiro Pavimento. Foram determinados a massa específica dos materiais utilizados, a recomposição do traço, o slump-test, rompimento de corpos de prova aos 28 dias em prensa mecânica com aplicação do esclerômetro diretamente na edificação como parâmetro comparativo, teste de absorção de água, granulometria da areia e cloretos. No referente a parte de inovação tecnológica, obteve-se um novo algoritmo para determinação do traço de concreto, uma maneira de se determinar o erro percentual do testes de recomposição do traço e massas específicas, um método simples que indica erros experimentais nos testes de absorção de água e densidade, e uma curva exponencial que determina a evolução da resistência à compressão em corpos de prova que representam o material utilizado na construção, sua velocidade e aceleração. Os avanços propostos pelo desenvolvimento do trabalho facilitam o processo de concretagem numa edificação, pois se obtêm resultados de maneira prática, rápida e com menos erros experimentais.

Palavras-Chave: Controle tecnológico do concreto, inovação tecnológica, patologias.

158. Infra-estrutura e sustentabilidade no planejamento urbano e ambiental da cidade de Pelotas-RS

Isabela Fernandes Andrade; Eliane Maria Benvegnú; Douglas de Castro Brombilla; Wilson Jesus da Cunha Silveira.

Resumo: Este trabalho tem como objetivo apresentar a condição de infra-estrutura em que muitos moradores da cidade de Pelotas-RS vivem e, a partir do estudo de casos, propor melhorias nos locais por eles habitados, indicando soluções a serem utilizadas em Pelotas. Pode-se dizer que não é difícil encontrar situações-problema nesta cidade, pois, embora se obtenha dados com alta porcentagem de residências incluídas na infra-estrutura urbana de Pelotas, observam-se muitos casos de residências irregulares, situadas em áreas de risco, geralmente localizadas na zona periférica da cidade. Esse estudo teve por base uma pesquisa bibliográfica, onde se realizou o levantamento dos principais conceitos que envolviam sustentabilidade e infra-estrutura. A seguir, foi

feito o levantamento fotográfico dos elementos que seriam analisados, bem como levantamento de alguns dados locais e a verificação dos usos. Por fim, analisamos as três situações escolhidas sob a vista da aplicação da sustentabilidade.

Palavras chave: Infra-estrutura, Salubridade Ambiental, Sustentabilidade.

159. Estimativa da redução de massa e massa específica para concretos através da relação de Lorentz

Vinícios Munari Dewes. CEFET/SC.

Resumo: A perda de massa do concreto recebe fraco destaque em pesquisas devido ao pouco interesse prático que ele oferece. No entanto, os avanços técnico-científicos nem sempre se fazem úteis nas ocasiões cotidianas, independente do meio a ser analisado. Fazendo algumas analogias e aplicando um processo matemático básico, este estudo teórico/prático visa mensurar a redução da massa e aumento da massa-específica de concreto no estado plástico em corpos-de-prova com cura seca e também limitar o período de redução da massa. Para o traço analisado, os valores comportaram de maneira satisfatória. Com mais resultados, será feita uma análise da relação água cimento e da densidade e granulometria das britas no processo de redução.

Palavras Chave: redução de massa no concreto, constante de Lorentz.

LINGUAGENS E TECNOLOGIA

160. Uma análise via ciberespaço

Sandra Helena Rodeghiero, Clóris Maria Freire Dorow. CEFET-RS.

Resumo: A sociedade contemporânea vem passando por mudanças significativas, e devido a avanços, como os tecnológicos, a comunicação humana está sofrendo transformações, novas formas de discurso estão surgindo. Por esse motivo, o presente artigo tem por objetivo compreender o funcionamento dos discursos on-line, analisando a linguagem utilizada, e a pontuação empregada nos bate-papos virtuais, da mesma forma, que buscará refletir sobre a heterogeneidade do sujeito que dialoga no ciberespaço, investigando as ideologias que o influenciam no momento das conversações.

Palavras-Chave: Tecnologia; Análise de discurso; discursos on-line.

161. Marcas lingüísticas da violência verbal

Meri Terezinha Funari Reichow. CEFET-RS.

Resumo: O presente trabalho teve como objetivo analisar o discurso de alunos considerados violentos em ambiente escolar, no sentido de verificar as marcas lingüísticas que evidenciam tal comportamento. O estudo apóia-se na teoria de Fairclough que defende ser a linguagem um instrumento de reprodução e de transformação da sociedade e para quem os sujeitos sociais são moldados pelas práticas discursivas, mas também são capazes de remodelar e reestruturar essas práticas. Para alcançar os objetivos da pesquisa, foram realizadas entrevistas com alunos, além de serem coletadas e registradas, durante o ano, marcas lingüísticas de caráter agressivo presentes em sua oralidade. Os resultados confirmaram que a linguagem revela traços da personalidade que têm sua origem no meio social no qual o indivíduo está inserido. Nesse sentido, o professor-pesquisador, ciente de sua responsabilidade social, deve trabalhar a linguagem com o intuito de levar o aluno a utilizá-la de forma adequada como um instrumento de integração, de reestruturação e de ascensão social.

Palavras-chave: Marcas Lingüísticas; Violência; Transformação.

162. Internet e Freire: redes que capturam Claudete da Silva Lima Martins. UFPEL.

Resumo: Atualmente, o cenário educacional vem convivendo com novos desafios e perspectivas engendradas pelas aceleradas mudanças nas dinâmicas sociais, destacando-se aquelas que envolvem a incorporação das tecnologias da comunicação e da informação. Mas as simples inserções dessas tecnologias no âmbito educativo não garantem por si só que as práticas desenvolvidas tenham sido alteradas e mais do que isso, que elas estejam efetivamente a serviço da formação dos sujeitos nelas envolvidos. Nesse sentido, o objetivo deste ensaio é refletir e discutir as questões referentes à utilização das tecnologias da comunicação e da informação na educação, principalmente no que se refere a linguagem utilizada na Internet. Espera-se que a temática abordada, possa contribuir para olhar a linguagem e a própria Internet, por óticas ainda pouco exploradas nas discussões atuais. Pois nas palavras de Marco Silva (2006, p. 13) “navegar é preciso e educar é urgente”.
Palavras-Chave: Internet, linguagem, educação.

163. Implementação de uma ferramenta gráfica para simular estruturas de dados do tipo pilha e fila

Daniel da Silva Costa, Ana Fernanda Gomes Ascencio. UNIDERP.

Resumo: Este trabalho demonstra a implementação de uma ferramenta gráfica para simular as estruturas de dados do tipo pilha e fila. Através de pesquisa bibliográfica foram estudados o conceito de algoritmos e os diversos tipos de estruturas de dados. Foram selecionadas as estruturas do tipo pilha e fila e posteriormente foi desenvolvido um simulador para estas estruturas. O simulador executa programas escritos na linguagem C/C+ e foi implementado no ambiente de desenvolvimento Delphi.

Palavras-Chave: algoritmos, estruturas de dados, pilha, fila.

164. Proposta de Construção de um Software Livre para edição de sinais de LIBRAS.

Eugênio Carlos Radaelli Filho, Laíze Márcia Porto Alegre. UTFPR.

Resumo: Este artigo propõe uma investigação que propiciará a apresentação de um software livre para edição de sinais e expressões da linguagem brasileira de sinais – LIBRAS. Esta ferramenta será constituída de um modelo tridimensional capaz de reproduzir qualquer movimento gestual de um corpo humano, possibilitando a interessados competentes em LIBRAS, efetuarem a inserção de sinais e expressões gestuais que ficarão armazenados em uma base de dados para eventuais utilizações.

Palavras-Chave: LIBRAS, modelo tridimensional, software livre.

165. A textualidade no gênero resumo de novela

Leci de Vargas Peski. CEFET-RS.

Resumo: A presente pesquisa tem como objetivo analisar textos denominados resumo de novela, a partir dos princípios de textualidade postulados por Beaugrande e Dressler e a partir da perspectiva de gênero discursivo de Bakhtin. Foram analisados dez textos retirados do Jornal Diário Popular de julho a setembro de 2007 e os resultados mostraram que a análise de textos sob a ótica de diferentes concepções favorece a compreensão do processo da construção do sentido.

Palavras-chave: leitura; textualidade; gêneros do discurso.

166. O espaço comum entre Blow up e As babas do diabo: virtual & real na teatralização do olhar

Kim Amaral Bueno' João Manuel dos Santos Cunha. CEFET-RS.

Resumo: O presente artigo analisa, através de uma leitura comparada, as obras narrativas "As babas do diabo", conto literário de Julio Cortázar, e o filme "Blow up: depois daquele beijo", de Michelangelo Antonioni. Operando um recorte no corpus selecionado, discute-se, entre outras questões, a metatextualidade inerente às obras e o seu questionamento acerca da eficácia do discurso em apreender a realidade.

Palavras-Chave: Blow up, As babas do diabo, realidade, metatextualidade.

167. Linguagem e formação. Estudo de uma literatura do (sem) sentido.

Anelise Santana Costa; Cynthia Farina. CEFET-RS.

Resumo: Este texto trata da força da linguagem nos processos de formação da subjetividade atual. A partir do pensamento filosófico de Deleuze e Guattari - como das obras literárias de Samuel Beckett, Manoel de Barros e Lewis Carroll - estuda-se o impacto dessa força da linguagem na subjetividade. Apresentam-se algumas idéias sobre as relações entre os processos de produção de conhecimento e de produção de sentido. Essas relações que aqui se propõem partem da experiência com a linguagem literária contemporânea. São abordadas, neste texto, questões que tratam da experiência de perda de sentido frente a questionamentos do sujeito sobre si próprio e sobre o mundo que habita. Palavras-chave: Linguagem. Sentido. Subjetividade.

PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA

168. Gestão agroindustrial na cadeia produtiva: estudo de caso da fécula de mandioca no Paraná

Krischina Singer Aplevicz, Ivo Mottin Demiate, Humberto Stadler. CEFET/SC.

Resumo: O sistema agroindustrial da fécula da mandioca está passando por profundas mudanças estruturais. O Paraná é o maior produtor de mandioca no País, mas ainda não apresenta uma análise global da cadeia produtiva da fécula. O objetivo deste estudo é mostrar oportunidades favoráveis ao desenvolvimento da cadeia produtiva da fécula de mandioca no Paraná visando agregar renda

aos produtores da região e também destacar os fatores que estão comprometendo a existência das micro, pequenas e médias agroindústrias. Os dados para o estudo foram coletados através de referencial teórico e entrevista com produtores rurais da região, pesquisadores, técnicos, fecularias e órgãos competentes como SEAB, EMATER, ABAM, IPARDES, CERAT, EMBRAPA. Conclui-se que, para o pequeno e médio produtor, é necessária uma ruptura no arranjo organizacional tradicional, que está focado no individualismo como estratégia competitiva, por um outro arranjo calçado na cooperação, isto é, pelo estabelecimento de redes de parceria como estratégia competitiva. Palavras-Chave: Manihot esculenta, agroindústria, vantagem competitiva, fecularias.

169. Produção de uma bebida isotônica e estimulante à base de soro de leite

Raquel Zuchi Mello, Edílson Ferreira. UTFPR.

Resumo: O soro do leite é considerado um problema ambiental, pois para muitos laticínios seu destino final é virar efluente. Em contrapartida, o mesmo pode ser considerado uma maravilha nutricional, já que seus componentes, juntos ou isolados podem ser utilizados para vários fins. Atualmente há uma grande busca por soluções para esse subproduto, tanto no âmbito da questão ambiental como no reaproveitamento, visando agregar valor ao produto. Em paralelo com essas buscas existe um apelo por produtos saudáveis, que acompanham o crescimento de produtos destinados à praticantes de atividades físicas. O presente trabalho buscou aliar uma destinação mais nobre ao soro do leite com a produção de uma bebida com características isotônicas e estimulantes. Para a obtenção de tais características o produto foi otimizado com a adição de maltodextrina e cafeína. Foram desenvolvidas duas formulações: uma contendo 75% de soro de leite e 25% de água, e outra contendo 60% e 40% de água, denominadas respectivamente amostra A e amostra B. As duas formulações foram submetidas a análises físico-químicas e microbiológicas. Obtiveram-se resultados satisfatórios nos parâmetros analisados físico e quimicamente e também nos parâmetros microbiológicos. As amostras foram submetidas a testes de aceitabilidade, e a amostra A obteve maior aceitação. Avaliando-se todos os dados obtidos, verificou-se que se obteve sucesso na combinação de substâncias para a produção da bebida. Verificou-se também que é viável a produção de tal bebida, já que a mesma possui uma boa aceitação pelo seu público alvo e um baixo custo.

Palavras-chave: Soro do Leite; Praticantes de Atividades Físicas; Isotônica; Estimulante.

170. Utilização do bagaço de cerveja em panificação

Josélia Dobrzanski; Lúcia Felicidade Dias; Luís Alberto Chavez Ayala. UTFPR.

Resumo: Durante a elaboração da cerveja, ocorre o descarte dos resíduos da matéria prima utilizada para a preparação do mosto cervejeiro. Esse resíduo, proveniente do malte e do griz de milho, conhecido como bagaço de cerveja, é produzido em grande quantidade e atualmente destinado pelas indústrias para alimentação animal. A sua possível utilização em produtos de panificação já foi citada anteriormente por outros autores. A presença de fibras, resíduo de proteínas e açúcares torna este bagaço com potencial de utilização em produtos elaborados em panificação, como pães de forma e biscoitos, onde o incremento principalmente em fibras, traz benefícios ao consumidor do ponto de vista nutricional e de funcionalidade. Com a sua utilização em panificação espera-se uma valorização do resíduo, aumentando seu valor agregado e trazendo benefícios a indústria cervejeira. O presente trabalho visa a valorização de subprodutos da indústria cervejeira. As etapas do trabalho realizado começam pela caracterização física e química do bagaço, testes em panificação e análise sensorial dos produtos elaborados.

Palavras – chave: resíduo, valor agregado, panificação.

171. Avaliação da vida-de-prateleira do alimento de soja tipo “iogurte”

Leila Mendes da Luz, Ana Lucia Sprangoski, Simone Bowles, Antonio Carlos de Francisco. UTFPR.

Resumo: O alimento de soja tipo “iogurte”, é obtido por meio da fermentação láctica, tem como base o extrato hidrossolúvel de soja e apresenta características sensoriais semelhantes às do iogurte tradicional. O objetivo deste trabalho foi avaliar o tempo de vida-de-prateleira deste alimento, estudando-se as taxas de incremento ou decaimento das respostas nos valores de pH e teores de acidez, juntamente com avaliação sensorial dos atributos de aparência, sabor, consistência e aroma. Amostras do alimento de soja tipo “iogurte” foram analisadas aos 0, 4, 8, 10, 14 dias de armazenamento. A estimativa da vida de prateleira para o alimento de soja tipo “iogurte” foi realizada, calculando-se o coeficiente de correlação linear e a equação da

reta a partir da média obtida na avaliação sensorial e das médias obtidas para os valores de pH. Os valores de pH do alimento de soja tipo “iogurte” variaram de 4.55 após a fabricação para 4.40 a 4.17 aos 14 dias de armazenamento e os teores de acidez variaram de 0.37 para 0.39 a 0.49. A estimativa da vida de prateleira indicou 25 dias para os resultados obtidos na avaliação sensorial e uma média de 20 dias referentes aos valores de pH.

Palavras-Chave: iogurte, vida-de-prateleira, avaliação sensorial, armazenamento.

172. Maceração pelicular pré-fermentativa a frio em uva Cabernet Sauvignon

Jucelio Kulmann de Medeiros, Simone Bertazzo Rossato. CEFET/BG.

Resumo: A maceração pelicular pré-fermentativa a frio objetiva vinhos com maior fineza e complexidade. Por ter uma extração mais seletiva de compostos das películas de uva, pode beneficiar uvas em menor estado de maturação. Em 2008, foi elaborado no CEFET-BG um vinho tinto a partir da variedade ‘Cabernet Sauvignon’ através de maceração a frio. A uva estava em boa condição sanitária, porém com estado de maturação médio. O processo de vinificação transcorreu dentro do esperado, com quatro dias de maceração a frio. O vinho foi analisado físico-quimicamente e será analisado sensorialmente por um painel composto por 60 degustadores qualificados, utilizando ficha de degustação apropriada, a partir da qual será feita a análise estatística. Os resultados preliminares revelam um vinho que cumpre com os padrões físico-químicos legais, possuindo boa cor, predomínio de aromas a frutos vermelhos (cassis, framboesa e ameixas maduras), maciez e equilíbrio em boca, característicos do processo. A técnica pode ser uma grande aliada de vindimas de menor maturação, a partir das quais origina vinhos mais frutados e macios. Para todos os casos, pode atingir com eficiência os anseios do consumidor, ávido por vinhos de bom corpo, porém macios e de aromas expressivos, sempre aliados a um bom aspecto visual.

Palavras-Chave: maceração pelicular pré-fermentativa a frio, Cabernet Sauvignon, análise sensorial.

173. Efeito de espessantes e acidulante nas propriedades sensoriais de Topping de mirtilos

Amanda Ávila Rodrigues, Sabrina Ávila Rodrigues, Claire Tondo Vendruscolo. UTFPR.

Resumo: O mirtilo faz parte do grupo das chamadas pequenas frutas, juntamente com o

morango, a framboesa e a amora preta. Ainda pouco conhecida dos consumidores brasileiros, a fruta pode ser consumida in natura ou na forma de diversos alimentos processados, como geléias, sucos, néctares e toppings. Os toppings são coberturas alimentícias que se caracterizam pela presença das frutas inteiras, imersas em uma base viscosa e que mantêm as características de cor, sabor e aroma da fruta utilizada como matéria-prima; toppings têm sua estrutura fundamentada na ação de espessante e acidulantes. Este trabalho tem por objetivo avaliar efeito de espessantes e acidulantes nas propriedades sensoriais de topping de mirtilo. Foram elaboradas nove formulações utilizando como espessantes a goma xantana, a carboximetilcelulose e goma tara; e como acidulante, ácido cítrico, ácido tartárico e ácido ascórbico. Para a caracterização sensorial do topping foi utilizada uma equipe de 15 julgadores treinados que avaliaram os atributos de “textura”, “acidez”, “cor”, “sabor” e “aparência das frutas no topping” através de escala não estruturada de 9cm. Os dados foram avaliados estatisticamente (Tukey $p < 0,05$), e os resultados apontam que as diferentes combinações de ácidos e espessantes exercem importante papel nas características sensoriais de topping de mirtilos, sendo que a combinação de goma xantana com ácido cítrico apresentou o melhor perfil sensorial e a amostra com goma tara e ácido ascórbico não apresentou os requisitos sensoriais básicos para ser considerada topping no quesito “textura”.

Palavras-Chave: mirtilo, topping, análise sensorial.

PRODUÇÃO CULTURAL E DESIGN

174. Gota: uma releitura de luminária para ambientes internos

Lurdete Cardorin Biava, Anaí Dias Prestes, Gisele Helena Camera, Luíze Gonçalves, Raisa Harumi Kawasaki, Isabela Sielski Mendes, Joel Lacerda, Giselle Pereira de Souza, Artur Beck. CEFET/SC.

Resumo: O objetivo deste artigo consiste em descrever o processo de desenvolvimento da proposta de uma luminária, inspirada no movimento Art Nouveau, para ambientes de trabalho da mulher executiva. Essa proposta refere-se ao Projeto Integrador do módulo I do Curso Superior de Tecnologia em Design de Produto, do CEFET/SC. Na formulação do projeto foram realizadas pesquisas a respeito do movimento, do público alvo e do objeto

proposto, as quais subsidiaram a elaboração dos conceitos e fundamentaram os objetivos pré-definidos. No desenvolvimento do projeto foi aplicada uma metodologia que contemplou métodos, materiais e técnicas de modelagem para a construção dos modelos selecionados. Ao final, obteve-se como resultado uma luminária que atende a necessidade de humanizar o ambiente de trabalho da mulher executiva por meio de sua forma de gota com linhas sinuosas e delicadas aliadas à modernidade, alcançando, assim, os objetivos pretendidos.

Palavras-Chave: ambiente de trabalho. Art Nouveau, luminária, mulher executiva.

175. Aplicação de princípios do design como forma de melhorar a usabilidade de websites

Paula Garcia Lima. CEFET-RS.

Resumo: Nos últimos anos a internet vem se mostrando com uma ferramenta fundamental na vida das pessoas. Tendo em vista a sua importância, o presente artigo vem abordar a questão do conforto no uso de tal ferramenta, defendendo a aplicação dos princípios do design como forma de melhorar a usabilidade de websites.

Palavras-Chave: webdesign, interface, usabilidade, princípios do design, conforto.

176. Estudo de técnicas de mapeamento de texturas no desenvolvimento de embalagens virtuais

GrupPELLI, Cíntia, Félix, Neusa Rodrigues. UFPEL.

Resumo: Com o objetivo de explorar novas tecnologias voltadas ao design de embalagem, buscou-se com este trabalho estudar possíveis técnicas de mapeamento de texturas focando na aparência dos produtos a serem apresentados em ambientes virtuais. Este estudo foca-se no reconhecimento de técnicas para aplicação em dois casos específicos da área. Para compor o estudo, foram escolhidos dois produtos contendo diferentes formas geométricas e geraram-se os modelos tridimensionais, a fim de aplicar texturas através de um Modificador UVW Map, do software 3ds Max. A partir desta ferramenta, foram analisadas opções de mapeamento e mostrada a seqüência, para aplicação das texturas, que permite a obtenção de uma aparência bastante próxima da forma real de cada um dos objetos modelados. Este trabalho indica a necessidade do desenvolvimento de metodologias voltadas à representação de embalagens, sugerindo a aplicação em diversos segmentos: criação e desenvolvimento de embalagens, simulação em

pontos de venda, criação de mock-ups virtuais e etc., ou seja, qualquer aplicação onde a representação virtual seja necessária e que possa ser beneficiada com estudos similares ao descrito neste trabalho. Uma contribuição mais efetiva para a área de design de embalagens pode ser alcançada com a continuidade deste estudo através do desenvolvimento de metodologias específicas.
Palavras-Chave: Embalagem virtual. Mapeamento UVW. Materiais. Texturas.

177. O pop iluminando pubs: luminária para ambientes internos

Flavia de Castro Lopes Menegazzo, Fernanda Moretti Rodrigues, Renata Tomaz Siega, Sofia Roth, Joel Lacerda, Lurdete Cardorin Biava, Isabela Sielski Mendes, Giselle Pereira de Souza, Artur Beck. CEFET/SC.

Resumo: Este artigo possui o intuito de descrever o projeto de uma luminária para ambientes internos, a qual compreende o tema do Projeto Integrador do primeiro semestre do Curso de Design de Produto do CEFET/SC. A proposta baseia-se em características e estudos do movimento artístico Pop Art, do local escolhido para a meta do produto – pubs – de seu público alvo – pessoas de 18 a 35 anos –, assim como na compreensão e na escolha de tais características. Usando como ferramenta a internet, a equipe procurou buscar o máximo de informações, num primeiro momento, para a compreensão e planejamento do projeto, elaborando e aplicando questionários. Posteriormente, a equipe visitou lugares como lojas de iluminação e pubs. Essa pesquisa subsidiou o desenvolvimento de modelos de estudo bi e tridimensionais, dos quais foi selecionado o modelo final. A luminária, resultado do processo possui a forma de uma bomba de gasolina, com uma placa iluminada amarela, feita em resina, letreiro vermelho em alto relevo e base vermelha em MDF. Desenvolver o projeto tornou-se um desafio que possibilitou a absorção de informações e a construção de conhecimentos que serão úteis em toda a vida escolar e profissional dos acadêmicos.
Palavras-Chave: Luminária, pub, Pop Art.

178. Da carne ao chip: a ausência de limites no pós-humano

PETRUCCI, Simone Blanco, LORETO, Mari Lucie da Silva. CEFET-RS.

Resumo: Na contemporaneidade as conquistas nas áreas de tecnologia e biotecnologia transformaram as bases sociais e com isso

tanto os indivíduos como as manifestações artísticas. Esse artigo pretende analisar os fenômenos que se inter-relacionam e constituem o campo das artes no eixo da biotecnologia. Situando a investigação nesse novo indivíduo, no corpo social que o recebe e nas modificações que foram trazidas para o campo da arte, como a arte transgênica.

Palavras-Chave: Cibercultura, sociedade rede, arte transgênica.

179. Projeto Interdisciplinar de Criação de Móveis a partir das Técnicas Visuais

Carla Giane Fonseca do Amaral, Tereza Cristina Barbosa Duarte, Rita de Cássia Göebel Teixeira. CEFET-RS.

Resumo: A proposta deste projeto é integrar as disciplinas do 2º módulo do Curso de Design de Móveis, proporcionando a contextualização das disciplinas de Estudos Compositivos II, Desenho Técnico, Computação Gráfica e Metodologia de Projeto, com a realidade do mercado de trabalho do designer de móveis, visando a construção de conhecimento pela resolução de problemas.

Palavras-Chave: técnicas visuais, metodologia de projeto, móveis, vistas ortográficas.

PRODUÇÃO INDUSTRIAL

180. Estudo da otimização para a redução de espessura da capa para celular, modelo Nokia 3220, para economia de matéria-prima de produção

Cristiano Peres Leoczinski; Ederson Madrid da Silva; Edson Luiz Vargas Rosa; M.Sc. Durval João De Barba Junior; M.Sc. Carlos Alberto Schuch Bork. CEFET-RS.

Resumo: Cada vez mais a tecnologia auxilia os empreendedores no desenvolvimento dos produtos que serão futuramente consumidos. A maximização dos processos faz com que sejam lançados no mercado produtos incrivelmente baratos, forçando a concorrência acompanhar ou abandonar linhas de produção. Analisando a incessante busca por redução de custos, foi desenvolvido um molde de capa de celular, com paredes menos espessas do que a média encontrada no mercado, com objetivo de analisar quais as principais dificuldades e suas respectivas soluções para diminuição da quantidade de matéria-prima utilizada. Foi comparada também a resistência do novo produto com outro encontrado no mercado consumidor.

Palavras-chave: capa de celular, market share, try-out.

181. Um algoritmo evolutivo para o problema de corte de estoque unidimensional inteiro

Adriano Heis, Ademir Aparecido Constantino, Silvio Alexandre de Araújo. CEFET/SC.

Resumo: Este trabalho trata do Problema de Corte de Estoque Unidimensional Inteiro que consiste no corte de barras em estoque para produzir itens menores de forma a otimizar uma função objetivo. Estudamos o caso onde se têm várias barras em estoque em quantidade limitada. É proposto um novo método heurístico baseado nos conceitos de programação evolutiva, Algoritmo Genético. Este novo método é analisado a partir de testes com um conjunto exemplos gerados aleatoriamente.

Palavras-Chave: problema de corte de estoque, otimização inteira, heurística.

182. Comparativo de acabamento em superfícies usinadas utilizando estratégias de usinagem convencional e high speed machining (HSM)

Everaldo Silva dos Santos; Thiago dos Santos; Thyago Petry Faé; Ms.C. Carlos Alberto Schuch Bork; Raul Arozi Moraes. CEFET-RS.

Resumo: A tecnologia desenvolve-se a passos largos e o acompanhamento destes passos torna-se cada vez mais necessário para que empresas possam competir em mercados globalizados, em quaisquer áreas. Desta forma empresas aliam-se a Centros de Tecnologia para resolverem problemas oriundos das inovações tecnológicas.

Este projeto surgiu de uma pesquisa solicitada pela empresa SolidCAM® que precisava desenvolver um estudo comparativo entre a usinagem convencional e High Speed Machining (HSM), em parceria com um Centro de Tecnologia, CEFET-RS, para esclarecer as principais dúvidas de seus clientes no momento de definir as melhores estratégias de usinagem.

A partir deste fato, foi desenvolvido um projeto, com metodologia apropriada, para se comparar às estratégias de usinagem convencional e a usinagem HSM. Para tanto, foram fabricados dois postigos e duas cavidades com as mesmas condições de usinagem, diferenciando apenas as estratégias de usinagem: convencional e HSM.

Neste trabalho foram apresentados os resultados obtidos através do comparativo entre as estratégias de usinagem citadas acima, através do projeto e fabricação de uma cavidade complexa para um molde de injeção de plástico, no formato de um carro que faz alusão ao logo do sistema HSM do software de

simulação SolidCAM®. Foram realizadas análises das superfícies das cavidades do molde e análises do produto injetado, verificando entre as duas estratégias de usinagem, a que fornece o melhor conjunto final de acabamento.

Os resultados deste trabalho foram comparados para que se conseguisse uma orientação quanto à utilização da estratégia HSM, baseado nos cálculos de tempo de produção das peças do molde, acabamento superficial e o custo x benefício.

Definiu-se a fabricação de um molde para injeção de um carro, semelhante ao carro que aparece nas propagandas do SolidCAM® (figura 1). Este carro é utilizado no slogan do módulo HSM do software SolidCAM®, também utilizado para definir a estratégia HSM a ser utilizada. Palavras-chave: Usinagem, high speed machining, convencional, acabamento superficial.

183. Mobilidade de Nutrientes em diferentes Solos e Lixiviados pela Aplicação de Resíduos da Indústria Sucroalcooleira

Eliane Pronin, Ivanessa Daniela Fiorese, Darlene Lopes Amaral Oliveira. UTFPR.

Resumo: Quando depositada no solo, a vinhaça pode promover melhoria em sua fertilidade; as quantidades não devem ultrapassar sua capacidade de retenção de íons, uma vez que este possui quantidades desbalanceadas de elementos minerais e orgânicos, podendo ocorrer à lixiviação de vários desses íons, sobretudo do nitrato e do potássio. O objetivo do experimento foi avaliar a mobilidade de nutrientes em solos com diferentes texturas e seus lixiviados em diferentes condições de pH, tratado com torta de filtro e água residuária industrial de açúcar e álcool (vinhaça). O delineamento experimental empregado para a incubação do solo com água residuária consistirão em um esquema fatorial 2 x 5 x 2 para solo, doses e pH. Foram 60 unidades experimentais no total. Com taxas de aplicação de 0, 50, 100 e 150 m³ ha⁻¹. A adição de torta de filtro no experimento serviu como corretivo para os solos. Os teores de pH, Ca²⁺, Mg²⁺, k⁺ no solo aumentaram com aplicação de torta de filtro e vinhaça, influenciando os valores de Capacidade de troca de cátions (CTC) e saturação de Bases (V%). Os valores de Potencia de potássio Trocável (PKT) encontrados evidenciaram porcentual maior que 5%, demonstrando, portanto o grau de risco a salinidade.

Palavras-Chave: lixiviação, torta de filtro, vinhaça.

184. Irreversibilidade magnética em cerâmicas supercondutoras de YBaCuO texturizado

Moisés Leonardi de Almeida, Fábio Teixeira Dias. UFPEL.

Resumo: As propriedades magnéticas dos supercondutores de alta temperatura crítica vêm sendo cada vez mais estudadas devido ao grande avanço tecnológico que estes materiais propiciam. Este trabalho traz uma análise do comportamento da magnetização da amostra estudada em função da temperatura.

Palavras-Chave: supercondutividade, irreversibilidade magnética, vórtices.

185. Rede neural artificial aplicada na otimização de parâmetros do processo de soldagem com arame tubular

Yukio Kobayashi, Carlos de Nardi, Ana Caroliona Silva Amoroso Anastácio. UTFPR.

Resumo: A técnica de Redes Neurais Artificiais tem sido aplicada em situações de modelamento e controle de diversos processos, devido à característica de aprendizagem com os acertos e erros dos mesmos. Neste trabalho propõe-se utilizar a capacidade de uma Rede Neural Artificial, do tipo Back Propagation, de reconhecer padrões para estabelecer condições ótimas de operação para o processo de soldagem com arame tubular – FCAW – sinérgico pulsado. Para isso, adota-se o treinamento supervisionado de uma rede, usando alguns parâmetros de soldagem (corrente, tempo e frequência) como entrada e o formato do cordão de solda (largura, reforço, penetração vertical e penetração horizontal) como a saída desejada, obtidos a partir de uma série de corpos de prova em aço carbono, soldados em ângulo. Foi utilizada a técnica do projeto fatorial para o planejamento experimental. Uma célula de soldagem, semi-automática, foi utilizada para soldar os corpos de prova, com o arame comercial AWS E70C-6M. Através dos resultados, comprova-se a utilidade do emprego de Redes Neurais como ferramenta computacional em soldagem, para otimização e modelamento do processo.

Palavras-chave: FCAW, Rede Neural Artificial, Solda horizontal em junta “T”.

186. Estudo da mecânica da fratura aplicada a usinagem diamantada no modo dúctil em materiais frágeis

Paulo André de Camargo Beltrão, Tiago Alexandre Rosso. UTFPR.

Resumo: Amplos setores industriais de alta tecnologia desenvolvem cada vez mais

componentes mecânicos de maior responsabilidade e precisão. Paralelamente a este fato, assiste-se ao progresso da engenharia de ultraprecisão. A usinagem de precisão com ferramentas diamantadas já há algum tempo se transformou em uma técnica utilizada para a geração mecânica de superfícies com acabamento superficial ultrafino. Dentre os materiais que podem se sujeitar a esse processo são os materiais frágeis, os quais possuem propriedades de grande interesse da engenharia. O presente trabalho tem como objetivo principal o estudo da usinabilidade dos materiais frágeis em regime dúctil. Foram realizados ensaios de microindenteamento, nanoindenteamento e nanoriscamento em três diferentes tipos de vidros, quais sejam: vidro soda-lime vidro verde 90 e vidro borossilicato. Foram determinados os intervalos de carga e profundidade de corte crítica para o qual ocorre a transição do regime dúctil para o frágil, sob duas velocidades de avanço da ferramenta diamantada. Ensaios de usinagem diamantada utilizando ferramentas abrasivas estão sendo realizados para determinar a influência das variáveis dependentes da ferramenta e do processo sobre a usinabilidade sobre materiais frágeis aproveitando os resultados da abordagem da mecânica da fratura.

Palavras-Chave: usinagem no modo dúctil, materiais frágeis, indenteamento, nanoriscamento.

RECURSOS NATURAIS

187. Efeito da salinidade na atividade enzimática de peroxidase e nas concentrações de proteínas e prolina em cultivares de melão

Leandro Álvaro de Alcântara Aguiar, Gilberto de Souza e Silva Júnior, Luiz Evandro da Silva, Aurenívia Bonifácio de Lima. Escola. Agrotécnica. Federal de Santo Antônio.

Resumo: A elevada concentração de sais no solo e na água de irrigação ocasiona nas plantas glicófitas modificações morfológicas, estruturais e metabólicas. O experimento foi conduzido em casa de vegetação, em delineamento inteiramente casualizado com 4 repetições, em um arranjo fatorial 2 x 5 (duas cultivares – Amarelo e Eldorado 300 e cinco concentrações de NaCl – 0, 25, 50, 75 e 100 mol.m-3). No momento da coleta, aos 21 dias, foram retiradas amostras do limbo foliar de cada tratamento e armazenadas em freezer a -20°C para posterior determinação da atividade de peroxidase e concentrações de proteínas e prolina. Os dados foram analisados

estatisticamente por meio do programa SANEST, procedendo-se a análise de variância pelo teste F, bem como à aplicação do teste de Tukey a 5% de probabilidade para comparação das medias. A atividade da enzima peroxidase e a concentração de proteína solúvel total e prolina variaram de acordo com os níveis de salinidade, em ambas as cultivares. A salinidade provocou reduções significativas na atividade de peroxidase e elevou a concentração de proteínas, para ambas as cultivares. Por outro lado, apenas a cultivar Amarelo apresentou incremento significativo na concentração de prolina. De modo geral, a salinidade afetou a produção de compostos orgânicos o que pode representar um mecanismo de defesa da planta quando exposta ao estresse salino.

Palavras-Chave: Cucumis melo L., estresse salino, enzima antioxidativa, solutos orgânicos.

188. Aspectos qualitativos do melão sob gotejo subterrâneo e “mulching” plástico em solo arenoso

R. O. C. Monteiro; P. Ferraz; S. W. P. Chaves; R. D. Coelho, F. H. Shirahige; E. B. Neto. CEFET/BG.

Resumo: Diante do cenário de escassez de água, a busca da eficiência de irrigação conduziu ao aperfeiçoamento de técnicas de aplicação que reduzem ao máximo os desperdícios. Aliado a estas vantagens, estas técnicas contribuem para a melhoria da qualidade das culturas, especialmente do melão que é sensível à umidade na parte aérea. O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade do melão num solo arenoso conhecido como “Sertãozinho” (Latossolo Vermelho Amarelo), submetido aos efeitos da cobertura plástica no solo, em condições de gotejamento superficial e subterrâneo (20 cm e 40 cm de profundidade). O uso de cobertura plástica dupla face prateado/preto e do gotejo subterrâneo na cultura do melão, em solo de textura arenosa, não afetou as características analisadas: pH, teor de sólidos solúveis, acidez titulável e textura de polpa.

Palavras-Chave: Cucumis melo L., irrigação localizada, latossolo vermelho amarelo.

189. Características produtivas do melão sob gotejo subterrâneo e “mulching” plástico em solo arenoso

R. O. C. Monteiro; P. Ferraz; S. W. P. Chaves; R. D. Coelho; F. H. Shirahige, E. B. Neto. CEFET/BG.

Resumo: As atuais técnicas de aplicação de água na irrigação reduzem ao máximo os

desperdícios em virtude da demanda crescente por recursos de água nas diversas atividades. Na cultura do melão, o uso destas técnicas pode proporcionar melhores condições e precocidade de crescimento. O objetivo deste trabalho foi levantar características quantitativas do meloeiro num solo arenoso conhecido como “Sertãozinho” (Latossolo Vermelho Amarelo), submetido aos efeitos da cobertura plástica no solo, em condições de gotejamento superficial e subsuperficial (20 cm e 40 cm de profundidade). O uso de cobertura plástica dupla face prateado/preto na cultura do melão, em solo de textura arenosa, incrementou o peso médio de frutos, produtividade, diâmetro longitudinal e espessura de polpa, em relação a solos descobertos. Já a profundidade de gotejo e a interação entre cobertura plástica e profundidade de gotejo não influenciaram as características analisadas.

Palavras-Chave: Cucumis melo L., irrigação localizada, latossolo vermelho amarelo.

190. Reprodução em laboratório do Besouro Africano na região do Pantanal.

Franciny Grazielle Borrasca, Ana Carla Ferreira Cantú, Fábio Holney Xarão Jorge. Escola de Bodoquena.

Resumo: Um dos principais problemas encontrados pelos pecuaristas é a mosca-do-chifre que acomete grande parte dos bovinos de nossa região, trazendo ao animal desconforto, perda de peso e conseqüentemente prejuízo ao produtor rural.

A mosca-do-chifre (*Haematobia irritans*) é um inseto de 2 a 4 mm de comprimento e vive aproximadamente de 4 a 6 semanas. Elas põem de 80 a 300 ovos em fezes frescas e o desenvolvimento dos ovos até a fase adulta demora de 8 a 12 dias, porém esses ovos são de baixa fertilidade e as larvas têm cerca de 90% de mortalidade.

O Besouro Africano tem pouco mais de um centímetro de comprimento, voam com uma autonomia de 14km, se alimentam durante toda a sua vida das fezes frescas dos bovinos e sob as fezes, esse inseto trabalha dia e noite cavando galerias para enterrar o material a uma profundidade de 25cm no solo, onde forma as chamadas peras de gestação. A grande vantagem é que ao enterrar o bolo fecal, o *Onthophagus gazella* impede o nascimento das larvas da mosca, interrompendo o seu ciclo reprodutivo. Isto torna viável a produção em cativeiro do besouro africano.

Palavras Chave: ambiente, biodiversidade, sanidade.

191. Produtividade de dois híbridos de melancia de frutos pequenos com diferentes níveis de nitrogênio e cálcio

Marco Aurélio de Freitas Fogaça, Jerônimo Luiz Andriolo, Rodrigo dos Santos Godo, Djeimi Isabel Janisch, Cláudia Peixoto de Barros, Marcos André Braz Vaz. CEFET/BG.

Resumo: O experimento foi conduzido na UFSM, entre novembro de 2005 e fevereiro de 2006, com os híbridos de melancia de frutos pequenos Beni tsubasa e Hikari koduma. As mudas foram plantadas em camalhões de solo coberto com mulching opaco preto, na densidade de 3,3 plantas m⁻². As plantas foram conduzidas verticalmente em haste única, com até dois frutos por planta. Foram comparadas as doses de 100 e 200 kg.ha⁻¹ de nitrogênio aplicados no solo por fertirrigação e as doses de 5 e 10 kg.ha⁻¹ de cálcio aplicados por via foliar, com uma testemunha, no delineamento experimental inteiramente casualizado, em arranjo fatorial 3×2×2, com quatro repetições. A dose de N de 100 kg.ha⁻¹ proporcionou a maior produtividade para o híbrido Beni tsubasa, enquanto o híbrido Hikari koduma não apresentou diferenças para esse nutriente. O número de frutos fixados e a massa média do fruto não foram afetados pelos tratamentos. O híbrido Beni tsubasa apresentou menor incidência de rachadura dos frutos. A aplicação foliar de Cálcio na dose de 5 kg.ha⁻¹ pode ser empregada para reduziu a rachadura dos frutos em ambos os híbridos.

Palavras-Chave: Citrus lanatus Thumb, fertirrigação, rachadura.

192. Avaliação do desempenho de sistemas de irrigação por gotejamento no município de Cacequi

Daniel Franco, Tatiana Taschetto Fiorin, André Paz Nunes. CEFET/SVS.

Resumo: O objetivo deste trabalho foi avaliar a uniformidade e estimar o manejo de irrigação por gotejamento usado no município de Cacequi (RS). Foram escolhidos cinco sistemas de irrigação por gotejamento (A, B, C, D e E). Em cada projeto, selecionaram-se quatro linhas laterais e, em cada uma destas, oito emissores (primeiro, a 1/7, 2/7, 3/7, 4/7, 5/7, 6/7 e último). Mediu-se a vazão de cada emissor para cálculo do coeficiente de uniformidade de Christiansen (CUC) e o coeficiente de uniformidade de distribuição (CUD), por meio destes, os sistemas foram classificados quanto a sua eficiência de distribuição. Para o CUC, todos os sistemas foram considerados excelente e para o CUD os sistemas de irrigação A, B, C e E foram

considerados bons, e o sistema D foi considerado ruim. Nos projetos A, B, C, D e E, verificou-se a aplicação de um excedente de água de 650%, 650%, 686%, 433% e 517% , respectivamente , quando comparados com o referencial utilizado.

Palavras-Chave: Coeficiente de uniformidade, irrigação localizada, manejo de irrigação.

193. Efeito da salinidade na qualidade fisiológica de sementes de aveia preta (Avena strigosa L.)

Viviane Kopp da Luz, Vanessa Neumann Silva, Sandra Muller Garcia, Clarissa Ana Zambiasi, Dario Munt de Moraes. UFPEL.

Resumo: O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da salinidade na qualidade fisiológica de sementes de aveia preta (*Avena strigosa* L.). Foram utilizados dois lotes de sementes de aveia preta. As avaliações foram realizadas através dos testes de germinação, peso de massa seca e condutividade elétrica. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado. Os dados foram submetidos à análise de variância e comparação de médias pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Os dados permitiram concluir que a germinação e o peso de massa seca de sementes de aveia preta decrescem com o incremento da salinidade, afetando a qualidade fisiológica das sementes e a condutividade elétrica aumenta com o acréscimo da salinidade mostrando o efeito prejudicial ao sistema de membranas, afetando o vigor das sementes.

Palavras chaves: Germinação, Salinidade, Qualidade fisiológica.

194. Avaliação da uniformidade de distribuição da lâmina em sistema de irrigação tipo pivô central

Lucas Zanon Santi, Thiago Assunção de Almeida, Helenésio Carlos Borges Cabral, Celso Silva Gonçalves, Marcelino João Knob. CEFET/SVS.

Resumo: Este trabalho foi realizado numa área do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Vicente do Sul RS, objetivando avaliar a uniformidade de distribuição superficial de água aplicada em um sistema de irrigação por aspersão tipo pivô central, através dos Coeficientes de Uniformidade de Christiansen (CUC), Coeficiente de Uniformidade de Distribuição (CUD). Foram adotados espaçamentos (3 e 6m) entre coletores, conforme diferentes relés (100, 75 e 50%) da velocidade. A avaliação iniciou nas primeiras horas da manhã e ao final do dia com intuito de reduzir perdas de água por evaporação e

minimizar efeitos causados pela velocidade do vento. Verificaram-se nos ensaios, pontos do equipamento aplicando em excesso outras em déficit de lâmina, podendo atribuir isto à falta de manutenção do equipamento. Segundo a norma utilizada, Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), para todas as situações de ensaio encontrou-se para o coeficiente (CUC), valores entre (85 a 89%) considerados como sendo boa uniformidade, sendo somente o relé de 75% espaçamento de 3m, verificou-se um valor acima de (90%) onde a uniformidade classificou-se como muito boa. Para mesmas situações, ocorreram diferentes interpretações para o Coeficiente (CUD). Onde verificou neste trabalho não haver interferência dos relés na uniformidade de distribuição da lâmina.

Palavras-Chave: Ensaio, coletor, CUC, CUD.

195. Desenvolvimento de Mudanças de *Cabralea canjerana* (Vell.) Mart. Sob Doses de Fertilizante de Liberação Controlada

Überson Boaretto Rossa, Michele Ribeiro Ramos, Eduardo Teixeira da Silva, Fernando Grossi, Ademir Schmidt. EAFRS

Resumo: O sucesso da produção de mudas de espécies nativas nos viveiros florestais muitas vezes é limitado pela falta de informações quanto às demandas nutricionais destas espécies. Nem sempre o substrato é capaz de fornecer todos os nutrientes que as plantas precisam para seu melhor desenvolvimento, fazendo-se necessário a adição de fertilizantes ao meio de cultura. Uma técnica alternativa de fertilização consiste no emprego de adubos de liberação controlada que apresentam vantagens sobre os fertilizantes convencionais. Esse experimento objetivou avaliar o desenvolvimento de mudas de Canjarana sob doses de fertilizante de liberação controlada. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado com 4 tratamentos em 4 repetições, tendo 40 plantas como unidade experimental. Os tratamentos foram: T1-0 kg⁻¹; T2-3 kg⁻¹; T3-6 kg⁻¹ e T4-9 kg⁻¹ de Basacote[®] por m³ de substrato base. Após 220 dias foram avaliados os parâmetros: altura total da planta, diâmetro do colo, matéria fresca da parte aérea, matéria seca da parte aérea, matéria seca da raiz e matéria seca total. A dose de 9 kg⁻¹ resultou no maior desenvolvimento das mudas.

Palavras-Chave: nutrição, vivericultura, espécies nativas.

196. Propagação Vegetativa Através de Alporquia em kiwizeiro (*Actinidia deliciosa* Lang et Ferguson cv. Bruno)

Überson Boaretto Rossa, João José Stüpp, Michele Ribeiro Ramos, Katia Christina Zuffellato-Ribas. EAFRS.

Resumo: A propagação do kiwizeiro (*Actinidia deliciosa* Lang et Ferguson cv. Bruno), normalmente é feita por estaquia ou enxertia das copas sobre porta-enxertos originados de sementes. Tendo em vista o tempo de formação dos porta-enxertos e posterior pagamento da enxertia, este trabalho tem por objetivo desenvolver uma alternativa para a propagação da espécie utilizando a alporquia direta das copas como técnica de maior rapidez e eficiência. Diferentes concentrações de ácido indol butírico (0 mgkg⁻¹, 1500 mgkg⁻¹ e 3000 mgkg⁻¹) veiculadas em pasta de vaselina foram aplicadas em ramos de cerca de 1,5 cm de diâmetro, com anelamento de cerca de 2,5 cm de comprimento. Após 240 dias da realização dos alporques, foi verificado que a aplicação de ácido indol butírico não aumentou a indução radicular, uma vez que não houve a formação de raízes.

Palavras-Chave: *Actinidia deliciosa*, propagação vegetativa, alporquia, auxina, IBA.

197. Germinação a campo de variedade de milho submetida a diferentes ciclos de seleção

Michele Ribeiro Ramos, Überson Boaretto Rossa, Edward Madureira Brasil, Luice Gomes Bueno, Aracelle Assunção. UFPR.

Resumo: O estudo de progresso genético de populações de milho para pequenos produtores é de grande importância à medida que esses agricultores vêm utilizando desse cereal como fonte primária para alimentação humana e animal. E a Universidade Federal de Goiás vem trabalhando com uma variedade de milho denominada UFG-Samambaia, para esse contingente de pequenos agricultores. Esse trabalho de melhoramento é feito em parceria com os próprios agricultores da região (melhoramento participativo) que no momento da colheita separam as espigas (seleção massal) que vão dar origem as próximas sementes para safras seguintes. Este trabalho objetivou verificar se houve ganhos genéticos da população UFG-Samambaia, avaliando apenas, germinação a campo das sementes em diferentes ciclos de seleção, pois uma das principais causas da baixa produtividade de milho é a qualidade da semente, que afeta o estande inicial, o vigor das plantas e, conseqüentemente, a produtividade. De acordo

com os resultados não houve diferenças significativas no desenvolvimento das plântulas dentro das parcelas. Os diferentes métodos de seleção utilizados nas populações de milho da variedade UFG Samambaia, apresentaram resultado satisfatório para emergência de plântulas a campo.

Palavras-Chave: população de milho, UFG-Samambaia, seleção massal, melhoramento participativo.

198. Determinação da evapotranspiração na cultura de alface (*Lactuca sativa* L.)

Jair Vadeci de Oliveira Corrêa, Rodrigo Elesbão de Almeida; Marcelino João Knob. CEFET/SVS.

Resumo: Com o objetivo de determinar a evapotranspiração da cultura da alface por diferentes métodos, um experimento foi implantado e conduzido no período de dezembro de 2006 a janeiro de 2007, no Centro Federal de Educação Tecnológica de São Vicente do Sul, na Unidade de Ensino e Produção de Agricultura I, em ambiente protegido com tela de sombreamento a trinta por cento. Neste trabalho as plantas de alface foram cultivadas em “lisímetros individuais” onde plantas foram irrigadas em função da demanda evaporativa da atmosfera, indicada por três métodos diferentes de determinação da evapotranspiração (Lisímetros de pesagem, ETo de Penman e Evaporação do Tanque classe A). As plantas de alface que receberam manejo da irrigação pela ETo de Penman modificado apresentaram massa fresca inferior às manejadas pela ETo do tanque classe A, mas chegaram ao ponto de colheita junto com os demais tratamentos, consumindo lâmina acumulada inferior, ou seja, foram mais eficientes na utilização da água.

Palavras chave: Irrigação, lisímetro, Penman, tanque classe A.

199. Limite inferior de disponibilidade hídrica em diferentes manejos de solo

João de Andrade, Byanka Lima Paz, Lisandro Brandolt, Rodrigo Elesbão de Almeida, Marcelino João Knob. CEFET/SVS

Resumo: O presente trabalho teve por objetivo estudar o limite inferior de disponibilidade hídrica para as culturas de trigo (*Triticum vulgare* L.), milho (*Zea mays* L.), girassol (*Helianthus annuus*) e mamona (*Ricinus communis* L.), em dois tipos e manejos de solo. O experimento foi realizado no Centro Federal de Educação Tecnológica de São Vicente do Sul no período de maio de 2006 a janeiro de 2007. O delineamento experimental foi

inteiramente casualizado, com esquema fatorial 4x2 e três repetições. As unidades experimentais foram instaladas em baldes plásticos de 20 litros com 0,07 m² de área superficial. Foram conduzidas vinte e duas plantas por balde para a cultura do trigo, e uma planta por balde para as culturas de milho, girassol e mamona. Depois de ter definido o limite inferior de disponibilidade hídrica em cada balde para as culturas do trigo, milho, girassol e mamona pode-se observar que a umidade volumétrica resultante no solo para todas as culturas foi maior para os solos estruturados, sendo que o teor de umidade aumentou conforme a profundidade, em todos os tratamentos e culturas.

Palavras-Chave: irrigação, manejo, umidade do solo.

200. Estimativa da evapotranspiração de referência pelo método Penman-Monteith Fao

Quídia Inês Gabriel dos Santos, Rodrigo Elesbão de Almeida, Mariane Motta Vega, Alexandre Vielmo. CEFET/SVS.

Resumo: Pesquisas indicam que a agricultura é a atividade que demanda maior quantidade de água, consumindo aproximadamente 70% da água disponível. A agricultura irrigada tende a crescer como já vem acontecendo, logo, o consumo de água tende a aumentar e é necessário que a eficiência da irrigação acompanhe esta evolução, buscando a sustentabilidade neste sistema de produção. Aumentando a eficiência da irrigação, pode-se aumentar a área irrigada sem haver aumento no consumo de água. Para melhorar a eficiência pode-se programar a irrigação através da estimativa da evapotranspiração de referência (ETo) utilizando a metodologia da equação de Penman-Monteith. O trabalho teve por objetivo inserir a equação em planilha eletrônica, facilitando os procedimentos de cálculos e fornecendo subsídios para posterior análise dos parâmetros que determinam a evapotranspiração. Diferenças observadas nessa metodologia, comparada com a ETo fornecida pela estação meteorológica, mesmo que aparentemente sejam pequenas, já significam alteração em lâminas de irrigação, promovendo alteração em data, número e lâmina d'água reposta por irrigação para uma determinada cultura.

Palavras-Chave: irrigação, evapotranspiração, equação Penman-Monteith.

201. Programa para balanceamento dos valores de relação C/N e umidade para composteiras

Rafael Ludwig, Fabricio da Silva Barboza, Gisele Vivan, Orlando Pereira-Ramirez, Maurizio Silveira Quadro. UFPEL.

Resumo: Nas agroindústrias e propriedades rurais há muita sobra de resíduos, os quais tornam um passivo ambiental quando se têm em vista os impactos causados no momento que estes não são destinados adequadamente. Grande parte destes resíduos são materiais orgânicos, os quais podem ser utilizados para o desenvolvimento de uma composteira. O reuso dos resíduos orgânicos como adubo passa a ser uma alternativa sustentável, quando se tem em vista a sustentabilidade ambiental, sabe-se também que esta técnica vem sendo usada por agricultores jardineiros e para que o processo de reciclagem seja facilitado torna-se necessário o uso de ferramentas que facilitem o cálculo da compostagem, para que seja atingida a relação C/N apropriada para a implantação da composteira.

Palavras-Chave: compostagem, resíduos orgânicos, modelo computacional.

202. Avaliação da qualidade fisiológica de sementes de aveia preta

Sandra Muller Garcia, Vanessa Neumann Silva, Janaina Iara Silva, Clarissa Ana Zambiasi, Manoel de Souza Maia. UFPEL.

Resumo: Este trabalho teve objetivo de avaliar a qualidade fisiológica de três lotes de sementes de aveia preta através de teste de germinação, teor de umidade e envelhecimento acelerado. O delineamento experimental utilizado para a realização do teste foi o inteiramente casualizado. Os dados obtidos de cada teste foram submetidos a análise de variância e comparação de médias através do teste de Tukey a 5 % de probabilidade. Os testes utilizados permitiram distinguir a viabilidade dos lotes. Dos três lotes avaliados o lote 3 foi superior aos demais em todos os testes, sendo considerado o lote mais vigoroso. Palavras-Chave: Testes de vigor, semente, aveia preta.

203. Administração de azeite de coco em leitões com baixo peso ao nascer.

Vanessa Ferreira Mainate. Escola de Bodoquena.

Resumo: Deve-se ter como objetivo na suinocultura leitões nascendo com um peso médio entre 1.400 a 1.500 gramas. Sabe-se que boa parte dos natimortos ou mesmo leitões

que morrem na primeira semana, devido a esmagamentos e diarreias são aqueles que nasceram com peso abaixo da média.

Durante o projeto foram escolhidas cinco matrizes que possuíam a data provável do parto mais próximo. Os leitões de duas delas seriam escolhidos como lote testemunha e os das outras três receberiam o azeite de coco. Foram separados três animais como testemunhas e destes nenhum veio a óbito por apresentarem peso bem próximo a 1.300 Kg. O lote que recebeu o azeite de coco foi composto por cinco animais e a administração foi feita por via oral, sendo 2ml duas horas após o nascimento e 1ml doze horas após a primeira dosagem.

No decorrer do projeto ocorreu um incidente ocasionando pela baixa temperatura e dos 25 leitões das duas últimas porcas morreram 15. Os cinco animais que receberam o azeite conseguiram sobreviver. Provavelmente a eficiência do azeite enquanto fonte de energia evitou a morte por esmagamento e hipotermia.

Palavras-chave: leitões, mortalidade, azeite de coco.

204. Perfil cromatográfico de óleo de mamona (*Ricinus communis*, L.)

Marta Eliane Doumer, Aldonir Barreira Bilhalva, Ricardo Peraça Toralles Rérinton Joabél Pires de Oliveira. UCPEL.

Resumo: O objetivo deste trabalho foi analisar a qualidade do óleo de mamona, em relação aos seus ácidos graxos visando seu uso como biocombustível. O óleo de mamona é o principal componente da semente de mamona, a única fonte comercial de óleo vegetal contendo ácido graxo hidroxilado, sendo seu maior componente o ácido ricinoléico, contando com cerca de 88-90% do óleo produzido pela mamona (OGUNNIYI, 2006; CONCEIÇÃO et al., 2007; FREIRE et al., 2006). As propriedades físicas e químicas do ácido ricinoléico contribuem fortemente nas propriedades finais do óleo (RIBEIRO, 2006). A alta viscosidade do óleo de mamona destaca-se em relação aos óleos extraídos das demais oleaginosas, porque a presença do grupo hidroxila do ácido ricinoléico provoca fortes atrações do tipo ligação de hidrogênio, tanto inter quanto intra molecular, pois pela sua cadeia carbônica relativamente longa, é possível existir tal interação. Ocorre, também, uma notável correlação negativa entre a quantidade de ácido ricinoléico e o conteúdo de óleo das sementes (GELLER, et al., 2005). As vantagens do biodiesel sobre o diesel são representadas por algumas características como: livre de enxofre e compostos aromáticos; alto número de cetanos; teor médio de oxigênio; maior ponto de fulgor; menor emissão de

partículas, HC, CO e CO₂; caráter não tóxico e biodegradável, sendo que o biodiesel puro (B100) pode reduzir em até 78,45% as emissões de CO₂. (MACEDO et al., 2008; WUST et al., 2004; SKOOG, et al. 2007; LANÇAS, 1993). A cromatografia gasosa é útil para identificar os componentes em misturas e está baseada na comparação da altura ou da área de um pico analítico com aquele de um ou mais padrões, se as condições são controladas adequadamente, ambos os parâmetros variam linearmente com a concentração. Está baseada na partição do analito entre a fase móvel gasosa e uma fase líquida imobilizada na superfície de um material sólido inerte de recheio ou nas paredes de um tubo capilar (ZAMBIAZZI, 1997; TORALLES, 1998).
Palavras-Chave: Óleo, mamona, cromatografia.

205. Nitrogênio e fósforo no solo e seus lixiviados sob aplicação de resíduos de indústria sucroalcooleira

Dayane Alves Leão, Hugo Renan Bolzani, Darlene Lopes do Amaral Oliveira. UTFPR.

Resumo: O aproveitamento agrícola dos resíduos da agroindústria sucroalcooleira no Brasil se constitui numa prática bastante generalizada, tanto no caso dos efluentes líquidos, principalmente a vinhaça, como também nos sólidos, como a torta de filtro. Este trabalho teve como objetivo avaliar o comportamento da vinhaça utilizada na fertirrigação da cana-de-açúcar associada à torta de filtro quanto aos seus efeitos no solo e da qualidade dos seus lixiviados em relação ao nitrogênio (amoniaco e nítrico) e o fósforo. O delineamento experimental empregado para a incubação do solo com água residual consistiram em um esquema fatorial 2 x 5 x 2 para solo, doses e pH. Foram 60 unidades experimentais no total. Com taxas de aplicação de 0, 50, 100 e 150 m³ ha⁻¹. A adição de torta de filtro no experimento serviu como corretivo para os solos. A torta de filtro favoreceu no aumento do pH e matéria orgânica, bem como para a capacidade de troca catiônica dos lixiviados. O fósforo e o nitrogênio amoniacal no 1º e 2º lixiviados apresentaram pequenos teores, pois estes íons ficaram adsorvidos no complexo de troca. No lixiviado do Nitossolo a concentração de nitrogênio nítrico é maior do que nos lixiviados do Argissolo.
Palavras-Chave: lixiviado, torta de filtro, vinhaça.

206. Estimativa do consumo de Eucalyptus saligna e Grevillea robusta no aquecimento de alimentos

César Augusto Cancian. UTFPR.

Resumo: Este trabalho pretende realizar uma modelagem matemática do consumo de dois espécimes florestais brasileiros para o aquecimento de alimentos com base nas equações empíricas de Dickerson (1969), Fernandez-Martin e Montes (1972), Choi e Okos (1983) e Choi e Okos (1986) para o calor específico de um alimento. Pretende-se também realizar uma simulação considerando um exemplo ilustrativo, com o objetivo de verificar a consistência de cada modelo; e através da estatística descritiva, auxiliar na análise do comportamento dos dados, obtendo uma visão global da variação desses modelos. Considerando como exemplo aplicativo o aquecimento de 1kg de leite desnatado, verificou-se que as médias aritméticas de cada conjunto de dados sobre as massas dos dois espécimes florestais consumidos para o aquecimento são boas medidas para representar esses dados e que os modelos matemáticos desenvolvidos não apresentam valores discrepantes entre si, e dessa forma, maior grau de concentração em torno da média.
Palavras-Chave: eucalypto, grevillea, consumo, aquecimento, alimento.

207. Aplicação de resíduo industrial como fertilizante orgânico

Queila Daiane Fonseca do Amaral, Samanta Tolentino Cecconello, Jocelito Saccol de Sá. CEFET-RS.

Resumo: A reciclagem agrícola dos biossólidos destaca-se, na forma de reduzir a pressão sobre a exploração dos recursos naturais e evitar maior impacto ao meio ambiente e a população. Por serem ricos em matéria orgânica e nutrientes, o lodo industrial apresenta um grande potencial de uso como fertilizantes e condicionadores de solos. Neste trabalho foram estudados os efeitos da aplicação de doses de lodo, oriundo do processo de fabricação de óleo vegetal, misturado com cinza da casca de arroz sobre parâmetros de crescimento, massa verde e massa seca, no cultivo do milheto (*Pennisetum glaucum* L.), para utilização como cobertura de solo e recuperação de áreas degradadas. Foram empregados tratamentos experimentais, utilizando o delineamento em blocos casualizados, com três repetições, que compreenderam: solo sem adubação, solo com adubação mineral, mistura lodo-cinza em concentrações que variam de 10 a 40 ton.ha⁻¹. O milheto apresentou melhor desenvolvimento conforme o aumento gradativo da concentração do resíduo lodo-cinza como adubo orgânico. Porém, em comparação com a adubação química, observou-se que apenas a aplicação

de 40 toneladas da mistura por hectare apresentou resultados semelhantes. Fato que está provavelmente relacionado à elevada umidade do resíduo necessitando de maiores concentrações para suprir os nutrientes necessários ao cultivo do milho.

Palavras-Chave: Biossólidos, casca de arroz, disposição agrícola, milho.

208. Teste de frio para avaliação da qualidade fisiológica de sementes de feijão

Vanessa Neumann Silva, Janaina Iara Silva, Sandra Muller Garcia, Clarissa Ana Zambiasi, Maria Ângela Tillmann. UFPEL.

Resumo: O presente trabalho teve como objetivo o comportamento de sementes de feijão submetidas a diferentes tempos de exposição a baixas temperaturas durante a condução do teste de frio. A metodologia utilizada para o teste de frio foi de rolos de papel sem terra na temperatura de 10° C por períodos de exposição de 0, 3, 5 e 7 dias. Foi realizado o teste padrão de germinação. Os dados obtidos foram analisados estatisticamente pelo programa Sisvar. Foi realizada análise de variância e comparação de médias pelo teste de Tukey a 5% de significância. Os dados obtidos permitiram concluir que a exposição a baixas temperaturas afeta o potencial fisiológico das sementes, reduzindo a germinação de plântulas normais e o período de sete dias de exposição a baixas temperaturas foi o mais eficiente para diferenciar o vigor das cultivares analisadas. Palavras chaves: Germinação, Vigor, Frio, Feijão.

209. Nitrogênio e fósforo no solo e seus lixiviados sob aplicação de águas residuárias de suinocultura.

Hugo Renan Bolzani, Dayane Alves Leão, Darlene Lopes do Amaral Oliveira. UTFPR.

Resumo: A forma de disposição e depuração de dejetos de animais sobre o solo tem sido apontada como alternativa barata e viável. No entanto, deve ser feita de forma cuidadosa para que não venha contribuir com a contaminação de águas subterrâneas, superficiais e de plantas, por meio de metais pesados e não tragam efeitos negativos sobre características físicas e químicas do solo. Este trabalho teve como objetivo avaliar o comportamento da água residuária de suinocultura quanto aos seus efeitos no solo e da qualidade dos seus lixiviados em relação ao nitrogênio (amoniaco e nítrico) e o fósforo. Os tratamentos analisados consistiram em um esquema fatorial 2 x 4 x 2 para solo, doses e pH. As taxas de

aplicação corresponderam a 0, 50, 100 e 150 m³ ha⁻¹. O pH do solo permaneceu ácido e os valores de N-NH₄⁺ nos Argissolos apresentaram valores menores do que no solo testemunha enquanto que nos Nitossolos os valores aumentaram em função das taxas de aplicação. A relação C/N foi baixa evidenciando uma mineralização rápida. Os valores de N-NO₃ no primeiro lixiviado e o P dos Nitossolos foram maiores do que nos Argissolos, em função da taxa de aplicação.

Palavras-Chave: lixiviado, água residuária, suinocultura.

210. Resposta do Milho (Zea Mays L.) A Irrigação por Sulcos e Irrigação por Faixas com Diferentes Adubos

Kersten, Diogo Silveira, Hernandez, Marcos Gregório Ramos, Scalfo, Carlos. CEFET/SVS.

Resumo: Com o objetivo de avaliar o desenvolvimento da cultura do milho (Zea mays L.) sob diferentes sistemas de irrigação e diferentes adubações, a fim de proporcionar maiores produtividades com menores custos para o pequeno agricultor, foi desenvolvido um trabalho de pesquisa com a cultivar Pioneer 32R21, em um Alissolo Hipocrômico Argilúvico, no Centro Federal de Educação Tecnológica de São Vicente do Sul (CEFET-SVS), RS. No experimento foram avaliados três adubações e sistemas alternativos de irrigação por sulcos, paralelos a fileira de plantio e por faixa. Os tratamentos com adubação foram: adubação mineral, orgânica, mista (orgânica + mineral) e uma testemunha sem adubação em cada parcela experimental. A adubação da área foi realizada de acordo com a análise química do solo. A pesquisa teve os cuidados necessários para um bom desempenho dos sistemas de irrigação como também dos insumos. Foi avaliado o índice de área foliar (IAF) durante o ciclo do milho, nos diferentes sistemas de irrigação e nos diferentes tipos de adubos. Os resultados de IAF puderam ser avaliados, porém a produção não pode ser avaliada, devido aos severos danos, causada logo após a fase de maturação fisiológica, por Myiopsitta monachus Psittacidae, a caturrita, fato que impossibilitou a avaliação de produtividade de grãos. A irrigação por faixa apresentou maiores índices de área foliar (IAF), quando comparado com o sistema de irrigação por sulcos e a testemunha (sem irrigação), projetando melhor rendimento, visto que o IAF é um dos indicadores de eficiência produtiva da cultura, conforme MOTA (1981). Palavras-Chave: Resposta do milho a irrigação 1. irrigação por sulcos 2. irrigação por faixas 3.

211. Avaliação de sistemas de irrigação por gotejamento na região da quarta colônia

Raul Dalla Favera, Mariane Motta Vega, Tatiana Taschetto Fiorin, Evanisa Nunes de Carvalho. CEFET/SVS.

Resumo: O conhecimento das condições de operação dos equipamentos de irrigação possibilita melhorias na uniformidade de distribuição da água em áreas irrigadas influenciando diretamente o manejo, a qualidade, a eficiência, o custo da irrigação e o desempenho da cultura. Este trabalho teve como objetivo, avaliar a uniformidade, a eficiência de aplicação de água nos sistemas de irrigação por gotejamento e avaliar o manejo da irrigação na região da Quarta Colônia sendo conduzido no período de agosto a setembro de 2007. Foram avaliados apenas os sistemas de irrigação por gotejamento, utilizados o ano todo. Desta forma foram avaliados apenas os sistemas localizados em Nova Palma (Sistema A), Pinhal Grande (Sistema B), Dona Francisca (Sistema C) e Restinga Seca (Sistema D). Em cada Sistema, foram selecionadas quatro linhas laterais, e em cada uma destas, oito emissores. Mediu-se a vazão dos emissores, para o cálculo dos coeficientes de uniformidade e, assim, os sistemas foram classificados quanto à eficiência de distribuição. O sistema A foi classificado como regular, o sistema B, como bom, o sistema C, como excelente e o sistema D como ruim em relação à uniformidade de aplicação de água. O manejo da irrigação nos sistemas não estava sendo manejado corretamente pelos produtores. Palavras-Chave: irrigação localizada, manejo de irrigação, avaliação de sistemas.

212. O espaço rural do Sudoeste do Paraná: a avaliação dos recursos naturais sob a perspectiva dos agricultores familiares

Jaiarys Capa Bataglin, Ana Paula Debastiani Vasco, Vânia Lionço. UTFPR.

Resumo: O Sudoeste do Paraná tornou-se um território que compartilha uma realidade multifacetada em relação aos fatores econômicos, sociais e ambientais. A primeira percepção registra a importância da trajetória histórica e dos aspectos geo-ambientais para a configuração fundiária e as condições dos recursos naturais, que não apresentam o mesmo nível de degradação que se observa em outras regiões do mesmo Estado. Através do presente artigo demonstra-se a preocupação com os aspectos ambientais, que vem permeando as discussões das quais participam os agricultores familiares dos

municípios da região Sudoeste. Estas reflexões demonstram que a matriz produtiva dominante tem produzido efeitos extremamente prejudiciais para o solo, água, matas e produtos alimentares. Assume-se também a responsabilidade do agricultor nesse processo, porém a falta de parâmetros de proteção equivalentes entre a zona urbana e rural tem sido questionada, bem como a dificuldade de coesão na implementação de ações preventivas ou corretivas.

Palavras-Chave: recursos naturais, agricultura familiar, Sudoeste do Paraná.

213. Principais coeficientes técnicos e insumos envolvidos na implantação de physalis na região sul (RS)

Cláudia Simone Madruga Lima, Roberta Manica-Berto, Silon Junior Procatth da Silva, Débora Leitzke Betemps, Andrea de Rossi Rufato. UFPEL.

Resumo: O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento dos principais coeficientes técnicos e insumos envolvidos na implantação da cultura da physalis. O estudo foi realizado no período de agosto de 2007 a abril de 2008, ocorreram consultas na literatura de todos os aspectos da cadeia produtiva da Physalis peruviana, desde dados técnicos, como tratamentos culturais, produção, dentre outros. Também, foram coletadas informações com pesquisadores, além da instalação de um experimento a fim de proceder-se à validação ao estudo realizado. Os coeficientes técnicos obtidos para cultura são semelhantes aos requeridos pela cultura do tomateiro. Já para os insumos, que são os componentes mais significativos na composição dos custos, o fator que apresentou maior percentual dentro deste indicador foi aquisição de sementes. Desse modo conclui-se que a determinação desses coeficientes e insumos é útil, pois poderá auxiliar no manejo da cultura, bem como na tomada de decisão e gestão da propriedade. Palavras-Chave: Physalis peruviana, insumos, coeficientes técnicos.

214. Efeito da Época de Colheita na Qualidade da Semente de Cevada

Lilian Madruga de Tunes, Pablo Gerzson Badinelli, Franciéle Olivo, Antonio Carlos S. Albuquerque Barros. UFPEL.

Resumo: O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito de diferentes épocas de colheita sobre a qualidade fisiológica de sementes de cevada. Foram utilizadas sementes da cultivar MN 721 e Scarlett. A coleta foi realizada quando as plantas estavam com 118, 129 e 140 dias após

a semeadura. O grau de umidade, na ocasião das amostragens, foi de 25% na primeira, 18% na segunda e 13% na terceira, para a cultivar MN 721 e, para a cultivar Scarlett, foi de 26% na primeira, 19% na segunda e 13% na terceira. As sementes foram secadas em estufa com circulação de ar forçado, até atingir 13% de umidade e então, armazenadas em câmara fria. As sementes foram avaliadas pelos testes de germinação, comprimento de plântulas, massa seca, tetrazólio, condutividade elétrica e envelhecimento acelerado. Com base nos resultados obtidos, foi verificado que, sementes de cevada possuem dormência logo depois de colhidas e que a cultivar MN 721 apresenta maior dormência à medida que a coleta se aproxima dos 140 dias. No entanto, ocorre o contrário com a cultivar Sacarlett. As sementes de cevada com melhor qualidade fisiológica são as obtidas entre 118 e 129 dias após a semeadura.

Palavras-Chave: umidade, vigor, sementes.

215. Teste de envelhecimento acelerado em sementes de azevém

Janaina Iara Silva, Vanessa Neumann Silva, Sandra Muller Garcia, Clarissa Ana Zambiasi, Manoel de Souza Maia. UFPEL.

Resumo: O presente trabalho teve por objetivo avaliar a qualidade fisiológica de três lotes sementes de azevém através do teste de envelhecimento tradicional e com solução salina, submetidas a 42°C/48h. Foram utilizadas três repetições por lote para os testes primeira contagem de germinação, germinação e envelhecimento acelerado tradicional e com solução salina. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. O período de condicionamento de 48 horas, a 42°C, apresenta sensibilidade suficiente para avaliação do potencial fisiológico das sementes de azevém submetidas ao teste de envelhecimento acelerado (procedimento tradicional e com solução salina).

Palavras-Chave: Lolium multiflorum Lam, azevém, envelhecimento acelerado, germinação.

216. Metodologia de envelhecimento acelerado para avaliação da qualidade de sementes de tomate

Sandra Muller Garcia, Janaina Iara Silva, Vanessa Neumann Silva, Clarissa Ana Zambiasi, Felipe Luiz de Lemos Nobre, Dario Munt de Moraes. UFPEL.

Resumo: Sementes de tomate das cultivares Super Marmande (gaúcho) e Santa Cruz Kada (paulista) foram submetidas ao teste de envelhecimento acelerado com e sem a adição de solução salina saturada (40g de NaCl diluídos em 1 litro de água destilada), com o objetivo de avaliar o vigor das sementes. O delineamento experimental utilizado para a realização do teste foi o inteiramente casualizado, com três repetições. Os resultados obtidos concluíram que o teste de germinação foi capaz de detectar diferenças de vigor entre as cultivares e o teste de envelhecimento acelerado com solução saturada foi mais eficiente para detectar diferenças de vigor entre as variedades do que o teste padrão.

Palavras-Chave: Teste de envelhecimento acelerado, sementes, tomate, solução saturada.

217. Programa para formulação de nutrição para bovinos de corte e leite.

Fabrcio da Silva Barboza, Gisele Aparecida Vivan, Maurizio Silveira Quadro, Rafael Ludwig, Orlando Pereira-Ramirez. UFPEL.

Resumo: Atualmente a pecuária esta em crescimento no Brasil. Segundo dados da Confederação da Agricultura e Pecuária, o agronegócio acumulou um crescimento de 6,8% em 2007; o PIB do agronegócio no mesmo período foi de 10,7%. Mesmo assim, existem lacunas na administração deste tipo de atividade, principalmente no controle da quantidade/qualidade da alimentação fornecida e manejo ofertado. Frente à dificuldade do balanceado da alimentação para bovinos e por falta de um equilíbrio adequado, dos ingredientes disponíveis, foi desenvolvido um programa de cálculo, que realiza a partir do fornecimento de parâmetros como, peso vivo do animal, ganho de peso diário e percentual de gordura do leite, a quantidade de ingredientes a serem fornecidos para cada. Uma rotina de cálculos, onde são fornecidas quantidades dos ingredientes disponíveis e realiza-se uma combinação dos valores de massa deste, afim de que exista uma igualdade entre as quantidades de PB, NTD, Ca, P, requeridos pelo animal, e as quantidades em massa de cada ingrediente necessário para que esta combinação supra tais necessidades.

Palavras-Chave: Alimentação de animais, formulação e balanceamento, pecuária.