

ANAIS

**II Congresso de Engenharia
Ambiental e Agronômica**

VII Semana Ambiental

II Semana da Agronomia



Faculdade Dinâmica
das Cataratas

Anais

Resumos



Faculdade Dinâmica
Das Cataratas

II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronômica
VII Semana Ambiental
II Semana da Agronomia

31 de maio a 02 de junho de 2010, Foz do Iguaçu, PR

ANAIS

RESUMOS

Corpo Diretivo

Prof^a. Rosicler Hauagge do Prado

Prof^o. Acir Amilto do Prado

Prof^o. MSc. Fábio Hauagge do Prado

Foz do Iguaçu, PR
2010

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Faculdade Dinâmica das Cataratas - UDC

Rua Castelo Branco, nº. 349, Vila Maracanã

CEP 85.852-010, Foz do Iguaçu/PR

Telefone: (45) 35236900

Home page: <http://www.udc.edu.br>

Corpo Diretivo

Prof^a. Rosicler Hauagge do Prado

Prof^o. Acir Amilto do Prado

Prof^o. MSc. Fábio Hauagge do Prado

Comissão Organizadora

Prof^a. Ms Ângela Papandrea Luz

Prof^a. Martín Engler

Prof^a. Ms Ana Solange Biesek

Comissão Científica

Prof^o. Dr. Elisandro Pires Frigo

Prof^a. Ms Bruna Vielmo Camargo

Prof^a. Martín Engler

Comissão Avaliadora dos trabalhos de Agronomia/Engenharia Ambiental

Prof^a. Ms Adriana Meneghetti

Prof^a. Ms Ângela Marcondes

Prof^a. Ms Paula Vergili Pérez

Prof^o. Ms Rodrigo Augusto Zembrzuski Pelissari

Editores

Prof^o. Dr Elisandro Pires Frigo

Prof^a. Ms Bruna Vielmo Camargo

Edízio Alencar Farias

2ª edição

On line (2010)

Nota: Os trabalhos que integram estes Anais do II Congresso de Engenharia Ambiental e Agrônômica foram submetidos à análise da Comissão Avaliadora composta por diferentes especialistas por área (Agronomia, Engenharia Ambiental). O processo de seleção destes trabalhos seguiu critérios preestabelecidos por esta Comissão Científica e Avaliadora. Contudo, todas as afirmativas, opiniões, conceitos, resultados e considerações finais aqui documentadas são de inteira responsabilidade de seus autores, assim como as versões aqui publicadas.

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte constitui violação dos direitos autorais (Lei nº. 9.610).

II CONGRESSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL E AGRONÔMICA

Promoção

Faculdade Dinâmica das Cataratas

Corpo Diretivo

Prof^a. Rosicler Hauagge do Prado

Prof^o. Acir Amilto do Prado

Prof^o. MSc. Fábio Hauagge do Prado

Comissão Organizadora

Prof^a. Ângela Papandrea Luz

Prof^a. Mártin Engler

Prof^a. Ms Ana Solange Biesek

Comissão Científica

Prof^o. Dr Elisandro Pires Frigo

Prof^a. Ms Bruna Vielmo Camargo

Prof^a. Mártin Engler

II CONGRESSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL E AGRONÔMICA

A Faculdade Dinâmica das Cataratas possui o compromisso de oferecer aos seus acadêmicos uma formação sólida e abrangente, articulando permanentemente as atividades do tripé: ensino, pesquisa e extensão com a comunidade na qual ela se insere, cumprindo seu papel social. Desta forma o II Congresso de Engenharia Ambiental e Agrônômica tem como base a elaboração de propostas sustentáveis, nas áreas de Agronomia e Engenharia Ambiental, tanto pela importância econômica, ambiental e social destes setores, como pela necessidade dos acadêmicos desenvolverem aplicações consistentes de modernas técnicas sustentáveis. Desta forma, a Instituição através da realização deste importante evento, proporciona a apresentação das últimas tendências destes importantes setores da economia mundial.

**Professor Mestre Fábio Hauagge do Prado
Diretor Geral**



SUMÁRIO

RESUMOS ENGENHARIA AMBIENTAL E AGRONOMIA

	Página
ABRAÇO AMBIENTAL: UMA INTEGRAÇÃO ENTRE ACADÊMICOS E COMUNIDADE PARA A SENSIBILIZAÇÃO QUANTO ÀS QUESTÕES AMBIENTAIS (Gilberto Antônio Alberti, Norma Barbado, Ana Paula de Melo)	13
ACONDICIONAMENTO DE PLANTAS EM SOLO COM CONTAMINAÇÃO DE METAIS PESADOS (João Carlos Assagra, Vanderlei Domingos Potratz Almir, Valdasnes Dias)	14
ÁLCOOL COMBUSTÍVEL A PARTIR DA MANDIOCA. (Alcione Almeida, Cristiano Souza, Eduardo Gomes, Pedro Viera, Thyara Martins, Bruna Vielmo Camargo)	15
ANÁLISE DA EFICÁCIA DE FOSFATOS NATURAIS REATIVOS EM SISTEMAS DE CULTIVO (Felipe Prando Paludo)	16
ANÁLISES DAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, QUÍMICAS E MICROBIOLÓGICAS DA NASCENTE DO RIO TAMANDUAZINHO (André Vieira, Naiara Nandi)	17
ANÁLISE DA ADEQUAÇÃO AMBIENTAL DE POSTO RETALHISTA EM FOZ DO IGUAÇU - PR (Alessandra Calegari da Silva, Norma Barbado, Paula Vergili Pérez)	18
ANÁLISE DE EMPRESAS SUSTENTÁVEIS: CEMIG E MECÂNICA SÓ DIESEL (Aline Dalabrida Stadikowski, Diogo Fretes Soares)	19
ANÁLISE DE POTABILIDADE DA ÁGUA DE UM POÇO ARTESIANO NO MUNICÍPIO DE FOZ DO IGUAÇU – PR (Cristiano Teixeira , Jocemar Vieira , Murilo Cerioli , Rodrigo Ritter , Emanuel Júnior Meinhardt)	20
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DO SOLO NO ENTORNO DO Córrego Águas Claras na Zona Urbana de Foz do Iguaçu (Paulo Rúbio Júnior, Adriana Tetericz, Marisa Grando, Jocinei Melo, Norma Barbado, José Luiz Da Silveira)	21
ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS DE CONCRETO DETERIORADO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO 3 – BEIRA RIO (Carlos Alexandre Hauenstein, Rodrigo Augusto Zembrzuski Pelissari)	22
ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS EM ÁGUA TRATADA EM CRECHES MUNICIPAIS NA REGIÃO DO SÃO FRANCISCO-FOZ DO IGUAÇU – PR. (Bruno Paduan Ruocco, Marlene Cristina De Oliveira, Lucas Roberto Morgado Ferro, Mônica Rocha Araújo, Tulianny Aparecida Ronconi)	23
ANÁLISE DA ÁGUA DAS NASCENTES DO RIO TAMANDUAZINHO FOZ DO IGUAÇU – PR. (Alessandra Calegari da Silva, Bruna Camargo)	24



APROVEITAMENTO DE BIOGÁS PARA GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA (Edilmar Siqueira da Silva, Almir Valdasnes Dias, Rodrigo Ritter, Wellington Kenji Tateishi, Bruna Camargo)	25
APROVEITAMENTO DE EFLUENTE LÍQUIDO PARA FETIRRIGAÇÃO DE SOLO (Almir Valdasnes Dias, Vanderlei Domingos Potratz, João C. Assagra)	26
ASPECTOS DO PLANEJAMENTO URBANO DA AVENIDA BRASIL, FOZ DO IGUAÇU/PR. (Cristiano Teixeira, Rodrigo Ritter , Emanuel Júnior Meinhardt , Jocemar Vieira)	27
ASPECTOS LEGAIS E AMBIENTAIS DA ZONA DE AMORTECIMENTO DO PARQUE NACIONAL DO IGUAÇU (Felipe Pinheiro Silva, Tiago Rogerio Vitor Akaboci)	28
A UTILIZAÇÃO DO BIODIESEL COMO FONTE ALTERNATIVA DE ENERGIA (Naiara Nandi, André Vieira)	29
AVALIAÇÃO DA INCIDÊNCIA DE ÓLEOS E GRAXAS NO ARROIO JUPIRA, FOZ DO IGUAÇU - PR. (Cristiano Teixeira , Jarbas Aguinaldo Teixeira , Emanuel Meinhardt , Jocemar Vieira)	30
AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DO RIO DAS COBRAS DO MUNICÍPIO DE SANTA TEREZINHA DE ITAIPU (Naiara Nandi, André Vieira)	31
BIOMONITORAMENTO AQUÁTICO DO RIO MATHIAS ALMADA – FOZ DO IGUAÇU – PR. (Cristiane Silva de Camargo Machado, Ronaldo Baralle, Ana Paula Gomes da Silva)	32
COLETA E DESTINAÇÃO DO ÓLEO DE FRITURA USADO (Norma Barbado, Bernadete Aparecida Ultchak Scussel Alamini, Martín Engler)	33
COMPARAÇÃO DOS MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DE QUALIDADE DE ÁGUA (Samea de Oliveira Commarela , Maressa Grella do Nascimento , Bruna Vielmo Camargo , Talita Cristina Gallo Dos Santos, Alessandra Calegari)	34
CONSIDERAÇÕES RELEVANTES PARA A CONFECÇÃO DE UMA ESCALA DIAGRAMÁTICA PARA AVALIAÇÃO DE SEVERIDADE DE MANCHA-DE-SEPTORIA EM GIRASSOL (Cleyton Biff Rossi, Felipe Carvalho da Silva, Henry Gabriel Fróes Laurindo, Jhony Jorge Spricigo Bif, Carolina Veiga Viapiana)	35
CONSIDERAÇÕES RELEVANTES NA AVALIAÇÃO DE UMA ÁREA DIRETAMENTE IMPACTADA (Claudinei de Almeida, Rodrigo B. Possato, Ederson André Bruch, Eduardo Gomes Nunes, Carolina Veiga Viapiana)	36
CONSUMO CONSCIENTE: UMA NOVA VISÃO (Samea de Oliveira Commarela, Maressa Grella do Nascimento , Talita Cristina Gallo Dos Santos, Marcelo Silva, Andrya Pereira Boff)	37
DESAFIOS NO PLANEJAMENTO URBANÍSTICO INDUSTRIAL, SÓCIO-AMBIENTAL E PLANEJAMENTO DO DISTRITO INDUSTRIAL DO BAIRRO MORUMBI NO MUNICÍPIO DE FOZ DO IGUAÇU-PR (Almir Valdasnes dias, Vanderlei Domingos Potratz, João Carlos Assagra)	38



DESCARTE DE RESÍDUOS MICROBIOLÓGICOS DO LABORATÓRIO DA UNIÃO DINÂMICA DE FACULDADES (Francielly Baier Stockmann, Edneia Santos de Oliveira Lourenço)	39
DETERMINAÇÃO DO ESCOAMENTO SUPERFICIAL DA MICROBACIA ARROIO OURO VERDE EM FOZ DO IGUAÇU/PR (Simone Gatine Duarte, Elisandro Pires Frigo, Tuliany Aparecida Ronconi, Ricardo de Freitas Garcia, Bruna Vielmo Camargo)	40
DETERMINAÇÃO DO PERÍODO DE EFICIÊNCIA DA VELA DE DIFUSÃO SIMPLIFICADA DE CLORO NO TRATAMENTO DA ÁGUA DE POÇOS SUPERFICIAIS (Gilberto Antônio Alberti, Rafael Cassol, Edneia de Oliveira Lourenço, Marlene Cristina de Oliveira Laurindo)	41
DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE CONSERVAÇÃO DE NASCENTES EM UMA SANGA EM FOZ DO IGUAÇU, PARANÁ. (Ricardo de Freitas Garcia, Bruna Vielmo Camargo, Simone Gatine Duarte, Tuliany Aparecida Ronconi, Elisandro Pires Frigo)	42
DIAGNÓSTICO DO TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS E SÓLIDOS EM EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇOS AUTOMOTIVOS (Ketty Gisele de Meira, Rodrigo Augusto Zembrzuski Pelissari)	43
ENERGIA MAREMOTRIZ (Danilo Vitorassi Júnior, Davi Alei Cavalca, Ali M. Salman, Bruna Vielmo Camargo)	44
ENERGIA SOLAR: ESCOLHA AMBIENTALMENTE CORRETA (Johnys Freitas, Luiz J. Truccolo, Reginaldo J. De Oliveira, Bruna Vielmo Camargo)	45
ENERGIA SOLAR PARA UM PAÍS ENSOLARADO (Ana Paula de Melo, Bruna V. Camargo, Norma Barbado, Gilberto A. Alberti)	46
ENSAIOS PRELIMINARES DA UTILIZAÇÃO DE <i>Pasteuria penetrans</i> NO CONTROLE BIOLÓGICO DE <i>Meloidogyne incognita</i> NA CULTURA DO FUMO (<i>Nicotiana tabacum</i> L.) (Carolina Veiga Viapiana, Felipe Prando Paludo, Jhony Spricigo Biff, Leonardo Saviatto, Patricia Kerber Selmo Rogerio Fiorese)	47
EMPRESAS ECOLÓGICAS (Caroline Falchembak, Larissa Caroline Sbalqueiro, Aline Scarpetta, Juliane Moraes Ocampos, Paula Vergilis Perez)	48
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO DOMICILIAR POR EVAPOTRANSPIRAÇÃO COM PLANTAS NATIVAS NO PARQUE NACIONAL DO IGUAÇU EM FOZ DO IGUAÇU/PR (Vanderlei Domingos Potratz, Almir Valdasnes Dias, João Carlos Assagra)	49
ESTUDO SOBRE VIABILIDADE DO CANAL DA PIRACEMA NO LAGO DE ITAIPU (Bárbara Martelli, Camila Carvalho, Hamurabi Jomaa, Rodrigo Lima, Stephanie Godoy, Carolina Veiga Viapiana)	50
ESTRUTURA SUSTENTÁVEL E IMPLANTAÇÃO DE LEIS AMBIENTAIS POR EMPRESAS BRASILEIRAS (Douglas Rodrigo Piovesani)	51
ESTUDO DA FORMAÇÃO DE PALHADA POR BRACHIARIAS PARA ADOÇÃO DO SISTEMA PLANTIO DIRETO (Felipe Prando Paludo, Patrícia Kerber Buzinaro)	52



ESTUDO DE CONTAMINAÇÃO DE SOLO (ARENITO-CAIUÁ) POR LANÇAMENTO DE METAL PESADO INDÚSTRIA DE CROMAÇÃO. (João Carlos Assagra, Vanderlei Domingos Potratz, Almir Valdasnes Dias)	53
IDENTIFICAÇÃO DO EFEITO DE BORDA EM FRAGMENTOS FLORESTAIS NATIVOS DA REGIÃO DE LONDRINA - PR (Maha Ali Assi, Nada Ali Assi, Rima Ali Assi, Carolina Veiga Viapiana)	54
INSERÇÃO DO MANEJO SUSTENTÁVEL DO SISTEMA LEITE EM PASTOREIO RACIONAL VOISIN NA BACIA PARANÁ III (Daniel José de Souza Mol, Adelar Soares de Oliveira)	55
MICROBIOLOGIA DO SOLO DO ANTIGO LIXÃO NA REGIÃO DO ARROIO DOURADO EM FOZ DO IGUAÇU – PR (Henrique A. R. Junior, Carolina Veiga Viapiana)	56
MONITORAMENTO DA DIREÇÃO DOS VENTOS PARA IMPLANTAÇÃO DE CORTINA VERDE EM ÁREA DE MINERAÇÃO DE BASALTO (Vanderlei Domingos Potratz, Almir Valdasnes Dias, João Carlos Assagra)	57
OFICINAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO COLÉGIO ESTADUAL PRESIDENTE CASTELO BRANCO. (Ana Paula Gomes Da Silva, Cristiane Silva de Camargo Machado)	58
OTIMIZAÇÃO DA EFICIÊNCIA DO USO DE BIOGÁS EM UMA INDÚSTRIA CERÂMICA (Lucas Roberto Morgado Ferro, Elidio de Carvalho Lobão , Bruno Paduan Ruoco, Mônica Rocha Araújo)	59
PARTICULARIDADES DO USO DO SOLO DA AVENIDA BRASIL EM FOZ DO IGUAÇU - PR (Claudinei de Almeida, Deyvid Fabiano Gracioli, Fernanda Oliveira Santos, Samantha Portillo da Silva, Paula Vergili Pérez)	60
PERDAS DE SOLO E ÁGUA POR EROSIÃO HÍDRICA (Larissa Caroline Sbalqueiro, Caroline Falchembak, Juliane Moraes O Campos, Angela Prestes Marcondes)	62
PLACAS SOLARES CONTRUÍDAS COM MATERIAIS ALTERNATIVOS (Talita Cristina Gallo Dos Santos, Maressa Grella Do Nascimento , Samea de Oliveira Commarela, Bruna Vielmo Camargo)	62
PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DO COMPLEXO AMBIENTAL ÁGUAS CLARAS EM ÁREA URBANA DE FOZ DO IGUAÇU –PR (Norma Barbado, Lorena Rocha, Ana Paula de Melo, Martin Engler, Gilberto A. Alberti)	63
PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DE OBSERVATÓRIO AMBIENTAL EM ÁREA URBANA DE FOZ DO IGUAÇU-PR (Ezequiel Pereira , Riquelle Moraes , Luana Lubenow)	64
PROPOSTA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS GERADOS EM UMA UNIDADE DE MANUTENÇÃO NÁUTICA (Osmar Luiz Bottan Junior, Carolina Veiga Viapiana)	65
PROPOSTA PARA VERIFICAÇÃO DA TRANSMISSIBILIDADE DO VÍRUS DO MOSAICO COMUM DA SOJA (VMCS) POR ÍTERMÉDIO DAS SEMENTES DE SOJA (Marlon Henrique, Marcelo Alves Oliveira, Rodrigo Wenzel, Alexandre Rafagnin, Carolina Veiga Viapiana)	66



PLANEJAMENTO E ARBORIZAÇÃO URBANA (Ezequiel Pereira, Rafael De Vargas, Vanderlei Luiz Osorio)	67
PROPOSTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ÁREA URBANA DE FOZ DO IGUAÇU-PR (Adriana da Silva Klippel, Thais Cilene Lopes Kelm, Norma Barbado)	68
PROPOSTA DE FITOEXTRAÇÃO DE SOLO CONTAMINADO POR LANÇAMENTO DE METAL PESADO–INDÚSTRIA DE CROMAÇÃO. (João Carlos Assagra, Vanderlei Domingos Potratz, Almir Valdasnes Dias)	69
QUALIDADE DA ÁGUA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO ARROIO OURO VERDE (Maressa Grella do Nascimento, Samea de Oliveira Commarela, Talita Cristina Gallo dos Santos, Elisandro Pires Frigo)	70
RECUPERAÇÃO DA MATA CILIAR EM AREA DE EXTRAÇÃO DE BASALTO ÀS MARGENS DO RIO IGUAÇU-FOZ DO IGUAÇU-PR (Vanderlei Domingos Potratz, Almir Valdasnes Dias, João Carlos Assagra)	71
REUTILIZAÇÃO DO LODO DE TINTURARIA, EM BLOCOS DE CONCRETO (Andrey Mocelin De Godoy, Douglas Rodrigo Piovesani)	72
RESÍDUOS SÓLIDOS ACONDICIONADOS EM “PNEUS DE CAMINHÃO”. (Cristiane Silva de Camargo Machado, Ana Paula Gomes Da Silva)	73
RESPONSABILIDADE AMBIENTAL DE EMPRESAS BRASILEIRAS (Gabriela de Abreu, Wandy Fu)	74
SILAGEM PROVINDA DE MILHO COM ADUBAÇÃO NITROGENADA SOBRE CULTURA DE NABO FORRAGEIRO E FEIJÃO (Andre Simon, Bruno Argenta Schiefelbein, Marco Antonio Rosso)	75
SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL – UMA ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DE MOTOPEÇAS USADAS (Mônica Rocha Araújo, Bruna Vielmo Camargo, Bruno Paduan Ruoco, Lucas Roberto Morgado Ferro)	76
SISTEMA FECHADO PARA EXECUÇÃO DE EXPERIMENTOS PARA ANÁLISES BIOLÓGICAS (Felipe Gonzaga Delavy, Juliana Misiak, Luis Carlos Kovalchuk, Valdivino José Marques, Carolina Veiga Viapiana)	77
SISTEMAS FOTOVOLTAICOS (Ana Paula Gomes da Silva, Cristiane Silva De Camargo Machado, Lenoir França, Bruna Vielmo Camargo)	78
TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS EM LAVANDERIA HOSPITALAR (Edir Luiz Capelin Dorneles, Giovani Geraldo Da Silva, José Henrique Dahlem, Newmar Wegner, Vilmar Antonio De Oliveira, Vinicius Marcus De Souza)	79
USO DE BRIQUETES NA GERAÇÃO DE ENERGIA ALTERNATIVA (Gilberto Antônio Alberti, Rafel Cassol , Henrique Edalos Höfle, Ana Paula De Melo, Bruna Vielmo Camargo)	80
UTILIZAÇÃO DA VERMICOMPOSTAGEM EM RESIDÊNCIAS (Felipe Pinheiro Silva, Tiago Rogerio Vitor Akaboci)	81



UTILIZAÇÃO DE ESPÉCIMES VEGETAIS NO PROCESSO DE REDUÇÃO DE AGENTES PATOGENICOS DE DOENÇAS DE TRANSMISSÃO HÍDRICA (Fabiane Mendes Marafon, Carolina Veiga)	82
UTILIZAÇÃO DA BIOMASSA COMO FONTE ALTERNATIVA PARA A GERAÇÃO DE ENERGIA (Alisson Rodrigues, Alvaro Mari Jr., André Almeida, Eduardo Cervi, Rodrigo Mendes Ferreira, Sidnei Rodrigo Cozer)	83
AVALIAÇÃO DE EFICIÊNCIA DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO POR RAÍZES IMPLANTADO NA ESCOLA MUNICIPAL PADRE LUIGI SALVUCCI EM FOZ DO IGUAÇU – PR (Patricia Evelyn da Silva, Alessandra Tomassi, Priscila Paiva Ribeiro, Ednéia Lourenço)	84



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

ABRAÇO AMBIENTAL: UMA INTEGRAÇÃO ENTRE ACADÊMICOS E COMUNIDADE PARA A SENSIBILIZAÇÃO QUANTO ÀS QUESTÕES AMBIENTAIS

GILBERTO ANTÔNIO ALBERTI¹, NORMA BARBADO², ANA PAULA DE MELO³

¹Técnico em Agropecuária. Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, gaalberti@gmail.com

²Bióloga, especialista em Ecoturismo, mestre em Educação. Professora da UDC, Foz do Iguaçu-PR, Brasil, profnorma_bio@hotmail.com

³Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, anapaula_foz@hotmail.com

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010

RESUMO: Com o crescimento acelerado da população mundial o consumo dos recursos naturais tornou-se elevado para manter as necessidades de um padrão de vida aceitável. Com o intuito de despertar o interesse pelas questões ambientais, que diretamente estão ligadas às questões sociais e em comemoração ao dia Mundial do Meio Ambiente, o presente projeto tem como objetivo promover um abraço envolvendo um total de 1324 metros em torno da UDC, mobilizando professores, acadêmicos e a comunidade em geral. Os participantes usarão camiseta branca, todos com uma vela acesa num suporte feito com garrafa PET na mão direita e a mão esquerda deve ser colocada no ombro da pessoa posicionada ao seu lado. As luzes das quatro quadras envolvidas serão desligadas por meia hora. O abraço ambiental se concretiza com a execução do Hino Nacional Brasileiro, transmitido por uma rádio local, ouvido através de carros de som. Considerando que o maior abraço registrado em volta de uma empresa no Brasil contou com a presença de 367 participantes e entraram para o RankBrasil como “maior abraço em volta de uma empresa”, espera-se bater o recorde, visando um registro no *Guinness Book*.

PALAVRAS-CHAVE: Economia de energia, Educação Ambiental, Dia do Meio Ambiente.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

ACONDICIONAMENTO DE PLANTAS EM SOLO COM CONTAMINAÇÃO DE METAIS PESADOS

JOÃO CARLOS ASSAGRA¹, VANDERLEI DOMINGOS POTRATZ² ALMIR VALDASNES DIAS³

¹ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, assagra.eng.amb@hotmail.com

² Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, vanderleipotratz@hotmail.com

³ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, almirengambiental@hotmail.com

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

RESUMO: Acondicionamento de plantas em solos contaminados, visa a retirada de metais pesados estão presentes em concentrações elevadas em áreas com adição de rejeitos industriais. Alguns desses metais, como: Fe, Cu, Zn e Mn são essenciais para várias funções fisiológicas nos seres vivos, enquanto outros, como: Cd, Pb e Hg, não têm funções biológicas conhecidas. O crescimento das plantas e causar alterações nos vegetais exercendo efeitos adversos sobre os microrganismos do solo interferindo nas funções do ecossistema. As raízes na maioria das plantas tende a associar-se a fungos da ordem Glomales do Zigomicetes, formando simbioses mutualistas denominadas micorrizas arbusculares que facilitam o crescimento vegetal, com isso conta com papel importante na revegetação de áreas degradadas. A Imobilização das hifas dos metais absorvidos do solo, diminui a translocação dos elementos para a parte aérea interferindo no desbalanço nutricional causado pelo metal tóxico, aumentando a absorção de Fe. O objetivo deste trabalho é avaliar a mistura de espécies de plantas no desenvolvimento vegetal em solo contaminado com metais pesados, visando a sua reabilitação.

PALAVRAS-CHAVE: poluição, função biológica e reabilitação.



ÁLCOOL COMBUSTÍVEL A PARTIR DA MANDIOCA.

ALCIONE ALMEIDA¹, CRISTIANO SOUZA¹, EDUARDO GOMES¹, PEDRO VIERA¹, THYARA MARTINS¹, BRUNA VIELMO CAMARGO².

¹ Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, ambiental.a@hotmail.com

¹ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, sherman_pat@hotmail.com

¹ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, dudugomees@hotmail.com

¹ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, pedruh_viera@hotmail.com

¹ Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, thysmi@hotmail.com

² Bióloga, Mestre, Professora de Engenharia Ambiental, Centro de Tecnológicas, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, bvcamargo@yahoo.com.br

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana da Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010.

RESUMO: Com a crescente preocupação mundial sobre o esgotamento das reservas de petróleo, torna-se indispensável à procura pela produção de combustíveis alternativos visando suprir a demanda mundial por energia. A mandioca fonte produtora de álcool acumula seus carboidratos na forma de grânulos insolúveis de amido requerendo um tratamento para disponibilizá-lo ao consumo daquelas leveduras, este processo consiste em gelatinizar e hidrolisar o amido utilizando o processo ácido e/ou enzimático que requerem espaço em reatores, energia térmica, catalisadores. Ela é capaz de produzir 52% a mais de energia, na forma de etanol, do que toda a energia consumida na sua produção. Assim como outras biomassas a parte aérea da planta, que não é utilizada no processo de produção de álcool, pode ser utilizada para outros fins como alimento animal, fonte de energia e quando abandonada no campo recicla minerais. A utilização da mandioca como fonte de carboidratos para produção de etanol é considerada uma excelente opção, visto que na produção dessa raiz, as exigências quanto à fertilidade do solo são baixas. O álcool produzido a partir da mandioca possui alta qualidade além de um rendimento agrícola considerável de 13,5t/ha.

PALAVRAS-CHAVE: Álcool, combustível, mandioca.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

ANÁLISE DA EFICÁCIA DE FOSFATOS NATURAIS REATIVOS EM SISTEMAS DE CULTIVO

FELIPE PRANDO PALUDO¹

¹Acadêmico de Agronomia, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, felipeppaludo@hotmail.com

Apresentado no
II Congresso Internacional de Sustentabilidade
VII Semana Ambiental
II Semana da Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010

RESUMO: Os fosfatos naturais são compostos que possuem minerais do grupo apatitas, os fosfatos são divididos em duros (não tem, ou tem poucas substituições isomórficas) e moles (de origem sedimentar, com alto grau de substituições, também chamados de “reativos”). A eficiência de uns fertilizantes tem como objetivo fornecer nutrientes ao solo ou a planta, focando no rendimento e na produtividade, ou seja, a eficiência agrônômica destes fertilizantes fosfatados esta diretamente ligada à solubilidade e a reatividade dos fosfatos, onde a origem dos fosfatos, tipos de solo, planta, modo de aplicação e sistemas de cultivo, são alguns fatores que afetam a eficiência dos fosfatos naturais. Concluindo assim, que os fosfatos naturais reativos, percebem que o fósforo é um nutriente limitante a maior produtividade, assim como o alto custo de fertilizantes fosfatados, levando em considerações alternativas mais baratas e com eficiência agrônômica, para melhor produtividade e rentabilidade.

PALAVRAS-CHAVE: Reatividade, Solubilidade, Fosfatos.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

ANÁLISES DAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, QUÍMICAS E MICROBIOLÓGICAS DA NASCENTE DO RIO TAMANDUAZINHO

ANDRÉ VIEIRA¹, NAIARA NANDI²

¹Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu - PR, Brasil, andrevieira__@hotmail.com.

²Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu - PR, Brasil, naiara_nandi@hotmail.com.

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010

RESUMO: A proteção das nascentes recebe forte importância pois estas oportunizam a conservação da biodiversidade, a proteção física do solo, e também a conservação do ambiente natural. Este trabalho, tem por objetivo identificar as variáveis da qualidade da água da nascente do Rio Tamanduazinho, localizado no bairro Lote Grande na cidade de Foz do Iguaçu-Pr, fonte de abastecimento público da cidade. Serão avaliadas as características físicas, químicas e microbiológicas da água. Estas análises justificam-se pela hipótese de que através da ação antrópica por intermédio da CDR (Centro de Detenção e Ressocialização), esteja ocorrendo lançamento de algum tipo de efluente na região da nascente, afetando a qualidade da água do rio. Para elaboração do trabalho, serão realizadas análises três vezes por semana, no período vespertino, conduzidas em escala laboratorial. Espera-se, portanto, que as análises revelem se a ação antrópica pelo CDR está ou não interferindo e prejudicando a qualidade da água da nascente do Rio Tamanduazinho.

PALAVRAS-CHAVE: ação antrópica, contaminação, qualidade da água.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

ANÁLISE DA ADEQUAÇÃO AMBIENTAL DE POSTO RETALHISTA EM FOZ DO IGUAÇU - PR

ALESSANDRA CALEGARI DA SILVA¹, NORMA BARBADO², PAULA VERGILI PÉREZ³

¹ Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, alessandracalegari@hotmail.com

² Bióloga, Mestre, Professora Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, profnorma_bio@hotmail.com

³ Engenheira Agrônoma, Mestre, Professora do curso de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, paula_agronoma@hotmail.com

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
7ª Semana Ambiental
II Semana da Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

RESUMO: A preocupação com a poluição ambiental causada por postos revendedores de combustíveis líquidos aumenta, devido à falta de manutenção e da obsolescência do sistema e equipamentos. O presente estudo objetivou esclarecer leis, normas e resoluções existentes, tanto no âmbito federal como estadual. As resoluções 237/2000 do CONAMA e 038/2009 SEMA são fundamentais para regularização e licenciamentos dos postos de combustíveis derivados de petróleo e álcool. Na cidade de Foz do Iguaçu, existem aproximadamente 50 postos revendedores de combustíveis líquidos, que estão cadastrados juntos a Agência Nacional de Petróleo (ANP). Dentre eles nove obtêm o termo de ajuste de conduta e a licença de operação, liberada pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP).

PALAVRAS-CHAVES: Meio Ambiente, Licenciamento Ambiental, Posto de Combustível.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

ANÁLISE DE EMPRESAS SUSTENTÁVEIS: CEMIG E MECÂNICA SÓ DIESEL

ALINE DALABRIDA STADIKOWSKI¹, DIOGO FRETES SOARES²

¹Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, aline_d_stadikowski@hotmail.com

²Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, diogo_fretes@hotmail.com

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana da Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010.

RESUMO: As empresas Companhia Elétrica de Minas Gerais (Cemig) e Mecânica Só Diesel, buscam em cumprimento à legislação ambiental, a conversão para um sistema de gerenciamento ambiental (SGA) através da implementação de melhorias ecológicas e ao bem estar do indivíduo, assim como a utilização racional dos recursos naturais com a devida preservação do meio ambiente. Todavia, o desenvolvimento das atividades, levando em consideração as implicações relativas ao meio ambiente acarretam em: administração dos impactos ambientais significativos, a utilização de fontes alternativas de energia, utilização de tecnologias limpas de caráter permanente e de impacto ambiental quase nulo, armazenamento correto dos resíduos, óleos, graxas e combustíveis, utilização da água da chuva e tratamento de água para reutilização. Esta pesquisa foi realizada pelo acompanhamento do site da Cemig e por visita a Mecânica Só Diesel, onde buscou-se informações sobre as respectivas empresas. A realização deste trabalho é fundamental para que se tornem visíveis as ações realizadas pela Cemig e pela Mecânica Só Diesel para a conservação do meio ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: SGA, Reciclagem, Tecnologia Limpa.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

ANÁLISE DE POTABILIDADE DA ÁGUA DE UM POÇO ARTESIANO NO MUNICÍPIO DE FOZ DO IGUAÇU – PR

CRISTIANO TEIXEIRA ¹, JOCEMAR VIEIRA ², MURILO CERIOLO ³, RODRIGO RITTER ⁴, EMANUEL JÚNIOR MEINHARDT ⁵

¹ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil; Acadêmico de Engenharia Florestal, CAV - UDESC, Lages – SC, Brasil, cristei@itaipu.gov.br

² Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil; jv_amb@hotmail.com

³ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil; muhrilo@hotmail.com

⁴ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil; guigo_ritter@hotmail.com

⁵ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil; ejmfoz@hotmail.com

Apresentado no
II Congresso de Engenharia e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010.

RESUMO: A utilização de água subterrânea é uma alternativa extremamente viável, tanto ambiental como economicamente, visto que geralmente possui alta qualidade, não necessitando maiores tratamentos e ocorrendo em extensas áreas, embora apresente grande vulnerabilidade à contaminação pelos resíduos urbanos e industriais depositados pelo homem na superfície. O estudo teve como objetivo avaliar a qualidade da água de um poço artesiano situado no município de Foz do Iguaçu - PR, que é utilizado para consumo humano, e verificar sua potabilidade frente à Portaria da ANVISA n.º 518/04, quanto aos parâmetros de dureza, turbidez, pH e coliformes totais. As amostras de água foram coletadas diretamente na saída do poço, e as análises foram feitas no Laboratório Ambiental da UDC, seguindo os métodos preconizados pelo Standard Methods for Examination of Water nas Wastewater 14th (1975) e 20th (1998). De posse dos resultados, pode-se concluir que a água apresenta características físico-químicas dentro dos parâmetros exigidos, porém, as características bacteriológicas apresentaram-se em desconformidade com a estabelecida na Portaria, necessitando de tratamento específico *ante* seu consumo.

PALAVRAS-CHAVE: Água Subterrânea, Contaminação, Bacteriológicas.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

ANALISE FISICO-QUIMICA DO SOLO NO ENTORNO DO CÓRREGO ÁGUAS CLARAS NA ZONA URBANA DE FOZ DO IGUAÇU

**PAULO RÚBIO JÚNIOR¹, ADRIANA TETERICZ², MARISA GRANDO³, JOCINEI MELO⁴,
NORMA BARBADO⁵, JOSÉ LUIZ DA SILVEIRA⁶**

¹ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, paulorubiojr@hotmail.com

² Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, adri_tetericz@hotmail.com

³ Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, marisa_pdg@hotmail.com

⁴ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, jomelo@vitalambiental.com.br

⁵ Bióloga, especialista em Ecoturismo, mestre em Educação. Professora da UDC, Foz do Iguaçu-PR, Brasil, profnorma_bio@hotmail.com

⁶ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, jluizq@furnas.com.br

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010

RESUMO: A realização da análise de solos é indispensável para que se tenha conhecimento das características das terras, sendo fundamental para que sejam bem manejadas. A amostragem é uma operação importante, onde uma pequena quantidade de solo recolhida representa as características de uma grande área. Esse fator é imprescindível para o sucesso de empreendimentos florestais, como a recuperação e a implantação de espaços. Pretende-se na presente pesquisa determinar as características do solo situado no entorno do Córrego Águas Claras na zona urbana de Foz do Iguaçu-PR, determinando através de análises suas principais características físicas e químicas, adaptando as práticas de manejo às suas características específicas para com isto, evitar ou amenizar processos de degradação. Será necessário avaliar a fertilidade do solo para caracterizar sua capacidade em fornecer nutrientes para as plantas, orientar programas de adubação e correção do solo. Serão realizadas análises físico-químicas nos laboratórios da UDC, determinando as condições físicas da área e quantidade dos principais nutrientes. Espera-se que com este estudo seja possível propor a restauração e a utilização adequada da área.

PALAVRAS-CHAVE: Manejo, recuperação, degradação.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS DE CONCRETO DETERIORADO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO 3 – BEIRA RIO

CARLOS ALEXANDRE HAUENSTEIN¹, RODRIGO AUGUSTO ZEMBRZUSKI PELISSARI²

¹Engenheiro Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, caco.hauenstein@gmail.com

²Agrônomo, Mestre, Professor de Engenharia Ambiental e Agronomia, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, rpelissari@udc.edu.br

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
“Agricultura, Meio Ambiente, Pesquisa e Economia”
Brasil, 31 de maio a 2 de junho de 2010

O trabalho apresenta um estudo sobre a biodeterioração do concreto na ETE 3 – Beira Rio. O estudo parte de uma reflexão teórica sobre as causas da biodeterioração, classificando os principais agentes que agem na deterioração do concreto. Em seguida foi realizada uma pesquisa de campo na ETE para conhecer os efeitos físicos e colher materiais que foram estudados e analisados no laboratório ambiental de Itaipu Binacional para um diagnóstico do pH, dos microorganismos, bactérias e fungos presentes nas amostras coletadas. Foram identificadas as presenças de bactérias que produzem ácidos em três amostras analisadas, além da existência de *Mucor* SP em 66% das amostras e *Aspergillus* SP em 33% das mesmas. Ocorre também que ao medir o pH das amostras, verificou-se que os valores são muito altos para a quantidade de amostras, o que serviu para comprovar a existência de bactérias produtoras de ácidos. Toda a ação de prevenção e manutenção das estações de tratamento de esgotos devem partir de análises concretas de materiais e das condições de preservação que possam interferir de maneira objetiva na sua durabilidade.

Palavras-chave: Biodeterioração; Microorganismos; Deterioração do concreto.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS EM ÁGUA TRATADA EM CRECHES MUNICIPAIS NA REGIÃO DO SÃO FRANCISCO EM FOZ DO IGUAÇU – PR.

**BRUNO PADUAN RUOCCO¹, MARLENE CRISTINA DE OLIVEIRA², LUCAS ROBERTO
MORGADO FERRO³, MÔNICA ROCHA ARAÚJO⁴, TULIANY APARECIDA RONCONI⁵.**

¹ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, ea.bruno@hotmail.com

² Agrônoma, Mestre, Professora de Engenharia Ambiental, Centro de Tecnológicas, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, preserve1@hotmail.com

³ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, lucasmorgado@hotmail.com

⁴ Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, monirocharaujo@hotmail.com

⁵ Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, tuliany@hotmail.com

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
7ª Semana Ambiental
II Semana da Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

RESUMO: A água por ser tratada nem sempre está livre de contaminações por microorganismos, oriundos do ambiente ou proveniente de excretas de animais, incluindo o homem. O consumo da água fora dos padrões bacteriológicos de potabilidade pode causar diversas doenças em seres humanos. Baseando-se nesses conceitos este trabalho determinou a qualidade bacteriológica de amostras de água tratada e verificou a presença de microorganismos patogênicos antes e após a passagem da água pela caixa d'água. A pesquisa será realizada em Creches na região 3 do município de Foz do Iguaçu/Pr, que atendem crianças de 0 a 5 anos. A hipótese básica é que a ineficiência do tratamento ou a falta de limpeza e manutenção das caixas d'água são fatores que determinam a presença de microorganismos patogênicos na água tratada. A água é utilizada para o consumo, higiene pessoal e limpeza. Serão realizadas as seguintes análises: quantificação de coliforme total, *Escherichia coli*, bactérias heterotróficas, pesquisa de *Salmonella* sp., *Cryptosporidium* sp., *Giardia* sp. e determinação de pH e Cloro. As amostras serão manipuladas no Laboratório Ambiental de Itaipu Binacional – Foz do Iguaçu – Paraná.

PALAVRAS-CHAVE: Contaminação hídrica - coliformes fecais - protozoários.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

ANÁLISE DA ÁGUA DAS NASCENTES DO RIO TAMANDUAZINHO FOZ DO IGUAÇU – PR.

ALESSANDRA CALEGARI DA SILVA¹, BRUNA CAMARGO²

¹ Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, alessandracalegari@hotmail.com

² Bióloga, Professora Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, bvcamargo@yahoo.com.br

II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana da Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

RESUMO: A utilização da água para consumo humano, deve atender ao rigoroso critério de qualidade, de modo a não afetar a saúde de seus consumidores, conforme CONAMA 357/05. O presente estudo objetivou analisar a turbidez da água do rio Tamanduazinho, que é responsável por 33% do abastecimento da população de Foz do Iguaçu - PR. A metodologia utilizada para análise das amostras foi de acordo com Macedo (2005), onde foram avaliadas dez amostras nos meses de maio a julho. Os resultados preliminares mostram que mesmo com todas as ações antrópicas que ocorrem nesta microbacia, os resultados das amostras de transparência da água foram o mínimo de 3,97 NTU - Nephelometric Turbidity Unit e o máximo 7,89. Revelando que as ações antropicas não estão ainda influenciando sobre a qualidade da água nas nascentes do rio Tamanduazinho.

PALAVRAS-CHAVES: Qualidade da Água, Ações Antrópicas, Meio Ambiente.



APROVEITAMENTO DE BIOGÁS PARA GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

**EDILMAR SIQUEIRA DA SILVA¹, ALMIR VALDASNES DIAS¹, RODRIGO RITTER¹,
WELLINGTON KENJI TATEISHI¹, BRUNA CAMARGO²**

¹Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu - PR, Brasil, edilmar_siqueira@hotmail.com

¹Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu - PR, Brasil, almirengambiental@hotmail.com

¹Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu - PR, Brasil, guigo_ritter@hotmail.com

¹Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu - PR, Brasil, wkt_ea@hotmail.com

² Bióloga, Professora Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, bvcamargo@yahoo.com.br

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010

RESUMO: Biogás é definido como um gás natural proveniente da fermentação anaeróbica (na ausência de ar) de dejetos animais, resíduos vegetais e de lixo industrial ou residencial em condições adequadas de umidade. É composto basicamente de dois gases, o metano que representa de 60 a 80% da mistura, e gás carbônico que representa de 40 a 20% restantes. Quanto maior a presença de metano, mais puro o biogás. Na geração de energia elétrica, o uso do biogás se destaca sobre outras fontes alternativas de energia, pois independe das condições climáticas. A economia é grande quando, por exemplo, a energia gerada é utilizada para suprir a demanda durante o horário de pico (entre as 18 e as 21 horas), em que o custo da eletricidade chega a sete vezes o valor do horário normal. Outro aspecto positivo da geração de energia a partir do biogás é que essa tem grande potencial para irrigar a economia local, fomentando os setores de indústria e comércio (fabricação e venda de equipamentos) e também de serviços (elaboração de projetos). Essas características abrem novas perspectivas para a economia rural e novas possibilidades de emprego e desenvolvimento profissional para as novas gerações do campo.

PALAVRAS-CHAVE: fontes de energia, energia renovável, meio ambiente.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

APROVEITAMENTO DE EFLUENTE LÍQUIDO PARA FETIRRIGAÇÃO DE SOLO

ALMIR VALDASNES DIAS¹, VANDERLEI DOMINGOS POTRATZ², JOÃO CARLOS
ASSAGRA³

¹ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, almirengambiental@hotmail.com

² Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, vanderleipotratz@hotmail.com

³ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, assagra.eng.amb@hotmail.com

Apresentado na
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

RESUMO: Após a utilização das águas pelas indústrias, resíduos são incorporados alterando suas características físicas e químicas, gerando efluentes líquidos. Para avaliação da carga poluidora dos efluentes industriais e esgotos sanitários realizadas por medições de vazão *in loco* e coleta de amostras para análise de diversos parâmetros que representam a carga orgânica e tóxica dos efluentes. As águas são utilizadas na incorporação aos produtos, limpezas de pisos, equipamentos de resfriamento, aspersão sobre pilhas de minérios etc. Também são utilizados para fins sanitários, gerando os esgotos que são tratados internamente pela indústria, separados em tratamentos específicos ou tratados até conjuntamente nas etapas biológicas dos tratamentos de efluentes industriais. Os esgotos sanitários contêm excrementos humanos líquidos e sólidos, produtos de limpeza, resíduos alimentícios e pesticidas. Dos excrementos, originam-se os microorganismos que são compostos de matéria orgânica e inorgânica, coletados e tratados separadamente do efluente industrial. A concentração dos poluentes é função das perdas no processo ou pelo consumo de água.

PALAVRAS-CHAVE: reuso da água, adubação e contaminação.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

ASPECTOS DO PLANEJAMENTO URBANO DA AVENIDA BRASIL, FOZ DO IGUAÇU/PR.

**CRISTIANO TEIXEIRA ¹, RODRIGO RITTER ², EMANUEL JÚNIOR MEINHARDT ³,
JOCEMAR VIEIRA ⁴**

¹ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil; Acadêmico de Engenharia Florestal, CAV - UDESC, Lages – SC, Brasil, cristei@itaipu.gov.br

² Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil; guigo_ritter@hotmail.com

³ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil; ejmfoz@hotmail.com

⁴ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil; jv_amb@hotmail.com

Apresentado no
II Congresso de Engenharia e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010.

RESUMO: O planejamento urbano é o processo de criação e desenvolvimento de programas que buscam criar ou revitalizar determinados aspectos de infraestruturas e apropriação do espaço urbano, tendo como objetivo propiciar aos habitantes a melhoria na qualidade de vida. A Avenida Brasil caracteriza-se como sendo uma das principais vias existentes na cidade de Foz do Iguaçu - PR, destacando-se pela sua localização, infraestrutura e pontos de serviços adjacentes a ela. O estudo teve como objetivo apontar aspectos positivos e negativos de maior relevância intrínsecos à Avenida. Foram realizadas visitas ao local e conversado com pessoas que nela moram, trabalham e freqüentam, para posterior elaboração do diagnóstico. Embora constatado alguns pontos negativos, como calçadas irregulares, presença de pedintes e moradores de rua, a Avenida Brasil apresenta boa infraestrutura e muitos serviços disponíveis a população, além de outros pontos positivos de grande destaque inerentes a qualidade de vida, como meios para acessibilidade dos portadores de necessidades especiais, oásis (agrupamento de lixeiras, telefone público, bancos e quiosque, distribuídos pela avenida), segurança e saneamento básico eficiente.

PALAVRAS-CHAVE: Espaço Urbano, Área Urbana, População



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

ASPECTOS LEGAIS E AMBIENTAIS DA ZONA DE AMORTECIMENTO DO PARQUE NACIONAL DO IGUAÇU

FELIPE PINHEIRO SILVA¹, TIAGO ROGERIO VITOR AKABOCI²

¹ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, felipefoz@gmail.com

² Acadêmico de Engenharia Ambiental, Uniamérica, Foz do Iguaçu – PR, engamb.tiago@hotmail.com

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010

RESUMO: As zonas de amortecimento (ZA) foram instituídas através da Lei Nº 9.985/2000 e tem por função conciliar as atividades existentes no entorno das unidades de conservação com os objetivos de conservação ambiental. Este trabalho objetiva analisar os impactos ambientais que ocorrem na ZA do Parque Nacional da Iguaçu (PNI) e que podem afetar a unidade. Para isso foram realizadas consultas à bibliografia, jurisprudência e legislação, com o intuito de analisar o estado da arte do tema no país, além de visitas a campo com registro de informações. Verificaram-se diversos impactos que vêm ocorrendo ao longo do entorno do PNI, tais como: usos de agrotóxicos, disposição inadequada de resíduos sólidos, expansão urbana, entre outros. Ressalta-se que esses impactos verificados por mais que aconteçam somente na ZA, afetam de maneira negativa a unidade e a impede de cumprir seus objetivos conforme preconizado na legislação ambiental brasileira. Conclui-se, com as informações levantadas, que ainda faltam instrumentos de ação para implementar a zona de amortecimento, assim como maior integração interinstitucional na definição das políticas de planejamento e execução destas.

PALAVRAS-CHAVE: Unidades de Conservação, Direito Ambiental, Impactos Ambientais



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

A UTILIZAÇÃO DO BIODIESEL COMO FONTE ALTERNATIVA DE ENERGIA

NAIARA NANDI¹, ANDRÉ VIEIRA²

¹Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu - PR, Brasil, naiara_nandi@hotmail.com.

²Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu - PR, Brasil, andrevieira__@hotmail.com

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010

RESUMO: Pelo fato de diversos estudos apontarem para o esgotamento das energias não renováveis para não mais que 50 anos, este trabalho tem por objetivo melhor embasamento sobre o biodiesel, sua importância e características e também como os países vêm investindo na complementação e novas idéias que visam introdução de novas fontes de energia. Uma alternativa que vem sendo enfoque é a utilização de biocombustíveis, principalmente o biodiesel, que é um combustível obtido de matérias-primas vegetais e animais. Destacam-se como matérias-primas principais o óleo de soja, milho, girassol, amendoim, algodão, mamona, babaçu, dendê, macaúba, óleos residuais de cozinha e de sebo bovino, suíno ou de aves. Pode ser usado para substituição do óleo diesel, em motores de transportes e para geração de energia elétrica. O Brasil por possuir uma extensa área geográfica, clima tropical e subtropical favorece uma ampla diversidade para produção das matérias-primas. O biodiesel apresenta ótimo potencial de ganhos ambientais e por ser renovável, contribui para evitar o efeito estufa, redução de dióxido de enxofre, particulados e hidrocarbonetos.

PALAVRAS-CHAVE: energia não renovável, matéria-prima, biocombustível.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

AVALIAÇÃO DA INCIDÊNCIA DE ÓLEOS E GRAXAS NO ARROIO JUPIRA, FOZ DO IGUAÇU - PR.

CRISTIANO TEIXEIRA ¹, JARBAS AGUINALDO TEIXEIRA ², EMANUEL MEINHARDT ³, JOCEMAR VIEIRA ⁴

¹ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil; Acadêmico de Engenharia Florestal, CAV - UDESC, Lages – SC, Brasil, cristei@itaipu.gov.br

² Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil; jarbasagt@yahoo.com.br

³ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil; ejmfoz@hotmail.com

⁴ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil; jv_amb@hotmail.com

Apresentado no
II Congresso de Engenharia e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010.

RESUMO: Óleos e graxas são raramente encontrados em águas naturais e sua presença normalmente está associada aos despejos de efluentes de oficinas mecânicas, de postos de combustíveis, despejos de resíduos industriais e esgotos domésticos. O objetivo desse estudo foi de analisar a incidência de óleos e graxas, baseado na Resolução CONAMA n.º 357, de 17 de março de 2005, que não estabelece limite para esse parâmetro, recomendando que estejam virtualmente ausentes para as Classes 1, 2 e 3 das águas doces e que na classe 4 são toleradas pequenos índices. O arroio Jupira, localizado na região Centro-Oeste da cidade de Foz do Iguaçu - PR, tem sua nascente próximo a Vila A de Itaipu e sua foz no Rio Paraná. A vazão média no local do estudo é de 0,0534m³/s, possuindo grande quantidade de oficinas mecânicas e lavagem de carros nos arredores, gerando efluentes líquidos com presença de óleos e graxas, os quais foram detectados através de método gravitacional e por iridescência. Com base nos resultados, conclui-se que há grande restrição quanto a utilização da água do arroio, e que os empreendimentos potencialmente poluidores necessitam promover tratamento aos seus efluentes.

PALAVRAS-CHAVE: Efluentes, Oficinas, Iridescência.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DO RIO DAS COBRAS DO MUNICÍPIO DE SANTA TEREZINHA DE ITAIPU

NAIARA NANDI¹, ANDRÉ VIEIRA²

¹Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu - PR, Brasil, naiara_nandi@hotmail.com.

²Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu - PR, Brasil, andrevieira__@hotmail.com.

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010

RESUMO: Atualmente há uma preocupação com o futuro do planeta e com o abastecimento de água para as populações, principalmente, com a disponibilidade de mananciais em condições de razões disponíveis e com a qualidade da água. Inúmeras são as impurezas que se encontram nas águas naturais, pouco desejáveis e algumas extremamente perigosas. No caso das águas subterrâneas, diversos fatores podem comprometer a sua qualidade. A água de má qualidade gera altos índices de doenças infecciosas, como esquistossomose, dengue, febre amarela e malária, doenças de pele e doenças, diarréias, cólera e febre tifóide. Por isso com este trabalho objetiva-se analisar a qualidade da água do rio das Cobras do município de Santa Terezinha de Itaipu, que encontra-se sob suspeita de estar recebendo dejetos oriundos de empresa próxima do mesmo. Estas análises serão realizadas através da quantificação de bactérias heterotróficas e presença e ausência de coliformes totais e fecais.

PALAVRAS-CHAVE: qualidade da água, abastecimento, doenças.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

BIOMONITORAMENTO AQUÁTICO DO RIO MATHIAS ALMADA – FOZ DO IGUAÇU – PR.

CRISTIANE SILVA DE CAMARGO MACHADO¹, RONALDO BARALLE², ANA PAULA GOMES DA SILVA³

¹ Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, christianycamargo@gmail.com

² Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, baralle@hotmail.com

³ Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, anapaula_engenharia@hotmail.com

Apresentado no
II Congresso de Engenharia e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 a 02 de junho de 2010

RESUMO: O presente estudo será realizado no Rio Mathias Almada localizado na cidade de Foz do Iguaçu, Paraná, na região norte com nascente no bairro Três Lagoas próximo a BR 277. O principal objetivo dessa pesquisa é avaliar a qualidade da água do afluente através do biomonitoramento em três pontos de amostragem, onde está respectivamente próximo à instituição de Ensino União das Américas (Uniamérica), área preservada do rio e local com interferências de atividades mineradoras e animais. Será utilizado macroinvertebrados bentônicos como indicadores da qualidade da água segundo o índice Biological Monitoring Working Party Score System (BMWP) combinado com variáveis físico/químicas segundo o Standard Methods (APHA, 1989 e 1992). Os macroinvertebrados bentônicos (*benthos*, do grego, fundo), são eficientes para a avaliação e monitoramento de impactos de atividades antrópicas em ecossistemas aquáticos. Portanto, o monitoramento biológico ou biomonitoramento é definido como o uso das respostas de organismos vivos para avaliar as mudanças ocorridas no ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: Bacia do Paraná 3, Bioindicadores, Afluente.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

COLETA E DESTINAÇÃO DO ÓLEO DE FRITURA USADO

**NORMA BARBADO¹, BERNADETE APARECIDA ULTCHAK SCUSSEL ALAMINI²,
MÁRTIN ENGLER³**

¹Bióloga, especialista em Ecoturismo, mestre em Educação. Professora da UDC, Foz do Iguaçu-PR, Brasil, profnorma_bio@hotmail.com

²Especialista em Educação em Séries Iniciais pela UNIPAR – Londrina-PR, Brasil; Especialista em Educação Ambiental pela UDC - Foz do Iguaçu, Brasil, professora do Colégio Educação Dinâmica, Foz do Iguaçu- PR, Brasil, bere.al@hotmail.com.

³Agrônomo, Professor e Coordenador dos cursos de Engenharia Ambiental e Agronomia, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil,

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010

RESUMO: O óleo é menos denso que a água e cria uma barreira que dificulta a entrada de luz e a oxigenação da água, comprometendo a vida dos seres aquáticos. Quando jogado em redes de esgoto provoca entupimento da tubulação, mau cheiro e a proliferação de baratas. Quando lançado ao solo provoca desequilíbrio ecológico, afetando lençóis freáticos e mananciais de abastecimento de água potável, se descartado em aterros sanitários, o óleo produz a contaminação do solo. Nesta direção o presente trabalho se justifica na necessidade de sensibilizar a comunidade escolar e acadêmica a promover atitudes responsáveis. O objetivo principal do projeto é orientar alunos do Colégio Educação Dinâmica e acadêmicos da UDC a recolherem o óleo de fritura e utilizá-lo como matéria prima na fabricação de sabão, detergente e biodiesel. Os produtos de limpeza fabricados serão doados para entidades carentes, tornando o projeto ambiental em uma ação social. O biodiesel será usado pelos acadêmicos do curso de Agronomia em geradores, tratores e máquinas agrícolas. Espera-se que a iniciativa possa minimizar o impacto ambiental causado pela destinação incorreta do óleo e desenvolver um senso crítico nos participantes.

Palavras-chave: Contaminação Ambiental, Educação Ambiental, Reutilização do óleo.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

COMPARAÇÃO DOS MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DE QUALIDADE DE ÁGUA

SAMEA DE OLIVEIRA COMMARELA ¹, MARESSA GRELLA DO NASCIMENTO ²,
BRUNA VIELMO CAMARGO ³, TALITA CRISTINA GALLO DOS SANTOS ⁴,
ALESSANDRA CALEGARI ⁵

¹ Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, samea.eng.amb@hotmail.com

² Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, maressa_nascimento@hotmail.com

³ Bióloga, Professora do Curso de Engenharia Ambiental, Centro de Tecnológicas, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, bvcamargo@yahoo.com.br

⁴ Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, taali.cristina@hotmail.com

⁵ Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, alessandracalegari@hotmail.com

II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana da Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010.

RESUMO: Hoje há uma grande discussão em torno dos parâmetros utilizados para analisar qualidade de água de ecossistemas. Dessa forma, o objetivo desse estudo é comparar a eficiência de dois métodos de avaliação de qualidade da água: a análise utilizando somente parâmetros físico-químico e a análise utilizando indicadores biológicos. Neste estudo, optou-se utilizar como indicador biológico os macroinvertebrados bentônicos, pois são de fácil amostragem, possuem uma ampla distribuição e são os mais utilizados no momento em pesquisas científicas. O estudo será desenvolvido no rio Tamanduazinho, afluente do rio Tamanduá situado no município de Foz do Iguaçu - PR. Serão realizadas coletas mensais em três pontos aleatório do rio, sendo quem em cada ponto serão coletadas amostras de água para análise físico química, e através de amostrador tipo Surber será amostrada a fauna bentônica.

PALAVRAS-CHAVE: Análise físico-química, Macrofauna Bentônica, métodos de comparação



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

CONSIDERAÇÕES RELEVANTES PARA A CONFEÇÃO DE UMA ESCALA DIAGRAMÁTICA PARA AVALIAÇÃO DE SEVERIDADE DE MANCHA-DE-SEPTORIA EM GIRASSOL

CLEYTON BIFF ROSSI¹, FELIPE CARVALHO DA SILVA², HENRY GABRIEL FRÓES
LAURINDO³, JHONY JORGE SPRICIGO BIF⁴, CAROLINA VEIGA VIAPIANA⁵

¹ Acadêmico de Agronomia, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, cleyton_66@hotmail.com

² Acadêmico de Agronomia, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, felipe.conesul@hotmail.com

³ Acadêmico de Agronomia, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, henry_gabriel_8@hotmail.com

⁴ Acadêmico de Agronomia, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, jhony_spricigo@hotmail.com

⁵ Bióloga, Bacharel e Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná; inscrita no Programa de Pós-Graduação nível Mestrado em Agronomia – Campus Marechal Cândido Rondon no ano de 2008 como aluna regular – CNPq, carolina@udc.edu.br

Apresentado no
II Congresso Internacional de Sustentabilidade
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010.

RESUMO: *Septoria helianthi* é um fungo originário dos Estados Unidos descoberto em 1924, com relatos posteriores no Paquistão e Índia, causador de manchas foliares e grandes danos ao girassol. Com a falta de um método com eficiência na avaliação visual deste patógeno, houve durante anos estimativas nem sempre precisas dos avaliadores, conclusões que não repassavam segurança, com isto, este trabalho tem como principal objetivo desenvolver uma escala que varia em cinco níveis (2 ; 12 ; 26 ; 48 e 71 em %) para qualificar e quantificar a severidade em que a mancha-de-septoria se encontra no girassol. Para a elaboração deste diagrama serão coletadas 100 folhas de varias cultivares e em diferentes níveis de severidades e, destas folhas serão determinadas a área foliar e área necrosada. Utilizar-se-á o valor máximo de severidade, com base na lei de Weber-Fechner para a confecção de uma escala diagramática. Com 30 folhas em diferentes níveis de necrose e severidade serão mostradas a oito avaliadores sem experiência e avaliadas pelos mesmos. Essa precisão de estimativas será feita através do coeficiente de determinação da regressão e pela variância dos erros absolutos. Os níveis de acurácia e precisão de severidade da mancha-de-septoria melhoraram significativamente com o uso da escala diagramática, indicando que além de proporcionar uma padronização das avaliações, poderá reduzir e muito os efeitos da doença e erros em diagnósticos.

PALAVRAS - CHAVE: *Septoria* sp ; Diagnose; *Helianthus annuus*.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

CONSIDERAÇÕES RELEVANTES NA AVALIAÇÃO DE UMA ÁREA DIRETAMENTE IMPACTADA

**CLAUDINEI DE ALMEIDA¹, RODRIGO B. POSSATO², EDERSON ANDRÉ BRUCH³,
EDUARDO GOMES NUNES⁴, CAROLINA VEIGA VIAPIANA⁵**

¹ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, eng.amb.claudinei@gmail.com

² Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, rodrigopossato@yahoo.com.br

³ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, edinho_eds@hotmail.com

⁴ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, dudugomees@gmail.com

⁵ Bióloga, Mestranda, Professora Engenharia Ambiental, Centro Tecnológicas, UDC, PR, Brasil, carolina@udc.edu.br

II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana da Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010.

RESUMO: Define-se Impacto Ambiental como todo tipo de alteração do ambiente, causada por matéria ou energia resultante de atividade humana, que afeta o meio, podendo ser tanto positiva como negativa. Para elaboração de um estudo de Impacto Ambiental adequado, são necessários alguns critérios, tais como: atender aos requisitos mínimos legais para o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto do Meio Ambiente (RIMA). A metodologia a ser utilizada deve levar em consideração a regulamentação pelo poder público e embasado na legislação vigente, tornando as mesmas adequadas para a apreciação dos técnicos e públicos interessados. Este estudo deve contemplar os mínimos parâmetros exigidos, como por exemplo, a realização de um diagnóstico ambiental de uma área impactada, levando em conta todas as alterações no meio, como poluição sonora, visual e dos solos, identificação dos Impactos, previsão e medições dos impactos, apresentação de medidas mitigatórias, onde se pode utilizar os cultivos de cobertura vegetal, cortinas verdes, reserva legal em torno aos rios e nascentes, reflorestamento, tratamento de resíduos sólidos.

PALAVRAS - CHAVE: Avaliação de Impacto Ambiental, Meio Ambiente, Estudo.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

CONSUMO CONSCIENTE: UMA NOVA VISÃO

SAMEA DE OLIVEIRA COMMARELA¹, MARESSA GRELLA DO NASCIMENTO², TALITA CRISTINA GALLO DOS SANTOS³, MARCELO SILVA⁴, ANDRYA PEREIRA BOFF⁵

¹ Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, samea.eng.amb@hotmail.com

² Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, maressa_nascimento@hotmail.com

³ Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, taali.cristina@hotmail.com

⁴ Mestrando em Marketing, UFPR/UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, msilva_ijpc@yahoo.com.br

⁵ Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, andrya_pb@hotmail.com

II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana da Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010.

Resumo: O consumo engloba diversas fases da vida social, econômica, cultural e política. A expansão do consumo está associada ao sistema financeiro em virtude das facilidades de crédito que são oferecidas e à publicidade, que eleva o consumidor a adquirir diferentes produtos. O uso elevado dos recursos naturais faz com que as pessoas desfrutem desse recurso sem a conscientização dos impactos gerados no meio ambiente, provocando assim inúmeras alterações: poluindo águas, ar, terra, fauna e flora. O aumento de aspectos cognitivos em relação à questão ambiental, leva à ampliação do maior nível de conscientização dessa relação homem-meio ambiente, sendo algo que cada vez mais comum entre na sociedade, o que caracteriza o nascimento do consumo consciente. Diversas empresas e instituições se obrigaram a defender os interesses do meio ambiente utilizando matéria-prima em seus produtos com total responsabilidade, diminuindo o risco de contaminações. Embora existam contaminações em diversas áreas, o consumo consciente e a reeducação das pessoas é algo que pode ser assimilado juntamente com a diminuição dos riscos ambientais e o aumento, assim, da qualidade de vida das pessoas.

PALAVRAS-CHAVE: Consumo consciente, Consciência ecológica, escassez.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

DESAFIOS NO PLANEJAMENTO URBANÍSTICO INDUSTRIAL, SÓCIO-AMBIENTAL E PLANEJAMENTO DO DISTRITO INDUSTRIAL DO BAIRRO MORUMBI NO MUNICÍPIO DE FOZ DO IGUAÇU-PR

ALMIR VALDASNES DIAS¹, VANDERLEI DOMINGOS POTRATZ², JOÃO CARLOS ASSAGRA³

¹ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, almirengambiental@hotmail.com

² Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, vanderleipotratz@hotmail.com

³ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, assagra.eng.amb@hotmail.com

Apresentado na
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

RESUMO: Este trabalho apresenta estudo de caso demonstrando a forma de atuação do Município de Foz do Iguaçu-Pr na implantação do distrito industrial do Bairro Morumbi, integrando ao conceito as dimensões urbanísticas e industriais, bem como atuando de forma interdisciplinar. Demonstra como foi possível regularizar o parque industrial denominado Morumbi, estabelecendo limites entre a urbanização e a preservação ambiental. Analisa a área industrial e sócio-ambiental decorrente da regularização do loteamento influencia quanto a área de preservação permanente de curso d'água, rio tamanduá, por propriedades rurais em seu entorno. Conclui pela possibilidade de regularização da área, em face das condições da gleba e do benefício urbanístico industrial à população local e à qualidade ambiental. Aponta a sustentação jurídica da hipótese estudada. Demonstrando ainda que a regularização da área ocupada em seu entorno por população de baixa renda é um passivo ambiental das cidades brasileiras, e que deve ser tratado na perspectiva do meio ambiente nas cidades, a partir de conceitos da legislação ambiental, a partir de uma interpretação sistemática destes.

PALAVRAS-CHAVE: estudo de caso, regularização e passivo ambiental.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

DESCARTE DE RESÍDUOS MICROBIOLÓGICOS DO LABORATÓRIO DA UNIÃO DINÂMICA DE FACULDADES

FRANCIELLY BAIER STOCKMANN¹, EDNEIA SANTOS DE OLIVEIRA LOURENÇO²

¹Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, francielly.stockmann@gmail.com

²Química, Mestre, Professora de Engenharia Ambiental, Centro de Tecnológicas, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, edneiasol@yahoo.com.br

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010

RESUMO: Com o passar dos anos o homem estuda cada vez mais os organismos microbiológicos (fungos e bactérias), que são utilizados em várias áreas da ciência. O objetivo desse estudo é observar o descarte de resíduos no laboratório da faculdade, desde o momento em que não são mais utilizados organismos na pesquisa até o lançamento para a galeria de esgoto doméstico, e se estão em conformidade com o que a ABNT e a ANVISA preconizam. Entre os meses de setembro a dezembro acompanhou-se as formas de descartes dos organismos microbiológicos. O descarte falhou na caixa séptica, pois recebe todo o esgoto do laboratório de química e do laboratório de microbiologia. A instituição deveria tratar os resíduos antes de lançá-los diretamente no esgoto doméstico, pois é lançado sem tratamento algum ao esgoto doméstico. Sugere-se a implantação de um plano de Gerenciamento de Resíduos para tratar efetivamente esse resíduo antes do lançamento para o esgoto doméstico.

PALAVRAS-CHAVE: organismos microbiológicos, resíduos de laboratório, gestão de resíduos



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

DETERMINAÇÃO DO ESCOAMENTO SUPERFICIAL DA MICROBACIA ARROIO OURO VERDE EM FOZ DO IGUAÇU/PR

SIMONE GATINE DUARTE¹, ELISANDRO PIRES FRIGO², TULIANY APARECIDA RONCONI³, RICARDO DE FREITAS GARCIA⁴, BRUNA VIELMO CAMARGO⁵

¹ Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, simonegatine@hotmail.com

² Engenheiro Agrícola, Doutor, Professor de Engenharia Ambiental, Centro de Tecnológicas, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, epfrigo@gmail.com

³ Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, tuliany@hotmail.com

⁴ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, ricardo_184@hotmail.com

⁵ Bióloga, Professora de Engenharia Ambiental, Centro de Tecnológicas, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, bvcamargo@yahoo.com

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
7ª Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 de maio a 01 de junho de 2010.

RESUMO: O escoamento superficial como parte do ciclo hidrológico é de fundamental importância principalmente no que se refere à estimativa de enchentes e questões relacionadas ao planejamento urbano. O presente trabalho tem por objetivo a determinação do escoamento superficial de uma microbacia através do método racional, que tornará possível a análise de alguns impactos ambientais. A microbacia fica localizada na zona sul da cidade de Foz do Iguaçu/PR e o estudo será realizado num trecho de aproximadamente 5000 metros de extensão, conhecido como Arroio Ouro Verde. O trabalho será elaborado em três etapas: caracterização da bacia (através de mapas, fotos, imagens de satélite), aplicação destes dados em equações para a determinação da área, comprimento e declividade e, análise e conformação dos resultados. O resultado da determinação do escoamento superficial relacionará alguns índices de conservação dos recursos naturais como, por exemplo, a degradação e impermeabilidade do solo causado pela urbanização inadequada, assim como a erosão, como consequência da falta da cobertura vegetal.

PALAVRAS-CHAVE: Planejamento Urbano, Impermeabilização, Bacia Hidrográfica.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

DETERMINAÇÃO DO PERÍODO DE EFICIÊNCIA DA VELA DE DIFUSÃO SIMPLIFICADA DE CLORO NO TRATAMENTO DA ÁGUA DE POÇOS SUPERFICIAIS

GILBERTO ANTÔNIO ALBERTI¹, RAFAEL CASSOL², EDNEIA DE OLIVEIRA LOURENÇO³, MARLENE CRISTINA DE OLIVEIRA LAURINDO⁴

¹Técnico em Agropecuária - Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, gaalberti@gmail.com

²Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, rafamissal@hotmail.com

³Professora de Saneamento Ambiental – Mestre em Engenharia Agrícola, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil.

⁴Professora de Manejo de Bacias Hidrográficas – Mestre em Engenharia Agrícola, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010

RESUMO: Na área rural e urbana onde não tem água tratada, a captação de água para o consumo e higienização é proveniente de poços rasos ou escavados, sendo passíveis de contaminação. O estudo teve como objetivo determinar o tempo de eficiência do tratamento da água em um poço superficial situado no perímetro urbano de Foz do Iguaçu, utilizando uma vela de difusão de cloro. A vela foi confeccionada utilizando uma garrafa PET com furos nas laterais, areia média, hipoclorito de cálcio granulado com uma concentração de 65%. Foram feitas análises microbiológicas da água do poço e foi constatada a presença de coliformes totais, antes do uso da vela. A vela de difusão foi colocada no poço e três dias após foram feitas as primeiras análises físico-químicas da água tais como temperatura, pH, cloro residual e turbidez. As análises físico-químicas foram repetidas semanalmente para monitorar a qualidade da água. Após decorrido 17 dias foram verificadas as condições microbiológica da água através do *kit colilert*, sendo que não apresentou a presença de coliformes totais e fecais. A vela tem eficiência de 30 dias, e os resultados mostraram que o sistema de tratamento é viável por ser construído com materiais alternativos e ser de baixo custo.

PALAVRAS CHAVES: Garrafa Pet, Coliformes, Hipoclorito.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE CONSERVAÇÃO DE NASCENTES EM UMA SANGA EM FOZ DO IGUAÇU, PARANÁ.

RICARDO DE FREITAS GARCIA¹ BRUNA VIELMO CAMARGO² SIMONE GATINE DUARTE³ TULIANY APARECIDA RONCONI⁴ ELISANDRO PIRES FRIGO⁵

¹ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, ricardo_184@hotmail.com

² Bióloga, Professora de Engenharia Ambiental, Centro de Tecnológicas, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, bvcamargo@yahoo.com

³ Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil

⁴ Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil

⁵ Engenheiro Agrícola, Doutor, Professor de Engenharia Ambiental, Centro de Tecnológicas, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, epfrigo@gmail.com

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010

RESUMO: O presente estudo verificou a eficácia do sistema de conservação de nascentes no município de Foz do Iguaçu. O mesmo consiste em uma proteção na nascente com pedras rachão e um conjunto de canos disposto em série para a saída da água e manutenção interna da nascente através da adição de cloro, e por fim, a cobertura das pedras com cimento-terra. Para a determinação da eficácia do sistema foram analisados os seguintes parâmetros físico-químicos: temperatura, Ph, turbidez, DBO, oxigênio dissolvido, coliformes totais e temotolerantes. Além disso, foi realizado biomonitoramento utilizando macroinvertebrados bentônicos. Os resultados mostraram que o sistema de recuperação de nascentes utilizado pelo poder público no município de Foz de Iguaçu parece não ser eficiente, pois a qualidade da água de acordo com os parâmetros físicos-químicos não melhorou. Porém, o biomonitoramento mostrou que espécies sensíveis estabelecem após a recuperação. Dessa forma, sugerem-se novos estudos para confirmar os resultados encontrados.

PALAVRAS-CHAVE: Proteção, conservação, nascente.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

DIAGNÓSTICO DO TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS E SÓLIDOS EM EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇOS AUTOMOTIVOS

KETTY GISELE DE MEIRA¹, RODRIGO AUGUSTO ZEMBRZUSKI PELISSARI²

¹Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, Kettygisele@hotmail.com

²Biólogo, Mestrando, Professor Engenharia Ambiental, Centro Tecnológicas, UDC, PR, Brasil, souzapelissari@gmail.com

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010

RESUMO: Este trabalho tem como principal objetivo, diagnosticar os problemas quanto à geração de efluentes líquidos e sólidos oriundo do processo da manutenção de veículos na empresa Digital Serviços Automotivos na cidade de Foz do Iguaçu. O foco principal é diagnosticar os resíduos, e através deste diagnóstico realizar o armazenamento e tratamento adequado para estes resíduos e também orientar os responsáveis pela a empresa sobre a destinação correta para estes resíduos gerados dentro da empresa, e com isso amenizar os impactos causados pela contaminação destes resíduos. Para isso foram feitas visitas em dias e horários alternados, e através de imagens foram observados tais problemas, como armazenamento e tratamento inadequados dos resíduos gerados na empresa. Chegando a conclusão que o estabelecimento não esta dentro do que preconiza o órgão fiscalizador.

PALAVRAS - CHAVES: Resíduos, Impacto, Preservação Ambiental.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

ENERGIA MAREMOTRIZ

DANILO VITORASSI JÚNIOR, DAVI ALEI CAVALCA², ALI M. SALMAN³, BRUNA VIELMO CAMARGO⁴

¹ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, junior_piu@hotmail.com

² Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, davicavalca@hotmail.com

³ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, alizinhu@hotmail.com

⁴ Bióloga, Professora de Engenharia Ambiental, Centro de Tecnológicas, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, bvcamargo@yahoo.com.br

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana da Agronomia
Brasil, 31 de Maio a 01 de Junho de 2010.

RESUMO: Com a necessidade de novas fontes de energia, a maremotriz tornou-se uma fonte alternativa de geração. Existem dois tipos de energia proveniente dos oceanos, a das ondas e das marés. A das ondas opera com a movimentação de turbinas através do movimento ondular e é recomendada para sistemas pequenos devido sua baixa eficiência energética. Já a das marés é identificada em locais onde a diferença entre as marés alta e baixa é superior a 5,5 metros. As marés sofrem duas oscilações durante o dia, ocorrendo o represamento da água nas usinas que movimenta as turbinas gerando energia. Há dois tipos de turbinas, a de fluxo único que opera duas vezes ao dia e a outra que aceita os dois sentidos produzindo quatro vezes ao dia tornando-se mais eficiente. A maior usina maremotriz está localizada na França e ainda necessita de estudos para o seu desenvolvimento, devido o custo de implantação desta energia ser alta e sua eficiência baixa, sendo em torno de 20%. Apesar de ser considerada uma energia limpa e renovável seus impactos refletem sobre a biodiversidade comprometendo a fauna e flora principalmente em zonas de estuário onde são as mais propícias para a implantação de usinas. É primordial a identificação da viabilidade do uso desse método.

PALAVRAS-CHAVE: energia das marés, energias renováveis, meio ambiente.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

ENERGIA SOLAR: ESCOLHA AMBIENTALMENTE CORRETA

JOHNYS FREITAS¹, LUIZ J. TRUCCULO², REGINALDO J. DE OLIVEIRA³, BRUNA VIELMO CAMARGO⁴

¹Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, johnysf18@hotmail.com

²Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, kisucuir@hotmail.com

³Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, Reginaldo.oliver@hotmail.com

⁴Bióloga, Mestre, Professora de Engenharia Ambiental, Centro de Tecnologias, UDC, Foz Do Iguaçu – PR, Brasil, bvcamargo@yahoo.com.br

II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII semana ambiental
II semana da Agronomia
Brasil, 31 de Maio a 02 Junho de 2010

RESUMO: O consumo de energia elétrica aumentou gradativamente nos últimos anos em virtude do crescimento demográfico e como conseqüência o aumento da construção civil, o uso das fontes alternativas de energias renováveis é a principal questão para os ambientalistas ganhando um valor significativo diante da evolução tecnológica que cresce a cada ano comprometendo o meio ambiente. O objetivo deste artigo é informar e apresentar maneiras de aproveitamento de energia elétrica em edificações através da energia solar utilizando placas fotovoltaicas como fonte. Prova disso, é uma grande parte da população que, envolvida com a necessidade de preservar os recursos naturais com a plena consciência que estes recursos são finitos e podem comprometer as gerações futuras, investe em edificações estruturadas com a alternativa de aproveitamento da energia solar, seja para iluminação do ambiente, aquecimento de água ou transformação de energia elétrica através de placas fotovoltaicas. Estes sistemas apresentam resultados consideráveis ao meio ambiente com o aumento das empresas que estão aderindo a esta prática, diminuindo o consumo de energia elétrica e contribuindo para a preservação dos recursos naturais.

PALAVRAS- CHAVE: energia solar, preservação, recursos naturais.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

ENERGIA SOLAR PARA UM PAÍS ENSOLARADO

ANA PAULA DE MELO¹, BRUNA V. CAMARGO², NORMA BARBADO³, GILBERTO A. ALBERTI⁴

¹ Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, anapaula_foz@hotmail.com

² Bióloga, Mestre, Professora de Fontes de Energia e Meio Ambiente, Centro de Tecnologias, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil bvcamargo@yahoo.com.br

³ Bióloga, Especialista em Ecoturismo, Mestre em Educação, Professora da UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, profnorma_bio@hotmail.com

⁴ Técnico em Agropecuária, Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, gaalberti@gmail.com

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010.

RESUMO: A crise econômica aliada ao aumento nos preços do petróleo forçaram a humanidade a buscar alternativas energéticas, além disso os debates ecológicos colocaram em cheque as fontes de energia fósseis utilizadas até então. O presente trabalho visa demonstrar a viabilidade da utilização da energia solar para a produção de eletricidade, visto que o Brasil recebe insolação compatível, durante a maior parte do ano. Este fator é determinante já que a utilização de placas fotovoltaicas requerem grandes índices de luminosidade solar. O grande desafio da energia solar, além da eficiência e frequência na produção, é o preço elevado das placas que convertem energia luminosa em energia elétrica. Grande parte da energia utilizada é consumida durante o dia, portanto, placas fotovoltaicas podem ser instaladas no telhado das residências e edifícios e a energia pode ser inserida na rede elétrica convencional, e a partir daí, atender as indústrias e o comércio que realmente utilizam a energia durante o dia, já as residências em seus horários de maior consumo podem ser supridas pelas pequenas centrais hidroelétricas previstas no Proinfa. Investimentos em tecnologia e aumento da produção baixará os custos de implantação, reduzindo dessa forma o investimento realizado na implantação.

PALAVRAS-CHAVES: Alternativa energética, energia elétrica, placas fotovoltaicas.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

ENSAIOS PRELIMINARES DA UTILIZAÇÃO DE *Pasteuria penetrans* NO CONTROLE BIOLÓGICO DE *Meloidogyne incognita* NA CULTURA DO FUMO (*Nicotiana tabacum* L.)

CAROLINA VEIGA VIAPIANA¹, FELIPE PRANDO PALUDO², JHONY SPRICIGO BIFF³,
LEONARDO SAVIATTO⁴, PATRICIA KERBER⁵, SELMO ROGERIO FIORESE⁶

¹ Bacharel e Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná; inscrita no Programa de Pós-Graduação nível Mestrado em Agronomia – Campus Marechal Cândido Rondon no ano de 2008 como aluna regular – CNPq, carolina@udc.edu.br

² Acadêmico de Engenharia Agrônoma, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, felipepaludo@hotmail.com

³ Acadêmico de Engenharia Agrônoma, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, jhony_spricigo@hotmail.com

⁴ Acadêmico de Engenharia Agrônoma, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, leozinhu_90@hotmail.com

⁵ Acadêmico de Engenharia Agrônoma, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, paty_kerber@yahoo.com.br

⁶ Acadêmico de Engenharia Agrônoma, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, selmoregeriofiorese@hotmail.com

Apresentado no
II Congresso Internacional de Sustentabilidade
VII Semana Ambiental
II Semana da Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010

RESUMO: No Paraná a fumicultura tem grande importância no aspecto econômico e social. Quarenta e sete mil pequenos produtores trabalham com fumo (*Nicotiana tabacum*), o que representa a sua maior fonte de renda. Dos maiores entraves à produção podemos citar os nematóides de galha *Meloidogyne javanica* e *M. incognita* que acarretam em perdas de até 15%. Para controle, usualmente aplicam-se produtos químicos na fase de sementeira, porém esse método não é eficaz e viável. Como alternativa será usado controle biológico com a bactéria *Pasteuria penetrans*. A bactéria será introduzida a campo, diretamente no cultivo, na região de Medianeira – PR com incidência de *M. incognita*. Serão avaliados os resultados da ação da bactéria no solo conforme textura e temperatura. Análise de supressividade real no solo será o enfoque básico da pesquisa. Espera-se verificar a redução de galhas e de ovos na rizosfera em solo, comparando o teor de argila baseado em padrões descritos na literatura. Deverá ser assegurado que os tratamentos culturais melhorem a distribuição dos endósporos de *P. penetrans* no campo, para reduzir a incidência do patógeno de interesse.

PALAVRAS-CHAVE: Biocontrole, Supressividade, Susceptibilidade.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

EMPRESAS ECOLÓGICAS

¹CAROLINE FALCHEMBAK, ²LARISSA CAROLINE SBALQUEIRO, ³ALINE SCARPETTA,
⁴JULIANE MORAES OCAMPOS, ⁵PAULA VERGILIS PEREZ

¹ Acadêmica do curso de Engenharia Ambiental da Faculdade Dinâmica das Cataratas. engcarolf@hotmail.com

² Acadêmica do curso de Engenharia Ambiental da Faculdade Dinâmica das Cataratas. larissa_sbalqueiro@hotmail.com

³ Acadêmica do curso de Engenharia Ambiental da Faculdade Dinâmica das Cataratas. alinee_90@hotmail.com

⁴ Acadêmica do curso de Engenharia Ambiental da Faculdade Dinâmica das Cataratas.

juliane_moraes_ocampos@hotmail.com

⁵ Engenheira Agrônoma, Mestre, Professora de Engenharia Ambiental, Centro Tecnológico, UDC – Foz do Iguaçu, Brasil.
paula_agronoma@hotmail.com

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana da Agronomia
Brasil, 31 de Maio a 02 de Junho de 2010.

RESUMO: Empresas como a Florence e a Faber Castell que utilizam a madeira como matéria-prima, possuem a ISO 14001 e são conscientes da necessidade de preservar o meio ambiente. Ambas as empresas são consideradas ambientalmente corretas por adotarem programas como a Ecomunidade que mantém, cria, estimula e dissemina ações criativas, preservação da biodiversidade, solos e água, reutilização, reciclagem, controle da extração de matéria-prima, utilização de equipamentos com menor consumo de energia, captação e depuração de solventes, estação própria de tratamento de efluentes e a destinação final correta dos resíduos. A busca da credibilidade e de um aumento da clientela faz com que tenham atitudes corretas e legais com relação ao meio ambiente. Para a realização deste estudo foram realizadas pesquisas e levantamento de dados nos sites, analisando o marketing ambiental de cada empresa. Este trabalho torna-se importante para a conscientização ambiental e para englobar mais empresas dentro de um plano de gestão ambiental.

PALAVRAS-CHAVE: ISO 14001; conscientização ambiental; marketing ambiental.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO DOMICILIAR POR EVAPOTRANSPIRAÇÃO COM PLANTAS NATIVAS NO PARQUE NACIONAL DO IGUAÇU EM FOZ DO IGUAÇU/PR

**VANDERLEI DOMINGOS POTRATZ¹, ALMIR VALDASNES DIAS², JOÃO CARLOS
ASSAGRA³**

¹ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, vanderleipotratz@hotmail.com

² Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, almirengambiental@hotmail.com

³ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, assagra.eng.amb@hotmail.com

Apresentado na
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

RESUMO: Estudos com plantas utilizadas para tratamento do esgoto sanitário no sistema determinado zonas de raízes tem se apresentado como alternativa tecnológica inteligente de alta eficácia. Com o objetivo de solucionar os problemas de esgoto das residências no Parque Nacional do Iguaçu será proposto um sistema de tratamento de esgoto domiciliar através de tanque de evapotranspiração. Esta ETE é um sistema fechado sem infiltração de água no solo ou despejo em corpo hídrico. Fácil de construir e operar se utiliza de materiais alternativos. É basicamente uma trincheira de lona plástica para impermeabilização do solo preenchido com materiais de construção com granulometria decrescente recoberto com areia e material orgânico do local, para dar sustentação às plantas nativas do Parque Nacional do Iguaçu que realizam o processo de evapotranspiração das águas servidas. Espera-se que este sistema de tratamento de esgoto domiciliar alternativo de baixo custo seja eficiente na eliminação dos patogênicos e que o efluente seja totalmente degradado, mineralizado e absorvido pelas plantas, não havendo sobrecarga e sem resíduo final.

PALAVRA-CHAVE: tanque, transpiração e evaporação.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

ESTUDO SOBRE VIABILIDADE DO CANAL DA PIRACEMA NO LAGO DE ITAIPU

**BÁRBARA MARTELLI¹, CAMILA CARVALHO², HAMURABI JOMAA³, RODRIGO LIMA⁴,
STEPHANIE GODOY⁵, CAROLINA VEIGA VIAPIANA⁶**

¹Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu-PR, Brasil barbaramartelli@gmail.com

²Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu-PR, Brasil camilaandressa4@hotmail.com

³Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu-PR, Brasil hamurabi.io@gmail.com

⁴Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu-PR, Brasil rodrigodelima@live.com

⁵Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu-PR, Brasil sthegerogério@gmail.com

⁶Bióloga, Mestranda, Professora de Engenharia Ambiental, Centro de Tecnologias, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, carolina@udc.edu.br

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana da Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010.

RESUMO: O Canal da Piracema é um rio artificial que faz ligação do rio Paraná ao reservatório localizado ao lado da Usina de Itaipu. Com 10 km de extensão, permite aos peixes migradores chegar às áreas de reprodução e aos berçários acima da usina no período da piracema (de outubro a março), na migração reprodutiva, e no seu retorno no período de outono e inverno, quando ocorrem as migrações tróficas. O Canal da Piracema usa um trecho do leito do rio Bela Vista para vencer o desnível médio de 120 metros existente entre o rio Paraná e a superfície do reservatório. Essa atuação conjunta permite o acompanhamento da dispersão das espécies ao longo de 1.000 km no rio Paraná e seus afluentes, o que fornece uma grande informação sobre o ciclo migratório e auxilia a implantação de medidas na redução de impactos ambientais. Dados obtidos através de pesquisas no local confirmam a passagem de aproximadamente 130 espécies migratórias e não migratórias, o equivalente a cerca de 70% das espécies de peixes conhecidos da região sul do país. O cuidado com as espécies no período da piracema acontece também nas regiões do Pantanal, e nos estados Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

PALAVRAS- CHAVE: Piracema, Migração e Ação mitigatória.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

ESTRUTURA SUSTENTÁVEL E IMPLANTAÇÃO DE LEIS AMBIENTAIS POR EMPRESAS BRASILEIRAS

DOUGLAS RODRIGO PIOVESANI¹

¹Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, d_piovesani46@hotmail.com

Apresentado no
II congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana da Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010

RESUMO: Todos os problemas relacionados com o meio ambiente têm um agente principal em comum em todos os casos: o homem, o topo da cadeia alimentar; criando, modificando e destruindo o meio ambiente. Devido a isso, algumas empresas procuram criar e manter uma estrutura sustentável, como por exemplo o Boticário e o Bradesco, ambas foram analisadas o seu respectivo marketing ambiental através de consultas dos sites na internet. O objetivo deste artigo se baseia no incentivo à criação de projetos ambientais empresariais, que visam as suas aprovações via implantação de leis, para que as empresas se adaptem ao novo modo “ecologicamente correto” de trabalhar. Além de comparar as diversas aplicações desta; lembrando do incentivo ao uso de energias alternativas, para o menor desgaste dos recursos naturais.

PALAVRAS-CHAVE: Meio ambiente, Projetos ambientais, Energias alternativas



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

ESTUDO DA FORMAÇÃO DE PALHADA POR BRACHIARIAS PARA ADOÇÃO DO SISTEMA PLANTIO DIRETO

FELIPE PRANDO PALUDO¹, PATRÍCIA KERBER BUZINARO²

¹Acadêmico de Agronomia, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, felipepaludo@hotmail.com

²Acadêmica de Agronomia, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, paty_kerber@yahoo.com.br

Apresentado no
II Congresso Internacional de Sustentabilidade
VII Semana Ambiental
II Semana da Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010

RESUMO: Procurando avaliar o desenvolvimento de *Brachiaria brizantha* e *Brachiaria decumbens*, comparando ao milheto (*Pennisetum glaucum*), para a formação de massa vegetal seca para cobertura em áreas de plantio direto, no referido trabalho foram semeadas no período de outono (março/2003), em 3 blocos de 6x50m, no qual segundo autores foi feita uma aração e duas gradagens, usando 20kg de sementes/ha, semeadura a lanço, e para incorporação uma leve gradagem (3 avaliações e 8 repetições), avaliando infestação, cobertura seca e porcentagem visual da cobertura do solo aos 50, 110, 250 dias após a semeadura (DAS). Nos resultados apresentados observou-se que o percentual de infestantes aos 50 DAS da *B. brizantha* foi de 45%, aos 110 DAS 15% e aos 250 DAS, 0%, a *B. decumbens* foi de 15%, 7% e 0%, o *P. glaucum*, obteve 0%, 8% e aos 250 DAS, houve infestação de 100%, respectivamente. Segundo TIMOSSI 2003, após 250 DAS (novembro/2003) 11,5t/ha de massa vegetal seca das *Brachiarias*, garantindo maior acúmulo na época de manejo químico, sendo superiores ao milheto, 3,2t/ha, proporcionando uma boa cobertura do solo, não evitando o surgimento de infestante com rápida decomposição.

PALAVRAS-CHAVE: Infestações, Cobertura Vegetal, Massa Vegetal Seca.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

ESTUDO DE CONTAMINAÇÃO DE SOLO (ARENITO-CAIUÁ) POR LANÇAMENTO DE METAL PESADO INDÚSTRIA DE CROMAÇÃO.

JOÃO CARLOS ASSAGRA¹, VANDERLEI DOMINGOS POTRATZ² ALMIR VALDASNES DIAS³

¹ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, assagra.eng.amb@hotmail.com

² Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, vanderleipotratz@hotmail.com

³ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, almirengambiental@hotmail.com

Apresentado na
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

RESUMO: Foi realizada sondagem de solo em indústria de cromação às margens da rodovia estadual PR 468, Umuarama, O presente estudo, visa avaliar os impactos causados pelo derramamento de metal pesado através da atividade industrial em solo arenoso. Foram recolhidas 12 amostras de solo, em 2 poços de monitoramentos com 4 metros de profundidade. Segundo ABNT–NBR 9603/1986, as análises do solo apresentou contaminação com metal pesado, níquel, cromo, cobre e chumbo, segundo a legislação vigente o nível de metal pesado no solo deve ser zero, esta atividade industrial vem sendo desenvolvida a mais de 10 anos. O solo arenito caiuíá, encontra-se na região noroeste do Paraná, que, é definida 30% do território do estado. O estudo teve por objetivo avaliar a existência ou não de metal pesado, lançado no solo pela atividade industrial. A degradação do solo envolve a redução dos potenciais recursos renováveis por uma combinação de processos agindo sobre o solo e água subterrâneas. Com isso a implantação de projeto de remediação do solo *extra situ*, esta sendo proposta na área através da fitorremediação.

PALAVRAS-CHAVE: impacto, sondagem e degradação.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

IDENTIFICAÇÃO DO EFEITO DE BORDA EM FRAGMENTOS FLORESTAIS NATIVOS DA REGIÃO DE LONDRINA - PR

MAHA ALI ASSI¹, NADA ALI ASSI², RIMA ALI ASSI³, CAROLINA VEIGA VIAPIANA⁴

¹Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu - PR, Brasil, mahasrou@hotmai.com

²Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu - PR, Brasil, nada_assi@hotmail.com

³Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu - PR, Brasil, ramroum_oro_3@hotmail.com

⁴Bióloga, Mestranda, Professora de Engenharia Ambiental, Centro de Tecnologias, UDC, Foz do Iguaçu - PR, Brasil, carolina@udc.edu.br

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana da Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho 2010.

RESUMO: O desmatamento representa um dos mais significantes problemas ambientais e econômicos do planeta. A conservação de espécies é dificultada por um conjunto de impactos que as áreas cultivadas e urbanizadas exercem sobre os fragmentos. Com o passar do tempo, a ação de elementos externos (radiação solar, vento, pesticidas e fertilizantes, no caso de fragmentos rurais), faz com que a floresta próxima a borda diferencie-se daquela mais interna. O referido trabalho verificou a fertilidade do solo de sete fragmentos florestais da região de Londrina - PR, em diferentes distâncias da borda florestal em direção ao interior da floresta (0,35 e 70m) e, em área agrícola (15,30 e 45m). Foi avaliada a fertilidade do solo, através de seus componentes; matéria orgânica (MO), pH, acidez potencial, Ca, Mg, K e P, em intervalos de 5m até a distância de 50m da borda florestal em direção à área agrícola. O conteúdo de matéria orgânica foi maior até 10 m de distância da borda florestal, o que demonstra o efeito positivo de florestas na agricultura.

PALAVRAS CHAVES: borda florestal, fertilidade do solo, agroflorestas.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

INSERÇÃO DO MANEJO SUSTENTÁVEL DO SISTEMA LEITE EM PASTOREIO RACIONAL VOISIN NA BACIA PARANÁ III

DANIEL JOSÉ DE SOUZA MOL, ADELAR SOARES DE OLIVEIRA²

¹ Engenheiro Agrônomo especialista em homeopatia na agropecuária, djsmol2000@yahoo.com.br

² Acadêmico de Agronomia, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, adelar_oliveira@hotmail.com

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana da Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho 2010.

RESUMO: O Pastoreio Racional Voisin (PRV) é um sistema de produção a base de pasto, que preconiza o equilíbrio da relação animal – solo – planta, promovendo a sustentabilidade ambiental, econômica e social do sistema. O presente trabalho teve por finalidade implementar, no município de Guairá, Paraná, Brasil, um sistema de produção de leite, em que os fatores, econômico, energética e de bem estar animal fosse preconizado, na busca de conversão futura do sistema para certificado orgânico. O trabalho inicia-se pela sensibilização dos agricultores familiares, através da conscientização para uma produção com qualidade no uso de alternativas de controle de ectoparasitas com produtos naturais permitindo um conforto animal e baixo custo de produção aliado ao pastoreio como objetivo principal. O resultado esperado com este trabalho é a consolidação do fomento sustentável da atividade leiteira, possibilitando a fixação do pequeno agricultor no campo.

PALAVRAS-CHAVE: PRV, leite, sustentabilidade.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

MICROBIOLOGIA DO SOLO DO ANTIGO LIXÃO NA REGIÃO DO ARROIO DOURADO EM FOZ DO IGUAÇU – PR

HENRIQUE A. R. JUNIOR¹, CAROLINA VEIGA VIAPIANA²

¹ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, juninhuuu_foz@hotmail.com

² Bióloga, Mestranda, professora de Engenharia Ambiental, Centro de Tecnologias, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, carolina@udc.edu.br

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana da Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010

RESUMO: Em muitas regiões, o índice de conservação do solo não é mais adequado. Muitos rios, lagos e terrenos baldios tornaram-se depósitos de resíduos urbanos, os solos vêm sendo contaminados devido ao acúmulo irregular de resíduos em lixões inadequados. Avaliou-se a microbiota da área, pela determinação do número de colônias e identificação de microrganismos heterotróficos em amostras de solo do antigo lixão desativado na comunidade do Arroio Dourado em Foz do Iguaçu – PR. As amostras dos solos foram coletadas em três pontos distintos nas profundidades, 0 – 05 cm, 0 – 08 cm, 0 – 10 cm, no período de abril e maio de 2010. Foram realizadas avaliações da contagem total em meios de cultura específicos para fungos e bactérias - microrganismos heterotróficos.

PALAVRAS-CHAVE: resíduos sólidos; decomposição; microrganismos no solo.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

MONITORAMENTO DA DIREÇÃO DOS VENTOS PARA IMPLANTAÇÃO DE CORTINA VERDE EM ÁREA DE MINERAÇÃO DE BASALTO

VANDERLEI DOMINGOS POTRATZ¹, ALMIR VALDASNES DIAS², JOÃO CARLOS ASSAGRA³

¹ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, vanderleipotratz@hotmail.com

² Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, almirengambiental@hotmail.com

³ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, assagra.eng.amb@hotmail.com

Apresentado na
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

RESUMO: O Basalto é uma rocha ígnea vulcânica, escura, composta essencialmente de plagioclásio cálcico ($An > 50\%$) e piroxênio, textura de grãos finos, podendo ter material vítreo em pequena quantidade. A composição química dos basaltos é muito constante, variando o teor de SiO_2 entre 45 e 55%. O presente estudo monitorou o comportamento dos ventos, apontando a direção predominante de nordeste para sudoeste, com suas contínuas variações influenciando na dispersão da pluma de poluição oriunda da atividade de extração e beneficiamento do basalto. A implantação de barreiras naturais servirá para retenção de partículas de basalto que por serem finas, dependendo da intensidade, força e direção dos ventos podem ser levadas para áreas bem distantes do local onde foi produzida, podendo causar problemas respiratórios às pessoas que o inalarem, variando de acordo com o tempo de exposição e biótipo de cada indivíduo. Foi utilizado a biruta, aparelho que mostra a direção dos ventos, comumente utilizado em aeroportos e na base um aparelho GPS com bússola para observar a direção exata dos ventos que foi decisiva para a indicação do local de implantação da cortina verde que terá a função de reter os excedentes de poeiras.

PALAVRAS-CHAVE: sílica, dispersão e saúde.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

OFICINAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO COLÉGIO ESTADUAL PRESIDENTE CASTELO BRANCO.

ANA PAULA GOMES DA SILVA¹, CRISTIANE SILVA DE CAMARGO MACHADO²

¹ Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, anapaula_engenharia@hotmail.com

² Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, christianycamargo@gmail.com

Apresentado no
II Congresso de Engenharia e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 a 02 de junho de 2010

RESUMO: A Educação Ambiental, segundo a lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, é um componente essencial e permanente da educação Nacional, devendo estar presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo. O trabalho tem por objetivo envolver educação ambiental no ambiente escolar, de forma auxiliadora na formação dos alunos como multiplicadores da informação para a comunidade, estimular práticas que levem a integração até as comunidades próximas do Colégio Estadual Presidente Castelo Branco localizado na cidade de Foz do Iguaçu – PR. Foram desenvolvidas atividades de dinâmica em grupos com brincadeiras interativas entre alunos da 6ª série utilizando resíduos recicláveis, questionários e entrega de brindes para os estudantes, como foco principal o cuidado com o meio ambiente colaborando com a minimização dos impactos causados ao ecossistema por meio de ações antrópicas degradativas. Constatou-se a conscientização dos alunos através dos questionários aplicados e teatros realizados pelos mesmos após as dinâmicas.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Ambiental, Integração, Meio Ambiente.



OTIMIZAÇÃO DA EFICIÊNCIA DO USO DE BIOGÁS EM UMA INDÚSTRIA CERÂMICA

LUCAS ROBERTO MORGADO FERRO¹, ELIDIO DE CARVALHO LOBÃO², BRUNO PADUAN RUOCO³, MÔNICA ROCHA ARAÚJO⁴.

¹ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, lucasmorgado@hotmail.com

² Engenheiro Eletricista, Doutor, Professor de Engenharia Ambiental, Centro de Tecnológicas, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, elidiolobao@yahoo.com.br

³ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, ea.bruno@hotmail.com

⁴ Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, monirocharaujo@hotmail.com

Apresentado no
III Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana da Agronomia

RESUMO: A fonte mais utilizada para a transformação e produção de energia é, em sua grande maioria, provinda de recursos naturais fósseis que além de altamente poluentes não são renováveis, e que em uma eventual escassez pode atrapalhar seriamente o desenvolvimento de várias nações. Para evitar este cenário muitos países investem em fontes de energias alternativas, como o uso da biomassa residual proveniente de sistemas produtivos da agroindústria sucroalcooleira ou da suinocultura. O objetivo deste trabalho, é discutir maneiras de otimizar a utilização do biogás proveniente de um biodigestor localizado em uma pequena empresa produtora de suínos, de onde foi construído um duto para canalização do biogás para que esse seja utilizado em uma indústria cerâmica localizada nas proximidades. É realizada uma discussão das metodologias para a purificação do biogás, bem como, procedimentos que permitirão melhorar a queima do mesmo nos fornos através da melhora na admissão de ar no duto de queima da mistura.

PALAVRAS-CHAVE: Agroindústria, Biomassa Residual, Energias Alternativas.



PARTICULARIDADES DO USO DO SOLO DA AVENIDA BRASIL EM FOZ DO IGUAÇU - PR

CLAUDINEI DE ALMEIDA¹, DEYVID FABIANO GRACIOLI², FERNANDA OLIVEIRA SANTOS³, SAMANTHA PORTILLO DA SILVA⁴, PAULA VERGILI PÉREZ⁵

¹ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, eng.amb.claudinei@gmail.com

² Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, deyvidgracioli@hotmail.com

³ Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, fosnanda@hotmail.com

⁴ Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, mais31anos@gmail.com

⁵ Engenheira Agrônoma, Mestre, Professora Engenharia Ambiental, Centro Tecnológicas, UDC, PR, Brasil, paula_agronoma@hotmail.com

Apresentado no
III Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana da Agronomia

RESUMO: Este trabalho objetivou apontar problemas do uso e ocupação do solo na Avenida Brasil em Foz do Iguaçu – PR. A Avenida Brasil é a principal via de trânsito em Foz do Iguaçu - PR, possui aproximadamente quatro quilômetros de extensão, comportando principalmente comércios e algumas residências. O maior problema encontrado desta avenida constitui nas particularidades do solo. Pois em toda sua extensão, observaram-se lotes baldios e construções abandonadas, que em muitos pontos da avenida, tornam-se perigosos, por serem utilizados como comércio de drogas, moradia para andarilhos e local para propagação de insetos vetores. A proposta para melhoria é a conscientização ambiental da população e fiscalização eficaz da prefeitura.. As residências entre às lojas também são um problema, pois, elas muitas vezes não seguem um padrão de fachadas e pintura, e acabam por deixar o centro comercial da cidade com uma aparência antiga e descuidada. Ações para a retirada ou manutenção para residências e melhor distribuição do comércio, pois, é notória a alta concentração dos mesmos ramos de comércio em partes específicas da avenida.

PALAVRAS - CHAVE: zoneamento urbano, lotes baldios, proposta para melhorias.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

PERDAS DE SOLO E ÁGUA POR EROÇÃO HÍDRICA

LARISSA CAROLINE SBALQUEIRO¹, CAROLINE FALCHEMBAK², JULIANE MORAES O CAMPOS³, ANGELA PRESTES MARCONDES⁴

¹ Acadêmica do Curso de Engenharia Ambiental da Faculdade Dinâmica das Cataratas. larissa_sbalqueiro@hotmail.com

² Acadêmica do Curso de Engenharia Ambiental da Faculdade Dinâmica das Cataratas. engcarolf@hotmail.com

³ Acadêmica do Curso de Engenharia Ambiental da Faculdade Dinâmica das Cataratas.

juliane_moraes_ocampos@hotmail.com

⁴ Agrônoma, Mestre, Professora de Engenharia Ambiental, Centro de Tecnológicas, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, angemarcondes@hotmail.com

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 de Maio a 2 de Junho de 2010

RESUMO: A erosão pode causar sérios danos ambientais, como perda de nutrientes para as plantas, assoreamento, eutrofização e poluição das fontes hídricas, sendo também a forma mais prejudicial de degradação do solo, podendo ser causada pela ação antrópica ou através de fenômenos naturais. A erosão hídrica é determinada pela ausência de cobertura vegetal e matéria orgânica, pois as gotas de chuva ao impactarem um solo desprovido de vegetação, desagregam partículas que conforme seus tamanhos são facilmente carregados pela enxurrada. A perda de solo e nutrientes são fatores importantes para a preservação e manutenção dos solos. Com o propósito de analisar os problemas encontrados na Chácara Canto de Vida, Foz do Iguaçu-Paraná, serão realizadas análises dos nutrientes no solo, da qualidade da água no entorno das lavouras, bem como a verificação da cobertura vegetal, quantificando as perdas de solo e água causadas por erosão hídrica. Este estudo objetiva auxiliar o proprietário da Chácara a diminuir os impactos ambientais da agricultura nos corpos hídricos próximos, buscando soluções para a problemática e dessa forma aumentando a infiltração de água no solo.

PALAVRAS-CHAVE: Degradação; Assoreamento; Infiltração.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

PLACAS SOLARES CONTRUÍDAS COM MATERIAIS ALTERNATIVOS

TALITA CRISTINA GALLO DOS SANTOS, MARESSA GRELLA DO NASCIMENTO ²,
SAMEA DE OLIVEIRA COMMARELA ², BRUNA VIELMO CAMARGO ³

¹ Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, taali.cristina@hotmail.com

² Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, maressa_nascimento@hotmail.com

² Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, samea.eng.amb@hotmail.com

³ Agrônoma, Mestre, Professora de Engenharia Ambiental, Centro de Tecnológicas, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, bvcamargo@hotmail.com

II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
7ª Semana Ambiental
II Semana da Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010.

RESUMO: Devido ao avanço da industrialização a geração de resíduos aumentou consideravelmente, sendo assim, de suma importância o estudo de diversas maneiras da reutilização desses resíduos para a geração de energia. Este estudo buscou desenvolver placas solares construídas com materiais recicláveis como garrafas pet, vidro, caixas de leite e latas de alumínio. A utilização desses materiais gera uma fonte de energia renovável utilizando o sol, não prejudicando o meio ambiente e com baixo custo. Essas placas podem ser utilizadas em residências para o aquecimento da água que é utilizada para banho, lavar louças, entre outras coisas. Dessa forma, o meio ambiente é beneficiado e o bolso do consumidor também, pois os resíduos serão reaproveitados tendo assim um custo mais baixo.

PALAVRAS-CHAVE: Materiais recicláveis, fontes de energias renováveis, meio ambiente.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DO COMPLEXO AMBIENTAL ÁGUAS CLARAS EM ÁREA URBANA DE FOZ DO IGUAÇU –PR

**NORMA BARBADO¹, LORENN ROCHA², ANA PAULA DE MELO³, MARTIN ENGLER⁴
GILBERTO A. ALBERTI⁵**

¹Bióloga, especialista em Ecoturismo, mestre em Educação. Professora da UDC, Foz do Iguaçu-PR, Brasil, profnorma_bio@hotmail.com

²Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil,

³Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, anapaula_foz@hotmail.com

⁴Agrônomo. Professor e Coordenador dos Cursos de Engenharia Ambiental e Agronomia, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, martingler7@yahoo.com.br

⁵Técnico em Agropecuária. Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, gaalberti@gmail.com

II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana da Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010

RESUMO: A cidade de Foz do Iguaçu, localizada no extremo oeste do estado do Paraná é considerada um dos principais destinos para turistas estrangeiros no país devido aos seus pontos turísticos. Entretanto, a população local mostra-se carente de atividades de lazer e entretenimento. O córrego Águas Claras possui suas nascentes próximas à Avenida das Cataratas e deságua no Rio Boyci, afluente do Rio Paraná. Em consequência do crescimento urbano e da falta de planejamento boa parte do córrego encontra-se assoreada, com ausência de mata ciliar, ou canalizada, com construções irregulares. O presente projeto objetiva a recuperação do local para a elaboração da proposta de implantação de um Complexo Ambiental, onde poderão ser construídos diversos espaços como: Jardim Botânico, Trilhas Interpretativas, Observatório Ambiental, Academia ao ar livre para idosos, Arvorismo e Parque Infantil com brinquedos fabricados a partir de pneus inservíveis e madeira de reflorestamento. Espera-se que o Complexo Ambiental Águas Claras seja uma nova opção de lazer e Educação Ambiental, priorizando a comunidade local, com acesso gratuito e participação na construção e manutenção do mesmo.

PALAVRAS-CHAVE: Diagnóstico Ambiental, Educação Ambiental, Recuperação de Áreas Degradadas.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DE OBSERVATÓRIO AMBIENTAL EM ÁREA URBANA DE FOZ DO IGUAÇU-PR

EZEQUIEL PEREIRA ¹, RIQUELLE MORAES ², LUANA LUBENOW ³

¹Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, eze.pereira@hotmail.com

²Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, riquelle@hotmail.com

³Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, lu_lubenow@hotmail.com

II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana da Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010

RESUMO: Foz do Iguaçu é conhecida como a terra das Cataratas - quedas d'águas formadas no Rio Iguaçu - que por sua beleza atrai milhares de pessoas todos os anos, porém isso não a faz uma cidade totalmente voltada às atividades sócio-ambientais com a comunidade. Sendo assim, surge a proposta de implantação do observatório ambiental nas margens do córrego Águas Claras, e tem por finalidade a aproximação da comunidade iguaçuense com a natureza, além de uma área de educação ambiental para os moradores da região. Assim, busca-se trazer a conhecimento da população os problemas que vem ocorrendo ao meio ambiente que afetam diretamente a humanidade e também os demais seres que vivem no planeta terra. Para tanto, será utilizado a metodologia educacional, na qual todas as pessoas conhecerão através de palestras, vídeos, fotos, folders e também oficinas temáticas, buscando a interação da sociedade e meio ambiente, além de uma visita por trilhas ecológicas, que darão um maior contato com a natureza. Com isso, espera-se que haja uma maior consciência das pessoas sobre o cuidado que se deve ter com o meio natural.

PALAVRAS-CHAVE: natureza, educação, atividades sócio-ambientais.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

PROPOSTA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS GERADOS EM UMA UNIDADE DE MANUTENÇÃO NÁUTICA

OSMAR LUIZ BOTTAN JUNIOR¹, CAROLINA VEIGA VIAPIANA²

¹Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, osmarbottan@hotmail.com

²Bióloga, Mestranda, professora de Engenharia Ambiental, Centro de Tecnologias, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, carolina@udc.edu.br

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010.

RESUMO: Os resíduos gerados na atividade de manutenção náutica merecem atenção especial, pois comprometem a qualidade de vida das comunidades biológicas e o meio ambiente. Diante desse fato, a caracterização desses resíduos é de suma importância para a empresa, pois assim estará assumindo uma posição em acondicionar e obter uma destinação final, ambientalmente correta a esses resíduos. Devido a gravidade do problema, o objetivo do estudo foi estabelecer um sistema de gerenciamento para os resíduos gerados na manutenção náutica. O mesmo foi realizado em uma empresa Náutica – Foz do Iguaçu, PR. O método utilizado baseou-se em visitas à empresa, elaborando-se uma planilha para identificar e correlacionar as classes de resíduos existentes no empreendimento e fator impactante de cada classe existente. Observaram-se procedimentos diários quanto ao manuseio, coleta, armazenamento e destinação de resíduos sólidos. A quantificação foi realizada através da aferição volumétrica dos resíduos no final da jornada de trabalho de cada setor. O estudo demonstrou que o gerenciamento adequado reduz o impacto dos resíduos gerados na manutenção náutica. A proposta de um plano de gerenciamento apresentada neste estudo constitui-se de ações simples, de baixos custos, porém eficazes, pois contribuem para a diminuição da pressão sobre os recursos naturais.

PALAVRAS-CHAVE: Segregação, destinação final, resíduos não-inertes.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

PROPOSTA PARA VERIFICAÇÃO DA TRANSMISSIBILIDADE DO VÍRUS DO MOSAICO COMUM DA SOJA (VMCS) POR ÍTERMÉDIO DAS SEMENTES DE SOJA

**MARLON HENRIQUE¹, MARCELO ALVES OLIVEIRA², RODRIGO WENZEL³,
ALEXANDRE RAFAGNIN⁴, CAROLINA VEIGA VIAPIANA⁵**

¹Acadêmico de Agronomia, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, marlonhbw@hotmail.com

²Acadêmica de Agronomia, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, marcelo_diminas@hotmail.com

³Acadêmico de Agronomia, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, guigo_ww@hotmail.com

⁴Acadêmica de Agronomia, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, alerafagnin@hotmail.com

⁵ Bióloga, Mestranda, professora de Engenharia Agrônômica, Centro de Tecnologias, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, carolina@udc.edu.br

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana da Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010

RESUMO: Mediante a dispersão do vírus VMCS nas lavouras brasileiras de soja, o presente trabalho será conduzido com a proposta da verificação da transmissibilidade do patógeno pelas sementes portadoras do sintoma “mancha café”. De acordo com estudos preliminares, é uma doença considerada como plenamente dispersa nas lavouras brasileiras de soja. As sementes que serão utilizadas nesta proposta serão sementes de soja, de classe convencional, das cultivares CD 215 e CD 202, tendo como testemunha BRS 232, todas provenientes da região norte do Paraguai. Resultados preliminares apontaram que os patógenos são transmitidos através das próprias sementes, mesmo essas livres de sintomas, e plenamente livres de afídeos, apresentam sintomas de mosaico comum da soja nas folhas primárias, contudo, independente do tratamento utilizado, houve transmissão do vírus, com tendência de agravamento. Também com a elevação da “mancha café” há uma tendência do aumento de plântulas infectadas e não foram detectados prejuízo devido a essa patologia.

PALAVRAS-CHAVE: afídeos, fitoviroses, sintomatologia.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

PLANEJAMENTO E ARBORIZAÇÃO URBANA

EZEQUIEL PEREIRA ¹, RAFAEL DE VARGAS ², VANDERLEI LUIZ OSORIO ³

¹Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, eze.pereira@hotmail.com

²Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, rafael_vargao@hotmail.com

³Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, osoriovander@hotmail.com

II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana da Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010

RESUMO: Originalmente, a região de Foz do Iguaçu esteve coberta pela Floresta Estacional Semidecidual, presente em regiões onde existe uma estação chuvosa e outra seca, com acentuada variação térmica. Atualmente, a região é caracterizada por uma mata pluvial subtropical devastada, com pontos de mata cultivada. A presença de vegetação relacionada com a melhoria das condições de vida nos centros urbanos é mais do que comprovada, porém, o crescimento populacional e o desenvolvimento das cidades, quase sempre se deparam com a falta de um planejamento de arborização urbana, condição esta que fatalmente terá influência negativa sobre aspectos como o microclima das cidades, solo, água, e principalmente o ar. Para tanto se faz necessário a composição de um planejamento de arborização urbana, o qual descreva critérios e padrões para plantio, poda, manejo, espécies e medidas tanto para porte quanto para o local a serem plantadas as árvores. Respeitando valores ambientais e culturais da cidade, o projeto de arborização urbana terá função paisagística de sombreamento, abrigo e alimentos para a avifauna, diminuição da poluição sonora e do ar e condições de permeabilidade do solo.

PALAVRAS-CHAVE: floresta, crescimento populacional, função paisagística



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

PROPOSTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ÁREA URBANA DE FOZ DO IGUAÇU-PR

ADRIANA DA SILVA KLIPPEL¹, THAIS CILENE LOPES KELM², NORMA BARBADO³

¹Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, drikinhak@hotmail.com

²Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, thaiscilene@hotmail.com

³Bióloga, especialista em Ecoturismo, mestre em Educação. Professora da UDC, Foz do Iguaçu-PR, Brasil, profnorma_bio@hotmail.com

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010

RESUMO: O ambiente em que vivemos está fortemente degradado, sofrendo ameaças relacionadas à fauna, flora e aos recursos naturais, devido às ações antrópicas que são realizadas sem consciência ambiental, justificando a importância da Educação Ambiental para que se construa uma sociedade sustentável. O projeto será desenvolvido em Foz do Iguaçu – PR, com o objetivo de formar uma comunidade amiga da natureza, com consciência ambiental formada e, resgatar na região de entorno do Córrego Águas Claras, afluente do Rio Boyci, as características da fauna e flora, junto a parcerias com empresas e com a comunidade local. A Educação Ambiental será aplicada através de palestras, entrega de cartilha e acompanhamento da população flutuante durante as visitas ao local. Espera-se realizar uma capacitação de profissionais destinados a realizar as atividades de Educação Ambiental nas escolas da comunidade, criar uma geração de amigos da natureza e principalmente que se forme a consciência de cada um em relação à importância da Educação Ambiental e da existência de sociedade sustentável.

PALAVRAS CHAVE: ambiente, consciência, sustentável.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

PROPOSTA DE FITOEXTRAÇÃO DE SOLO CONTAMINADO POR LANÇAMENTO DE METAL PESADO–INDÚSTRIA DE CROMAÇÃO.

JOÃO CARLOS ASSAGRA¹, VANDERLEI DOMINGOS POTRATZ² ALMIR VALDASNES DIAS³

¹ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, assagra.eng.amb@hotmail.com

² Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, vanderleipotratz@hotmail.com

³ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, almirengambiental@hotmail.com

Apresentado na
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

RESUMO: A forte industrialização e o desenvolvimento econômico experimentados pelo Brasil geraram grande estruturação da cadeia no setor de galvanoplastia. As preocupações relacionadas ao potencial de contaminação de solos e águas subterrâneas, principalmente por vazamentos de tanques de armazenamento de resíduos, tornam necessário encontrar medidas que visam evitar contaminação do solo, um dos principais problemas ambientais da atualidade. Metais pesados são elementos que ocorrem naturalmente no solo, alguns essenciais para diversas funções fisiológicas nos seres vivos, como o Cu, Ni, Cr, Fe, Mn e Zn. Com a problemática em relação aos solos contaminados, foram criadas legislações para nortear as empresas sobre os níveis permitidos de contaminação. A fitoextração utiliza plantas hiperacumuladoras que remove os metais do solo pela absorção, acúmulo nas raízes e parte aérea, dispostas para a se solo. As plantas são capazes de tolerar, absorver e translocar altos níveis de metais pesados tóxicos a qualquer outro organismo. As pesquisas visam determinar quais culturas poderão ser empregado nessa técnica que avalia a capacidade extratora destes contaminantes cádmio, cobre níquel, chumbo e zinco.

PALAVRAS-CHAVE: retiradas, despejo e impacto.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

QUALIDADE DA ÁGUA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO ARROIO OURO VERDE

**MARESSA GRELLA DO NASCIMENTO, SAMEA DE OLIVEIRA COMMARELA² TALITA
CRISTINA GALLO DOS SANTOS², ELISANDRO PIRES FRIGO³**

¹ Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, maressa_nascimento@hotmail.com

² Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, samea.eng.amb@hotmail.com

² Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, taali.cristina@hotmail.com

³ Dr. Agronomia – Recursos Hídricos, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, epfrigo@gmail.com

II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana da Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010.

RESUMO: O crescimento contínuo e desorganizado da população e das cidades, associado à falta de saneamento têm levado a um quadro de degradação dos recursos hídricos das principais bacias hidrográficas brasileiras. Assim toda alteração da qualidade físico, química e microbiológica da água, pode torna – lá nociva para o homem e para os outros seres vivos. Este trabalho tem por objetivo avaliar os principais aspectos da qualidade de água da bacia hidrográfica do Arroio Ouro Verde, situada na região sul de Foz do Iguaçu. O presente estudo busca abordar qualidade da água, poluição, contaminação e fontes poluidoras. Dentre as principais variáveis físico-químicas que são utilizadas para determinar alterações nos corpos d'água, os principais são o pH, turbidez, condutividade elétrica, fósforo, oxigênio dissolvido, matéria orgânica, DBO e DQO. Em análise preliminar no local de estudo, verificou-se alterações na bacia por ocupação de área de preservação e mata ciliar, o que poderá resultar em alterações na qualidade da água e conseqüente contaminação da população que utiliza este recurso tanto para consumo como para irrigação.

PALAVRAS-CHAVE: População, recursos hídricos, degradação.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

RECUPERAÇÃO DA MATA CILIAR EM ÁREA DE EXTRAÇÃO DE BASALTO ÀS MARGENS DO RIO IGUAÇU-FOZ DO IGUAÇU-PR

VANDERLEI DOMINGOS POTRATZ¹, ALMIR VALDASNES DIAS², JOÃO CARLOS ASSAGRA³

¹ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, vanderleipotratz@hotmail.com

² Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, almirengambiental@hotmail.com

³ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, assagra.eng.amb@hotmail.com

Apresentado na
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

RESUMO: A mata ciliar é a formação vegetal nas margens dos rios, córregos, lagos, represas e nascentes. Considerada pelo Código Florestal Federal como "área de preservação permanente", com diversas funções ambientais, devendo respeitar uma extensão específica de acordo com a largura dos rios, lagos, represas e nascentes. Este trabalho visa recompor a área de preservação permanente às margens do rio Iguaçu, área rural do bairro Remanso Grande – município de Foz do Iguaçu – Paraná. Tal área foi alterada devido à exploração de espécies florestais de interesse econômico, atividades antrópicas e pela estrada que está situada dentro da APP. A extração e britagem de basalto geram material particulado que se dispersa facilmente com as águas das chuvas carregando para o leito do rio o material particulado. Para recompor a área estão sendo utilizadas mudas de Aroeira vermelha (*Schinus molle* L), Embaúba (*Cecropia sp.*), Uvaia (*Eugenia pyriformis*) entre outras espécies nativas da região. Espera-se que ao longo dos anos a área de preservação permanente tenha atingido o modelo de associações vegetais com espécies pioneiras, espécies secundárias tardias e espécies clímax.

PALAVRAS-CHAVE: preservação, controle e espécies nativas.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

REUTILIZAÇÃO DO LODO DE TINTURARIA, EM BLOCOS DE CONCRETO

ANDREY MOCELIN DE GODOY¹, DOUGLAS RODRIGO PIOVESANI²

¹Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, andrey_godoy@hotmail.com

²Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, d_piovesani46@hotmail.com

Apresentado no
II congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana da Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010.

RESUMO: O presente trabalho teve como objetivo utilizar resíduos provenientes da produção de tintas de uma fábrica situada em Santa Terezinha de Itaipu, que gera efluentes líquidos e também lodo após o tratamento. Foi feita uma análise completa de cor e sólidos totais, devido à grande concentração de metais pesados e variados componentes químicos em sua composição. O lodo substitui a areia como agregado de argamassa, em concentrações inferiores a 25% possibilita a sua utilização como concreto, sem função estrutural. No final do processo devem ser feitos alguns testes no produto final misturado com o lodo, como consistência, durabilidade e pH. É bastante viável reutilizar resíduos industriais atendendo às necessidades de preservação do meio ambiente, evitando que sejam descartados em aterros sanitários ou incinerados; por isso este método é bastante atrativo para indústrias que não tem um fim correto para seus resíduos.

PALAVRAS-CHAVE: Resíduos, Meio Ambiente, Indústrias.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

RESÍDUOS SÓLIDOS ACONDICIONADOS EM “PNEUS DE CAMINHÃO”.

CRISTIANE SILVA DE CAMARGO MACHADO¹, ANA PAULA GOMES DA SILVA²

¹ Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, christianycamargo@gmail.com

² Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, anapaula_engenharia@hotmail.com

Apresentado no
II Congresso de Engenharia e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010

RESUMO: Os resíduos sólidos são materiais heterogêneos, resultantes das atividades humanas e da natureza, onde alguns podem ser reaproveitados, propiciando ajuda à proteção dos recursos naturais. Este projeto visa reduzir a poluição principalmente em centros urbanos e próximos as nascentes e incentivar a preservação dos ecossistemas melhorando a imagem do local. Os pneus serão recolhidos através dos centros de reciclagem em Foz do Iguaçu, PR, em seguida encaminhados para artesãos do município para o corte e montagem das lixeiras ecológicas, estas utilizarão dois pneus ou mais, dependendo do tamanho e tipo de material a ser acondicionado. Depois de preparados terão como destino instituições, entidades, comércios e órgão públicos. Os pneus apresentam vantagens tanto no lado econômico e ambiental, pois possuem baixo custo por ser matéria prima disponível, também evitam ruídos no momento da coleta, não sofrem corrosão, possuem características de maior resistência em virtude da capacidade de amassar e voltar ao formato anterior. Os resultados serão monitorados com visitas técnicas, formulários e registros fotográficos antes e depois do projeto.

PALAVRAS-CHAVE: Reutilizar, Reciclar, Preservar



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

RESPONSABILIDADE AMBIENTAL DE EMPRESAS BRASILEIRAS

GABRIELA DE ABREU¹, WANDY FU²

¹Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, gabriela.deabreu@hotmail.com

²Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil

Apresentado no
II Congresso de Engenharia e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010

RESUMO: O objetivo deste trabalho foi buscar empresas brasileiras preocupadas em mitigar os impactos ambientais e preservar os ecossistemas através de sites consultados via Internet. Alguns ambientes são degradados completamente devido à urbanização acelerada e o consumo desenfreado da população, resultando no aumento da poluição. Muitas empresas brasileiras desenvolvem projetos de conscientização ambiental, estimulando debates e campanhas a favor do meio ambiente como exemplo: O Boticário e a Natura. Ambas agem minimizando impactos ambientais através de projetos como o Oásis, da empresa O Boticário, que visa conservar integralmente áreas de remanescentes de Mata Atlântica na região dos mananciais da grande São Paulo. Todavia, a Natura, empresa de cosméticos brasileira, gerencia projetos para minimizar e identificar os impactos sobre o meio ambiente. Conclui-se que estas empresas se preocupam não só com a lucratividade, mas também com a preservação do meio ambiente que favorece a valorização da biodiversidade e a sua responsabilidade social.

PALAVRAS-CHAVE: impactos, poluição, preservação



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

SILAGEM PROVINDA DE MILHO COM ADUBAÇÃO NITROGENADA SOBRE CULTURA DE NABO FORRAGEIRO E FEIJÃO

ANDRE SIMON, BRUNO ARGENTA SCHIEFELBEIN², MARCO ANTONIO ROSSO³

¹ Acadêmico de Agronomia, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, andre_bodao_simon@hotmail.com

² Acadêmico de Agronomia, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, bruninho_argenta@hotmail.com

³ Acadêmico de Agronomia, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, venlocarstahelena@hotmail.com

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana da Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010

RESUMO: A silagem é utilizada por pecuaristas do Brasil, para gado leiteiro e de corte. O milho, como matéria prima para silagem, vem sofrendo modificações genéticas e de manejo para melhor desempenho, nutritivo e produtivo. Rotação de culturas em função de reciclar nutrientes, nitrogênio principalmente, vem sendo testadas em todo o Brasil. O objetivo é avaliar a disponibilidade de nitrogênio fixado por nabo forrageiro e o feijão para a cultura do milho para silagem. O experimento será instalado em condições de campo, em delineamento experimental em blocos casualizados, 4 repetições e 4 tratamentos, testemunha, nabo forrageiro, feijão e adubação nitrogenada. após o cultivo, será implantada a cultura do milho, conduzido e cortado para confecção da silagem. As variáveis analisadas serão nitrogênio fixado no solo (análise do solo), nitrogênio na planta (análise foliar) e quantidade de silagem produzida.

PALAVRAS-CHAVE: nitrogênio, cultivo, pousio.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL – UMA ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DE MOTOPEÇAS USADAS

MÔNICA ROCHA ARAÚJO¹, BRUNA VIELMO CAMARGO², BRUNO PADUAN RUOCO³, LUCAS ROBERTO MORGADO FERRO⁴.

¹ Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, monirocharaujo@hotmail.com

² Agrônoma, Mestre, Professora de Agronomia, Centro de Tecnológicas, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, bvcamargo@yahoo.com

³ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, ea.bruno@hotmail.com

⁴ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, lucasmorgado@hotmail.com

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana da Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

RESUMO: Um estudo de caso realizado na empresa Unilmotor's comércio de peças LTDA, analisou os aspectos e impactos ambientais e as possíveis mudanças para a implantação do SGA. A legislação atual e também os consumidores exercem uma pressão constante nas organizações para uma produção mais limpa. O SGA é uma importante ferramenta no auxilia a adequação de um desenvolvimento sustentável, visando também um aumento na lucratividade da empresa e a redução de desperdício de matéria prima. Com um levantamento dos aspectos e impactos existentes, constatou que o maior problema esta no gerenciamento dos resíduos e no desperdício de água e energia elétrica. Através de entrevistas pode-se observar que poucas pessoas têm conhecimento do que é o SGA, mais tem consciência do impacto negativo ao meio ambiente causado pelas empresas. O desenvolvimento do programa de gerenciamento dos resíduos foi sugerido para a adequação a lei 12493 - 22 de Janeiro de 1999. Medidas simples como lembretes para os funcionários podem reduzir o desperdício dos recursos: água e energia. Para a possível implantação do SGA no período de 5 anos será necessário determinar nos próximos 2 anos, a política ambiental da empresa e planejar e aplicar as mudanças no interior da empresa.

PALAVRAS-CHAVE: legislação, desenvolvimento sustentável, impacto.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

SISTEMA FECHADO PARA EXECUÇÃO DE EXPERIMENTOS PARA ANÁLISES BIOLÓGICAS

**FELIPE GONZAGA DELAVY¹, JULIANA MISIAK², LUIS CARLOS KOVALCHUK³,
VALDIVINO JOSÉ MARQUES⁴, CAROLINA VEIGA VIAPIANA⁵**

¹Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu-PR, Brasil, reni@zipfoz.com

² Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu-PR, Brasil, julymisi@hotmail.com

³ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu-PR, Brasil, luiskovalchuk@gmail.com

⁴Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu-PR, Brasil, automobilistica.foz@gmail.com

⁵Bióloga, Mestranda, Professora de Engenharia Ambiental, Centro de Tecnologias, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, carolina@udc.edu.br

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 de maio e 02 de junho de 2010.

RESUMO: Em estudos realizados ou experiências onde se faz necessário a manipulação de microorganismos, flora e fauna, se faz necessário o isolamento total entre os mesmos e o meio externo. A dificuldade em realizar com exatidão uma comparação, considerando a observação da fotossíntese em foto período positivo e negativo prolongado levou ao desenvolvimento do referido projeto. A câmara será confeccionada em acrílico transparente ou vidro temperado de espessura de 4 mm, 500 mm comprimento, 400 mm de largura e 300 mm de altura contendo um local de acesso circular de 140 mm de diâmetro projeção 40 mm e um orifício pra drenagem, a manipulação será através de luvas fixadas de forma que ocorra estanqueidade. Para a quantificação da produção de oxigênio por plantas, alguns exemplares serão colocados dentro da câmara, sendo posteriormente aplicado vácuo, através do orifício de drenagem a fim de remover o oxigênio, contabilizando o valor absoluto do gás produzido.

PALAVRAS-CHAVE: câmara, manipulação, microbiologia.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

**ANA PAULA GOMES DA SILVA¹, CRISTIANE SILVA DE CAMARGO MACHADO²,
LENOIR FRANÇA³, BRUNA VIELMO CAMARGO⁴**

¹ Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, anapaula_engenharia@hotmail.com

² Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, christianycamargo@gmail.com

³ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, lenoirfranca@hotmail.com

⁴ Bióloga, Professora de Engenharia Ambiental, Centro de Tecnológicas, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, UDC, bvcamargo@yahoo.com.br

Apresentado no
II Congresso de Engenharia e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 a 02 de junho de 2010

RESUMO: O coletor solar é um equipamento relativamente simples, sendo responsável pela absorção e transferência da radiação solar para o fluido de trabalho, normalmente água, sob a forma de energia térmica. Este trabalho tem por objetivo avaliar os coletores solares planos, empregados para o aquecimento da água. Os coletores planos podem ser classificados em dois grupos: coletores fechados e abertos. O primeiro grupo trata-se dos coletores, os coletores fechados são utilizados para promover o aquecimento da água até temperaturas da ordem de 60°C. Enquanto que os coletores abertos são recomendados para o aquecimento de piscinas, o coletor solar plano fechado é composto por uma caixa externa construída em alumínio, material plástico como garrafas pet ou com chapa dobrada. Já os coletores abertos não possuem cobertura, pois operam baixas temperaturas, possuindo isolamento térmico, corpo externo e sendo na maioria das vezes materiais termoplásticos. Portanto com base nestas informações para realização de instalação de um coletor solar deve-se utilizar sistemas de bombeamento para a circulação da água.

PALAVRAS-CHAVE: Coletor solar, Coletores fechados e abertos, Aquecimento de água.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS EM LAVANDERIA HOSPITALAR

EDIR LUIZ CAPELIN DORNELES¹, GIOVANI GERALDO DA SILVA², JOSÉ HENRIQUE DAHLEM³, NEWMAR WEGNER⁴, VILMAR ANTONIO DE OLIVEIRA⁵, VINICIUS MARCUS DE SOUZA⁶,

¹Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, eng.edir@gmail.com

²Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, gjo.foz@hotmail.com

³Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, ze_dahlem@hotmail.com

⁴Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, newclimb@yahoo.com.br

⁵Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, tunikobel@hotmail.com

⁶Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, Vinicius.souza28@gmail.com

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana da Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010.

RESUMO: Atualmente grande parte dos recursos hídricos encontra-se poluídos devido ao lançamento de efluentes líquidos sem tratamento adequado, oriundos de empreendimentos que usam grande quantidade de água, como: abatedouros, laticínios e lavanderias. O objetivo do estudo foi demonstrar o funcionamento de um sistema de tratamento de resíduos líquidos industriais e sua eficiência relacionada com a legislação vigente. O empreendimento estudado é uma lavanderia industrial hospitalar localizada no município de Foz do Iguaçu - PR. Na metodologia aplicada para a qualificação dos resíduos líquidos gerados foram coletadas amostras na entrada e saída do sistema de tratamento, através das análises laboratoriais foram obtidos valores de DQO, DBO, pH e turbidez. A partir dos resultados pode-se verificar o quanto o sistema é eficiente no tratamento dos efluentes líquidos gerados, atendendo a qualidade e padrão de lançamento nos corpos hídricos de acordo com a resolução CONAMA 357/05.

PALAVRAS-CHAVE: Recursos Hídricos, sistema de tratamento, qualidade ambiental.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

USO DE BRIQUETES NA GERAÇÃO DE ENERGIA ALTERNATIVA

GILBERTO ANTÔNIO ALBERTI¹, RAFEL CASSOL², HENRIQUE EDALOS HÖFLE², ANA PAULA DE MELO³ BRUNA VIELMO CAMARGO⁴.

¹Técnico em Agropecuária - Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, gaalberti@gmail.com

²Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, rafamissal@hotmail.com, henriquehofle@hotmail.com

³ Acadêmica de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, anapaula_foz@hotmail.com

⁴Bióloga, Mestre, Professora de Fontes de Energia e Meio Ambiente – PR, Brasil, bvcamargo@yahoo.com.br

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010

RESUMO: Com o crescimento da população houve a necessidade de buscar novas fontes de energias alternativas que atendam as necessidades do homem e não causem impactos ambientais significativos. Os briquetes são aglomerações de partículas por meio de pressão, reduzindo o volume e aumentando sua eficiência calorífica. Os briquetes são oriundos de resíduos de biomassa como: cavacos de madeira, serragens, fibras vegetais, cascas e resíduos vegetais em geral. Por apresentarem formatos regulares facilitam a armazenagem e a sua manipulação, oferecendo menos riscos de acidentes e menor produção de resíduos. Tendo sua umidade reduzida melhoram o poder calorífico e emitem menos poluentes, facilitando com isso o controle da temperatura onde são utilizados. A fabricação dos briquetes auxilia na utilização dos resíduos provenientes de outras atividades auxiliando no controle dos passivos ambientais.

PALAVRAS-CHAVE: Biomassa Vegetal, Passivo Ambiental, Resíduos Orgânicos



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

UTILIZAÇÃO DA VERMICOMPOSTAGEM EM RESIDÊNCIAS

FELIPE PINHEIRO SILVA¹, TIAGO ROGERIO VITOR AKABOCI²

¹ Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, felipefoz@gmail.com

² Acadêmico de Engenharia Ambiental, Uniamérica, Foz do Iguaçu – PR, engamb.tiago@hotmail.com

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010

RESUMO: O destino dos resíduos sólidos urbanos é um problema atual, e destes, a fração orgânica equivale a cerca de 60% do volume destinado aos aterros. Este trabalho apresenta um caso de aproveitamento dos resíduos orgânicos pela vermicompostagem, utilizando-se três caixas de plástico de 36 L e minhocas da espécie vermelha-da-califórnia (*Eisenia foetida*). As caixas foram furadas, com exceção da última, que acondiciona o percolado do processo. A alimentação é feita com matéria orgânica, à exceção, frutas cítricas e alimentos de origem animal. A manutenção do processo mostrou-se muita prática e rápida. Com adição de material rico em carbono (folhas secas), o mesmo ocorre de forma estável, produzindo um húmus de alta qualidade. A atenção maior se deu com o tipo de resíduo colocado, predadores e acondicionamento das caixas em local protegido de intempéries. A técnica traz uma redução significativa dos resíduos orgânicos, que agora são destinados à coleta em quantidade e frequência menores, que aliada à reciclagem convencional reduz a quantidade gerada. Salienta-se que esse artigo precede um estudo para quantificar os resíduos de uma residência não destinados ao aterro sanitário de Foz do Iguaçu.

PALAVRAS-CHAVE: Resíduos Sólidos, Compostagem, Húmus



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

UTILIZAÇÃO DE ESPÉCIMES VEGETAIS NO PROCESSO DE REDUÇÃO DE AGENTES PATOGENICOS DE DOENÇAS DE TRANSMISSÃO HÍDRICA

FABIANE MENDES MARAFON¹ CAROLINA VEIGA²

¹ Acadêmica do curso de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil, fabiane_marafon@hotmail.com

² Bióloga, Professora de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil, carolina_veiga@hotmail.com

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010

RESUMO: Como forma de preservação do meio ambiente e de proteção da saúde pública, é indispensável à existência de sistemas de esgotos sanitários como fator imprescindível para o saneamento básico. Daí a necessidade de um sistema com tratamento adequado dos esgotos coletados. Atualmente no Brasil, são conhecidas e aplicadas várias técnicas de tratamento de esgoto; dos processos mais simples até os sistemas convencionais mais sofisticados. De modo geral é considerado saneamento básico os sistemas de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotamento sanitário. A grande deficiência de saneamento básico em várias regiões brasileiras, em especial de esgoto sanitário, impõe grande número de pessoas a riscos inaceitáveis de exposição. Os esgotos sanitários são as principais fontes de contaminação dos corpos d'água e do solo, o volume lançado constitui expressiva carga de organismos patogênicos que são transmitidos ao homem. O presente trabalho visa avaliar a utilização de espécies vegetais no processo de redução de agentes patogênicos de doenças de transmissão hídrica através do sistema de tratamento de raízes. O presente estudo se mostra eficiente no tratamento de determinadas bactérias.

PALAVRAS-CHAVE: Tratamento de raízes, Tratamento de água, Saneamento básico.



II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana de Agronomia
Brasil, 31 maio a 02 de junho de 2010.

UTILIZAÇÃO DA BIOMASSA COMO FONTE ALTERNATIVA PARA A GERAÇÃO DE ENERGIA

**ALISSON RODRIGUES¹, ALVARO MARI JR.², ANDRÉ ALMEIDA³, EDUARDO CERVI⁴,
RODRIGO MENDES FERREIRA⁵, SIDNEI RODRIGO COZER⁶.**

¹Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, system_ujs@hotmail.com

²Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, alvaro_Marksman@hotmail.com

³Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, amb.andre@hotmail.com

⁴Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, Eduardo@eduvivencia.com.br

⁵Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, guigo.ambiental@hotmail.com

⁶Acadêmico de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil, sidnei_cozer@hotmail.com

Apresentado no
II Congresso de Engenharia Ambiental e Agronomia
VII Semana Ambiental
II Semana da Agronomia
Brasil, 31 de maio a 02 de junho de 2010.

RESUMO: A pesquisa teve como objetivo identificar a geração de energia limpa através da utilização da Biomassa. Atualmente aproximadamente 75% da população habitam em áreas urbanas, o que faz com que a quantidade de energia elétrica utilizada seja maior, devido ao fato de uma cidade consumir mais energia que o meio rural. Tal acontecimento faz com que haja a necessidade de métodos alternativos de aquisição de energia. Junto com tal necessidade surge a utilização de fontes de energias renováveis para conversão em energia elétrica. Uma dessas fontes de energia denomina-se Biomassa, e junto com a conversão da mesma em outros tipos de energia, surgem os biodigestores, mecanismos capazes de absorver gases emitidos pela decomposição de matéria orgânica através de tubulações. Entre suas funções mais comuns, temos a queima dos gases em olarias, e a conversão para energia elétrica. Este tipo de energia é considerada limpa tendo em vista que a parcela utilizada não polui o meio ambiente e seu excedente é queimado gerando gases menos nocivos ao mesmo.

PALAVRAS-CHAVE: Biodigestores, Biomassa, Energia.



AVALIAÇÃO DE EFICIÊNCIA DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO POR RAÍZES IMPLANTADO NA ESCOLA MUNICIPAL PADRE LUIGI SALVUCCI EM FOZ DO IGUAÇU - PR

PATRICIA EVELYN DA SILVA¹, ALESSANDRA TOMASI², PRISCILA PAIVA RIBEIRO³
EDNÉIA LOURENÇO⁴

¹ Acadêmicas de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil. E-mail: patti.evelyn@gmail.com

² Acadêmicas de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil. E-mail: ale_tomasi@hotmail.com

³ Acadêmicas de Engenharia Ambiental, UDC, Foz do Iguaçu – PR, Brasil. E-mail: pilila_paiva@hotmail.com.

⁴ Professora Centro de Tecnologia, UDC, Foz do Iguaçu –PR, Brasil.

Área Temática: Saneamento Ambiental.

Apresentado na
V Semana do Meio Ambiente
Brasil, 03 a 05 de junho de 2009

RESUMO: A água é fundamental para a manutenção da vida e sua preservação é essencial para continuidade da existência de vida no planeta. O presente trabalho visa avaliar a eficiência da estação de tratamento de esgoto (ETE) por raízes implantada na Escola Municipal Padre Luigi Salvucci na remoção de sólidos suspensos (SS), pH, demanda bioquímica de oxigênio (DBO₅) e demanda química de oxigênio (DQO). A ETE é composta por uma fossa séptica que lança através de tubulações perfuradas os efluentes na zona de raízes que se apóia sobre um filtro físico de pedra britada e logo abaixo uma camada de areia, sendo sua implantação de baixo custo. Depois de coletadas as três amostras de efluente na entrada e na saída do sistema, e realizado as análises dos parâmetros conclui-se que houve uma remoção de 79,5% na DBO, 77% na DQO e os valores de SS e pH estão dentro dos padrões de lançamento de efluentes estabelecidos pelo CONAMA 357/2005 tornando o sistema eficiente. A falta de tratamento adequado de despejos domésticos nos corpos hídricos é uma das principais causas de poluição da água no planeta, por isso é importante o estudo de formas de tratamento que sejam eficientes e de baixo custo.

PALAVRAS-CHAVE: Esgoto, Efluente, Preservação.