

criatividade e inovação⁶ **FEBRACE** feira brasileira de ciências e engenharia

Organizadoras

Roseli de Deus Lopes
Irene Karaguilla Ficheman
Elena Saggio

FEBRACE 2008

São Paulo, 11 a 15 de março de 2008 – Escola Politécnica da USP

Feira Brasileira de Ciências e Engenharia (6 : 2008 : São Paulo)
Resumos FEBRACE 2008; org. por R. D. Lopes, I. K. Ficheman, E. Saggio.
– São Paulo: EPUSP, 2008.
xxxi, 300 p.

ISBN 978-85-86686-47-4

1.Ciência (Congressos) 2.Engenharia (Congressos) I. Ficheman, Irene
Karaguilla II. Lopes, Roseli de Deus III. Saggio, Elena IV. Universidade de
São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Sistemas
Eletrônicos V.t.

CDD 500.001
620.001

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Reitora – Suely Vilela

Vice-Reitor – Franco Maria Lajolo

Chefe de Gabinete – Alberto Carlos Amadio

Pró-Reitora de Graduação – Selma Garrido Pimenta

Pró-Reitora de Pós-Graduação – Armando Corbani Ferraz

Pró-Reitora de Pesquisa – Mayana Zatz

Pró-Reitor de Cultura e Extensão Universitária – Ruy Alberto Correa Altafim

Secretária Geral – Maria Fidela de Lima Navarro

<http://www.usp.br>



ESCOLA POLITÉCNICA

Diretor: Ivan Gilberto Sandoval Falleiros

Vice-Diretor: José Roberto Cardoso

Serviço de Comunicação Social

Av. Prof. Luciano Gualberto, trav. 3, no 380

Cidade Universitária, São Paulo, SP, 05508-970

Tel : 11-30915430 / 11-30915420

Fax : 11-30915654

Departamento da Engenharia de Sistemas Eletrônicos - PSI

Chefe de Depto. - Wilhelmus Adrianus Van Noije

Vice- Chefe - João Antônio Martino

<http://www.poli.usp.br>



LABORATÓRIO DE SISTEMAS INTEGRÁVEIS

Coordenador: João Antonio Zuffo

Vice-Coordenador: Wilhelmus Adrianus Van Noije

Departamento da Engenharia de Sistemas Eletrônicos

Escola Politécnica da USP

<http://www.lsi.usp.br>

APOIO INSTITUCIONAL

Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP)

Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) – Departamento de Popularização e Difusão de C&T para Inclusão Social

Ministério da Educação – Secretaria de Educação a Distância (MEC-SEED)

Ministério da Educação – Departamento de Políticas de Ensino Médio (MEC-DPEM)

Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO)

Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)

Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica (SECOM)

Secretaria de Desenvolvimento do Estado de São Paulo

Secretaria de Estado da Educação

PATROCÍNIO

INTEL do Brasil

Petróleo Brasileiro S.A. – PETROBRAS

Instituto Votorantim

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE

APOIO CULTURAL

Editora Saber

Olhar Digital RedeTV

TV Cultura

TV Escola

TV Globo

TV USP

APOIO NA REALIZAÇÃO

Centro Acadêmico de Engenharia Elétrica (CEE-EPUSP)

Centro de Computação Eletrônica (CCE-USP)

Coordenação da Comunicação Social (CCS-USP)

Estação Ciência da USP

Parque de Ciência e Tecnologia da USP

Poli Júnior – Empresa Júnior de Consultoria dos Alunos de Engenharia da EPUSP

Pró-Reitoria Cultura e Extensão

APOIO

American Meteorological Society
Andrade's Comércio de Materiais para Laboratório
Anglo Vestibulares
ASM Materials Education Foundation
APROFI - Associação dos Professores de Física
Association for Women Geoscientists
Fundação Atech Tecnologias Críticas
Banco Alfa
Centro Paula Souza
Comando do 8o Distrito Naval da Marinha do Brasil
Edacom Tecnologia: Lego Dacta
Editora Saber –Revistas: Mecatrônica Fácil e Eletrônica Total
Editora da Universidade de São Paulo (EDUSP)
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA)
Fundo de Cultura e Extensão da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária – USP
Galileu Galilei Editora de Eventos Ltda.
Instituto de Logística da Aeronáutica (ILA)
Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT)
INTEL International
Hebert Hoover Presidential Library Association
Intel Excellence in Computer Science
International Science and Engineering Fair (ISEF)
Microsoft Brasil
MU Alpha Theta
Fundação O Boticário
P.E.T. Mecatrônica
Pró-Reitoria de Pesquisa – USP
POSITIVO
Rede Universia
RICOH Corporation
Sangari Brasil
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI)
Society for in Vitro Biology
SYMPHONY Robótica Educativa
TIM
TOTVS S.A.
Yale Science and Engineering Association

AGRADECIMENTOS

Nossos especiais agradecimentos a RUY RODRIGUES CASTRO (INTEL) que com sua visão inovadora da educação em nosso país, incentivou e possibilitou a concretização do sonho de uma feira de abrangência nacional com forte interação entre estudantes e professores do Ensino Fundamental, Médio e Técnico com a Universidade Pública.

A MARCELO TAS, por tão gentilmente nos emprestar sua voz para o vídeo de divulgação que foi veiculado na TV GLOBO, TV USP, TV ESCOLA e no programa Olhar Digital da RedeTV.

A todos os avaliadores convidados, por suas preciosas contribuições.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a concretização da FEBRACE 2008.

COMISSÃO ORGANIZADORA

Roseli de Deus Lopes, Coordenadora Geral
Irene Karaguilla Ficheman
Elena Saggio

SERVIÇO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL DA EPUSP

Cassius Clay Cardoso da Silva
Cleuza Cruz
Fernando Campos Barreto
Fernando Takashi Tirada
Regina Célia Zemella
Rosany Costa Perez
Sílvia Pereira Bonassa

CONCEPÇÃO DA LOGOMARCA

Maria Alice Gonzales
Malu Dias Marques

PROJETO GRÁFICO

Maria Alice Gonzales

PRODUÇÃO GRÁFICA

Juliana Sayumi Miara Suzuki

EDITORAÇÃO ELETRÔNICA

Juliana Sayumi Miara Suzuki

ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

Alice Alves dos Santos
Elena Saggio
Ho Tsung Yin
Leandro Oliveira
Luciana Pereira da Silva
Maria Ângela Rodrigues Figueiredo

INFRA-ESTRUTURA E APOIO

Cássia Gabriela Fernandes S. Salomão
Celina Kikue Massumoto Yunaka
Cícero da Conceição
Cláudia Ferreira de Souza Leite
Danilo Rosa da Silva
Edvaldo Souza de Oliveira
Lídio José de Lima
Márcio Hatano
Maria Francesca Neglia
Natanael Menezes
Noemi Fonseca da Cruz
Renato Franzin
Samuel dos Santos
Silvio Soreano Arcova
Thiago Santana Santiago

COLABORADORES

Alexandre Antonino Gonçalves Martinazzo
Ana Grasielle Dionísio Corrêa
André Nascimento Mossinato
Danny Regen
Felipe dos Santos Pereira
Gilda Aparecida de Assis
Joyce Alessandra Saul
Jucielle Nunes de Oliveira
Leandro Coletto Biazon
Lucas Amancio Pimentel
Marcelo Knörich Zuffo (LSI-PSI-EPUSP)
Maurício Watanabe Ribeiro
Nathália Sautchuk Patrício
Ramona Mercedes Straube
Rafael Barbolo Lopes
Ricardo Aparecido Pereira
Rony Figueiredo Sousa
Valquíria Venâncio

COMITÊ DE SELEÇÃO

Alberto Bianchi – Depto. de Energia e Automação – PEA - EPUSP
Ana Grasielle Dionísio Correa – LSI – EPUSP
Ana Neilde Rodrigues da Silva – LSI – EPUSP
Antônio Carlos Lima – Depto. de Energia e Automação – PEA - EPUSP
Celso Kurashima - UFABC
Cláudia Furlan – Instituto de Biologia – USP
Eduardo Toledo Santos- PCC - EPUSP
Eliane Fadigas – Depto. de Energia e Automação – PEA - EPUSP
Fanly Fungyi Chow Ho – Instituto de Biologia - USP
Giselle Gubernikoff – ECA – USP
Hélio Plapler – UNIFESP
Hilton Garcia Fernandes – LSI – EPUSP
Ilana de Almeida Souza – LSI – EPUSP
José Luis Pires Camacho – Engenharia Química - EPUSP
José Reinaldo Silva – Eng. Mecatrônica – EPUSP
Josemir Coelho Santos - Depto. de Energia e Automação – PEA – EPUSP
Juciane M.A. Castro – Instituto de Biociências - USP
Lineu Belico dos Reis – Depto. de Energia e Automação – PEA - EPUSP
Marcia Narumi S. Kondo – LSI – EPUSP
Maria del Carmen Hermida Martinez Ruiz – Estação Ciência
Maria Isabel da Silva Leme – Instituto de Psicologia – USP
Maria Lúcia Dias Pereira – LSI – EPUSP
Maristela Martins de Camargo – Instituto de Biociências - USP
Rafael Larocca – Instituto de Biociências - USP
Ramona Mercedes Straube – LSI – EPUSP
Ricardo Weinlich – Instituto de Biociências - USP
Roberto DeLucia - ICBUSP
Rosimeire Aparecida Jerônimo – Fac. São Camilo
Sergio Shimura – HP Brasil
Tamara Cianciarullo – profa. aposentada Depto de Enfermagem Médico-cirúrgica EEUSP
Ubirajara Carnevale de Moraes – Un. Presbiteriana Mackenzie – Escola de Engenharia

APRESENTAÇÃO

A FEBRACE é uma ação contínua, criada para estimular o desenvolvimento de uma cultura investigativa, de criatividade, inovação e empreendedorismo na Educação Básica (Fundamental, Média e Técnica) brasileira, por meio da indução à realização de projetos e mostras científicas e tecnológicas nas escolas.

A mostra anual de finalistas da FEBRACE é uma grande feira de projetos investigativos em Ciências (Exatas e da Terra, Biológicas, da Saúde, Agrárias, Sociais e Humanas) e Engenharia e suas Aplicações.

Em 2008, em sua sexta edição, a mostra de finalistas da FEBRACE conta com 262 projetos finalistas de 25 unidades da federação, sendo que 56 deles selecionados por 24 feiras afiliadas e 206 selecionados por submissão direta. São 553 estudantes finalistas mostrando seus potenciais criativos e realizadores por meio da apresentação de seus projetos, acompanhados por seus 212 professores orientadores e co-orientadores.

Durante a mostra anual, o Comitê de Avaliação da FEBRACE, composto por mais de duas centenas de especialistas voluntários, seleciona representantes para a feira internacional INTEL ISEF (*International Science and Engineering Fair*), que acontece em maio nos EUA e da qual participam mais de 40 países. Além disso, durante a FEBRACE, representantes de diversas entidades públicas e privadas, incluindo sociedades científicas, visitam a feira, interagem com os finalistas e selecionam aqueles que se destacam em aspectos específicos para receber prêmios.

A interação entre os finalistas e destes com os avaliadores e visitantes da mostra proporciona um rico ambiente de troca de experiências, de sugestões para aprofundamento das pesquisas e busca de alternativas, e de oportunidades em ciência e tecnologia. A mostra anual permite dar visibilidade nacional e internacional a exemplos concretos de jovens estudantes e orientadores atuantes no processo de construção do conhecimento científico e tecnológico, que na maioria dos casos são capazes de realizar seus projetos quase sem recursos materiais, mas com determinação e criatividade, seja na forma de diagnosticar os problemas, ou na forma de resolvê-los.

A FEBRACE 2008 apresenta estudantes e professores protagonistas. Estes professores assumem seus papéis de orientadores, que estimulam a criatividade de seus estudantes e lhes proporcionam oportunidades de realizar e compartilhar experiências e descobertas. Estes estudantes expressam suas idéias de múltiplas formas, mostram visão crítica e que sabem observar, criar hipóteses, elaborar e colocar estratégias em prática, realizar escolhas, tomar decisões, planejar, avaliar, e inovar, tendo o ser humano e o meio ambiente no centro de suas atenções.

São Paulo, março de 2008.

Roseli de Deus Lopes
Profa. Dra. Dep. Engenharia de Sistemas Eletrônicos da EPUSP
Diretora da Estação Ciência da USP
Coordenadora Geral da FEBRACE

SUMÁRIO

Ciências Agrárias

Análise Comparativa de Ganho de Peso entre Bovinos Castrados e Inteiros.....	3
<i>Allyne Oliveira; Ricardo Libório (Orientador). Fundação Bradesco – Escola de Canuanã – TO</i>	
Análise da Ação Cicatrizante da Mangabeira em Bovinos	4
<i>Salomidh Pereira Passarinho; Jefferlene Silva de Almeida (Orientadora). Fundação Bradesco – Escola de Canuanã – TO</i>	
Atividade Acaricida do Óleo Essencial de <i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L.M. Perry e de seu constituinte principal (Eugenol) sobre o ácaro rajado.	5
<i>Marcos Ray De Souza Vilar; André Luis Pimentel Reis; Roger Lafaiete De Carvalho; Rosenilda Vilar (Orientadora). Grupo Educacional de Camaragibe Ltda – Colégio Anglo Líder – PE</i>	
Avaliação Comparativa entre Dois Sistemas de Formação de Pastagem Consorciada (<i>Brachiaria brizantha</i> x <i>Stylosanthes Campo Grande</i>) nas Condições da Região Sul do Estado do Tocantins no Município de Formoso do Araguaia	6
<i>Marcos Moreira Fonseca; Rodrigo Cavalheiro Gomes (Orientador). Fundação Bradesco – Escola de Canuanã – TO</i>	
Avaliação da produtividade da soja mediante o uso do nim orgânico como repelente natural	7
<i>André Araújo Marques; Dorly Scariot; Jonas Scariot Batista; Clevio Antonio Silva (Orientador). Colégio Fundação Bradesco – MS</i>	
Avaliação de Cultivares de Cana-de-açúcar.....	8
<i>Verônica Lorraine Coit de S. Costa; Domício Brito Rodrigues (Orientador). Fundação Bradesco – Escola de Canuanã – TO</i>	
Benefício Sócio-ecológico que Vem da Praia: Utilização de Algas Marinhas Bentônicas como Estimulante para o Crescimento Vegetal.....	9
<i>Guilherme Diniz; Suzana Ursi (Orientadora); Sandra Maria Rudella Tonidandel (Co-Orientadora). Colégio Dante Alighieri – SP</i>	
Chocolates isentos de lactose.....	10
<i>Mariana Domingues de Almeida Lopes; José Hilton Bernardino Araújo (Orientador); Janaina de Melo Franco (Co-Orientadora). Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Campo Mourão – PR</i>	
Efeito de Hormônios Reguladores de Crescimento na Cultura do Algodão.....	11
<i>Paulo Roberto Albino dos Santos; Jhony Marques da Silva; Kleyton Costa Marcon; Clevio Antonio Silva (Orientador); (Co-Orientador). Colégio Fundação Bradesco – MS</i>	
Estudo de Secadores Solares e Defumadores Aplicados no Setor Agroindustrial.....	12
<i>Olga Cristiane Dantas Maia; Amanda Camila de Almeida Galvão; Diana Hannah Rodrigues; Johnson Pontes de Moura (Orientador); Mariana Sa (Co-Orientadora). CEMF – RN; Escola “Criança Feliz” – RN</i>	
Imobilização de progesterona para sincronização do estro de fêmeas bovinas	13
<i>Michella Aguiar Coelho; Mariana Salamoni Francisco; José Hilton Bernardino Araújo (Orientador). Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Campo Mourão – PR</i>	
MASTER PULVERIZE – Pulverizador de Animais: Um Combate aos Parasitas com Eficiência, Rapidez e Baixos Custos	14
<i>Cleyton Rafael Holanda Ferreira; Isaque Rodrigues dos Santos (Orientador); Maria Édila Marques Canuto (Co-Orientadora). Colégio Estadual Humberto Mendes – AL</i>	
Pesquisa de Mercado das Principais Espécies de Hortaliças Consumidas no Município de Formoso do Araguaia	15
<i>Patrícia Da Silva Assunção; Rubian Luiz Carvalho Ribeiro (Orientador). Fundação Bradesco – Escola de Canuanã – TO</i>	
Potencial Alelopático das Plantas.....	16
<i>Thábara Cangussú; Julyane Gomes Maia; Elen Cristina Silva Santos; Charles Pereira Reis (Orientador). Complexo Educacional Dom Bosco – MA</i>	

Reaproveite o lixo, alimentando seu bicho!.....	17
<i>Leiliane Farias Diniz; Auricélia dos Santos Sodré; Isa Rosete Mendes Araujo Nascimento (Orientadora). Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco – MA</i>	
Redução da Evaporação da Água com o Uso de Filmes Monomoleculares de Hexadecanol	18
<i>Vanessa Fernandes de Oliveira; Luewton Lemos Agostinho (Orientador); Rafaela Gonzaga Silva (Co-Orientadora). Colégio Christus – CE</i>	
Teste da Utilização do Neen na Produção Orgânica de Tomate	19
<i>Vanessa Aparecida Nates; Marcelo de Carvalho Lorenzine (Orientador). Colégio Fundação Bradesco – MS</i>	
Utilização da Gordura Protegida como Suplementação Alimentar em Vacas de Leite na Região do Pantanal Sul Matogrossense.....	20
<i>Lutti Maneck Delevatti; Marcelo de Carvalho Lorenzine (Orientador). Colégio Fundação Bradesco – MS</i>	
Wetlands – Sistemas para Controle da Poluição da Água.....	21
<i>Igor Ogashawara; Lumena Salgado Agueña Vallle (Orientadora). Colégio São Carlos – SP</i>	

Ciências Biológicas

A utilização de Leguminosas inoculadas com rizóbios e micorrizas para recuperação das margens do riacho do Besouro em Camaragibe PE/Brasil	25
<i>Genilda Rosa Conceição; Bruna Nascimento; Rosenilda Vilar (Orientadora); Marcos Vilar (Co-Orientador). Escola Estadual Ministro Jarbas Passarinho – PE; Grupo Educacional de Camaragibe LTDA –PE.</i>	
A Utilização de Técnicas de Flotação e Remoção de Flutuantes para Minimizar o Impacto Ambiental de Poluentes	26
<i>Emmanuel Fabrício Pereira Andrade Da Silva; Yago Barbosa Santana; Filipe Guimarães Ribeiro; Alexemeire Araújo Costa Silva (Orientadora); Fábio Ferreira (Co-Orientador). Externato Mater et Magistra – BA</i>	
A Utilização do BTI como Princípio de Combate a Extinção da Alcantarea Imperialis em Camaragibe PE/Brasil	27
<i>Viviane Alves; Elisângela Cabral (Orientadora); Rosenilda Vilar (Co-Orientadora). Colégio Anglo Líder – PE</i>	
Análise da Biodiversidade Presente na Água da Cidade de Londrina, após sua Utilização e Tratamento do seu Esgoto	28
<i>Julia Raimundo de Carvalho; Murillo Bernardi Rodrigues (Orientador). Colégio Interativa – Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio – PR</i>	
Aquecimento Global: A Terra no Limite.....	29
<i>Jáilson Júlio Lopes Alves; Guilherme Henrique Costa Nunes; Walyson Bernardo Rodrigues Santos; José Carlos Moreira de Souza (Orientador). Escola Agraotécnica Federal de Ceres – GO</i>	
Balanceamento da Emissão de Dióxido de Carbono na Fundação Liberato	30
<i>Gabriela Schaab da Silva; Kawoana Trautman Vianna; Viviane Salazar; Leo Weber (Orientador). Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha – RS</i>	
CANICHE.....	31
<i>Cibelle Gaijuti de Azevedo; Ellen Tais Santana; Renato Nogueirol Lobo (Orientador); Aparecida Bezerra Nunes (Co-Orientadora). Escola SENAI Francisco Matarazzo – SP</i>	
Caracterização in silico e Experimentos Iniciais para a Expressão in vitro de Quitinases de Cana-de-açúcar	32
<i>Pedro Paulo Alves Cardoso de Andrade; Flávio Henrique Silva (Orientador); Andrea Soares da Costa Fuentes (Co-Orientadora). Colégio São Carlos – SP; Universidade Federal de São Carlos – SP</i>	
Castanha-do-Brasil, uma riqueza da Amazônia como alternativa no combate à desnutrição.....	33
<i>Luana Corrêa Cardoso; Luiza Maria Amaral Peron; Maria Luiza Balbino Silva; Thânia Márcia Zanotelli Soares da Fonseca (Orientadora). Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Aurélio Buarque de Holanda Ferreira – RO</i>	
Celulálcool: Produção de álcool a partir da celulose.....	34
<i>Hugo de Souza; Manoel Novais; Raissa Cavalcanti; Alexandre Libanio Reis (Orientador). Colégio Salesiano Sagrado Coração – PE</i>	

Construção de um biodigestor para obtenção de biogás.....	35
<i>Ingrid Irane Batista da Silva; João Paulo Silva Dantas; Raul Victor (Orientador); Maria Luciene Urbano de Barros (Co-Orientadora). Escola Estadual Dom Nivaldo Monte - RN</i>	
Eco-Destilador	36
<i>Edberto Moura Lima; Paulo Sérgio da Silva Caetano; Anderson Sales Mendes; Rafael Oliveira Mota (Orientador); Alexandre Viana (Co-Orientador). E. E. F. E. M. E. J. A. "Embaixador Assis Chateaubriand" - SP; Fundação Bradesco - DF</i>	
Efeitos Tóxicos de Pilhas e Baterias nos Componentes Funcionais do Ecossistema	37
<i>Renata Souza; José Eduardo De Lima (Orientador); Rosenilda Vilar (Co-Orientadora). Colégio Anglo Líder - PE; Grupo Educacional de Camaragibe LTDA - PE; Colégio Universitas - SP</i>	
Eficiência produtiva da minhoca Vermelha da Califórnia com o controle de temperatura e umidade do substrato.....	38
<i>João Paulo Gois da Silva Borges; Vania Lemos (Orientadora). Fundação Bradesco - Extensão Garanhuns - MG</i>	
Empreendendo a Prática da Reciclagem na Escola	39
<i>Ana Paula da Silva; José Alexandre dos Santos; Ledson Alves Vilela; Bernadete Fernandes de Araújo (Orientadora); Maria Edila Marques Canuto (Co-Orientadora). Colégio Estadual Humberto Mendes - AL</i>	
Estudo da Atividade Antimicrobiana In Vitro do Látex de Aveloz (Euphorbia tirucalli).....	40
<i>Guilherme Henrique Martins; José Hilton Bernardino Araújo (Orientador); Diogo Moreira Gonçalves (Co-Orientador). Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Campo Mourão - PR</i>	
Estudo Reprodutivo do Gênero Polygonum: Macrófitas Invasoras e Colonizadoras de Áreas Assoreadas do Reservatório da Pampulha – BH.....	41
<i>Fábio Soares dos Santos; Andréa Rodrigues Marques Guimarães (Orientadora). Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais - CEFET Campus Leopoldina - MG</i>	
Estudos sobre água.....	42
<i>Weverton Aranha; Renan Moraes; Matheus Magalhães; Lívia Bertolazzi (Orientadora). Escola de Educação Básica e Profissional "Fundação Bradesco" - Campinas - SP</i>	
Fenômenos químicos e físicos alterando o fenótipo do organismo.....	43
<i>Elilde De Sousa Almeida; Nathalia dos Santos e Silva; Maridalva Costa Nascimento (Orientadora). Colégio Estadual de Ensino Médio Inácio Koury Gabriel Neto - PA</i>	
Influência de Microorganismos nas Emissões de Dióxido de Carbono na Mineralização de Resíduos....	44
<i>Gabriela da Silva Machinecki; Janksyn Bertozzi (Orientador); Diva de Souza Andrade (Co-Orientadora). Instituto Agrônomo do Paraná - PR</i>	
Isolamento de bacilos Gram positivos do solo do mangue da Ilha do Cardoso	45
<i>Bruno Martinucci; Fabiola Bovo Mendonça (Orientador); Claudete Serrano Astolfi Ferreira (Co-Orientador). Colégio Giordano Bruno - SP</i>	
Mata ou não Mata	46
<i>Camila Aparecida Homem; Jennifer Cecilia Reiter; Diego Fabiano Marcon (Orientador). Escola de Educação Básica Dr. Frederico Rolla - SC</i>	
Mel Coletado por Jataí ("Tetragonisca angustula") no Diagnóstico da Poluição Ambiental em Área Urbana-23 37' 6.71"S; 46 36' 9.39"W-B. Moinho Velho, São Paulo. Estudo da Efetividade do Mel como Agente Inibidor do Crescimento de Fungos em Meio de Cultura	47
<i>Camila Aparecida Homem; Jennifer Cecilia Reiter; Diego Fabiano Marcon (Orientador). Escola de Educação Básica Dr. Frederico Rolla - SC</i>	
Nosso Rio.....	48
<i>Ana Lúcia Farias das Neves; Dayane dos Santos Ximenes; Willicléia Pereira de Oliveira; Raimundo João Fróz Campos (Orientador); Adelina da Silva Alves (Co-Orientadora). Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco - MA</i>	
O Babaçu: Uma Sugestão de Desenvolvimento Sustentável	49
<i>Otávio Tamanini Ferrari; Kátia Paula Felipin; Érica Suelen Pacheco dos Santos; Zenilde Andrade (Orientadora). E.E.E.F.M. Aurélio Buarque De Holanda Ferreira - RO</i>	

Otimização do uso de água residencial	50
<i>Amanda Garcia Rocha Mendes; Eliakin Madedo Werner; Vinícius Vaz de Sales Bicalho; Daniel Martins Junior (Orientador). Escola de Educação Criativa – MG</i>	
Potencial de Exploração Econômica e de Educação Ambiental de Plantas Medicinais da Mata Atlântica	51
<i>Andressa Albuquerque Nunes Ribeiro; Adriane Albuquerque Nunes Ribeiro; Ana Carolina de Freitas Miura Santos; Elaine Aparecida Rodrigues (Orientadora); Natalia Mezzacapa (Co-Orientadora). Instituto Florestal – SP; Escola Estadual Francisco Voccio – SP; Colégio Estadual Padre Antonio Vieira – SP</i>	
Produção de Biocontroladores Orgânicos a partir do Extrato das Folhas de Nim (Azadirachtina Indica A. Juss)	52
<i>Diógenes Alves de Lima; Jonathan Barbosa de Almeida; Patrícia Gomes Costa; Maria das Graças França Sales (Orientadora). Colégio Estadual Liceu de Maracanaú – CE</i>	
Produção de plástico biodegradável	53
<i>Gisele Teixeira Gomes; Rayssa de Castro Alves; Rodolfo Paulo Santos Ferreira; José de Oliveira Júnior (Orientador). Escola Educação Criativa – MG</i>	
Quem Vê Cara Não Vê Coração! Quem Vê Cor, Vê Poluição? – Limnologia e Educação Ambiental na Comparação de Dois Lagos de Colorações Distintas	54
<i>Diana Henriques; Carolina Zorretto de Moraes; Glória Santucci; Suzana Ursi (Orientadora); Eliana Ermel de Araujo (Co-Orientadora). Colégio Dante Alighieri – SP</i>	
Remoção de Metais Pesados da Água Utilizando Carvão de Coco Babaçu Ativado.....	55
<i>Gabriel Aguiar; Vinicius Melo; Alexandre Passos (Orientador); Ricardo Sousa Ferreira Junior (Co-Orientador). UEMA – ; COC Imperatriz – MA; UEMA/CESI –MA.</i>	
Sistema de Gestão Ambiental para Escolas: uma alternativa em favor da preservação e da sensibilização.....	56
<i>Leonardo Duarte Pascoal; Roberta Darski Schmidt; Dalva Inês de Souza (Orientadora). Escola Municipal de Ensino Fundamental Dulce Moraes – RS; Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha – RS</i>	
Sorva "Piche Vegetal": uma opção de desenvolvimento sustentável	57
<i>Jeferson Braga Ferreira; Carlos Artur Benicio Filho; Quercio de Souza; Zenilde Andrade (Orientadora). E.E.E.F.M. Aurélio Buarque de Holanda Ferreira – RO</i>	
Técnicas de Preservação em Resina: Um estudo privilegiado	58
<i>Cintia Bernadon; Kézia Borba Borges; Guilherme Augusto Jacometo; Marcio Fraiberg Machado (Orientador). Instituição Adventista Sul Riograndense de Educação e Assist. Social – RS; Instituto Adventista Cruzeiro do Sul – RS</i>	
Termoelétrica a Biogás.....	59
<i>Amanda Pereira; Priscila Fernanda Alves Melo da Silva; Alexandre Libanio Reis (Orientador). Escola Municipal Dr. Luiz Gonzaga Maranhão – PE; Colégio Salesiano Sagrado Coração – PE</i>	
Utilidades do Biogás.....	60
<i>Anderson Baratto Cerqueira; Henrique Treumann Andrade; Maria Amélia Andrade Brito Cabadas (Orientadora); Fábio Ferreira (Co-Orientador). Externato Mater et Magistra – BA</i>	
Utilização da Técnica Quebra de Dormência de Sementes para Seu Uso em Reflorestamento	61
<i>Rafaela Carvalhaes de Assis Canedo; Gessyka Jordana Lopes Cunha; Mateus Aurélio da Costa Paula; Thiago Fernandes Qualhato (Orientador). Colégio Oly – GO</i>	
Utilização das Microalgas de Imperatriz – MA no Consumo Acelerado de Gás Carbônico.....	62
<i>João Victor Martins Pereira; Mouzarlem Barros dos Reis; Lucas Pereira Lima; Charles Pereira Reis (Orientador); Ricardo Sousa Ferreira Junior (Co-Orientador). Complexo Educacional Dom Bosco – MA</i>	
Utilização de microesferas para o combate a dengue	63
<i>Tereza Beatriz Ramos Colares Ferreira; André Sales Stadler; Haroldo César B. Paula (Orientador); Wesley Lyevertton Correia Ribeiro (Co-Orientador). Universidade Federal Do Ceará – CE; Colégio Christus – Unidade Dionísio Torres – CE</i>	
Venenos que matam, venenos que curam: Educando crianças sobre a importância ecológica e biotecnológica de animais peçonhentos e venenosos	64
<i>Erik Pipek Zajac; José Araújo Amaral (Orientador). Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik – SP</i>	

Ciências da Saúde

A Contribuição da Natureza para a Odontologia.....	67
<i>Allison Wagner Teixeira; Yara Paloma Resende; Waldir Alves Pereira Junior (Orientador); Dalmo Correa Netto Junior (Co-Orientador). Escola de Educação Básica e Profissional Dona Sinhá Neves – MG</i>	
Alcaloidengue: larvicida natural	68
<i>Abner Porto de Farias Macêdo; Dayse Maria Marques Ferreira; Elizabeth de Azevedo Andrade (Orientadora). Colégio Damas da Instrução Cristã – PE</i>	
Antibiótico: faça dele um aliado, não um inimigo.....	69
<i>Flávia Lopes Siqueira; Dayane Cristina Toledo Pontes; Tâmara Juliane Vieira Silva; Wendel Barros de Oliveira (Orientador). Centro Universitário do Leste de Minas Gerais – MG; Escola Educação Criativa – MG</i>	
Apagador aspirador de quadro negro anti-pó de giz.....	70
<i>Vagnercilio de Moraes Ávila; Kátia Fonseca Soares do Nascimento (Orientadora). Colégio Fundação Bradesco – RS</i>	
Beribéri: Não Gosto, Não Gosto!.....	71
<i>Samara Viana; Adelina Da Silva Alves (Orientadora). Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco – MA</i>	
Bom para o Lixo, Ótimo para o Consumo!.....	72
<i>Sandréa Ferreira da Silva; Luzia Edilma Alves da Silva; Josely Alves de Paiva Henriques (Orientadora). Escola Senador João Cleofas de Oliveira – PE</i>	
Cabelo,Cabeleira e Descabeladas: A molécula do formol na fibra capilar.....	73
<i>Gabriela Martins Mesquita; Hellen Cristina Santos Souza; Joice Moraes Menezes; Marta Silva (Orientadora); Karen Durante Mendes (Co-Orientadora). Escola Estadual Padre Sabóia de Medeiros – SP</i>	
Cadeira Monitorada para Correção de Postura	74
<i>Neimar Bitencourt Braga; Lucas Viana de Oliveira; Jeferson Barp (Orientador). Colégio Fundação Bradesco – RS</i>	
Ciências para melhoria da qualidade de vida: Energia solar como alternativa para desinfecção de água em garrafa PET	75
<i>Júlia Soares Parreiras; Verônica Pinheiro Santos; Andréa Rodrigues Marques Guimarães (Orientadora); Fátima de Cássia Oliveira Gomes (Co-Orientadora). Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET Campus Leopoldina – MG</i>	
Convivendo com o vírus da AIDS	76
<i>Guilherme Eiichi da Silva; Bruna Guidini Santos; Nuricel Villalonga Aguilera (Orientadora); Daniela Akiko Nomura (Co-Orientadora). Colégio Objetivo (Sistema Integrado de Educação e Cultura SINEC) – SP</i>	
Correlação entre a expansão do cultivo da cana-de-açúcar e o aumento da incidência de doenças....	77
<i>Daniel Maximo Czarnota Zorzan; José Araújo Amaral (Orientador). Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik – SP</i>	
Drogas: Onde Mora o Perigo?	78
<i>Louise Helena Freitas Ribeiro; Aidé Amélia Torres Sampaio Barros; Paulo Eduardo da Costa Santos; Thaisa Jorgeanne Moraes de Medeiros (Orientadora). Colégio Diocesano Santa Luzia – RN</i>	
Efeito da Liberação Controlada do Extrato Etanólico das Folhas de Momordica Charantia sobre os Tecidos Gástrico e Hepático através de Uma Matriz Polimérica de Carbopol.....	79
<i>Leonardo Duarte Sobreira Luna; Diana Célia Sousa Nunes Pinheiro (Orientadora). Colégio Christus Parquelândia I – CE</i>	
Efeito do Hipoclorito de Sódio sobre os Parâmetros Gástricos e Hepáticos de Tecidos Animais.....	80
<i>Nadjeida Mendonça; Diana Célia Sousa Nunes Pinheiro (Orientadora), Ana Débora Nunes Pinheiro (Co-orientadora). Colégio Christus Parquelândia I – CE</i>	
Estudo do Euterpe oleracea Mart. para o Tratamento da Anemia Ferropriva	81
<i>Liz Bittencourt Oliveira; Jessica Caroline Damasceno e Silva; Antonio Augusto Frazão (Orientador). Complexo Educacional Dom Bosco – MA; Universidade Estadual do Maranhão –MA.</i>	
Fatores de Riscos Ambientais nas Infecções Respiratórias Agudas	82
<i>Isvi Macedo De Sousa; Fernando Braz Brandão Cardoso; Renan Brasileiro de Moraes Rego; José Maria Rodrigues Soares (Orientador); Antônio Maria Chaves Ferreira (Co-Orientadora). Escola de Educação Básica e Prof. Emb. Espedito de F. Resende – Fundação Bradesco – PI</i>	

Fatores Que Contribuem para os Hábitos Alimentares.....	83
<i>Jéssica Batista Carvalho; Filipe Levy Leite Visgueira; Adriana de Sousa Silva; José Maria Rodrigues Soares (Orientador); Antonio Gilmar Borges Da Silva (Co-Orientador). Escola de Educação Básica e Prof. Emb. Espedito de F. Resende - Fundação Bradesco - PI</i>	
Filtro Solar Buriti.....	84
<i>Davilaine Bravin Silva; Fernanda Arruda Léda Leite; Eric Melo Rocha (Orientador); Antonio Augusto Frazão (Co-Orientador). Escola Santa Teresinha - MA</i>	
Formulação de uma Matriz Biopolimérica Dopada com Extrato de Alecrim Pimenta (Lippia sidoides) e Aroeira (Myracrodruon urundeuva) para Tratamento da Doença Periodontal.....	85
<i>Giovanni Iury Martins Pontes; Cecília Ferreira de Araújo Carvalho; Marco Antônio Botelho (Orientador); Rafaela de Freitas Cavalcante (Co-Orientadora). Colégio Christus Parquelândia I - CE</i>	
Gripe: um estudo biológico e histórico do vírus Influenza.....	86
<i>Tiago Garcia Rainjak; José Araújo Amaral (Orientador). Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik - SP</i>	
Indiferença causa dengue	87
<i>Vitória Mesquita Corrêa de Freitas; Fernanda Zem Rodrigues de Araújo Costa; Anderson Mara Cação (Orientador). Instituição de Ensino Latino Americano - MS</i>	
Investigação do consumo de drogas de abuso por estudantes do ensino técnico e elaboração de uma nova abordagem de esclarecimento.....	88
<i>Anna Carolina Maio Veiga; Deborah de Moura Celestrini; Laís Bezerra de Menezes Penedo; Vinicius Machado Santos (Orientador). Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis - Unidade Rio de Janeiro - RJ</i>	
Medicina Esportiva.....	89
<i>André Bain; Fernando Sartori (Orientador); Roxane de Abreu Nascimento (Co-Orientadora). Colégio I. L. Peretz - SP</i>	
MTR - Medidor de Tempo de Reação.....	90
<i>Raquel de Mattos Cazonato; Felipe Mulhall; Rui Alexandre Christofoletti (Orientador). Colégio Koelle - SP</i>	
O Babaçu e seu valor nutricional: uma ferramental contra a desnutrição.....	91
<i>Welton Diego Oliveira Bonifacio; Elzio Alves de Sá; Larissa Finco; Zenilde Andrade (Orientadora). E.E.E.F.M. Aurélio Buarque De Holanda Ferreira - RO</i>	
Prevenção e Combate à Obesidade	92
<i>Sinésio Knupfer de Souza; Fábio Henrique da Silva Miranda; Fernando da Silva Miranda; Adriana Castro (Orientadora). Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco - Campinas - SP</i>	
Projeto Saúde Pública - Diagnóstico, tratamento e educação social	93
<i>Ana Luísa Furtado Ferreira; Giuliana Paduan Silva; Anatólia Maria Duarte Silva Lopes (Orientadora). Escola Técnica de Eletrônica Francisco Moreira da Costa - MG</i>	
Ratos - um problema não tão distante da sociedade santista	94
<i>Dandara da Conceição Feitosa; Roseli Regis Reis (Orientadora); Vilma Helena da Conceição Feitosa (Co-Orientadora). Colégio Universitas - SP</i>	
Saúde na Escola: Discutindo a Questão da Obesidade	95
<i>Tiago Domingues dos Santos; Adriana Oliveira Bernardes (Orientadora). Colégio Estadual Jaime Queiroz De Souza - RJ</i>	
Utilização do Extrato de B. Orellana L. (Urucum) no Desenvolvimento de Protetores Contra Melanomas e Carcinomas.....	96
<i>Bruno Fernando de Oliveira Buzzo; José Eduardo Diotto (Orientador). Colégio Koelle - SP</i>	
Vaso Sanitário Seco.....	97
<i>Alexandre Brancher; Renato Brancher (Orientador). Colegio Estadual Floriano Peixoto - PR</i>	

Ciências Exatas e da Terra

A Física Além das Histórias Contadas Através de Instrumentos Rudimentares, como a Catapulta.....	101
<i>Kenner Kliemann; Lucas Eduardo Ritscher; Luis Carlos Steffans; Rosa Caldeira de Moura (Orientadora). Colégio Estadual Antônio Maximiliano Ceretta - PR</i>	

Álcool: História, Produção e Questão Ambiental.....	102
<i>Luiz Eduardo Pouban de Mattos; Fabio dos Santos Cagido; Tainah da Silva Teixeira; Márcio Viveiros Vieira (Orientador). Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis - Unidade Maracanã - RJ</i>	
Análise Numérica e Experimental de Um Sistema de Conversão Direta da Energia Solar em Energia Térmica para o Tratamento de Recursos Hídricos.....	103
<i>Denilson Luz Freitas; Valmir Henrique de Araújo (Orientador). Centro Federal de Educação Tecnológica Da Bahia - BA</i>	
Aplicação de Processamento de Imagem para o Controle Inteligente de um Braço Mecânico.....	104
<i>João Paulo Pereira de Araújo; Luis Claudio Gambôa Lopes (Orientador); Cintia Campos Vasconcelos Fajardo (Co-Orientadora). Centro Federal De Educação Tecnológica De Minas Gerais - CEFET CAMPUS LEOPOLDINA - MG</i>	
AVL-2: Aeromodelo de Vão Livre	105
<i>Rafael Plchek; Rafael Torquato da Rocha (Orientador). Clube De Ciências Augusto Ruschi - CCAR - PR; Colégio Estadual Professor Júlio Szymanski - PR</i>	
Biodiesel	106
<i>Fabiula Cedarak; Leandro Luiz Madureira; Everaldo José de Lima; Eliane da Cruz Machado (Orientadora). Colégio Estadual Antonio Dorigon - PR</i>	
Biodiesel: o lado claro do óleo escuro.....	107
<i>Desirée Ji Re Lee; Alessandra Lie Fujii; Giulia Satiko Maesaka; Cristiana Assumpção (Orientadora); José Ricardo Almeida (Co-Orientador). Colégio Bandeirantes - SP</i>	
Biodigestor Anaeróbico.....	108
<i>Jean Paulo Silva Natal; Maria Goretti Bernardes (Orientador); Newton Tadeu Parra (Co-Orientador). Instituto De Educação Estadual De Maringá - PR</i>	
Composições Digitais.....	109
<i>Jonathan Rafael Ribeiro da Silva; Mateus Vieira Bueno de Moraes; Vinicius Neris da Silva; Maria Heloisa Cerqueira Silva (Orientadora); Wagner Evangelista dos Santos (Co-Orientador). Coégio Estadual Marechal Costa E Silva E.F.M. - PR; Colégio Estadual Marcelino Champagnat - PR; Colégio Estadual Profª Rosely Piotto Roehrig - PR; Colégio Estadual Professor José Carlos Pinotti - PR; Usina Do Conhecimento - PR</i>	
Construção de um Equipamento para Fazer Distribuição Eletrônica (Diagrama da Linus Pauling).....	110
<i>Francisco Soares da Silva Neto; João Batista Sousa Costa (Orientador). Escola Estadual Dom Nivaldo Monte - RN</i>	
Conversão enzimática de resíduos lignocelulósicos em etanol	111
<i>Yago Santana Leal; José Hilton Bernardino Araújo (Orientador); Marcos Vieira da Silva (Co-Orientador). Universidade Tecnológica Federal Do Paraná - Campus Campo Mourão - PR</i>	
Desenvolvimento de uma ferramenta IM.....	112
<i>Wales Melo Maciel Melo Maciel; Railson Alves de Freitas; Anderson Casanova (Orientador). CEFET - MA</i>	
Entorpecentes e seus Efeitos.....	113
<i>Vislene da Silva Duarte; Sílvia Thamires Trindade Vieira; Gláucia Dias (Orientadora). Escola de Ensino Fundamental e Médio Professora Clotilde Pereira - PA</i>	
Estudo Comparativo da Produção de Biodiesel a partir do Óleo de Soja	114
<i>Antonia Thabata Melo Viana; Wendel Jerônimo Mota da Silva (Orientador). Colégio Zênite - CE</i>	
Estudo da viabilidade de papel reciclado anti-cópia para a impressão de livros.....	115
<i>Luiz Melo; Ágta Christie Nunes Vasconcelos; Nélison Luís dos Santos Brandão; Nemesio Augusto Alvares Silva (Orientador); Ubirajara Xavier Barreto (Co-Orientador). Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Sergipe - SE</i>	
Falaproduct.....	116
<i>Rafael Almeida de Mattos; Luiz Henrique Nunes Victorio (Orientador); Everton Salomão Portella (Co-Orientador). Escola Técnica Rezende Rammel - RJ</i>	
Fleck: tira-manchas	117
<i>Rafaela Pascotto; Daniele Cantanhede; Gisele Queiroz; Antonio Quintal (Orientador). Centro Paula Souza - ETEC Trajano Camargo - SP</i>	
Freio Eletromagnético.....	118
<i>Lizandro Sather de Souza Ferreira; Caio César Bayma Dias de Almeida; João Paulo Miranda da Silva; Ricardo Roosevelt de Assunção (Orientador). Escola Técnica Estadual Henrique Lage - RJ; Escola Técnica Estadual Visconde de Mauá - RJ</i>	

Harpia	119
<i>Vanessa de Moraes Jansen; Luiz Henrique Nunes Victorio (Orientador); Everton Salomão Portella (Co-Orientador). Escola Técnica Rezende Rammel – RJ</i>	
Heurísticas Para Resolução de Problemas NP-Completo no Domínio de Jogos.....	120
<i>Gustavo Montes Novaes; Mauro Lúcio Ruy de Almeida Filho; Carla Rezende Barbosa Bonin; Alex Fernandes da Veiga Machado (Orientador). Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET Campus Leopoldina – MG</i>	
Impermeabilização do Papel Reciclado Através de Óleos e Ceras.....	121
<i>Camila de Almeida Machado; Rayanne Ribeiro de Holanda; Alexandre Passos (Orientador). Complexo Educacional Dom Bosco – MA; UEMA/CESI – MA</i>	
Levantamento da Diversidade Planctônica do Litoral Paranaense: Uma Ferramenta Para Análise da Integridade Biótica	122
<i>Lucas Marder de Oliveira Reis; Fabio Luiz Ferreira Bruschi (Orientador). Colégio Interativa – Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio – PR</i>	
Lixo Eletrônico – A Reutilização Pró-Ambiental dos Computadores	
Descartados em Prol da Sociedade	123
<i>Thais Colacino da Rocha; Suellen de Carvalho Martins; Rafael Siqueira de Andrade; Marco Antônio Oliveira Gomes (Orientador). Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco – Campinas – SP</i>	
Luneta Astronômica de Baixo Custo	124
<i>Givanilson Lima Góes; Karen Renata Cassimira do Nascimento; Camila Fernanda Brugnolo; Ricardo Pasin Caparrós (Orientador). Instituto Fernand Braudel de Economia Mundial – SP; E.E. Nail Franco De Mello Boni – SP</i>	
Metais Pesados, Análise da Contaminação do Solo e do Feijoeiro, a Partir do Pó de Pilha	125
<i>Adriana de Quadro; Jean Carlos Steinheuser; Emanneli dos Santos Marcon (Orientadora). Escola De Educação Básica Dr. Frederico Rolla – SC</i>	
Micrometeoritos: Coleta e Análise	126
<i>Thun Min de Freitas Chiu; Juliana Tavares Cordeiro Galvão; Amanda Luiza Bezerra Sandes Martins; Paulo Marcelo Pontes (Orientador). Colégio Santa Emília – PE</i>	
O que é Energia Elétrica? De Onde Vem? Pode Acabar?.....	127
<i>Juliana dos Santos Cruz; Vanessa Gomes Vilhena; Gláucia Dias (Orientadora). Escola de Ensino Fundamental e Médio Professora Clotilde Pereira – PA</i>	
Obtenção de água destilada a partir da dessalinização da água salobra	128
<i>Gabriel Braga Castro; Fernanda Rodrigues de Jesus; Marlla Caroline Ribeiro Araujo; Ricardo Sousa Ferreira Junior (Orientador). Complexo Educacional Dom Bosco – MA</i>	
Paraguaçu – Energia das Ondas	129
<i>Giovanni Biasi; Henrique Fuller; Rodrigo Bianchi; Rosângela Mengai Accioli (Orientador); Rosângela Tortora Roza (Co-Orientadora). Colégio Dante Alighieri – SP</i>	
Potencial Hidrogeniônico dos Vegetais.....	130
<i>Katarina Lira Grecco; Flávio Augusto Marques da Silva; Amanda Batitucci Fernandes; Edna Nogueira Ardito (Orientadora); Otávio Bordignon Júnior (Co-Orientador). Escola Técnica Estadual Polivalente de Americana – SP</i>	
Preparação de Insumos Medicamentosos Inorgânicos a Partir de Materiais Recicláveis:	
A Quelação do Cobre.....	131
<i>Luccas Cassimiro Campos; Lúcia Emília Letro Ribeiro (Orientador); Emerson Fernandes Pedrosa (Co-Orientador). Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET Campus Leopoldina – MG</i>	
Produção de Metano a partir de Fezes de Cães Usando um Biodigestor Alternativo	132
<i>Vanilza Silva Almeida; Albânia Priscila Nascimento Cabral; Mário Henrique Lemos; Ulisses Condomitti (Orientador). E. E. Comendador Miguel Maluhy – SP</i>	
Purificador de água com energia solar.....	133
<i>Karine Amorim da Luz; William Alves Lima; Eduardo N. de Oliveira; Winston Addas (Orientador); João Vagnei G. Segura (Co-Orientador). Escol Estadual Lucy Ana Carrozo Latorre – SP</i>	

Química Ambiente.....	134
<i>Érica Caroline Giusti; Juliana Aparecida Martins; Niessa do Prado; Sérgio Delbianco Filho (Orientador); Marcos Brito de Amorim (Co-Orientador). Centro Paula Souza – ETEC Trajano Camargo – SP</i>	
Reciclo	135
<i>Alan Juliano de Andrade; Camilla da Silva Bruzadelli; Deborah Asbahr; Sérgio Delbianco Filho (Orientador). Centro Paula Souza – ETEC Trajano Camargo – SP</i>	
Recuperação de metais em laboratório de escola.....	136
<i>Amanda Silva de Almeida; Michel Chagas Cardoso de Melo; Nayara Martins de Jesus; Denilse Moraes Zambom (Orientadora). Escola de Educação Básica Fundação Bradesco Jardim Conceição – SP</i>	
Retirador de Unidade de Ar: Um recurso tecnológico	137
<i>Alan Cristian Machado da Silva; Rodrigo Santos Medeiros; Thiago Rodrigo Barbosa; Cleres do Nascimento Mansano (Orientadora); Helena Crevelaro (Co-Orientadora). Colégio Estadual João de Faria Pioli – PR</i>	
Reutilização do óleo residual vegetal em biodiesel.....	138
<i>Reila Ferreira Rezende; Regis Rodrigues coutinho; Liani Pereira Costa; Renato De Melo Castro (Orientador); Ligia Rodriguez de Oliveira (Co-Orientadora). Escola Estadual Carlos Huguency – MT</i>	
Robô Interativo	139
<i>Rafael Vital Rodrigues; Guilherme Nascimento G. de Araujo; Luan Ramos Vilar; Fábio Henrique Cabrini (Orientador); João Carlos (Co-Orientador). CEAP – Centro Educacional e Assistencial de Pedreira – SP</i>	
S M – Simulador de Movimentos.....	140
<i>Paulo Fernando Monteiro; Rinaldo Luiz da Silva; Lucinda Torres do Nascimento Nascimento (Orientadora); Pedro Pereira dos Santos (Co-Orientador). Escola Getúlio D'Andrade Lima – PE</i>	
S.A.M.E.....	141
<i>Bruno Franklin Amaral Santana; Marcelo Silva Ferreira; Vinícios Chaves Ribeiro dos Santos; Luiz Henrique Nunes Victorio (Orientador); Everton Salomão Portella (Co-Orientador). Escola Técnica Rezende Rammel – RJ</i>	
Síntese e Aplicação de um Aditivo de Lubricidade Derivado do Líquido da Casca da Castanha de Caju para Combustíveis Automotivos.....	142
<i>Samuel Veloso Pinheiro; Ian Lima Barreto; José Osvaldo Beserra Carioca (Orientador); Lincoln Davi Mendes de Oliveira (Co-Orientador). Colégio Christus Unidade Dionísio Torres – CE; Universidade Federal do Ceará – CE</i>	
Tampinha Master – Efeito da pressão na conservação dos gases de refrigerantes.....	143
<i>Nathalie Madeira; Jéssica Massaro Ançanello; Filippi Benevenuto Ongarelli (Orientador); Daniela Barsotti (Co-Orientadora). Colégio Puríssimo – SP</i>	
Termoelétrica Dessalinizadora	144
<i>Felipe Antunes; Adalberto Vasconcelos Sanches de Araújo; Issamu Okada; Rosângela Mengai Accioli (Orientadora); Mara Cristina Pane (Co-Orientadora). Colégio Dante Alighieri – SP</i>	
Ticket Inteligente.....	145
<i>Glauber Kiss de Souza; Gérson Adriano Marques; Leonardo Postay (Orientador); Mauricio Santos (Co-Orientador). Colégio São Luís – RS</i>	
Tratamento de Efluentes Com o Uso da Casca de Banana.....	146
<i>Lisiane Hönnicke; Cássia Juliana Zipf; Jonathan Gonçalves; Ronaldo Aparecido Schroeder (Orientador). WEG Equipamentos Elétricos S/A – SC; Escola de Educação Básica Prefeito Lauro Zimmermann – SC; Escola de Educação Básica São Pedro – SC; SESI – Serviço Social da Indústria – SC</i>	
Uma mistura explosiva?	147
<i>Larissa Katsumata Gusmão; Fernanda Zancopé; Maira Botton; Otávio Bordignon Júnior (Orientador); Edna Nogueira Ardito (Co-Orientadora). ETEC Polivalente De Americana – SP</i>	
Usabilidade em Interfaces Acadêmicas	148
<i>Breno Reis do Nascimento; Renan Moura Ferreira; Alidia Clícia Silva Sodre (Orientadora). Centro Federal de Educação Tecnológica do Maranhão – Unidade de Ensino Descentralizada de Imperatriz – MA</i>	
Utilização de Fibra de Coco Verde para a Fabricação de Vasos e Erradicação do Uso de Xaxim	149
<i>Evelyn Tenan Ribeiro; Jéssica Vilela Ciasca; Denise Moreira dos Santos (Orientadora). Escola Técnica Getúlio Vargas – SP</i>	

Utilização de matrizes biopoliméricas no processo de desinfecção da água consumida por comunidades de baixa renda	150
<i>Mariana Tomaz da Cunha; Luewton Lemos Felício Agostinho (Orientador); Olinda Aguiar Chagas (Co-Orientadora). Colégio Christus – Unidade Barão de Studart – CE</i>	
Utilização do extrato etanólico da <i>Dieffenbachia</i> sp ("comigo-ninguém-pode") como pesticida natural	151
<i>Jéssica Tamara Sabino dos Santos; José Arnaldo Pereira; Amanda Andrade Mourão; Deangelis Damasceno (Orientador); Maria Inez Gonçalves (Co-Orientadora). Colégio Estadual Garavelo Park – GO</i>	
Vitrius	152
<i>Karen Marcelli de Souza; Barbarah Helena Nabarretti; Sérgio Delbianco Filho (Orientador); Estela Vasconcelos (Co-Orientadora). Centro Paula Souza – ETEC Trajano Camargo – SP</i>	
VRG – Esteira Ergométrica Adaptada a Ambiente Virtual: Saude & Entretenimento	153
<i>Luis Felipe Miléo Sant'ana; Nikolas Jonathan Makiya Vichi; Ronaldo Vaqueli de Paula (Orientador). Escola Técnica Professor Everardo Passos – SP</i>	

Ciências Humanas

A Importância da Preservação do Patrimônio Histórico Cultural através do Tombamento: Estudo de Caso do Sítio Histórico de Laguna – SC	157
<i>Jéssica Siqueira Vieira; Germânia Pedro da Silva; Adriana Valgas Guedes Santos (Orientador). Escola de Educação Básica e Profissional Professora Adélia Cabral Varejão – Fundação Bradesco – SC</i>	
A intersecção entre a Ditadura Militar e a Música Popular Brasileira	158
<i>Fernanda Vofchuk Markus; Roxane de Abreu Nascimento (Orientadora); Fernando Sartori (Co-Orientador). Colégio I. L. Peretz – SP</i>	
A Representação das Tragédias em Holywood: um Estudo Comparativo de Filmes sobre Genocídios.....	159
<i>Camila Wroblewski; Luana Chnaiderman de Almeida (Orientador). Escola Israelita Brasileira Chaim Nachman Bialik – SP</i>	
A Solução Final.....	160
<i>André Fisman; Roxane de Abreu Nascimento (Orientador); Fernando Sartori (Co-Orientador). Colégio I. L. Peretz – SP</i>	
A tecnologia assegurando o futuro com proteção, sem tirar o direito de ir e vir. O uso do Chip de Identificação em Idosos	161
<i>Fernanda Miranda Inácio; Leandro Lanutte Pinto da Rocha; Sílvia Elena Montini Pacheco (Orientadora); Sergio Pereira de Souza (Co-Orientador). E. E. F. E. M. E. J. A. Embaixador Assis Chateaubriand – SP</i>	
Análise das Mensagens Ocultas na Propaganda.....	162
<i>Anna Carolina Drummond Xavier Teles; Rosa Caldeira de Moura (Orientadora). Colégio Estadual Antônio Maximiliano Ceretta – PR</i>	
Análise do Projeto Adote um Amigo	163
<i>Géssica Aparecida dos Santos Santana; Matheus dos Santos Alves; Camila Cristina Candido; Rita Marina Lapenta Janzantti (Orientadora); Lucilena do Amaral Santos (Co-Orientadora). EE Profª Marlene Frattini – SP; Escola Técnica Estadual Sylvio De Mattos Carvalho – SP</i>	
Aprender Ensinando	164
<i>Vania Borges de Souza; Marcelo de Carvalho Lorenzine (Orientador). Colégio Fundação Bradesco – MS</i>	
Como Se Dá a Relação Professor-aluno em Escolas Públicas e Particulares de Curitiba e Região Metropolitana?	165
<i>Jéssica Carolina Dipp Silva; Ana Carolina Caliani; Rafaela Strobach; Maria do Carmo Silva Wiese (Orientadora). Sociedade Educacional Positivo – PR</i>	
Cordel de Resenhas.....	166
<i>Ana Carolina Soares; Natália Camargo; Karen Cruz; Daniel Soares (Orientador); Henrique Roque (Co-Orientador). Colégio Oly – GO</i>	

Corpo no presente, mente no futuro.....	167
<i>Natássia de Castro Lázaro; Fabio Mestriner Loatti; Daiane Carrara; Edna Nogueira Ardito (Orientadora); Otávio Bordignon Júnior (Co-Orientador). ETEC Polivalente De Americana - SP</i>	
Degradação e Revitalização do Riacho Bacuri.....	168
<i>Ian Nathasje; Bianka Januário; João Paulo Mota; Beatriz Favero (Orientadora). Escola Santa Teresinha - MA</i>	
Dependência de Internet.....	169
<i>Gabriela Zitron; Roxane de Abreu Nascimento (Orientadora); Fernando Sartori (Co-Orientador). Colégio I. L. Peretz - SP</i>	
Desenvolvimento de instrumento de aprendizagem para a dislexia.....	170
<i>Jéssica Priscila Aguiar Silva; Adeline Viana; Walisson Lira de Lima; Irany Silva de Souza (Orientadora); Antônio Geovane Monteiro Viana (Co-Orientador). Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco - PB</i>	
É lógico ... Será? Pensando logicamente.....	171
<i>Helio Pereira da Silva Junior; Gildásio Nogueira Magalhães (Orientador); Martinha Pimentel Machado Magalhães (Co-Orientadora). Colégio Estadual Luiz Reid - RJ</i>	
Escolas: Gaiolas ou Asas?	172
<i>Natália Gomes Da Silva; Rosenilda Vilar (Orientadora); Marcileide Ferreira da Silva (Co-Orientadora). Colégio Anglo Lider - Grupo Educacional de Camaragibe - PE</i>	
Eutanásia.....	173
<i>Fernanda Kagan; Roxane de Abreu Nascimento (Orientadora); Fernando Sartori (Co-Orientador). Colégio I. L. Peretz - SP</i>	
Evasão Escolar: Exames Gerais X Ensino Regular	174
<i>Alex Ricardo da Silva; Edmilson Silva de Sá Sá (Orientador); Maria Édila Marques Canuto (Co-Orientadora). Colégio Estadual Humberto Mendes - AL</i>	
Experimentoteca Científica: Laboratório de Ciências de Baixo Custo para o Ensino Fundamental.....	175
<i>Dedivaldo Nascimento Júnior; Plácido Carlos; Ethieny Ingrid Freire Costa; Thaisa Jorgeanne Moraes de Medeiros (Orientadora). Colégio Diocesano Santa Luzia - RN</i>	
Gibi Sophos: como disseminar a Filosofia de forma ilustrada e lúdica no ensino fundamental e médio.....	176
<i>Marina Baldissera de Souza; Olívia Baldissera de Souza; Vitória Baldissera de Souza; Eduardo Emmerick (Orientador); Anderson de Paula Borges (Co-Orientador). Sociedade Educacional Positivo - Sede Jardim Ambiental - Ensino Médio - PR</i>	
Gravidez na adolescência, um problema?	177
<i>Greicy Kelly da Silva; Bárbara Monique Tomé Boroto; Rita Marina Lapenta Janzantti (Orientadora). EE Profª Marlene Frattini - SP; Escola Técnica Estadual Sylvio de Mattos Carvalho - SP</i>	
Grupo de Jovens: Uma Boa Idéia.....	178
<i>Nilo Flávio Alves Carneiro da Fontoura; Adriana Gonçalves Vieira (Orientadora). Escola Estadual de Ensino Médio Antônio Augusto Borges de Medeiros - RS; Instituto de Educação Estadual Rubén Dario - RS</i>	
Invisibilidade Social Segundo G.H.: A Paixão de Clarice Lispector.....	179
<i>Clarice Tenório Batista de Carvalho; Betriz Maluli Marinho de Mello; Larissa Serrão Arnoni; Conrad Pichler (Orientador). Colégio Giordano Bruno - SP</i>	
Jogando Ciências	180
<i>João Vitor Gonçalves; Sebastião Gonçalves Neto (Orientador). E.E. Comendador Pedro Morganti - SP</i>	
Linguagem Sem Limites: Elaboração e Uso de Materiais Didáticos Interativos para o Aprendizado da Língua Portuguesa por Alunos Surdos.....	181
<i>Pedro Monasterio; Rômulo L. de Almeida; Paulo Schwartzman; Eliana Ermel de Araujo (Orientadora); Suzana Ursi (Co-Orientadora). Colégio Dante Alighieri - SP</i>	
Literatura de cordel, cultura que não morre.....	182
<i>Henrique Mendes Dias; Renato Albuquerque dos Santos da Silva; Rosenilda Vilar (Orientadora); Marcos Vilar (Co-Orientador). Escola Estadual Ministro Jarbas Passarinho - PE; Grupo Educacional de Camaragibe LTDA - PE</i>	
Manual de Fibras Têxteis para Deficientes Visuais.....	183
<i>Keila Fernandes Moreno; Renato Nogueiro Lobo (Orientador); Ana Carolina Aparecida da Silva (Co-Orientadora). Escola Senai Francisco Matarazzo - SP</i>	

Maria Conchinha Ajuda a Preservar o Patrimônio Arqueológico dos Sambaquis	184
<i>Adriano Oliveira Pires; Evandro Esteves dos Santos; Adriana Valgas Guedes dos Santos (Orientadora). Escola de Educação Básica e Profissional Professora Adélia Cabral Varejão – Fundação Bradesco – SC</i>	
Mundo Jovem.....	185
<i>Damirys Nayara Silva Diniz; Idylla Silva Rares; Carlos Huilky Batista de Lacerda; Elizabeth Maria Camargo (Orientadora). Complexo Educacional Dom Bosco – MA</i>	
Naturebas – Compartilhando a Educação Ambiental com a Escola Pública de Osasco	186
<i>Monica de Queiroz Fatel; Miguel Fabrício Jacoput da Hora; Isabela Maria da Silva; Lilian Carolina Nunes (Orientadora). Escola de Educação Básica Fundação Bradesco Jardim Conceição – SP</i>	
Necrochorume: a ameaça dos mortos	187
<i>Tatiara Barreto Varela Barreto Varela; Ediney Guedes (Orientador). Centro de Estudos Avançados Dialectus Alternativo – PA</i>	
Novas formas de aprender, novas formas de ensinar.....	188
<i>Danielly Enyd Felau; Sheylla Maryelleen Felau; Marcio Fraiberg Machado (Orientador). Instituição Adventista Sul Riograndense de Educação e Assist. Social – RS; Instituto Adventista Cruzeiro do Sul – RS</i>	
O emprego do do 'politicamente correto' em determinadas expressões	189
<i>Marina de Moura Roberto; Juiana Bleker Nascimento; Tainá Prioste Amaral; Ana Paula Ferreira (Orientadora). Colégio Giordano Bruno – SP</i>	
O minhocário como recurso para o ensino das ciências.....	190
<i>José Arnóbio Targino; Alessandra Mendes da Silva; Carmelo Edson da Nóbrega (Orientador); Francisco Fernandes Dutra (Co-Orientador). Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco – PB</i>	
O Papel das Tecnologias de Comunicação na Vida das Crianças	191
<i>Jaqueline Ciochler; Roxane de Abreu Nascimento (Orientadora); Fernando Sartori (Co-Orientador). Colégio I. L. Peretz – SP</i>	
O sonho como elemento estético do filme Cidade dos Sonhos, de David Lynch	192
<i>Julia Ades; Krishna Gomes Tavares (Orientadora). Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik – SP</i>	
Os Mangás como instrumento didático para o ensino e a aprendizagem da Língua Materna	193
<i>Ana Flávia Freitas Ponce; Marina Haas; Maria Ilza Zironi (Orientadora). Colégio Interativa – Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio – PR</i>	
Política e Magia no Labirinto da História.....	194
<i>Rebecca Haym; Luana Chnaiderman de Almeida (Orientadora). Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik – SP</i>	
Pré-História soterrada.....	195
<i>Renata Garcia Almeida Ferreira; Renata Harumi Cortez Toma; Mayra Moreira; Nuricel Villalonga Aguilera (Orientador); Daniela Akiko Nomura (Co-Orientadora). Colégio Objetivo (Sistema Integrado de Educação e Cultura SINEC) – SP; Colégio Objetivo Cantareira – SP; E. E. Prof. Armando Gonçalves – SP</i>	
Prevenção ao Câncer do Colo do Útero e da Mama: existe consciência?	196
<i>Mariana Robiati Telles; Lemuel Pires da Silva; Lidiane Camila Simão; Rita Marina Lapenta Janzantti (Orientadora). Escola Técnica Estadual Sylvio de Mattos Carvalho – SP</i>	
Quando Som e Imagem Tornam-se Ameaças Invisíveis: Pesquisa e Análise dos Efeitos da Poluição Visual e Sonora no Cotidiano das Metrôpoles. Existe Solução?	197
<i>Karen Aparecida Mariano; Luana Alba Peres; Erick Varzot Araújo Brito; Silvia Elena Montini Pacheco (Orientadora); Carla Cristina Reinaldo Gimenés de Sena (Co-Orientadora). E.E.F.M.E.P.J.A. Embaixador Assis Chateaubriand – SP</i>	
Reconhecendo e valorizando a cultura negra.....	198
<i>Gabriela Procópio de Moraes Oliveira; Pedro Henrique Moreira Magalhães; Rosângela Maria Alves Sá (Orientadora). Escola de Educação Criativa – MG</i>	
Se Deus É Brasileiro, Onde Foram Parar os Fiéis?	199
<i>Rafael Perez; Maicon Gonçalves; Victor Waller Domingue Sadalla; Alexsandra Camara (Orientadora). Colégio Universitas – SP</i>	

Somos o que vestimos	200
<i>Meridiana da Silva Moraes; Raymara Paiva Lima; Vilma Alves de Andrade (Orientadora); Antonio Coutinho Soares Filho (Co-Orientador). Centro Federal de Educação Tecnológica do Maranhão - MA</i>	

Ciências Sociais

Adaptação de medidas Antropométricas em Manequins com Medidas Padronizadas	203
<i>Jessica de Camargo Faria Carneiro; Cynthia Almeida da Silva; Franciele Minuni Alves; Suely Aversani (Orientadora); Durval da Silva Guimarães (Co-Orientador). CT SENAI Geraldo Vieira Martins - SP</i>	
Análise do Processo de Comunicação por Meio da Mitologia Greco-Romana.....	204
<i>Susan Amaral Jaigobind; Irinéia Inês Scota (Orientadora). Sociedade Educacional Positivo - PR</i>	
Coleta Seletiva: Separando Consciência e Alienação	205
<i>Felipe Valmóbida Dell'Oso Prado; Ricardo Negreiros Pires Ferreira; Suzana Ursi (Orientadora); Rosângela Mengai Accioli (Co-Orientadora). Colégio Dante Alighieri - SP</i>	
Conscientização Quanto ao Atropelamento de Animais Silvestres na BR 262 e as Queimadas na Região do Pantanal Sulmatogrossense.....	206
<i>Gisele Aparecida da Silva; Marcelo de Carvalho Lorenzine (Orientador). Colégio Fundação Bradesco - MS</i>	
Controle de Pneumáticos: Um Bem Ambiental e Urbano-Social.....	207
<i>Juliana Tanaka Vieira Palma; Mauricio Mamoni Bonon; Thais Colombini Campacci; Luciano Mazziero (Orientador). Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco - Campinas - SP</i>	
Convivendo com o Mal de Alzheimer	208
<i>Mayara Thaise Dal Pasquale Silva; José Hilton Bernardino Araújo (Orientador). Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Campo Mourão - PR</i>	
Educar para a cidadania	209
<i>Rafaela Carvalho de Prado; Juliana Alves da Silva; Edith Langmantel Mielke (Orientadora). E. E. F. Seival - RS</i>	
Erradicação do trabalho infantil - com alunos da Escola Estadual de Ensino Fundamental Seival - através da reciclagem do lixo	210
<i>Dilermando Moreira Porto; Alda Carolina Gonçalves da Silva; Maira Curto Brum; Edith Langmantel Mielke (Orientadora). E. E. F. Seival - RS</i>	
Linguística Aplicada e Ensino de Gramática - Adequação da Linguagem no Discurso Midiático	211
<i>Gabriela de França Lopes; Maria Natalia Marques Fabro (Orientadora). Colégio Vicentino Santa Cruz - PR</i>	
Materiais Alternativos na Indústria Moveleira.....	212
<i>Beatriz Rezende Ramos; Ada Castro (Orientadora); Priscila Cotting Rosin (Co-Orientadora). Escola Técnica Estadual Guaracy Silveira - SP</i>	
O negócio é ser pequeno.....	213
<i>Maira Cristina Corrêa Fernandes; Livia Raquel Cupertino Malheiros; Fillipe Rocha Carneiro; Francisvado Feitosa da Silva (Orientador). Escola de Educação Criativa - MG</i>	
Pirataria: o Mal do Século.....	214
<i>Wesley Batista Campos; Aldiraci Campos Bezerra Junior; Aldiraci Campos Bezerra (Orientador); Rogerio Bastista Campos (Co-Orientador). EEEFM Professora Maria Laurinda Groff - RO</i>	
Pluviômetro Alternativo: Princípio Disseminador do Monitoramento Hidrogeomorfológico no Alto Santo Antônio Camaragibe PE/Brasil	215
<i>Aline Mota; Rosenilda Vilar (Orientadora); Marcos Vilar (Co-Orientador). Escola Estadual Ministro Jarbas Passarinho - PE; Grupo Educacional de Camaragibe LTDA - PE</i>	
Por que a China cresce tanto?	216
<i>Brian Fidelis Morales; Renan de Souza Soares; Guilherme Almeida Giusti; Ettore Catarino Fabris (Orientador). Centro Educacional E Assistencial De Pedreira - SP</i>	

Qual é o Teu Negócio? – O Posicionamento da Mídia Jornalística Entre a Tolerância e a Intolerância aos Crimes Hediondos	217
<i>Pedro Henrique Marcolino; Pedro Balotin Borba; Roberto Marques Anes; Roberto Ravena Vicente (Orientador). Colégio Giordano Bruno – SP</i>	
Roupas Específicas para PPNEs (Pessoas Portadoras de Necessidades Especiais).....	218
<i>Lidia Horevitz Faria; Suely Aversani (Orientador); Durval da Silva Guimarães (Co-Orientador). CT SENAI Geraldo Vieira Martins – SP</i>	
Sistema em Tempo Real para o Futuro do Transporte Coletivo.....	219
<i>Giesla Santos da Cunha; Andressa Von Der Beck Müller; Jeferson Barp (Orientador). Colégio Fundação Bradesco – Gravataí – RS</i>	
Tênis Infantil Versátil.....	220
<i>Mayara Cristina Mariano; Tamires Cristina Ap. de Moraes; Marcelo Momesso (Orientador). CT SENAI Geraldo Vieira Martins – SP</i>	
Unidade de processamento de frutas do bairro Pedra Branca : um exemplo de má gestão dos recursos públicos.....	221
<i>Jéssica Magalhães Ferreira; Iara Miranda; Lorena Vaccarini Ávila; Karla Karoline Soares Dalto (Orientadora). Escola De Educação Criativa – MG</i>	
Viver bem em São Paulo, será utopia? Propostas científicas e arquitetônicas como instrumento de melhoria da qualidade de vida da população paulistana a partir da intervenção no tráfego da marginal e na despoluição do rio Pinheiros	222
<i>Maira Fessardi; Pedro Sávio Jobim Pinheiro; Carla Cristina Reinaldo Gimenés de Sena (Orientador); Sílvia Elena Montini Pacheco (Co-Orientadora). E. E. F. E. M. E. J. A. Embaixador Assis Chateaubriand – SP</i>	

Engenharia

ABEL "Automação Básica em Estacionamento Local"	225
<i>Caio Vinícius Santos; Henrique Viana Silva; Ronan de Arimatéia Soares; Moisés Oliveira dos Santos (Orientador). CEAP – Centro Educacional E Assistencial De Pedreira – SP</i>	
Acquadance.....	226
<i>Paulo Azevedo de Melo Junior; Josiano Sousa Carvalho; Fernando Moreira Silva; Mário Minami (Orientador). Centro Educacional de Pedreira – SP</i>	
Alarme contra enchente e tsunami "baixo custo"	227
<i>Lucas Rezende; Juciene de Souza Christ (Orientadora). Colégio Estadual Marechal Costa e Silva E.F.M. – PR; Colégio Estadual Nestor Victor dos Santos – PR</i>	
Aplicação de Novos Fluxos Energéticos – Uma Abordagem Realista da Energia Solar.....	228
<i>Felipe Martins Mesquita; Natália Andressa da Costa Silva; Santiago Gonçalves Bezerra Moura; Maria das Graças França Sales (Orientadora). Colégio Estadual Liceu de Maracanaú – CE</i>	
Bebedouro Automático	229
<i>Tiago Holanda de Oliveira; Eduardo Legnaioli Facchioli; Fernando Miranda Marsola; Rodrigo Carlos da Silva (Orientador); Rodrigo dos Santos Aparício (Co-Orientador). ETEC Jorge Street – SP</i>	
Bicicleta Antil-Chuva.....	230
<i>Bruno Henrique da Silva Souza; Aline Santiago de Oliveira; Rony Alexandre Santos; Laís Silva Tavares (Orientadora); Ana Maria Gomes Luiz (Co-Orientadora). Escola Estadual Prof. José da Costa – SP</i>	
Bioútil: Purificador Alternativo de Água	231
<i>Marcelo Silva; Rosenilda Vilar (Orientadora). Colégio Anglo Líder – PE; Grupo Educacional do Recife LTDA; Grupo Educacional de Camaragibe LTDA – PE</i>	
Câmara de Eletrocatalise.....	232
<i>Henrique Fabrelli Ferreira; George Augusto Manzatto (Orientador). ETEC Vasco Antonio Venchiarutti – SP</i>	

Chuveiro Elétrico Sensível a Variação de Temperatura	233
<i>Tainara Coutinho de Carvalho; Christiny Veiga Fidelis; Alexânder Paula Rodrigues; Altair Martins dos Santos (Orientador). Escola Técnica Estadual Henrique Lage - RJ</i>	
Chuveiro Inteligente: Automação do Chuveiro e Economia de Água e Energia Elétrica.....	234
<i>Camila Feirreira Gomes; Daniele Negrão dos Santos; Gilberto Luis Sousa da Silva (Orientador). Colegio São Francisco Xavier - PA</i>	
CIEV – Controle Inteligente de Entrada de Veículos.....	235
<i>Leonardo Lisbôa de Oliveira; Rogerio Costa Hart; Felipe Sousa de Castro Ferreira; Altair Martins dos Santos (Orientador). Escola Técnica Estadual Henrique Lage - RJ</i>	
CIM. – Monitoramento de Cloro	236
<i>Diego Soares; Lucas Demuti Dias; José Breno da Cruz (Orientador). Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha - RS</i>	
COM – Chame o Microfone.....	237
<i>Romulo Gonçalves Costa; Edson Ferreira dos Santos Júnior; André Mendes do Nascimento; Sérgio Tavares (Orientador); João Carlos (Co-Orientador). CEAP - Centro Educacional E Assistencial De Pedreira - SP</i>	
Controlador Automático de Chama (Fogão Automatizado).....	238
<i>Vitor Simas de Andrade; Icaro Santos Silva; ; Allan Jackson Silva (Orientador); Márcio Pereira da Silva (Co-Orientador). Centro de Educação Tecnológica do Estado da Bahia CETEB Áureo de Oliveira Filho - BA</i>	
Controle para Chuveiro Elétrico.....	239
<i>André Sebastião da Silva; Marcelo Henrique Fritz; Caio Augusto Oricchio Cardoso; Nuncio Alberto Fritz (Orientador); Jonas Gomes Filho (Co-Orientador). Escola Técnica Estadual Guaracy Silveira - SP</i>	
Curtimento de peles de peixes, Tilápias, com características específicas para a confecção de calçados e acessórios	240
<i>Priscila Oliveira André; Valdete Pereira (Orientadora); Eliane Ap. Basali Rocha (Co-Orientadora). Centro Paula Sousa - ETE Prof. Carmelino Corrêa Júnior - SP</i>	
Destruidor de teias	241
<i>Samuel Félix Hora; José Raimundo do Carmo Santos Junior; Acácia Maria Sá Vilar Lessa (Orientadora); Maria de Fátima Moraes Silva Almeida (Co-Orientadora). Colégio Estadual Senador Walter Franco - SE</i>	
Dispositivo Mecânico de Acoplamento para Redução do Consumo de Água em Descargas Sanitárias.....	242
<i>Felipe Veras Soares; Luewton Lemos Felício Agostinho (Orientador); Juracy Braga Soares Júnior (Co-Orientador). Colégio Christus - Unidade Barão de Studart - CE</i>	
Eco Moto	243
<i>Bruno Lessa Gonçalves; Luiz Henrique Nunes Victorio (Orientador); Everton Salomão Portella (Co-Orientador). Escola Técnica Rezende Rammel - RJ</i>	
Eco Shower.....	244
<i>Diego Zamagna Moraes Cardoso; Luiz Henrique Nunes Victorio (Orientador); Carlos Alexandre Coelho Mathias (Co-Orientador). Escola Técnica Rezende Rammel - RJ</i>	
Embueiramento de esgoto a céu aberto com o aproveitamento de pneus descartados	245
<i>Bruna Rodrigues Vargas; Camila Carvalho Ernandes; Lucas Silva da Silva; Milene Rodrigues de Quadros dos Santos (Orientadora). Fundação Bradesco - Colégio Presidente Emilio Garrastazu Médici - RS</i>	
Emprego de Mediadores Redox à base de quinonas e vitaminas para a catálise da remoção de cor de corantes sob condições anaeróbicas.....	246
<i>Gabriella Brito; André Bezerra dos Santos (Orientador); Marcos Erick Rodrigues da Silva (Co-Orientador). Colégio Christus - Unidade Barão de Studart - CE</i>	
Filtro de ar para áreas externas alimentado por luz solar	247
<i>Galdesson Uasca Melo; Brisa Corso Guimarães Cabral Monteiro; Nemesio Augusto Alvares Silva (Orientador); Danilo Silveira Viana (Co-Orientador). Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Sergipe - SE</i>	

Hibridização e Socialização de Um Ferro Para Passar Roupas, Aquecido a Energia Solar	248
<i>Gabriela Carla de Araújo Barbosa; Andrews Claudino de Araújo; João Batista Sousa Costa (Orientador); Maria Luciene Urbano de Barros (Co-Orientadora). Escola Estadual Dom Nivaldo Monte - RN</i>	
Hidrogênio, Uma Alternativa para o Futuro	249
<i>Cibele de Melo Marcon; Mayara Eduarda da Silva; Bruna Ribeiro de Araújo; Adriano Augusto Leite Vicente de Azevedo (Orientador); Charles Samuel Cândido Rodrigues (Co-Orientador). Colégio Estadual Adélia Dionísia Barbosa - PR</i>	
Iluminar	250
<i>Elisa Cristina Rathke; Carlos Augusto Rathke (Orientador); Mariane Braatz Kogler (Co-Orientadora). Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha - RS</i>	
Intell Bus	251
<i>Alissom Dornellas Ferreira; Luiz Henrique Nunes Victorio (Orientador); Everton Salomão Portella (Co-Orientador). Escola Técnica Rezende Rammel - RJ</i>	
Irrigação Eletrônica	252
<i>Albério Batista de Oliveira; Ícaro Samir Feijão Bezerra; Anderson Renato Moura Guimarães; Wendell Eduardo Moura Costa (Orientador). Escola Técnica Federal de Palmas - TO</i>	
LAV 2.0 – Limpador Automático de Vidros	253
<i>Henrique Muniz de Souza; Jonathan Diniz; Deiwison do Nascimento Neiva; Sidnei Fresneda Herrera (Orientador); Manir Miguel Curi Junior (Co-Orientador). Centro Educacional de Pedreira - SP</i>	
LEAME-Leitura Eletrônica e Adaptação de Medidores Eletromecânicos	254
<i>Bárbara Viegas da Silveira; Pamela Nunes Weiland; Jorge Frenando Linden (Orientador); Felipe de Campos Kretuz (Co-Orientador). Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha - RS</i>	
Localizador de Criação	255
<i>Lucas Armani; Wilson Junior; Felipe Modesto Citadini; José Manoel Oliveira Medeiros (Orientador). Escola Técnica de Eletrônica Francisco Moreira da Costa - MG</i>	
Manutentor: Sistema de Gerenciamento da Manutenção para Laboratórios de Instituições Públicas de Ensino e Pesquisa	256
<i>Sadraque Silva Viana; Rômulo da Mata e Carvalho; Rudison Carvalho Lacerda; Joel Lima (Orientador); Wanderlei Ferreira de Freitas (Co-Orientador). Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais - CEFET Campus Leopoldina - MG</i>	
MAQ.PCI 400	257
<i>Priscila Amorim da Silva; Murilo Dyple José da Mota; Thiago Oliveira Pacheco; Wellington Alves Martinelli (Orientador); Paulo Augusto Ferreira (Co-Orientador). Escola Técnica Getúlio Vargas - SP; ETEC Jorge Street - SP</i>	
Máquina descascadora de amendoim torrado	258
<i>Gulherme Santos Silva; Keydian Vergasta Teixeira (Orientadora). Escola Maria Carvalho - BA</i>	
Medidor de Energia Elétrica Digital com Monitoração Econômica	259
<i>Carlos Augusto Muniz de Queiroz; Paulo Roberto de Queiroz Junior (Orientador). CES Teresópolis - RJ</i>	
Motor a Ar	260
<i>Bryan Castro Caetano; Roger Veloso; Jader Freitas Maciel Garcia de Carvalho; Mirian Aparecida do Nascimento (Orientadora). Escola Estadual Comendador Zico Tobias - MG</i>	
Motor a Jato – Motor Gazzin	261
<i>Rafael Telis Gazzin Pessoa; Maria Celeste Monteiro de Souza Costa (Orientadora); Caio Júlio Motta de Lima (Co-Orientador). Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais - CEFET Campus Leopoldina - MG</i>	
Novo Material Reciclado de Multipla Aplicação	262
<i>Sofia Barral Lima Felipe da Silva; João Paulo de Freitas Pires; Luiz Claudio Oliveira (Orientador). Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais - CEFET Campus Leopoldina - MG; Centro de Educação Tecnológica de Minas Gerais/UNED Divinópolis - MG</i>	
Professor Digital Braille	263
<i>Leonardo Pereira da Costa; Helena Barbone Teixeira Mendes; Marcello Kaio Bueno; José Manoel Oliveira Medeiros (Orientador). Escola Técnica de Eletrônica Francisco Moreira da Costa - MG</i>	

Projeto de construção de um carro, movido à energia solar (parte II)	264
<i>Eduardo Lira dos Santos; Janderson Gleiser Gomes da Silva; Maria Luciene Urbano de Barros (Orientadora); João Batista Sousa Costa (Co-Orientador). Escola Estadual Dom Nivaldo Monte - RN</i>	
Robô Agrícola.....	265
<i>Anderson Tardivo Radighieri; Daniel Rossi Korol; Gerge Newton Sales de Freitas; Marcus Valério Rocha Garcia (Orientador); Felipe de Souza Goulart Andrade (Co-Orientador). ETEP Faculdades - SP</i>	
Robô Autônomo Auxiliar	266
<i>Felipe Rafael Kehl; Rafael Barboza Cardoso; Guilherme Roberto Bischoff; Cristian Machado Goularte (Orientador). Escola Técnica Estadual Monteiro Lobato - RS</i>	
Robô Choky	267
<i>Magno dos Santos Souza; Eliane Correia da Silva Souza; Luzia Aparecida Breda (Orientadora). E.E.E.M. Santana Morosini Cupertino - ES</i>	
SAESC – Sistema de Armazenamento Energético com Supercondutores.....	268
<i>Jenifer Dal Magro; Carina de Borba Ajalla; Ricardo Luis Longo Dias (Orientador). Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha - RS</i>	
Sentinela esperta: ensinando um carrinho a telefonar	269
<i>João Bruno Fischer; Paulo Otávio Hanoff; Carlos Eduardo Da Luz; Evandro Weingärtner (Orientador); Tania Regina Tierling (Co-Orientadora). SESI Blumenau - SC</i>	
Sistema Alternativo de Limpeza de Rio.....	270
<i>Ketulin Taline Alves de Oliveira; João Batista Rodrigues Neto; Lázaro dos Santos Almeida; Bruna Rafaela Caetano Nunes Bonfá (Orientadora). Escola de Educação Básica e Profissional – Fundação Bradesco - RO</i>	
Sistema Automatizado de Aviso Sonoro e Registro de Infrações em Semáforos e Preferenciais	271
<i>Rafaela Graça Scheiffer; Martin Saul; Juliana A. B. Milléo Sochaski (Orientadora); Celso M. Hartmann (Co-Orientador). Sociedade Educacional Positivo - PR</i>	
Sistema de Aproveitamento de Energia no Movimento de Elevadores.....	272
<i>Alexandre Augusto de Oliveira Coelho; Isla Nathalia dos Santos; Marcelo Esteves de Andrade (Orientador). Instituto Adventista Cruzeiro do Sul - RS</i>	
Sistema de geração de energia complementar para iluminação pública.....	273
<i>Michele Araujo da Silva; Julhey França e Silva; Daniela Monalisa Araujo Santos; Ricardo Pasin Caparrós (Orientador). Instituto Fernand Braudel de Economia Mundial - SP; EE Nail Franco De Mello Boni - SP</i>	
Sucatas de máquina para lavar roupa viram soador de pão	274
<i>Gleberson Sena Souza; Cleiton Silva Soares; Pitter Wesley dos Santos Oliveira; Anacleto Garcia de Arruda Filho (Orientador). Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco Cuiabá- MT</i>	
Teste de Motor a Biodiesel	275
<i>Thiago da Silva Lopes; Raphael de Sousa Barbosa dos Santos; Daniel Alencar Neves da Silva; Nelma Ferreira dos Santos (Orientadora); Gabriel Tavares de Souza Willemen (Co-Orientador). Centro Federal de Educação Tecnológica de Campos/ Unidade de Ensino Descentralizada de Macaé - RJ</i>	
Tomada Econômica.....	276
<i>Wenblem Do Nascimento Borges; Erlande D Ávila do Nascimento (Orientador). Escola de Ensino Básico e Profissional Fundação Bradesco - AC</i>	
Torricelli Hidroelétrica sem inundações	277
<i>Leticia Simão Barbosa; Marivalda Lima Pinheiro; Cristiane Pinheiro da Silva; Jose Antonio da Silva (Orientador); Elizabete Rodrigues (Co-Orientadora). Escola Estadual Mineko Hayashida - AP</i>	
Vassorodo	278
<i>Franklin da Silva Ferreira; Álvaro Laurentino da Silva; Ricardo Ferreira Silvestre Nunes; Abmael Menezes Costa (Orientador); Nirlane Cristina dos Reis (Co-Orientadora). Escola Estadual Prof. José da Costa - SP</i>	
Vitrine do Aquecimento Global.....	279
<i>Rodrigo Carvalho de Souza Faustino; Leonardo Custódio da Silva Júnior; Guilherme Baggio Martins Machado; José Manoel Oliveira Medeiros (Orientador); Lucy Barbosa (Co-Orientadora). Escola Técnica de Eletrônica Francisco Moreira da Costa - MG</i>	

Índice Remissivo por Autor.....	281
Índice Remissivo por Instituição.....	296

CIÊNCIAS AGRÁRIAS

ANÁLISE COMPARATIVA DE GANHO DE PESO ENTRE BOVINOS CASTRADOS E INTEIROS

Allyne Oliveira - 6207.cmoreira@fundacaobradesco.org.br
Ricardo Libório (Orientador) - 6207.rliborio@fundacaobradesco.org.br
Fundação Bradesco - Escola de Canuanã, Formoso do Araguaia - TO

Ciências Agrárias - Medicina Veterinária

A análise de ganho de peso em bovinos inteiros e castrados consiste em comparar o ganho de peso de bovinos machos sem nenhuma modificação com animais submetidos à castração, ou seja, retirada de testículos. De acordo com várias literaturas pesquisadas, os autores afirmam que os animais inteiros ganham peso mais rápido, enfim tem um melhor desempenho que os castrados devido à presença do hormônio masculino, a testosterona no organismo, porém os animais castrados apresentam uma série de vantagens, como exemplo, os animais ficam mais dóceis, facilitam o manejo, permite criar machos e fêmeas em um mesmo pasto sem nenhum problema, elimina distúrbios de conduta sexual e têm uma melhor qualidade de carcaça, principalmente quanto ao resfriamento dessa após o abate. Todas essas vantagens, devem ser critérios de extrema importância na hora da decisão de castrar ou não os machos bovinos. Ao término da análise de ganho de peso entre bovinos castrados e inteiros, foi obtido o seguinte resultado: os animais inteiros apresentaram maior ganho de peso em relação aos castrados, devido a sua melhor conversão alimentar e efeito hormonal, confirmando a hipótese inicial. Portanto, é concluído que a castração não é economicamente viável para produtores que querem diminuir os custos de produção, pois os animais inteiros apresentaram uma melhor conversão alimentar e conseqüentemente, um maior ganho de peso, em comparação aos castrados. Constatou-se que os animais inteiros ganharam em média 57,36 gramas a mais por dia que os animais castrados no mesmo período e sob as mesmas condições de pastagens, raça, idade, sanidade e ambientais. Com relação ao mercado de carnes, se houver procura por carne de animais castrados, essa prática torna-se viável, pois haverá diferencial no preço pago pelos frigoríficos, mas apenas onde o mercado tenha condição de oferecer uma melhor remuneração por este tipo de produto.

PALAVRAS-CHAVE: CASTRAÇÃO - BOVINOS - PESO

ANÁLISE DA AÇÃO CICATRIZANTE DA MANGABEIRA EM BOVINOS

Salomidh Pereira Passarinho - 6207.afigueiredo@fundacaobradesco.org.br
Jefferlene Silva de Almeida (Orientadora) - 6207.jalmeida@fundacaobradesco.org.br
Fundação Bradesco - Escola de Canuanã, Formoso do Araguaia - TO

Ciências Agrárias - Medicina Veterinária

Na região sul do Tocantins a economia é voltada para a criação de bovinos de corte, sendo que esses animais necessitam de cuidados especiais, principalmente ao nascimento, que é a cura do umbigo, e em todas as fases de crescimento nos casos de ferimento geral na pele. Os criadores geralmente utilizam, para cura de ferimentos superficiais, medicamentos convencionais com custo elevado. A utilização dos produtos químicos usados nos repelentes e cicatrizantes pode causar desequilíbrio no meio ambiente, com conseqüente resistência ao princípio ativo e até toxicidade aos animais e ao ser humano. Durante as aulas do Módulo de Produção Animal do Curso Técnico em Agropecuária, os alunos levantaram a problemática da falta de recursos para aquisição de medicamentos usados na cura dos animais dos seus pais, que são produtores rurais. Em busca de uma alternativa viável e eficaz iniciou uma pesquisa sobre uma planta da região que já era utilizada para curar lesões de pele, problemas estomacais, entre outros males, conhecida como mangabeira, cujo nome científico é *Lafoensia pacari*. Assim, foi dado início no desenvolvimento de um experimento à base da folha dessa árvore do cerrado, utilizando-a em ferimentos e na cicatrização de umbigo de bezerros, como substituição economicamente viável a terapia convencional. O poder de cura dessa planta está nas substâncias que ela contém como o ácido elágico que pode funcionar como cicatrizante e repelente contra insetos e está presente em todas as partes da árvore, da raiz ao fruto. O comparativo entre o custo do tratamento convencional e o tratamento com pasta da mangabeira para cura de umbigo de bezerros teve uma diferença de 94,3%, sendo que a pasta de mangabeira teve um custo R\$ 10,00 para um lote de 100 animais e o tratamento convencional teve um custo de R\$ 175,00 para a mesma quantidade de animais.

PALAVRAS-CHAVE: CICATRIZAÇÃO - UMBIGO - MANGABEIRA

ATIVIDADE ACARICIDA DO ÓLEO ESSENCIAL DE SYZYGIIUM AROMATICUM (L.) MERR. & L.M. PERRY E DE SEU CONSTITUINTE PRINCIPAL (EUGENOL) SOBRE O ÁCARO RAJADO.

Marcos Ray de Souza Vilar - rayvilar@hotmail.com
André Luis Pimentel Reis - andre.r1002@gmail.com
Roger Lafaiete de Carvalho - rogerlafa@hotmail.com
Rosenilda Vilar (Orientadora) - rosenildavilar@hotmail.com
Colégio Anglo Líder, Camaragibe - PE

Ciências Agrárias - Agronomia

O *Syzygium aromaticum* (L.) Merr.& Perry (cravo-da-índia), é uma planta nativa das ilhas Molucas do Norte- Indonésia. O cravo-da-índia é um botão floral seco um composto fenólico volátil, o eugenol, que é o principal componente do óleo. O eugenol é muito usado na odontologia como componente de seladores e outros produtos antissépticos, tendo comprovado efeito bactericida.. Além disso, ele tem sido empregado para produção de outros fenólicos, tal como a vinilina. O presente projeto tem por objetivo relatar a composição química do óleo essencial (OE) dos botões florais de *S. aromaticum*. e avaliar o potencial acaricida do OE e do seu constituinte principal. Tanto os botões florais de *S. aromaticum* quanto o eugenol foram adquiridos no comércio local do Recife, o óleo essencial dos botões florais foi obtido através do método de hidrodestilação e submetido à análise por CG/EM. Nos teste de fumigação do óleo e do eugenol foram usados recipientes de vidro (2,5 L) como câmaras de fumigação. A análise por CG/EM permitiu identificar 16 compostos para o óleo essencial dos botões florais do cravo-da-índia, este é constituído basicamente por fenilpropanóides (86,2%) e sesquiterpenos (12,1%). Os componentes majoritários identificados nos botões foram: Eugenol (70,73%) e acetato de eugenila (15,43%), seguido do sesquiterpeno β -Cariofileno (8,2%). O eugenol foi caracterizado como o composto de maior percentual, realizam-se experimentos acaricidas com esse componente majoritário para ver se o mesmo é o responsável pela ação fumigante. Estes resultados sugerem a aplicação desse óleo, especialmente do obtido dos botões, no manejo integrado de pragas que ocorrem em casas de vegetação e grãos armazenados. Entretanto, novos estudos precisam ser conduzidos para avaliar os custos e eficácia desses óleos em uma ampla variedade de pragas em casas de vegetação comercial.

PALAVRAS-CHAVE: CRAVO-DA-ÍNDIA - ÓLEO ESSENCIAL - EUGENOL

AValiação Comparativa entre dois sistemas de formação de pastagem consorciada (Brachiaria brizantha x Stylosanthes Campo Grande) nas condições da região sul do estado do Tocantins no município de Formoso do Araguaia

Marcos Moreira Fonseca - 6207.eviana@fundacaobradesco.org.br
Rodrigo Cavalheiro Gomes (Orientador) - 6207.rgomes@fundacaobradesco.org.br
Fundação Bradesco - Escola de Canuanã, Formoso do Araguaia - TO

Ciências Agrárias - Agronomia

Considerando a necessidade de nitrogênio para o bom desenvolvimento de plantas forrageiras e o alto custo deste elemento no mercado de nutrientes químicos, a consorciação de pastagens (gramíneas x leguminosas) surge como uma alternativa eficiente e barata para suprir tais plantas com este elemento. Sabendo-se que usualmente a implantação de pastagens consorciadas é feita através do plantio de ambas as forrageiras concomitantemente, levantou-se a possibilidade de alterar o manejo de implantação. Como não havia estudos sobre a introdução de leguminosas sobre pastagens de gramíneas já estabelecidas, o presente trabalho de pesquisa buscou essa resposta. Em uma área de 16 ha de Brachiaria brizantha foram realizados dois sistemas de preparo de solo para implantação do Stylosanthes Campo Grande, em 8 ha foi realizada uma gradagem profunda, com total revolvimento do solo e posteriormente semeadura da leguminosa misturada com sementes de Brachiaria brizantha, utilizando-se respectivamente, 3 kg/ha e 7,5 kg/ha. Na outra metade da área, de também 8 ha, foi feita uma gradagem superficial do solo com posterior semeadura apenas com sementes da leguminosa, utilizando-se também 3 kg/ha. Decorridos 90 dias da semeadura, foi realizada a contagem do nº. de plantas da leguminosa por /m², utilizando um gabarito com área de 1 m² que foi lançado 20 vezes em cada área do experimento. Foi observado que a implantação da leguminosa Stylosanthes Campo Grande em pastagem de Brachiaria brizantha já estabelecida foi consideravelmente melhor com o preparo mais profundo do solo em relação ao superficial, devido ao menor sombreamento e redução dos efeitos alelopáticos.

PALAVRAS-CHAVE: CONSORCIAÇÃO - LEGUMINOSAS - FORRAGEIRAS

AVALIAÇÃO DA PRODUTIVIDADE DA SOJA MEDIANTE O USO DO NIM ORGÂNICO COMO REPELENTE NATURAL

André Araújo Marques - agromarques2@yahoo.com.br
Dorly Scariot - dorlycientista@yahoo.com.br
Jonas Scariot Batista - jonasbagonal@yahoo.com.br
Clevio Antonio Silva (Orientador) - clevio@estadao.com.br
Colégio Fundação Bradesco - Miranda - MS

Ciências Agrárias - Agronomia

A soja é uma oleaginosa cultivada em alta escala em alguns países, sendo o produto que mais contribui individualmente para o PIB brasileiro. O cultivo da soja muitas vezes pode ser comprometido pelo alto custo dos produtos químicos e que não são ecologicamente corretos. Pensando em maximizar lucro e agregar valor no produto, fizemos o uso do nim como repelente, no controle de pragas e doenças na cultura da soja. O objetivo do projeto é controlar as pragas e os fungos com repelente natural em diferentes tipos de adubação nitrogenada, avaliando o rendimento e a viabilidade da produção da soja, quando comparada com o agrotóxico. A divisão das áreas foi feita em dois canteiros de 10X10 m, no qual cada canteiro recebeu uma subdivisão para a realização da adubação nitrogenada, dessa forma havendo quatro tratamentos. Pode-se observar que se compararmos a área do nim com nitrogênio e a área utilizando produtos químico com nitrogênio, a produção aumentou mais do que o previsto. Então se pode perceber que, consorciar a aplicação do nim como defensivo e a utilização de cama de frango como adubo é uma ótima prática, pois há um aumento na produção.

PALAVRAS-CHAVE: CULTURA DA SOJA - NIM - AGRICULTURA ORGÂNICA

AVALIAÇÃO DE CULTIVARES DE CANA-DE-AÇÚCAR

Verônica Lorrayne Coit de S. Costa - 6207.sramos@fundacaobradesco.org.br
Domício Brito Rodrigues (Orientador) - 6207.dbrito@fundacaobradesco.org.br
Fundação Bradesco - Escola de Canuanã, Formoso do Araguaia - TO

Ciências Agrárias - Agronomia

No Estado do Tocantins, a cana tem sua maior utilização na alimentação de animais, na produção de rapadura, produção de cachaça, principalmente para pequenos produtores rurais localizados no interior do estado. Futuramente, o Estado pode se tornar um grande pólo na produção de álcool combustível que deverá crescer cada vez mais devido às pressões ambientalistas para a implementação do uso de combustíveis renováveis. Levando em consideração a importância da cana para a região, foram levantados os dados para desenvolver este trabalho com o objetivo de definir as cultivares de maior produtividade e teor de graus brix (teor de açúcar na planta) adaptadas às condições de clima e solo da região. Há alguns anos, a cultivar para forragem ideal era aquela que tivesse grande produção de massa, perfilhasse bem, tivesse alta proporção de folhas, resistente ao florescimento, tivesse baixo teor de sacarose e teor de proteína bruta relativamente elevado. As variedades com essas características eram ditas forrageiras e rejeitadas pela indústria. Hoje esse conceito está modificado, e a cana forrageira ideal é aquela que mais se aproxima da melhor variedade industrial, ou seja, com maior teor de sacarose. Um dos pontos que merece especial atenção do agricultor é a escolha da cultivar para plantio, esta deve ser gerador de massa verde e rica em açúcar. Porém, não se tem dados da produtividade da cana-de-açúcar na região, então o trabalho buscou analisar sete variedades de cana, foi possível observar qual variedade se adaptou melhor a região e apresentou melhores resultados em termos de produtividade. De acordo com as observações realizadas da análise da produtividade, pode-se concluir que a variedade IAC 862210 obteve uma boa produtividade por hectare, destacando-se das demais, com 86.805 kg/ha e o teor de sacarose com 23 brix.

PALAVRAS-CHAVE: PRODUTIVIDADE - VARIEDADE - CULTIVAR

BENEFICIO SÓCIO-ECOLÓGICO QUE VEM DA PRAIA: UTILIZAÇÃO DE ALGAS MARINHAS BENTÔNICAS COMO ESTIMULANTE PARA O CRESCIMENTO VEGETAL

Guilherme Diniz - guilhermelegalebomefofo@hotmail.com

Suzana Ursi (Orientadora) - suzanaursi@gmail.com

Sandra Maria Rudella Tonidandel (Co-orientadora) -

sandra.tonidandel@cda.colegiodante.com.br

Colégio Dante Alighieri, São Paulo - SP

Ciências Agrárias - Agronomia

A utilização como fertilizante de materiais orgânicos que são considerados refugos pode contribuir para a solução de dois problemas ambientais importantes: diminuir a produção de lixo e desenvolver técnicas de agricultura menos agressivas à natureza. A utilização de algas marinhas que ficam acumuladas em praias, por exemplo, poderia também ser uma alternativa para aumentar a renda de populações caiçaras de baixa renda. Caso a eficiência desse produto fosse comprovada, ele poderia ser produzido de forma artesanal, causando pequeno impacto ambiental, e ser vendido próximo às praias, desenvolvendo-se propagandas baseadas no caráter orgânico, sustentável e socialmente correto do produto. Além disso, a utilização das algas minimizaria transtornos para os banhistas, estimulando o turismo, outra fonte importante de renda. Como grandes quantidades de algas arribadas não ocorrem no litoral de São Paulo, coletamos o material biológico de nosso experimento diretamente no costão rochoso da Praia de Cibratel (Itanhaém). Ramos férteis não foram retirados da natureza. Escolhemos os gêneros mais comuns, *Sargassum* sp. (feófito) e *Ulva* sp. (clorófito), que foram identificados em laboratório utilizando-se informações de livros. As algas foram secas em estufa, trituradas com um mixer e utilizadas na elaboração de um composto orgânico formado por uma mistura de *Ulva* sp. e *Sargassum* sp. Estamos testando a influência desse composto no crescimento de feijões em dois substratos: areia e terra. Temos quatro grupos experimentais cultivados nas mesmas condições, cada um com três amostras: 1. terra (controle), 2. terra e composto de algas, 3. areia (controle), 4. areia e composto de algas. Em uma etapa posterior do trabalho, pretendemos testar outros vegetais, como milho, rabanete e alguma planta ornamental.

PALAVRAS-CHAVE: ALGAS - ADUBO - POLUIÇÃO

CHOCOLATES ISENTOS DE LACTOSE

Mariana Domingues de Almeida Lopes - mari_ana_domingues@hotmail.com
José Hilton Bernardino Araújo (Orientador) - jhiltonaraujo@brturbo.com.br
Janaina de Melo Franco (Co-orientadora) - janydemelo@gmail.com
Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Campo Mourão - PR

Ciências Agrárias - Ciência e Tecnologia de Alimentos

Neste trabalho foi produzido um chocolate isento de lactose em substituição ao leite de origem animal, para isso foi usado o leite de soja. A receita utilizada na obtenção do chocolate fazia uso de cacau em pó torrado e moído, açúcar mascavo, leite de soja em pó, lecitina de soja, vanila (aroma artificial de baunilha). Após a mistura adequada dos ingredientes, a mistura era levada ao forno por 15 minutos em fogo baixo para que o chocolate ficasse macio, cremoso, com brilho e textura apropriados, enformado e armazenado em geladeira a 4°C. O produto obtido apresentou um ótimo aspecto visual e sensorial, as análises microbiológicas realizadas mostraram que o chocolate não apresentava nenhum tipo de contaminação sendo apropriado para o consumo humano. Sessenta e cinco alunos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Campo Mourão testaram os chocolates obtidos nesse trabalho. Os testes hedônicos realizados apresentaram opinião de 61,5% para “Gostei muitíssimo”, 15,5% para “Gostei muito”, 12,3% para “Gostei moderadamente”, 7,7% para “Gostei levemente”, e 3% para “Indiferente”, demonstrando boa aceitação junto aos consumidores. Os resultados das análises microbiológicas para contagem de Unidade Formadora de Colônia (UFC) de 50 UFC/g para mesófilos aeróbios facultativos e 1,0 UFC/g para bolores e leveduras nas barras de cereais. O número mais provável (NMP) para coliformes totais a 35 C e a 45 C foram idênticos, sendo menor que 3NMP/g, estando dentro da faixa aceitável para consumo humano. Estes resultados indicam um excelente nível de aceitação do chocolate obtido.

PALAVRAS-CHAVE: CHOCOLATE - LACTOSE - SOJA

EFEITO DE HORMÔNIOS REGULADORES DE CRESCIMENTO NA CULTURA DO ALGODÃO.

Paulo Roberto Albino dos Santos - agropaulo@yahoo.com.br

Jhony Marques da Silva

Kleyton Costa Marcon - kleiton05@yahoo.com.br

Clevio Antonio Silva (Orientador) - clevio@estadao.com.br

Colégio Fundação Bradesco - Miranda - MS

Ciências Agrárias - Agronomia

Esse projeto tem a finalidade de demonstrar o real como é o comportamento da cultura a campo também podemos demonstrar como é feito o controle de pragas e doenças na cultura. O principal ponto deste experimento a ser trabalhado é o hormônio regulador de crescimento na cultura do algodão vale lembrar que para os três experimentos foi realizada a mesma adubação, calagem e controle de pragas; a única coisa que mudou foi principio ativo dos reguladores: cloreto de mepiquat e cloreto de cromequat. O nosso projeto consiste em utilização do hormônio regulador de crescimento na cultura do algodão, mas para que isso possa ser feito não é uma tarefa muito fácil devido as grandes variações de temperatura, baixo índice de chuvas fotoperíodo curto. Com a implantação deste projeto conseguimos analisar o ataque de pragas e doenças desenvolver um controle intenso de pragas, assim avaliando seu desenvolvimento e observando se um regulador de crescimento produz mais que o outro. Utilizando os dois testes mais a testemunha observamos que um regulador é diferente do outro, isso só ocorre por causa de seu principio ativo, os dois hormônios são produzidos pela mesma empresa mais o principio ativo é diferente. Isso é comprovado por causa da altura que mesmo na primeira aplicação dos reguladores sendo juntas o ciclo e tamanho ficou diferente. O Pix (cloreto de mepiquat) teve maior crescimento acompanhado da testemunha. O Tuval (cloreto de cromequat) ficou com crescimento menor e maior produtividade. Um fato principal para esses testes foi a produtividade, sendo a área com regulador de crescimento a base de cloreto de mepiquat foi superior a ao tuval (cloreto de cromequat) por causa de sua produtividade e automaticamente superior a testemunha. O Pix (cloreto de mepiquat) foi o hormônio regulador de crescimento que teve um melhor desempenho comparado aos outros testes.

PALAVRAS-CHAVE: CULTURA DO ALGODÃO - REGULADORES DE CRESCIMENTO - HORMÔNIOS FITOREGULADORES

ESTUDO DE SECADORES SOLARES E DEFUMADORES APLICADOS NO SETOR AGROINDUSTRIAL

Olga Cristiane Dantas Maia¹ - olgacristiane@gmail.com
Amanda Camila de Almeida Galvao¹ - acamilagalvao@hotmail.com
Diana Hannah Rodrigues¹ - jsolar6@gmail.com
Johnson Pontes de Moura (Orientador)² - johnsonmoura@gmail.com
Mariana Sa (Co-orientadora)
CEMF, Natal – RN¹
Escola Criança Feliz, Parnamirim – RN²

Ciências Agrárias - Engenharia Agrícola

Os equipamentos de secagem disponíveis no Brasil apresentam, em geral, custo elevado incompatível com o poder aquisitivo do pequeno produtor rural inviabilizando processos de beneficiamento. Apesar destas tecnologias de secagem e de vários tipos de secadores à disposição dos agricultores, a secagem em terreiros ainda é muito utilizada no Brasil (Martins, R. R, 2002), principalmente nas zonas agrícolas onde se concentra as cooperativas e a agricultura familiar. Este apresenta desvantagens, como a necessidade de grandes áreas para a construção dos terreiros; muitas vezes, o produto fica exposto a condições climáticas adversas, o que favorece o desenvolvimento de fungos e o processo de fermentação, podendo depreciar a qualidade do produto (Correa, 1982; Vieira e Vilela, 1995), etc. A tecnologia para construção de um secador de frutas dimensionado para pequena produção de frutas deve ser baseada no tipo de alimento a ser desidratado, do nível de qualidade que se deseja obter e de um custo que possa ser justificado, com isso foi possível desenvolver a partir de um estudo, secadores solares com baixo custo de construção e operação, fáceis de transportar, e que permitem melhor controle sanitário e qualidade do produto final. O proposta de presente projeto, BITEC/IEL-RN/Sebrae/Gpec/CNPQq, tratou assim esta problemática local da viabilidade na construção de equipamentos aliando com o uso deste no processamentos de frutas e peixe de forma integrada com viabilidade técnica e econômica. Assim, o trabalho relata os caminhos percorridos nesta busca de obter uma solução envolvendo inovação e criatividade de encontrar soluções para o uso de forma descentralizada de energia de biomassa e solar abundante na região promovendo capacitação, desenho inovadores, construções e vendas com informações.

PALAVRAS-CHAVE: FORNOS - AGRONEGÓCIOS - SECADORES SOLARES

IMOBILIZAÇÃO DE PROGESTERONA PARA SINCRONIZAÇÃO DO ESTRO DE FÊMEAS BOVINAS

Michella Aguiar Coelho - michella0ac@gmail.com

Mariana Salamoni Francisco - marysalamoni@gmail.com

José Hilton Bernardino Araújo (Orientador) - jhiltonaraujo@brturbo.com.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Campo Mourão - PR

Ciências Agrárias - Zootecnia

A progesterona bovina é o hormônio responsável pela ativação do ciclo estral da fêmea bovina que proporciona as modificações no ambiente uterino, influenciando o crescimento e desenvolvimento do embrião. Para se realizar inseminação artificial, técnica mais utilizada para o controle de qualidade do gado, é necessário uma série de observações, afim da identificação do momento exato da inseminação. O objetivo principal deste trabalho foi a imobilização de progesterona em diferentes tipos de suportes, como sílica de porosidade controlada, quitosana e silicone por meio de adsorção. A utilização da progesterona em suportes facilita a diminuição da dificuldade de identificação do momento exato para a injeção do sêmen, através desses suportes contendo o hormônio para o controle do ciclo estral em bovinos. O hormônio era dissolvido em solvente orgânico adequado, e posto em contato com os suportes em questão. Cerca de 0,5000g de progesterona foi dissolvida em álcool etílico absoluto (99,5% p/p) sob agitação para cada tipo de suporte, em seguida, 1,00g de sílica de porosidade controlada, 1,00g de quitosana, e 5,00g de silicone foram adicionados à solução. O processo de adsorção do hormônio no suporte ocorreu por agitação durante um intervalo de 120min, para a quitosana e a sílica de porosidade controlada, e 10min para o silicone à temperatura ambiente. Após esse período, o sólido foi separado por decantação, sendo seguidamente lavado com álcool etílico absoluto, e depois seco à temperatura ambiente (28 C), até peso constante. Após esse processo determinou-se o rendimento de adsorção por diferença de peso. O teor de progesterona imobilizada em quitosana (200 mesh) foi de 1,18%, em quitosana (65 mesh) foi de 0,95%, em sílica de porosidade controlada foi de 0,50%, em silicone (primeiro tipo de ensaio) 2,715% e (segundo tipo de ensaio) 0,286%.

PALAVRAS-CHAVE: PROGESTERONA - IMOBILIZAÇÃO - ESTRO

MASTER PULVERIZE – PULVERIZADOR DE ANIMAIS: UM COMBATE AOS PARASITAS COM EFICIÊNCIA, RAPIDEZ E BAIXOS CUSTOS

Cleyton Rafael Holanda Ferreira – cleytonrafaelf@hotmail.com
Isaque Rodrigues dos Santos (Orientador) – karisque@hotmail.com
Maria Édila Marques Canuto (Co-orientadora) – edilacanuto@hotmail.com
Colégio Estadual Humberto Mendes, Palmeira dos Índios – AL

Ciências Agrárias – Zootecnia

O prejuízo econômico causado por parasitas e agentes de doenças é uma das grandes preocupações que afligem os criadores de gado não só da nossa região mas, de todo o país. Diante disso, as constantes inovações nas técnicas de combate a esses parasitas constituem-se como as únicas alternativas para solucionar o problema. Desenvolver um pulverizador de animais que proporcionasse ganho de tempo e economia foi o maior objetivo deste projeto. Atualmente a pulverização mais usada é aquela que se faz manualmente, animal por animal, gastando-se dias e semanas para pulverizar todo rebanho e conseqüentemente os animais que já tinham sido detetizados eram novamente contaminados pelos outros. Aproveitando-se o já existente tronco (corredor de vacinação) instalou-se mangueiras na parte superior e lateral desse tronco, com bicos de pressão em grande quantidade direcionados para pulverizar o animal, atingindo toda a extensão do seu corpo durante a sua passagem pelo corredor. Os resultados desse mecanismo simples, prático e de baixo custo, é que o criador terá um ganho de tempo de aproximadamente 80%.

PALAVRAS-CHAVE: PARASITAS – PULVERIZADOR DE ANIMAIS – DETETIZAÇÃO

PESQUISA DE MERCADO DAS PRINCIPAIS ESPÉCIES DE HORTALIÇAS CONSUMIDAS NO MUNICÍPIO DE FORMOSO DO ARAGUAIA

Patrícia da Silva Assunção - 6207.iviana@fundacaobradesco.org.br
Rubian Luiz Carvalho Ribeiro (Orientador) - 6207.rcarvalho@fundacaobradesco.org.br
Fundação Bradesco - Escola de Canuanã, Formoso do Araguaia - TO

Ciências Agrárias - Ciência e Tecnologia de Alimentos

A agricultura e a pecuária em Formoso do Araguaia caracterizam-se pelo uso de áreas extensivas, sendo sistemas próprios de propriedades patronais e empresariais. Já as pequenas propriedades familiares do município localizadas principalmente nos assentamentos, carecem de sistemas de produção adequados com a sua realidade e que possam garantir a sustentabilidade. Analisando esta situação, este projeto tem como objetivo planejar, executar e divulgar uma pesquisa de mercado que reflita as especificidades do mercado de hortaliças no município de Formoso do Araguaia, utilizando o resultado desta pesquisa como instrumento para organizar a produção dos olericultores do município, levando em consideração os fatores de demanda, preço de mercado, competição e qualidade dos produtos. Considerando o movimento visual do comércio, foram escolhidos, para participar da pesquisa, os 11 principais estabelecimentos que comercializam hortaliças no município de Formoso do Araguaia e também os três principais olericultores que realizam a comercialização diretamente aos consumidores. Primeiramente, foi desenvolvida a elaboração do questionário e também a definição do dia para realização das entrevistas. Para analisar os dados seguiu-se a classificação comercial das hortaliças, classificadas em: verduras, legumes e condimentos. De acordo com os resultados de participação total, é pequena a participação dos produtores de Formoso do Araguaia no mercado interno, tendo participação de apenas 14% da comercialização. Analisando os resultados obtidos com esta pesquisa, foram desenvolvidas propostas para fomentar o aumento da participação dos produtores na comercialização local de hortaliças e aumentar o consumo de hortaliças no município.

PALAVRAS-CHAVE: OLERICULTURA - POTENCIAL - ECONOMIA

POTENCIAL ALELOPÁTICO DAS PLANTAS

Thábata Cangussú - thabata_cangussu@hotmail.com
Júlyane Gomes Maia - julyane_maia@hotmail.com
Elen Cristina Silva Santos - elenzinhaa_s2@hotmail.com
Charles Pereira Reis (Orientador) - charlesbio@yahoo.com.br
Complexo Educacional Dom Bosco, Imperatriz - MA

Ciências Agrárias - Agronomia

O uso de agrotóxicos e herbicidas utilizados pelos agricultores e pecuaristas vem causando sérios danos ambientais. O efeito alelopático das plantas e a capacidade de produzirem substâncias químicas que liberadas no ambiente influenciam de forma favorável ou desfavorável no seu desenvolvimento. Devido a isso muitos agricultores utilizam herbicidas para o controle de plantas invasoras e os pecuaristas pela interferência nas forrageiras reduzindo a capacidade de lotação das pastagens, mas ambos provocam sérios impactos ambientais. As plantas invasoras representam até 50% da perda em produção nas regiões tropicais (Rippin et, 1994). Desenvolvemos um estudo sobre o efeito alelopático das plantas e a possibilidade de criação de um bioherbicida feito a partir de extratos aquosos do braquiário com a utilização de sua folha e raiz para ser aplicado na alfaca, em laboratório e em casa de vegetação. Depois de elaborar o extrato verificamos a germinação da alfaca de acordo com a concentração do extrato aquoso. Após a análise dos resultados encontramos grandes diferenças na germinação tanto em casa de vegetação quanto em laboratório onde foi possível constatar também a presença de fungos nas placas de petri. Isso indica que a temperatura ambiente e a concentração dos extratos influenciam na germinação. Entretanto essa experiência requer um maior tempo para poder ser analisada e estudada de acordo com os resultados obtidos, mas já pode ser considerada um avanço na ciência, pois se tratando de uma molécula natural os possíveis problemas ambientais causados pelo extrato de braquiário terão um impacto muito menos comparado com as moléculas sintéticas utilizadas nos herbicidas atuais.

PALAVRAS-CHAVE: ALELOPATIA - HERBICIDAS - BIOHERBICIDA

REAPROVEITE O LIXO, ALIMENTANDO SEU BICHO!

Leiliane Farias Diniz - leilianef.diniz@hotmail.com

Auricélia dos Santos Sodré - aury.anjo_celia@hotmail.com

Isa Rosete Mendes Araujo Nascimento (Orientadora) - isarosete@yahoo.com.br

Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco, São Luís - MA

Ciências Agrárias - Medicina Veterinária

Durante os meses de agosto a novembro de 2007, foram levantados dados bibliográficos e pesquisa de campo sobre o desperdício de alimentos e acúmulo do lixo em residências. A pesquisa foi realizada em residências dos bairros do Coroadinho e Coroadado na cidade de São Luís (MA), com o objetivo de reduzir a quantidade do lixo orgânico de origem doméstica através da transformação deste em ração para animais, minimizando assim a contaminação do meio ambiente e o desperdício de restos de alimentos. Para realização da presente pesquisa foram feitos levantamentos com profissionais das áreas de Zootecnia, Medicina veterinária, Química e Biologia, visando a produção e análises da ração. O material produzido foi utilizado para alimentação de cães e gatos buscando suprir suas necessidades nutricionais. Observou-se que a ração foi aceita de forma satisfatória por esses animais acima, mostrando-se viável sua fabricação para este fim e sobre o ponto de vista ambiental, tratou-se de uma alternativa sustentável.

PALAVRAS-CHAVE: DESPERDÍCIO - REAPROVEITAMENTO - SUSTENTABILIDADE

REDUÇÃO DA EVAPORAÇÃO DA ÁGUA COM O USO DE FILMES MONOMOLECULARES DE HEXADECANOL

Vanessa Fernandes de Oliveira - vanessa93_oliveira@hotmail.com
Luewton Lemos Agostinho (Orientador) - luewton@bol.com.br
Rafaela Gonzaga Silva (Co-orientadora) - rafaelagonzaga9@hotmail.com
Colégio Christus, Fortaleza - CE

Ciências Agrárias - Engenharia Agrícola

O aumento populacional no mundo tem acarretado uma demanda de água cada vez maior, ocasionando séria preocupação quanto à possibilidade de escassez desse líquido. As regiões que mais sofrem com esse problema são aquelas localizadas nas zonas áridas e semi-áridas, pois há muitas ocasiões em que a quantidade de evaporação supera a quantidade de precipitação. Tal fato tem preocupado os países localizados nessas zonas e pesquisadores têm se empenhado em encontrar técnicas para o controle da evaporação. A técnica que chamou mais atenção foi o uso de filmes monomoleculares originários da colocação de hexadecanol, um álcool de cadeia longa composto por 16 carbonos, sobre a superfície da água. Nesse trabalho, busca-se avaliar a eficiência de redução causada pela aplicação dessa substância. Na primeira fase foram utilizados dois tanques de 20m² para a análise da evaporação e verificou-se que durante 4 dias a água do tanque 01 evaporou cerca de 20ml enquanto a água do tanque 02 evaporou cerca de 18ml. Na segunda fase foram feitos testes de bancada variando a quantidade de hexadecanol com o intuito de otimizar o padrão de estudo aplicado. O resultado encontrado foi de 37,5mg/m², confirmando a proposta de Ferreira Filho (1974).

PALAVRAS-CHAVE: EVAPORAÇÃO - HEXADECANOL - FILMES MONOMOLECULARES

TESTE DA UTILIZAÇÃO DO NEEN NA PRODUÇÃO ORGÂNICA DE TOMATE

Vanessa Aparecida Nates - amebafb@yahoo.com.br

Marcelo de Carvalho Lorenzine (Orientador) - 6257.mlorenzine@fundacaobradesco.org.br

Colégio Fundação Bradesco - Miranda - MS

Ciências Agrárias - Agronomia

O Neen é uma planta originária da Índia, própria para o controle de pragas (mosca branca, brasileirinho, carrapato, lagartas, entre outros), doenças (fungos, e bactérias), nematóides e indiretamente vírus causadores de doenças em plantas. Foi descoberto há pouco tempo pelos produtores na região do pantanal de Mato Grosso do Sul, onde o mesmo está começando a se destacar através de empresas importadoras que o oferecem. Pensando em testar a eficiência do produto, pensamos em utilizá-lo para melhorar a qualidade de vida da comunidade e da região. Iniciamos uma plantação experimental utilizando a torta de Neen para o plantio das mudas e, posterior pulverização com o óleo, em tomateiros. Esses produtos foram utilizados em substituição aos agrotóxicos. Os resultados foram bastante satisfatórios, visto que, quando comparadas a outras mudas, as do experimento apresentaram-se mais saudáveis e bem mais desenvolvidas, a floração e produção iniciaram-se anteriormente às testemunhas e os tomates produzidos eram maiores e estavam livres de pragas e doenças. Ao final do teste, notamos que o Neen mostrou-se como um ótimo produto para produção orgânica, não só de tomates, como também de outras hortaliças.

PALAVRAS-CHAVE: PANTANAL - PRODUÇÃO ORGÂNICA - AGROTÓXICOS

UTILIZAÇÃO DA GORDURA PROTEGIDA COMO SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR EM VACAS DE LEITE NA REGIÃO DO PANTANAL SUL MATOGROSSENSE

Lutti Maneck Delevatti - gauchovane@bol.com

Marcelo de Carvalho Lorenzine (Orientador) - 6257.mlorenzine@fundacaobradesco.org.br

Colégio Fundação Bradesco - Miranda - MS

Ciências Agrárias - Zootecnia

O projeto trata da suplementação com gordura protegida no período pós-parto de vacas da raça girolando, no pantanal sul matogrossense. Tem como finalidade suprir uma necessidade orgânica do animal nesse período, pois necessita de maior disponibilidade energética, quando desprende grande quantidade de nutrientes para o bezerro e também para a lactação dispondo de reservas energéticas. A gordura protegida visa dar melhor condição energética aos referidos animais, sem, no entanto, interferir na digestão ruminal (não havendo diminuição na ingestão e digestão de fibras). Utilizamos 20 animais separados em dois lotes: um para teste e outro para testemunha. Foram comparados dois tipos de suplementação para vacas em lactação, mantidas em pastagens de capim Tanzânia. A identificação dos lotes fez-se com placas de plástico nas cores azul (lote testemunha) e branca (lote de teste). O lote experimental recebeu a ração comum e uma porção de gordura protegida misturada de 2 a 4% (150 a 180g) do total de ração fornecida, durante um período de 45 dias. O testemunha continuou com o tratamento normal (cerca de 3 a 5 kg de concentrado/cab/ordenha). Realizamos o controle leiteiro (pesagem do leite) de todo o rebanho a cada 15 dias. Observamos que do primeiro para o segundo controle leiteiro o lote teste obteve um aumento de aproximadamente 13% enquanto o lote testemunha teve um pequeno decréscimo. O lote geral se manteve basicamente constante. Tomando como base a relação entre a segunda e terceira pesagem, observamos um decréscimo de todos os lotes decorrente de fatores naturais. Portanto, o lote teste teve um aumento e manteve constante a produção em torno de 12,5L/animal. Em termos de custos de produção é importante ressaltar que apesar do aumento de cerca de 10% na produção ocorreu uma elevação dos custos, o que interfere no preço final de venda do leite para o produtor que deverá atentar-se quanto à adoção e o período de utilização da técnica.

PALAVRAS-CHAVE: SUPLEMENTAÇÃO - LACTAÇÃO - PROTEÍNA

WETLANDS – SISTEMAS PARA CONTROLE DA POLUIÇÃO DA ÁGUA

Igor Ogashawara - igoroga@uol.com.br

Lumena Salgado Agüena Vallle (Orientadora) - lumena.v@terra.com.br

Colégio São Carlos, São Carlos – SP

Ciências Agrárias – Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca

A água é o constituinte mais característico da Terra e é o ingrediente essencial da vida. Porém apenas 2,5% de toda a água existente no planeta está apropriada para o consumo humano. Desta porcentagem, apenas 0,3% está disponível em forma de rios e lagos. A poluição que afeta corpos aquáticos é totalmente prejudicial à biodiversidade do planeta e também à economia e lazer da sociedade. Muitas políticas de preservação e uso consciente desse recurso têm sido elaboradas nos últimos anos devido ao aumento da importância. Porém estações de tratamento de água e esgoto estão em falta no Brasil, o que causa o aumento no déficit de saneamento básico no país. O projeto pretende analisar a eficiência de uma wetland construída – através de análises físico-químicas da amostra de água – passando por seus vários estágios (macrófitas flutuantes, solos filtrantes e macrófitas emergentes) e também de todo o sistema, uma vez que, é uma técnica de baixo custo, de fácil acesso e que visa o desenvolvimento sustentável. Tem como objetivo expandir o conhecimento para a população e minimizar, de maneira ecológica, os efeitos da poluição aquática principalmente na região do Aquífero Guarani, que possui importâncias econômicas, ecológicas e sociais para cerca de dois bilhões de pessoas que dependem de sua água de maneira direta ou indireta. Utilizar macrófitas aquáticas para remoção de impurezas é um estudo de alta aplicabilidade pois podem ser utilizados para purificação de água em diversas situações em diferentes climas.

PALAVRAS-CHAVE: WETLANDS – EUTROFIZAÇÃO – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

A UTILIZAÇÃO DE LEGUMINOSAS INOCULADAS COM RIZÓBIOS E MICORRIZAS PARA RECUPERAÇÃO DAS MARGENS DO RIACHO DO BESOURO EM CAMARAGIBE PE/BRASIL

Genilda Rosa Conceição¹ - genilda_pink@hotmail.com

Bruna Nascimento¹ - bruninha_16w@yahoo.com.br

Rosenilda Vilar (Orientadora)² - rosenildavilar@hotmail.com

Marcos Vilar (Co-orientador)¹ - marcosvilar7@hotmail.com

Escola Estadual Ministro Jarbas Passarinho, Camaragibe - PE¹

Grupo Educacional de Camaragibe Ltda, Camaragibe - PE²

Ciências Biológicas - Microbiologia

O planeta terra no contexto da pós-modernidade exige do homem o uso de processos econômicos que não agridam ao meio ambiente. Mediante esta realidade o referido projeto propõe-se a partir da utilização de leguminosas tropicais de ciclo longo, inoculadas com Rizóbios e fungos micorrízicos, e bem como verificar a possibilidade do uso de biofertilizantes biológicos para o processo de revegetação das margens do Riacho do Besouro em Camaragibe PE/Brasil. Leguminosas florestais associadas a bactérias fixadoras de nitrogênio (rizóbios) e a fungos micorrízicos são promissoras para a recuperação de áreas degradadas em função de sua rusticidade, grande produção de biomassa e da capacidade de adaptação das mesmas. De acordo com Souza e Silva (1996), as plantas associadas a estes microorganismos benéficos estão mais aptas a colonizar áreas degradadas, pois apresentam estratégia nutricional muito superior ao das plantas não colonizadas, reduzindo, consideravelmente, os custos da recuperação de áreas impactadas. A utilização de plantas associadas protege os solos contra a erosão, produzindo assim uma grande quantidade de massa vegetal rica em nutrientes capaz de estruturar o mesmo melhorando as características, químicas e biológicas (Santana Filho, 1997). Certamente os estudos propostos contribuirão com informações básicas importantes para o manejo da área selecionada, visando a recuperação e o aumento da cobertura vegetal reduzindo os riscos de degradação e devastação das margens do Riacho Besouro.

PALAVRAS-CHAVE: LEGUMINOSAS - RIZÓBIOS E FUNGOS MICORRÍZICOS - REFLORESTAMENTO

A UTILIZAÇÃO DE TÉCNICAS DE FLOTAÇÃO E REMOÇÃO DE FLUTUANTES PARA MINIMIZAR O IMPACTO AMBIENTAL DE POLUENTES

Emmanuel Fabrício Pereira Andrade da Silva - fabricpf@hotmail.com

Yago Barbosa Santana - yago.santana@gmail.com

Filipe Guimarães Ribeiro - satulino_filipe@hotmail.com

Alexemeire Araújo Costa Silva (Orientadora)

Fábio Ferreira (Co-orientador) - fabioferreira16@gmail.com

Externato Mater et Magistra, Salvador - BA

Ciências Biológicas - Ecologia

Este projeto tem por objetivo explicar o Sistema de Flotação, que pode ser definido como um conjunto de técnicas empregadas em estações de tratamento de água e de esgoto, para a separação física e química de materiais, incluindo também a remoção e o tratamento adequado do lodo resultante do processo por meio tecnológico (manual). Outro método utilizado como Remoção são plantas conhecidas como aguapé, acredita-se que estas possuam capacidade de remoção desde efluentes de esgotos sanitários, remoção de materiais tóxicos, até cianetos, funcionando como um filtro natural em ambientes poluídos.

PALAVRAS-CHAVE: FLOTAÇÃO - REMOÇÃO - TRATAMENTO DE ÁGUA

A UTILIZAÇÃO DO BTI COMO PRINCÍPIO DE COMBATE A EXTINÇÃO DA *ALCANTAREA IMPERIALIS* EM CAMARAGIBE PE/BRASIL

Viviane Alves - vivi_alves93@yahoo.com.br
Elisângela Cabral (Orientadora) - elicabral_72@hotmail.com
Rosenilda Vilar (Co-orientadora) - rosenildavilar@hotmail.com
Grupo Educacional de Camaragibe - Anglo Líder Ltda , Camaragibe - PE

Ciências Biológicas - Microbiologia

No município de Camaragibe, situado na região metropolitana do Recife, PE-Brasil é encontrado um resquício de mata atlântica; o que torna a cidade singular numa região extremamente urbanizada. A relação entre homem X natureza resulta em sistemáticas relacionais complexas. A exemplo desta afirmação vê-se o caso da *Alcantarea imperialis*, conhecida popularmente por Bromélia. A mesma é vista pelas autoridades camaragibenses como foco de proliferação do mosquito transmissor da dengue, o *Aedes aegypti*. Tal vegetal, além de beleza exótica, tem rico papel no equilíbrio ambiental, pois é substrato de um micro ecossistema responsável pela manutenção da fauna micro biológica, uma vez que a planta apresenta uma característica herbácea perene. Tal constatação é diretamente responsável pela capacidade de acúmulo hídrico. Geralmente límpida e transparente, a água estocada entre as folhas das bromélias contém sais minerais, ácidos orgânicos e outros nutrientes que propiciam a existência do ecossistema citado e conseqüentemente o ambiente favorável à reprodução do *Aedes Aegypti*. Mediante esta realidade o vigente projeto busca, uma alternativa eficaz no combate a reprodução do *Aedes aegypti* na bromélia que não demonstrasse risco ao micro ecossistema residente nela. Para isso foi utilizado BTI- *bacillus thuringiensis israelensis* que possui uma ação fatal ao organismo da larva do inseto. Após testes laboratoriais e validação científica da hipótese citada, foi desenvolvida uma campanha sócio-educacional com finalidade de levar à população as informações referentes a utilização da bactéria para problemática.

PALAVRAS-CHAVE: *ALCANTAREA IMPERIALIS* - *AEDES AEGYPTI* - BTI *BACILLUS THURIGIENSIS ISRAELENIS*

ANÁLISE DA BIODIVERSIDADE PRESENTE NA ÁGUA DA CIDADE DE LONDRINA, APÓS SUA UTILIZAÇÃO E TRATAMENTO DO SEU ESGOTO.

Julia Raimundo de Carvalho - jujuzinha_carvalho@hotmail.com
Murillo Bernardi Rodrigues (Orientador) - murillo129@gmail.com
Escola Interativa - Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio, Londrina - PR

Ciências Biológicas - Microbiologia

Algumas hidrovias são policiadas por ONGs por causa do grande derramamento de combustíveis na água, causando danos muitas vezes irreparáveis ao ambiente. Partes dos insumos minerais utilizados na agricultura são filtrados através de águas freáticas até lagos e mares e enriquecem as águas com nutrientes. Segundo Rocha (2003), a maioria dos grupos não é restrito ao ambiente aquático continental. Portanto, os objetivos do trabalho foram acompanhar as variações na composição da microbiota aquática ao longo do tempo (período experimental), identificar os fatores determinantes do processo sucessional para um ambiente aquático, identificar os organismos presentes na água sempre que possível a nível de gênero e identificar a função trófica dos organismos encontrados nas análises. O estudo foi realizado no ribeirão Cambé, um subafluente do rio Tibagi, que nasce no município de Cambe e deságua no ribeirão Três Bocas, no município de Londrina. Na amostragem, foram utilizados, a rede de plâncton e recipientes de vidro para acondicionar a água coletada até a montagem do experimento no laboratório do colégio Interativa. Do local de coleta também, foram levadas amostras da vegetação marginal que ficava em contato direto com a água. A coleta da amostra, montagem do experimento e a primeira análise ocorreram sempre no mesmo dia. As duas diagonais do gráfico representam a importância das espécies em cada experimento, ao longo do período de análise. A análise gráfica foi uma adaptação do método de Costello (1996). Ao longo do período de análise estiveram presentes organismos representantes dos reinos: Monera, Protocista e Animalia. Nas duas últimas observações nota-se uma tendência à estabilização do processo sucessional, pois a diversidade retoma valores próximos aos constatados na segunda observação. Com os parâmetros analisados, foi possível concluir que o ambiente aquático possui uma capacidade natural de depuração já que apresenta uma comunidade planctônica extremamente ativa.

PALAVRAS-CHAVE: MICROORGANISMOS DE ÁGUA DOCE - TRATAMENTO DE AGUA - BIODIVERSIDADE

AQUECIMENTO GLOBAL: A TERRA NO LIMITE

Jáliston Júlio Lopes Alves - jalistonlves@gmail.com

Guilherme Henrique Costa Nunes - gui-eafce@hotmail.com

Walyson Bernardo Rodrigues Santos - walysonsantos-15@hotmail.com

José Carlos Moreira de Souza (Orientador) - jocam_ceres@hotmail.com

Escola Agrotécnica Federal de Ceres, Ceres - GO

Ciências Biológicas - Ecologia

As aterrorizantes passagens dos furacões Rita e Katrina pelo sul dos EUA chamaram a atenção dos pesquisadores para um fenômeno bastante discutido em todo o planeta nas últimas décadas: o crescimento do aquecimento global. O Objetivo do projeto é utilizar o espaço da feira para apontar as causas, conseqüências e possíveis soluções para reverter ou minimizar esta catástrofe ambiental, sensibilizando e mobilizando a comunidade visitante da sexta edição da Feira Brasileira de Ciências e Engenharia sobre os efeitos do aquecimento global tais como: as perdas de vida marinha e terrestre de maneira interativa e demonstrativa. Serão apontados, por exemplo, o efeito estufa, as causas dos tufões e furacões, os derretimentos de geleiras e os impactos do aquecimento global sobre a agricultura. O trabalho será apresentado oralmente com o auxílio maquetes, simulações gráficas, gráficos, fotos, slides e textos com o enfoque no aquecimento global. O método de pesquisa será baseado em revisão de literatura através de consultas em livros, internet, em revistas, em documentários que tratem do tema central, culminando com a exposição de dados e informações no decorrer da Feira. Espera-se que este trabalho na perspectiva da educação ambiental interativa possa sensibilizar e aprimorar os conhecimentos do público acerca das mudanças climáticas.

PALAVRAS-CHAVE: MUDANÇAS CLIMÁTICAS - AQUECIMENTO GLOBAL - EDUCAÇÃO AMBIENTAL INTERATIVA

BALANCEAMENTO DA EMISSÃO DE DIÓXIDO DE CARBONO NA FUNDAÇÃO LIBERATO

Gabriela Schaab da Silva - gabes92@gmail.com
Kawoana Trautman Vianna - kawoana@hotmail.com
Viviane Salazar - vivuxaa2004@yahoo.com.br
Leo Weber (Orientador) - leoweber@uol.com.br

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS

Ciências Biológicas - Ecologia

O efeito estufa é um fenômeno natural. Os raios que adentram a atmosfera são absorvidos, aquecendo a superfície da Terra. Esses raios, em sua maioria, batem na crosta terrestre e devem voltar ao espaço. Com o excesso de gases estufa, como o dióxido de carbono (emitido por meios de transporte, indústrias, queima de matas), uma maior quantidade de raios solares está sendo retida na atmosfera, gerando o aquecimento global. Então se decidiu averiguar o nível de emissão de gás carbônico na fundação Liberato. Assim, este projeto consiste nas seguintes etapas: • Cálculo da emissão de dióxido de carbono: por parte dos automóveis que circulam pela Fundação Liberato, levando em consideração o percurso que executam diariamente e desconsiderando a emissão dos automóveis movidos a álcool, pois a cana-de-açúcar absorve previamente todo o CO₂ emitido na combustão do álcool; por parte dos cursos técnicos, que utilizam gasolina para suas atividades; por parte do gasto anual de energia elétrica e gás de cozinha. • Cálculo da absorção anual de dióxido de carbono pelas árvores existentes no terreno da escola; Após encontrados os números de absorção e emissão de dióxido de carbono obtidos na Fundação Liberato, foi feito um balanceamento e descobriu-se que a absorção anual das árvores (2364,256422 toneladas de CO₂) é maior que a emissão total (89,400413 toneladas de CO₂). Este balanceamento positivo foi atribuído ao fato da área arborizada da escola ser muito grande.

PALAVRAS-CHAVE: EMISSÃO - ABSORÇÃO - DIÓXIDO DE CARBONO

CANICHE

Cibelle Gaijuti de Azevedo - cibjutis@gmail.com

Ellen Tais Santana - ellennomos@bol.com.br

Renato Nogueirol Lobo (Orientador) - relobo_1962@ig.com.br

Aparecida Bezerra Nunes (Co-orientadora) - aparecidab-nunes@hotmail.com

SENAI Francisco Matarazzo, São Paulo - SP

Ciências Biológicas - Ecologia

O Caniche é um tecido obtido através da junção da fibra de acrílico(PAC) com o pêlo de Poodle. O Poodle foi a raça escolhida, por seu pêlo ter características similares às fibras de lã (pêlo de carneiro). Representam 17% da população canina, totalizando aproximadamente 4.760.000 cães. Após análise, constatamos que a morfologia é semelhante à da lã, já que o pêlo também é constituído de proteínas, principalmente a queratina. Seu comportamento químico também é idêntico. As fibras foram passadas no equipamento SHIRLEY, um aparelho que descarta fibras muito curtas, ineficazes no processo de fiação mecânica. Depois de várias tentativas, verificamos que seria difícil a confecção de um fio somente à base de pêlo. Utilizamos então uma mistura com fibras de acrílico, no intuito de conseguirmos maior eficácia no momento da confecção do fio. Isto tornou o processo mais rápido e eficaz, em uma mistura de aproximadamente 75% PAC / 25% Pêlo de Poodle. O fio obtido foi tinto em várias cores, seguindo as tendências da moda atual. Os corantes utilizados foram do tipo Ácidos mono e dissulfonados, apropriados para o tingimento de fibras protéicas, categoria na qual os pêlos se encaixam. Depois do tingimento, foi aplicado um acabamento a base de PHMB – Polihexametileno Biguaneto Hidroclorato, produto que minimiza a proliferação de bactérias evitando a formação de odores. Foram desenvolvidos vários tipos de tecidos que, posteriormente, foram cortados e confeccionados em vestimenta para os próprios animais. Acreditamos ter conseguido uma roupa “ecologicamente correta”, pois além de ser totalmente antialérgica e não possuir odor, mesmo após três vezes de uso consecutivo e foi obtida de um resíduo que agrediria o meio ambiente durante anos.

PALAVRAS-CHAVE: POODLE - PÊLO - TECIDO

CARACTERIZAÇÃO IN SILICO E EXPERIMENTOS INICIAIS PARA A EXPRESSÃO IN VITRO DE QUITINASES DE CANA-DE-AÇÚCAR

Pedro Paulo Alves Cardoso de Andrade¹ - pedrop.and@gmail.com
Flávio Henrique Silva (Orientador)² - dfhs@power.ufscar.br
Andrea Soares da Costa Fuentes (Co-orientadora)² - pascosta@ig.com.br
Colégio São Carlos, São Carlos - SP¹
Universidade Federal de São Carlos, São Carlos - SP²

Ciências Biológicas - Genética

A espécie vegetal *Saccharum officinarum*, conhecida comumente como cana-de-açúcar, é uma das mais importantes plantas de colheita do mundo e é cultivada em áreas tropicais e subtropicais em mais de 90 países ao redor do globo numa área estimada em mais de 20 milhões de hectares (FAO; <http://apps.fao.org>). A cana-de-açúcar atualmente cultivada no mundo trata-se de um híbrido de 5 espécies, o qual teve o seu genoma mapeado pelo Projeto SUCEST para facilitar o entendimento do desenvolvimento desta planta, e beneficiar os vários campos de pesquisa a ela relacionados. Por meio da informação oriunda do genoma mapeado da cana-de-açúcar, o presente estudo visa aprofundar as pesquisas com quitinases desta planta. Quitinases são enzimas encontradas numa imensa variedade de plantas produtoras de sementes, tendo função de catalisar a degradação da quitina, um polissacarídeo constituinte do exoesqueleto de insetos e da parede celular de fungos, e que, na cana-de-açúcar, podem estar envolvidas nos mecanismos de defesa da planta contra estes patógenos. A expansão do conhecimento sobre as quitinases de cana-de-açúcar, visada neste projeto, se deu por meio da caracterização e classificação in silico de todos os clusters relacionados a elas presentes no banco de dados do Projeto SUCEST. Esses procedimentos ainda não haviam sido realizados anteriormente, e foram feitos neste trabalho por meio de técnicas de bioinformática. A relevância deste estudo se baseia no fato de que, além de não haver pesquisas significativas na área de biologia molecular e bioquímica quanto às quitinases da cana-de-açúcar, essas possuem ampla aplicabilidade biotecnológica, podendo ser utilizadas: como bioinseticidas; na geração de plantas transgênicas mais resistentes a patógenos e, até mesmo, na produção de repelentes e pomadas contra agentes agressores sensíveis a esta enzima, o que representaria um imenso avanço na área farmacêutica e biomolecular.

PALAVRAS-CHAVE: PRPS (PROTEÍNAS RELACIONADAS À PATOGÊNESE) - QUITINASE - DATA MINING

CASTANHA-DO-BRASIL, UMA RIQUEZA DA AMAZÔNIA COMO ALTERNATIVA NO COMBATE À DESNUTRIÇÃO

Luana Corrêa Cardoso - castanha_brasil_ro@hotmail.com

Luiza Maria Amaral Peron - luperon_k92@hotmail.com

Maria Luiza Balbino Silva - marialuiza37@hotmail.com

Thânia Márcia Zanotelli Soares da Fonseca (Orientadora) - thania_marcia@hotmail.com

Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Aurélio Buarque de Holanda Ferreira,
Monte Negro - RO

Ciências Biológicas - Botânica

A árvore da Castanha-do-Brasil é encontrada na região norte do país, chegando a surpreender com uma altura de 50m aproximadamente. Acredita-se que possa viver mais de 600 anos. A castanheira é uma das principais árvores da Amazônia, pois o fruto produzido pela mesma é considerado fonte alimentar rica em proteínas, carboidratos, gorduras, sais minerais e selênio, podendo ser elaborada e transformada em diversos produtos finais como de fato fizemos: farinhas múltiplas, doces, biscoitos, bolos, azeite etc. Portador de um alto valor nutricional, a castanheira é capaz de suprir a carência alimentar de pessoas que apresentam problemas de saúde como: anemia, raquitismo, baixo peso etc. Estas informações puderam ser comprovadas através de nosso trabalho, no qual foram distribuídas, entre outras receitas, a farinha da castanha usada como multimistura ou adicionada a ela na alimentação, e óleo retirado das amêndoas, rico em ácidos graxos essenciais, substancial teor de proteínas, lipídios e vitaminas, o qual foi usado em saladas e refogados, trazendo, às pessoas que utilizaram, melhoras nutricionais facilmente percebíveis.

PALAVRAS-CHAVE: CASTANHA-DO-BRASIL - DESNUTRIÇÃO - AMAZÔNIA

CELULÁLCOOL: PRODUÇÃO DE ÁLCOOL A PARTIR DA CELULOSE

Hugo de Souza - hugo.sso@hotmail.com

Manoel Novais - mlnovais@msn.com

Raissa Cavalcanti - raissa.cavalcanti@hotmail.com

Alexandre Libanio Reis (Orientador) - professorlibanio@gmail.com

Colégio Salesiano Sagrado Coração, Recife - PE

Ciências Biológicas - Bioquímica

O projeto consiste basicamente na produção de etanol a partir de celulose de papel. Levando-se em consideração que o etanol é menos poluente que os combustíveis fósseis utilizados atualmente, a necessidade de utilização de um combustível que agredisse menos o meio ambiente, e a viabilidade química, biológica e econômica da produção de etanol a partir de celulose, o trabalho foi desenvolvido. Paralelamente a esses aspectos, o projeto atinge também o setor social e econômico, pois sendo colocado em prática geraria emprego e renda. O projeto apresenta etapas totalmente limpas, que são feitas por unidades biológicas (fungos), que fazem a diferença do processo usual de produção de etanol a partir de celulose. Todo o equipamento utilizado no trabalho foi construído pela equipe, desde um simples misturador magnético, até uma câmara de fluxo laminar asséptica. Além do trabalho prático, foram feitas, entre os membros da equipe, pesquisas e seminários sobre os assuntos abordados em cada etapa que se estava trabalhando. Cada etapa do projeto apresenta objetivos, que foram alcançados com o desenvolvimento do mesmo, como: quebra das fibras de celulose, metabolização da mesma, obtenção de glicose, fermentação da mesma e obtenção de etanol. Após estudos, pesquisas e trabalho, os objetivos foram alcançados e comprovados.

PALAVRAS-CHAVE: CELULOSE - ETANOL - FERMENTAÇÃO ALCÓOLICA

CONSTRUÇÃO DE UM BIODIGESTOR PARA OBTENÇÃO DE BIOGÁS

Ingrid Irane Batista da Silva - ingridirane_pretty2@yahoo.com.br

João Paulo Silva Dantas - rockdacaveiradoida@hotmail.com

Raul Victor (Orientador) - raulshow@ig.com.br

Maria Luciene Urbano de Barros (Co-orientadora) - marialucieneu@yahoo.com.br

Escola Estadual Dom Nivaldo Monte, Parnamirim - RN

Ciências Biológicas - Bioquímica

O biodigestor é um sistema utilizado para a produção de gás natural (Metano - CH₄), através de um processo anaeróbico na degradação de polímeros orgânicos derivados de matéria biodegradável, resíduos alimentícios, esgoto, substrato da cana-de-açúcar, vinhaça, esterco orgânico e demais materiais biodegradáveis. Foi identificado pela primeira vez em 1776 por Alessandro Volta, em 1857 na Índia, nas proximidades de Bombaim houve a primeira instalação para a produção de gás combustível, hoje estima-se que haja naquele país 150000 unidades instaladas. Em outros países como europeus e Asiáticos como a Alemanha e China desenvolve-se a técnica da produção de biogás na eliminação de resíduos de esgoto. O sistema consiste de um Biodigestor, equipamento este feito em alvenaria e localizado a alguns metros abaixo da terra, possui uma câmpula por onde sai o gás, uma entrada de material e uma saída de emergentes, que na verdade é adubo químico de ótima qualidade. O gás produzido tem suas aplicações na iluminação, uso em fogões, geladeiras e motores de ciclo-otto. No Brasil a primeira aplicação foi na Granja do Torto em Brasília em 1976, de um biodigestor modelo chinês e que vem funcionando a contento. Não é justificativa que um país rico em biomassa, um dos maiores produtores de gado e aves do mundo, grande produtor de resíduos vegetais (cereais), maior produtor de vinhaça do mundo, ainda encontre regiões iluminadas a custo de querosene caro. Lembramos que a Índia tinha a capacidade energética gerada por 4,5 milhões de biodigestores é superior a capacidade energética do Brasil em 1980, e que teria falido por poluição e falta de fertilizante se não fosse os biodigestores.

PALAVRAS-CHAVE: BIODIGESTOR - BIOGÁS - BIOMASSA

ECO-DESTILADOR

Edberto Moura Lima - febracefb@gmail.com
Paulo Sérgio da Silva Caetano - jimmineutron35@gmail.com
Anderson Sales Mendes - koso_38@hotmail.com
Rafael Oliveira Mota (Orientador) - rafaelquimica@gmail.com
Alexandre Viana (Co-orientador) - bioologia@ibest.com.br
Fundação Bradesco, Ceilândia - DF

Ciências Biológicas - Bioquímica

O ser humano nos últimos tempos vem procurando novas formas de energia, para que possa utilizá-la nos seus meios de produção em troca de outras cujos recursos estão se esgotando. Tem explorado várias idéias com fonte substituta do petróleo, porém nenhuma é tão viável e tão próxima quanto o Etanol. Mas o que viria a ser o Etanol? O Etanol é um Alcool produzido a partir da fermentação alcoólica de açúcares extraídos de certas plantas (como a Cana-de-Açúcar e o milho). Esse líquido então é submetido à Destilação, processo que consiste em aquecer um a mistura até que seus componentes mais voláteis (substâncias de menor ponto de ebulição) passem à fase de vapor e, em seguida, ele é resfriado para recuperar estes componentes sob a forma líquida, por meio da Condensação. O objetivo principal da destilação é separar uma mistura de vários componentes, aproveitando suas volatilidades diferentes ou separar os materiais voláteis dos não voláteis. Para baratear o custo e reduzir os gastos de energia e água na destilação, pensamos em construir um Eco-destilador. A partir de experimentos realizados durante as aulas de Biologia e Química, viu-se que há um desperdício grande de água e energia na destilação de certas substâncias. Tendo em vista essa problemática surgiu a idéia de produzir um destilador ecologicamente correto e que reutilizasse a água gastando menos, formando um ciclo fechado de uso. Com isso foi montado um simples destilador para a análise de seu funcionamento e a criação de um projeto utilizando materiais alternativos. Assim conseguimos produzir etanol em pequena escala, de uma forma simples, barata e com grande economia de energia e água.

PALAVRAS-CHAVE: PRODUÇÃO DE ETANOL - DESTILADOR - MEIO AMBIENTE

EFEITOS TÓXICOS DE PILHAS E BATERIAS NOS COMPONENTES FUNCIONAIS DO ECOSISTEMA

Renata Souza¹ - renatinhah_melo@hotmail.com
José Eduardo de Lima (Orientador)² - pj-quimica@hotmail.com
Rosenilda Vilar (Co-orientadora)¹ - rosenildavilar@hotmail.com
Grupo Educacional de Camaragibe - Anglo Líder Ltda, Camaragibe - PE¹
Colégio Universitas, Santos - SP²

Ciências Biológicas - Bioquímica

O surgimento, a evolução e o agravamento da degradação do meio ambiente acompanham a mesma trilha percorrida pelo homem. Apesar dos impactos advindos da ação antrópica, a utilização dos recursos naturais se faz necessária, portanto a ocupação humana, as atividades industriais e os sistemas agrícolas devem ser compatíveis com o ecossistema. Em consequência dos altos padrões de consumo da pós-modernidade o homem vem estabelecendo uma relação de insustentabilidade com o planeta Terra. Recentemente, tem sido noticiado na mídia escrita e falada a contaminação de adultos, crianças, por metais pesados, principalmente por chumbo e mercúrio contidos em pilhas e baterias provenientes da destinação incorreta deste material após o uso. A problemática em questão agrava-se no município de Camaragibe-PE onde grande parte da população não tem informações precisas sobre o assunto nem pontos de coleta. O projeto tem como base apresentar a prefeitura da cidade de Camaragibe uma proposta de implantação de coletores de pilhas e baterias em pontos estratégicos do município. Mas os recipientes coletores existentes não são revestidos para evitar a contaminação por metais pesados, sendo assim o sugerimos um revestimento a base de milho para os mesmos. Propondo assim à comunidade, uma maneira simples, fácil e de baixo custo para descartar o material sem poluir o meio ambiente guardando em suas casas dentro de garrafas petiz protegida a base de milho e posteriormente aos pontos de coleta.

PALAVRAS-CHAVE: METAIS PESADOS - PILHAS E BATERIAS - MILHO

EFICIÊNCIA PRODUTIVA DA MINHOCAL VERMELHA DA CALIFÓRNIA COM O CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE DO SUBSTRATO.

João Paulo Gois da Silva Borges - garanhuns@fundacaobradesco.org.br

Vania Lemos (Orientadora) - 6351.vlemos@fundacaobradesco.org.br

Fundação Bradesco - Extensão Garanhuns, Garanhuns - MG

Ciências Biológicas - Zoologia

O objetivo deste projeto foi produzir húmus, verificando qual o tempo para o seu processamento, observar a eficiência de sua utilização nos solos de horta e jardim e acompanhar a reprodução da minhoca vermelha da Califórnia (*Eisenia foetida*). Este trabalho foi desenvolvido no município de Garanhuns, localizado no agreste do Estado de Pernambuco que possui microclima com altitude de 1.030m, solo argiloso, relevo ondulado, vegetação do tipo subcaducifólia, temperatura média de 22° e precipitação de 998,4mm/ano. O experimento foi conduzido com minhocas vermelhas da califórnia, substrato de esterco bovino curtido e canteiros de alvenaria. Para o processamento do húmus, utilizou-se uma proporção de 250kg de substrato para 4.674 minhocas, distribuídos em canteiro de 0,5m³. O esterco foi umedecido com aproximadamente 17L de água e coberto com palha de bananeira, para evitar a perda de umidade. Semanalmente verificou-se temperatura e umidade e o desenvolvimento reprodutivo das minhocas. Sempre que necessário, utilizou-se água para manter a umidade do substrato e a temperatura por volta de 25°. Para verificação da temperatura, utilizou-se as costas da mão e conferência com termômetro enquanto a umidade do substrato foi realizada através do teste por aperto do mesmo, não havendo água adiciona-se e em caso de umidade excessiva retira-se a palha da bananeira para evaporação da água. Aos 32 dias, o húmus estava totalmente processado enquanto que na literatura pesquisada esse tempo era de 45 dias. O húmus foi aplicado na horta e jardim da Escola em substituição ao esterco de curral e o adubo químico, diminuindo as agressões ao ecossistema, especificamente em relação aos herbicidas e concentração de sais no solo, que prejudicam o meio-ambiente. Com o resultado evidenciamos a redução do tempo de processamento do húmus, boa qualidade do substrato processado, reprodução das minhocas e utilização do húmus.

PALAVRAS-CHAVE: MINHOCAL - HÚMUS - TEMPERATURA E UMIDADE

EMPREENDENDO A PRÁTICA DA RECICLAGEM NA ESCOLA

Ana Paula da Silva - kalyde2@ig.com.br

José Alexandre dos Santos - leonardo-canuto@ig.com.br

Ledson Alves Vilela - edjanecanuto@hotmail.com

Bernadete Fernandes de Araújo (Orientadora) - bio.berna@hotmail.com

Maria Édila Marques Canuto (Co-orientadora) - edilacanuto@hotmail.com

Colégio Estadual Humberto Mendes, Palmeira dos Índios - AL

Ciências Biológicas - Ecologia

RESUMO Empreendendo a Prática da Reciclagem na Escola Ana Paula da Silva – (estudante 1) kalyde02@ig.com.br José Alexandre dos Santos – (estudante 2) leonardo-canuto@ig.com.br Ledson Alves Vilela – (estudante 3)– edjanecanuto@hotmail.com Bernadete Fernandes de Araújo – (orientadora) – bio.berna@hotmail.com Maria Édila Marques Canuto – (co-orientadora) – edilacanuto@hotmail.com Colégio Estadual Humberto Mendes – Palmeira dos índios – AL Ciências Biológicas - Ecologia Este projeto tem como objetivo maior desenvolver na nossa escola e conseqüentemente na comunidade local mudanças de hábitos e atitudes reflexivas com relação a preservação do meio ambiente. Era preocupante o grande acúmulo de lixo nos arredores da escola produzido pela mesma. Mostrando a todos que o caminho seria empreender a prática da reciclagem com os alunos, por ser a mesma uma das alternativas possíveis capaz de amenizar esse problema, entrevistamos, pesquisamos e chegamos a conclusão de que nada adiantaria conscientizar através de palestras, panfletos, etc, se não encontrássemos uma solução para o destino desse lixo. E essa solução seria com certeza a reciclagem. Atualmente pode-se ver claramente a diminuição deste problema, pois foi criado na escola uma sala de reciclagem, onde os alunos confeccionam pastas, agendas, blocos a partir de todo papel jogado pela própria escola no lixo.

PALAVRAS-CHAVE: LIXO - RECICLAGEM - EDUCAÇÃO AMBIENTAL

ESTUDO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA IN VITRO DO LÁTEX DE AVELOZ (EUPHORBIA TIRUCALLI)

Guilherme Henrique Martins - martins.ghenrique@gmail.com
José Hilton Bernardino Araújo (Orientador) - jhiltonaraujo@brturbo.com.br
Diogo Moreira Gonçalves (Co-orientador) - diogo2306@hotmail.com
Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Campo Mourão - PR

Ciências Biológicas - Microbiologia

A espécie *Euphorbia tirucalli* L., popularmente conhecida como aveloz, é um arbusto comum no território brasileiro. É uma planta tóxica que produz metabólitos secundários para a sua defesa contra a herbivoria e a alelopatia em seu látex. Apesar de sua toxicidade, desde a antiguidade encontram-se relatos sobre a utilização da planta em tratados de filosofia e medicina. Ela tem sido utilizada popularmente na América do Sul no tratamento de úlceras, cânceres, tumores, verrugas e outras doenças. O objetivo principal desse trabalho foi estudar a composição do látex obtido da planta, e sua ação antimicrobiana in vitro sob a forma de solução diluída nas cepas de *Staphylococcus aureus*. O látex da planta foi coletado de uma espécie de aveloz localizado na área central do município de Campo Mourão - PR. Os testes de susceptibilidade bacteriana foram realizados através do método de difusão em disco. As análises no tecido vegetal da planta mostraram que ela é rica em cálcio (244,85g/kg), potássio (13,74g/kg), magnésio (4,34g/kg), nitrogênio (9,17g/kg), fósforo (1,05g/kg), manganês (102,67mg/kg), boro (20,28mg/kg), ferro (62,73mg/kg), zinco (20,30mg/kg) e cobre (9,78 mg/kg). O teor de matéria seca encontrada foi de 16,44% e o de proteínas 6,00%. A solução diluída do látex da planta inibiu o crescimento das bactérias Gram-positivas *Staphylococcus aureus*, apresentando halos crescentes de inibição bacteriana, de acordo com o aumento da concentração da solução (0,1; 0,2 e 0,3% v/v), em média de 1,33mm, de 2,17mm e de 2,33mm respectivamente para cada concentração a partir da borda do disco. Os resultados confirmaram a capacidade de inibição do crescimento bacteriano in vitro pela solução de látex da *Euphorbia tirucalli*.

PALAVRAS-CHAVE: EUPHORBIA TIRUCALLI - STAPHYLOCOCCUS AUREUS - AVELOZ

ESTUDO REPRODUTIVO DO GÊNERO POLYGONUM: MACRÓFITAS INVASORAS E COLONIZADORAS DE ÁREAS ASSOREADAS DO RESERVATÓRIO DA PAMPULHA – BH

Fábio Soares dos Santos - fabiosoares04@yahoo.com.br
Andréa Rodrigues Marques Guimarães (Orientadora) - andrearmg@gmail.com
CEFET-MG - Campus Leopoldina, Belo Horizonte - MG

Ciências Biológicas - Botânica

Um dos maiores problemas enfrentados pela biologia na atualidade é o desequilíbrio nas populações. O desenvolvimento ou a mortandade acelerado em uma população podem levar, desde sérios problemas nas cadeias alimentares ou até mesmo perda de um ecossistema. Uma macrófita que está se tornando muito freqüente no Reservatório da Pampulha é a do gênero *Polygonum*. O aumento da quantidade de nutrientes na coluna d'água, ocasionado pelo despejo de resíduos orgânicos, resulta em um maior crescimento dessa macrófita aquática. O objetivo deste estudo foi fazer num levantamento das espécies do gênero *Polygonum* no reservatório, verificar as formas de sua reprodução assexuada e testar a germinabilidade de suas sementes. Através de uma coleta e posterior análise foram identificadas três espécies desse gênero, sendo elas: *Polygonum acre* Lam., *P. ferrugineum* Wedd, *P. punctatum* Elliot. Foi observado que emergência dos brotos aéreos foi maior nos fragmentos umedecidos para *P. ferrugineum* e *P. punctatum*, o contrário foi observado para *P. acre*. Os testes mostraram que as espécies têm baixa taxa de germinação quando suas sementes sofrem escarificações e não germinam em água. Pode-se dizer que *P. ferrugineum* e *P. punctatum*, como colonizadoras de margens de sedimentação, são potenciais espécies que poderão contribuir com a retenção de sedimentos agravando o problema do assoreamento do Reservatório da Pampulha. A espécie *P. acre* pode proliferar rapidamente em ambiente alagado, o que pode ser um problema para um reservatório que está em processo de eutrofização.

PALAVRAS-CHAVE: POLYGONUM - MACRÓFITAS - ASSOREAMENTO

ESTUDOS SOBRE ÁGUA

Weverton Aranha - weverton.aranha@hotmail.com

Renan Moraes - renan.moraes@tcs.com

Matheus Magalhães - matcamposs@hotmail.com

Livia Bertolazzi (Orientadora) - liviaber@gmail.com

Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco, Campinas - SP

Ciências Biológicas - Ecologia

Atualmente estamos enfrentando uma crise muito grande na questão da água doce em todo o mundo. Estudos publicaram uma média de, em cada três pessoas, duas em todo o mundo correm risco de ficar sem água até o ano de 2025. Pensando em uma possível catástrofe, decidimos elaborar um projeto com a finalidade de colaborar com a redução do consumo excessivo deste recurso na população, através de um controle e publicação dos principais infratores/colaboradores para esta catástrofe. Neste projeto, visamos obter um registro de consumo de cada estado e município. Nosso objetivo é registrar o volume de água consumida e encaminhar para um órgão responsável para que possam tomar as devidas providências para cada situação, realizando uma análise de causa e efeito sobre o consumo de cada área que esteja consumindo um número elevado de água. Tendo em vista a importância da ECONOMIA deste recurso em nossa geração, seria de extrema importância um sistema que publique os locais que estão com um consumo elevado. Para tal informação, pensamos na construção de um software capaz de gerar relatórios indicando os municípios/regiões que se enquadram nesta situação. Todo desenvolvimento do software foi dedicado a este problema que futuramente, se não tomadas as devidas providências, ocasionará em uma catástrofe não só no uso doméstico, mas também para setores industriais e agricultores, no que irá influenciar diretamente no preço dos alimentos. Os resultados foram positivos na relação do software com este problema, estamos certos de que a princípio nossos objetivos também foram alcançados e pretendemos implantá-lo como uma das soluções para a diminuição do consumo deste recurso.

PALAVRAS-CHAVE: ÁGUA - DESPERDÍCIO - POLUIÇÃO

FENÔMENOS QUÍMICOS E FÍSICOS ALTERANDO O FENÓTIPO DO ORGANISMO

Elilde de Sousa Almeida - lildesousa15@hotmail.com

Nathalia dos Santos e Silva - natty_kutty@hotmail.com

Maridalva Costa Nascimento (Orientadora) - m.sci@hotmail.com

Colégio Estadual de Ensino Médio Inácio Koury Gabriel Neto, Castanhal - PA

Ciências Biológicas - Genética

Hibiscus mutabilis é um arbusto da família Malvaceae nativo do sul da China, mas que pode ser encontrado na América do sul, América do norte e em grande parte da América central. O nome *mutabilis* vem de mutável, isto é, flores que mudam de cor com o tempo, sendo esta a característica mais notável deste arbusto: as três cores distintas que cada flor apresenta durante o seu ciclo de vida. Neste trabalho buscamos verificar se a luminosidade e a temperatura interferiam na expressão dos genes responsáveis pela pigmentação da flor em *Hibiscus mutabilis*. Isso foi feito através de experimentação, onde se extraiu os pigmentos da flor em cada um de seus estágios e se expôs as mesmas a temperatura baixa e a ausência de luz. Durante o processo de observação, verificamos que, na presença da luz e temperatura ambiente em torno de 35 C, a flor recém aberta se apresenta branca ao amanhecer, rosa claro em torno do meio dia e rosa choque à tarde, permanecendo assim até o anoitecer. Já na presença da luz e temperatura ambiente em torno de 19 C, a flor chega apenas ao rosa claro. O mesmo acontece na ausência de luz e temperatura ambiente em torno de 35 C. Também verificamos que na ausência de luz e temperatura em torno de 19 C a flor permanece branca, o que significa que a luminosidade e a temperatura interferem na expressão dos genes responsáveis pela pigmentação da flor. A presença de pigmento amarelo na flor em seu estágio branco, indica que o mesmo é precursor dos pigmentos rosa claro e rosa choque. Provavelmente dois genes atuam na síntese do pigmento dessa flor, sendo que um dos genes se expressa na presença de um dos fatores (luz ou temperatura ambiente em torno de 35 C), tornando-se a flor rosa claro, enquanto que o outro gene só se expressa na presença dos dois fatores, tornando-se a flor rosa choque. Assim, a flor é tanto mais pigmentada quanto maior é a temperatura e a intensidade luminosa, e tanto menos pigmentada quanto menor é a temperatura e a intensidade luminosa.

PALAVRAS-CHAVE: FLORES QUE MUDAM DE COR - *HIBISCUS MUTABILIS* - FENÓTIPO

INFLUÊNCIA DE MICROORGANISMOS NAS EMISSÕES DE DIÓXIDO DE CARBONO NA MINERALIZAÇÃO DE RESÍDUOS

Gabriela da Silva Machineski - gabymachine@yahoo.com.br
Janksyn Bertozzi (Orientador) - janksyn@gmail.com
Diva de Souza Andrade (Co-orientadora) - andradeds@yahoo.com.br
Instituto Agrônômico do Paraná, Londrina - PR

Ciências Biológicas - Microbiologia

A cama de aviário é composta por maravalha depositada no chão do aviário, urina, fezes, penas e pele das aves, restos de ração e insetos, e após a criação do frango, faz-se necessária a sua troca, pois apresenta número elevado de microorganismos, sendo que destes, alguns patógenos. O uso da cama como adubo, se constitui em uso ambientalmente correto desses resíduos, porém em sua degradação ocorre emissão de dióxido de carbono (CO₂), agravando o problema conhecido como efeito estufa. O objetivo deste estudo é avaliar a influência de microorganismos na decomposição da cama de aviário, observando a dinâmica do carbono no solo visando uma menor mineralização e conseqüente maior imobilização do carbono adicionado. Foi montado um experimento em casa de vegetação no Instituto Agrônômico do Paraná – IAPAR, no mês de novembro de 2007, utilizando-se solo arenoso proveniente do município de Bela vista estado do Paraná, em vasos de 4Kg com os seguintes tratamentos: I cama de aviário + solo inoculo, II cama de aviário + solo inoculo + rizóbio, III cama de aviário + rizóbio, IV cama de aviário, V solo + solo inoculo, VI solo + rizóbio, VII solo controle, com três repetições cada tratamento. Foram coletados 200g de solo de cada tratamento para avaliação da evolução de CO₂, biomassa microbiana e matéria orgânica. Os resultados preliminares indicam que após 4 dias de incubação os solos que receberam cama de aviário apresentaram maior evolução de CO₂ comparando com controle, no entanto os tratamentos que receberam cama de aviário e foram inoculados apresentam uma menor mineralização do que solo não inoculado.

PALAVRAS-CHAVE: QUALIDADE DO SOLO - CAMA DE AVIÁRIO - RIZÓBIO

ISOLAMENTO DE BACILOS GRAM POSITIVOS DO SOLO DO MANGUE DA ILHA DO CARDOSO

Bruno Martinucci - bruno_martinucci@hotmail.com
Fabiola Bovo Mendonça (Orientador)
Claudete Serrano Astolfi Ferreira (Co-orientadora)
Colégio Giordano Bruno, São Paulo - SP

Ciências Biológicas - Microbiologia

O mangue é um ecossistema característico de regiões tropicais e subtropicais. Embora os solos apresentem uma enorme diversidade de microrganismos, apenas poucos gêneros bacterianos apresentam a capacidade de se multiplicar *in vitro*. Amostras de solo do mangue da Ilha do Cardoso (n=4) foram semeadas em caldo BHI, Stuart com glicose 5% e meio mínimo composto de filtrado de terra do mangue a 1% e mantidas a 25 e 37oC por até sete (07) dias. Em seguida, estas amostras foram semeadas em Agar BHI, Agar Batata, Agar Stuart com glicose e terra mangue 1%, incubadas a 25 e 37oC até a visualização do crescimento bacteriano. Realizou-se a caracterização de colônias e a coloração de Gram. Em seguida, as amostras foram utilizadas em ensaios de inibição do crescimento de *Salmonella Typhimurium*. Nenhuma amostra de *Bacillus* apresentou a capacidade de inibir a multiplicação de *Salmonella Typhimurium*. Observou-se que o cultivo a 25oC possibilitou um maior crescimento bacteriano, quando comparado a 37oC.

PALAVRAS-CHAVE: MANGUE - ILHA DO CARDOSO - BACILOS GRAM

MATA OU NÃO MATA

Camila Aparecida Homem - camilaaparecidahomem@yahoo.com.br

Jennifer Cecília Reiter - jenniferceciliareiter@yahoo.com.br

Diego Fabiano Marcon (Orientador) - emanoelidiegoquimica@gmail.com

Escola de Educação Básica Dr Frederico Rolla, Atalanta - SC

Ciências Biológicas - Microbiologia

É importante realizar análise em diferentes concentrações dos produtos de limpeza, utilizados em nossa escola. Desta forma nossos objetivos são tornar visível a reprodução e a forma de vida das bactérias; comprovar a eficiência ou não de bactericidas; relacionar com o nosso cotidiano outras formas de vida sua importância para o equilíbrio ambiental, mesmo sendo eles invisíveis ao olho nú e analisar diferentes concentrações de bactericidas com diferentes finalidades. As bactérias foram observadas pela primeira vez em 1676, pelo comerciante e cientista amador Antony Van Leeuwenhoek, da Holanda. Com o auxílio de lentes de aumento, ele viu esses microscópicos seres em uma gota d'água. Entusiasmado, chamou-as de "as mais maravilhosas das maravilhas". A partir de então, as bactérias foram bastante estudadas. Descobriu-se que elas são unicelulares, isto é, formadas por uma única célula. Algumas bactérias são importantíssimas para o equilíbrio do meio ambiente, são elas as responsáveis pelo processo de decomposição juntamente com fungos, elas atuam na natureza decompondo organismos mortos, partes que se destacam de seres vivos ou resíduos de seres vivos eliminados no ambiente, como galhos, folhas, frutos, fezes e pele. Existem também bactérias do gênero *Rhizobium*, que vivem associadas às raízes de leguminosas, um grupo de plantas que inclui espécies como a soja, feijão e ervilha. Estas bactérias uma vez instaladas nas raízes capturam o gás nitrogênio atmosférico, transformando-os em sais nitrogenados, os quais podem ser absorvidos pelas plantas. Mas as bactérias também podem causar doenças, nos seres humanos. É fundamental para o desenvolvimento de um projeto que realize-se uma atividade concreta, desta forma, nosso projeto apresenta uma atividade de pesquisa científica, realizada através de experimento simples, com utilização de materiais de uso cotidiano.

PALAVRAS-CHAVE: BACTÉRIAS - HIGIENE BÁSICA - PRODUTOS DE LIMPEZA

MEL COLETADO POR JATAÍ (“TETRAGONISCA ANGUSTULA”) NO DIAGNÓSTICO DA
POLUIÇÃO AMBIENTAL EM ÁREA URBANA-23 37' 6.71"S; 46 36' 9.39"W-B. MOINHO
VELHO, SÃO PAULO. ESTUDO DA EFETIVIDADE DO MEL COMO AGENTE INIBIDOR DO
CRESCIMENTO DE FUNGOS EM MEIO DE CULTURA

Luciana Nomoto - lulhu666@hotmail.com
Victor Keniti Gomes Nishiyama - nishiyama_keniti@hotmail.com
Celio Roberto Padial (Orientador) - celiopadial@uol.com.br
Escola Ursa Maior - Rede Pitágoras, São Paulo - SP

Ciências Biológicas - Ecologia

No centro urbano, próximo a avenidas muito movimentadas, uma colméia foi instalada para diagnosticar poluentes do tipo dos metais pesados, presentes na atmosfera, assim como permitir o estudo das propriedades antifúngicas do mel. As abelhas escolhidas para isso foram as *Tetragonisca angustula* (Jataí). As medidas que mostravam que a colônia gozava de boa saúde foram obtidas a partir da movimentação de entrada e saída das operárias campeiras. Depois de oito meses de investigações sobre a colméia, onde também pudemos observar outros aspectos importantes do comportamento desses insetos, como o trabalho da rainha, a ação das guardas na proteção da colônia e ainda o comportamento de retorno das operárias campeiras e sua relação de movimentação de acordo com a estação do ano, o clima e a temperatura do dia, colhemos o mel e o enviamos para o Instituto de Química da USP para análise da presença ou não de metais pesados e ainda o utilizamos para testar sua ação contra os fungos. Os resultados mostraram que, entre os metais pesados, apenas o alumínio se encontrava em quantidade significativamente maior do que as expectativas (7,84 ppm), indicando poluição do ar pelo mesmo, enquanto os demais, para nossa surpresa, principalmente em relação ao chumbo (0,05 ppm), encontravam-se em dosagens bastante pequenas. Com relação à possibilidade do mel impedir o crescimento dos fungos no meio de cultura, nossas expectativas se frustraram. Não conseguimos encontrar nenhuma ação eficiente do mesmo contra o crescimento desses microorganismos, embora houvessem relatos sobre esse feito na literatura.

PALAVRAS-CHAVE: TETRAGONISCA ANGUSTULA - AÇÃO ANTIFÚNGICA DO MEL - METAIS PESADOS E POLUIÇÃO

NOSSO RIO

Ana Lúcia Farias das Neves - ana.330@hotmail.com
Dayane dos Santos Ximenes - dayaximenes@hotmail.com
Willicléia Pereira de Oliveira - li.li.ca@hotmail.com
Raimundo João Fróz Campos (Orientador) - rjfroz@bol.com.br
Adelina da Silva Alves (Co-orientadora) - adelina@ibest.com.br
Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco, São Luís - MA

Ciências Biológicas - Ecologia

O futuro do meio ambiente e da raça humana é uma preocupação constante. Dessa forma, devemos assumir o papel de cidadão, transformando a realidade atual. Essa preocupação é expressa no projeto interdisciplinar, Nosso Rio, que visa um modelo de proposta cujo objetivo é despertar a comunidade que abrange a Sub-Bacia do Rio das Bicas para a degradação da mesma. Diante da importância do tema e do contexto local, houve a necessidade de se realizar pesquisas bibliográficas com dados cartográficos, fotografias e pesquisas de campo com visita a vários locais do rio para registros fotográficos, relatos escritos e entrevistas com moradores sobre a real condição em que se encontra esse recurso hídrico. A partir dessas informações, elaborou-se uma proposta para amenizar os danos gerados pela poluição do Rio das Bicas em sua extensão. O alto índice de poluentes provenientes de esgotos e detritos das áreas urbanas e a degradação ambiental vêm provocando a proliferação de vetores de doenças que acometem a comunidade. Com a crescente urbanização, os problemas sócio-ambientais na comunidade têm se intensificado, devido à ocupação desordenada de áreas destinadas à preservação. A devastação das matas ciliares e a poluição do Rio das Bicas representam consequências graves. A princípio, as ações mais incisivas para revitalização do Rio cabem aos órgãos públicos municipais e estaduais que respondem pelo meio ambiente através de fiscalização na área de preservação ambiental e controle das invasões. À escola cabe a responsabilidade de reflorestar as margens do Rio que corta a sua área, além de promover palestras com pais de alunos que são, também, moradores dessa região.

PALAVRAS-CHAVE: RIO DAS BICAS - POLUIÇÃO - NASCENTE

O BABAÇU: UMA SUGESTÃO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Otávio Tamanini Ferrari - otavioferrari@hotmail.com

Kátia Paula Felipin - katiafilipin@hotmail.com

Érica Suelen Pacheco dos Santos - drica125htinha@hotmail.com

Zenilde Andrade (Orientadora) - d.sustentavel@hotmail.com

E.E.E F.M Aurélio Buarque De Holanda Ferreira, Monte Negro - RO

Ciências Biológicas - Ecologia

O Desenvolvimento Sustentável consiste em criar um modelo econômico capaz de gerar riqueza e bem-estar enquanto promove a coesão social e impede a destruição da natureza. Entre as espécies de palmeiras utilizadas na indústria extrativista brasileira está o Babaçu, a mais rica do ponto de vista econômico, pois é aproveitada por inteiro. Do babaçu se extrai a matéria-prima utilizada na fabricação de margarinas, banha de coco, sabão e cosméticos, seu broto fornece palmito de boa qualidade e o fruto, enquanto verde, serve para defumar a borracha. Quando maduro, a parte externa é comestível, o caule é empregado em construções rurais e as folhas para a fabricação doméstica de cestos, sendo ainda utilizadas como cobertura de casas. Pode também servir na fabricação de celulose e papel. A exemplo de outros tipos de palmeiras, do pedúnculo cortado é extraído um líquido que, fermentado, resulta em bebida alcoólica apreciada por índios da região. Por ser um produto bastante conhecido em nosso Município (Monte Negro/RO), despertou-nos a curiosidade em buscar mais informações sobre o assunto, na intenção de contribuir e mostrar para a comunidade local, esta preciosidade que é o Babaçu, fruto nativo da nossa região, que vem sendo desperdiçado pelos produtores rurais. Realizamos coletas, pesquisas de campo e bibliográfica, na busca de conhecimentos mais aprofundados desta temática, passando as informações obtidas para a comunidade, demonstrando a eles não só os benefícios advindos desta planta, mas também, suas várias alternativas de uso no setor alimentício devido seu alto valor nutricional, e de cosmético, como fonte geradora de renda, e o que é mais importante é que este recurso é de baixo custo por ser encontrado em abundância em nosso município, não agride o meio ambiente, sendo um forte aliado ao desenvolvimento sustentável.

PALAVRAS-CHAVE: EXTRATIVISMO - DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - BABAÇU

OTIMIZAÇÃO DO USO DE ÁGUA RESIDENCIAL

Amanda Garcia Rocha Mendes - mandinhapiradinha@hotmail.com

Eliakin Madedo Werner - eliakim_werner@yahoo.com.br

Vinícius Vaz de Sales Bicalho - vinivbs@gmail.com

Daniel Martins Junior (Orientador) - danielmrj@yahoo.com.br

Escola de Educação Criativa, Ipatinga - MG

Ciências Biológicas - Biologia Geral

Diante do processo de desenvolvimento tecnológico escolhido para satisfazer as necessidades do ser humano , onde temos um aumento crescente da demanda por energia, vemos exaurir todas as formas de recursos naturais renováveis ou não .Dentre esses recursos, a água potável que era considerada um bem abundante , esta reduzindo de forma visível em nossos mananciais e é hoje considerada um bem escasso. Na tentativa de racionalizar o uso desse recurso tão precioso, várias alternativas têm sido apresentadas, como:uso de água da chuva,reuso de águas de atividades domésticas, recirculação em equipamentos industriais. Como em alguns lugares do planeta a água ainda tem sido um bem relativamente abundante, pessoas, sem o devido esclarecimento, a usam de forma abusiva e sem qualquer consciência da necessidade de sua economia. Neste sentido, identificou-se que há um excesso de quantidade de água utilizada em algumas atividades domésticas essenciais e propôs um artifício (placa com orifício) que otimiza a passagem de água , chegando a uma economia de cerca de 50% de água nessas atividades,sem interferir no rendimento dessas atividades.

PALAVRAS-CHAVE: RECURSOS NATURAIS- ÁGUA - DESPERDÍCIO

POTENCIAL DE EXPLORAÇÃO ECONÔMICA E DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE PLANTAS MEDICINAIS DA MATA ATLÂNTICA

Andressa Albuquerque Nunes Ribeiro¹ - dressaanr@hotmail.com

Adriane Albuquerque Nunes Ribeiro¹ - dricaanr@hotmail.com

Ana Carolina de Freitas Miura Santos² - anacarolina_125@hotmail.com

Elaine Aparecida Rodrigues (Orientadora)³ - erodrigues@iflorestal.sp.gov.br

Natalia Mezzacapa (Co-orientadora)³ - nati_mezz@hotmail.com

Instituto Florestal, São Paulo – SP³

Escola Estadual Francisco Voccio, São Paulo – SP¹

Colégio Estadual Padre Antonio Vieira, São Paulo – SP²

Ciências Biológicas - Botânica

Desde a antiguidade o homem utiliza as plantas medicinais para vários fins, sendo seu uso atual crescente e, muitas vezes, desconsiderando os aspectos ambientais da sua exploração. Considerando que o Programa de Jovens, Meio Ambiente e Integração Social (PJ-MAIS) exerce papel importante na busca de alternativas de conciliação entre desenvolvimento e conservação ambiental da área abrangida pela Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo (RBCV), questionamos como valorizar as plantas medicinais nativas da Mata Atlântica? O objetivo desta pesquisa é analisar a viabilidade de implantação de hortas medicinais com plantas nativas da mata atlântica e exóticas nos Núcleos de Educação Ecoprofissional do PJ-MAIS. A abordagem metodológica caracteriza-se como um estudo de caso exploratório, descritivo. Para seu desenvolvimento foi realizado levantamento bibliográfico pertinente e levantamento documental sobre o Programa de Jovens, as oficinas desenvolvidas no Programa e sobre a RBCV. Os referidos levantamentos foram complementados com entrevistas não estruturadas com pesquisadores e técnicos do Programa de Jovens e do Instituto Florestal. A partir dos levantamentos, foram selecionadas duas espécies, a *Baccharis trimera* (Carqueja amarga) e *Ageratum conyzoides* (Mentrasito). A fotografia foi utilizada como instrumento de coleta de dados, sendo fotografadas as referidas espécies no viveiro de mudas do Instituto Florestal e suas respectivas exsicatas no Herbário D. Bento Pickel. Concluímos que as plantas medicinais vêm sendo muito utilizadas e sofrendo demasiada exploração para fins econômicos. A implantação de hortas medicinais no Programa de Jovens, incluindo os 15 núcleos atualmente estabelecidos, possibilita a produção em quantidade suficiente para retorno econômico, ao mesmo tempo em que possibilita o aprendizado sobre o uso das plantas, seu cultivo, processamento e sobre a conservação ambiental e o potencial de uso da Mata Atlântica.

PALAVRAS-CHAVE: EDUCAÇÃO AMBIENTAL - PLANTAS MEDICINAIS - MATA ATLÂNTICA

PRODUÇÃO DE BIOCONTROLADORES ORGÂNICOS A PARTIR DO EXTRATO DAS FOLHAS DE NIM (AZADIRACHTINA INDICA A. JUSS)

Diógenes Alves de Lima - alves.diogenes@gmail.com

Jonathan Barbosa de Almeida - jonhnathan.ba@gmail.com

Patrícia Gomes Costa - patygc@yahoo.com.br

Maria das Graças França Sales (Orientadora) - jackdivavida@yahoo.com.br

Colégio Estadual Liceu de Maracanaú, Maracanaú - CE

Ciências Biológicas - Botânica

Este estudo tem por objetivo popularizar a agricultura orgânica e incentivar práticas de preservação ambiental. O período de coletas de dados compreendeu os meses de novembro de 2006 e novembro de 2007. O estudo se suporta em uma pesquisa de natureza exploratória centrada nas propriedades inseticidas da *Azadirachta Indica* A. Juss, o Nim. A coleta dos dados teóricos se deu por meio da revisão bibliográfica, de seminários e entrevistas realizados com pesquisadores. Os dados empíricos foram obtidos por meio de testes em laboratório e em campo, e a análise dos mesmos se deu tomando como base os paradigmas analíticos pré-estabelecidos que foram extraídos das variáveis observadas nos testes realizados. Os resultados obtidos foram satisfatórios, uma vez que superaram as expectativas da planta medicinal com o extraordinário poder de curar muitas doenças importantes do corpo humano. Outra expectativa superada foi a das estratégias de manejo integrado de pragas. Elas se mostraram ser as grandes aliadas do biocontrolador orgânico junto com os planos de revitalização ambiental por serem altamente eficazes e acessíveis. Defensivo agrícola excepcional para o controle das pragas na produção dos alimentos orgânicos. Devido às suas propriedades bactericidas e fungicidas é usada em muitos países como eficiente remédio no tratamento de inúmeras doenças. Repelente de insetos: estudos demonstram que o Nim Indiano é mais eficaz como repelente de insetos que muitos outros produtos químicos sintéticos. A *Azadirachta* não mata instantaneamente os insetos porém os impede de continuarem se alimentando. Além disso, interfere no seu desenvolvimento e já demonstrou ser um dos mais potentes reguladores de crescimento de insetos pesquisados nos últimos 20 anos. A *Azadirachta* é estruturalmente similar ao hormônio chamado “ecdysone” que controla o processo de metamorfose das diversas fases da vida do inseto (larva, pupa e inseto adultos).

PALAVRAS-CHAVE: BIOCONTROLADORES ORGÂNICOS - NIM - MEIO AMBIENTE

PRODUÇÃO DE PLÁSTICO BIODEGRADÁVEL

Gisele Teixeira Gomes - gisele_tg@hotmail.com
Rayssa de Castro Alves - rayssacastro@hotmail.com
Rodolfo Paulo Santos Ferreira - rolpferreira@hotmail.com
José de Oliveira Júnior (Orientador) - hermoljr@hotmail.com
Escola de Educação Criativa, Ipatinga - MG

Ciências Biológicas - Ecologia

A enorme quantidade de plásticos sintéticos, anualmente descartada, é disposta em aterros e vazadouros e ali permanece por décadas devido ao seu elevado tempo de degradação. Esses plásticos prejudicam a circulação de gases e líquidos nos aterros, comprometendo o processo de decomposição dos demais materiais nele depositados. Dessa maneira é difícil prever o futuro da humanidade sem uma política global para diminuir o impacto deste tipo de lixo no meio ambiente. Por esse motivo, muitos grupos de pesquisadores têm buscado soluções que garantam um desenvolvimento sustentável, onde o homem e o meio ambiente possam conviver sem causar prejuízos entre si. Com este princípio, buscamos neste trabalho o desenvolvimento, em pequena escala, de um plástico biodegradável a base de polímeros naturais. Verificamos os tipos de plásticos disponíveis no mercado e as pesquisas existentes em nível acadêmico e empresarial, e após a análise das informações colhidas optamos pelo amido de milho, devido sua viabilidade em relação a estrutura de produção e à matéria-prima da qual nos foi acessível. A produção do plástico teve como princípio o aquecimento de uma mistura composta por amido de milho, gelatina, glicerina e água, que posteriormente foi disposta em pequenas formas para o processo de secagem. Através dos resultados pôde-se constatar que o plástico obtido foi suscetível à biodegradação por microorganismos, apresentando boa rigidez e elasticidade, com potencial para substituir plásticos utilizados na confecção de pequenas embalagens para materiais não úmidos, contribuindo para o binômio produção versus preservação ambiental.

PALAVRAS-CHAVE: POLÍMEROS - AMIDO DE MILHO - PLÁSTICO BIODEGRADÁVEL

QUEM VÊ CARA NÃO VÊ CORAÇÃO! QUEM VÊ COR, VÊ POLUIÇÃO? - LIMNOLOGIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA COMPARAÇÃO DE DOIS LAGOS DE COLORAÇÕES DISTINTAS

Diana Henriques - diana.henriques@colegiodante.com.br
Carolina Zorzetto de Moraes - carolina.moraes@colegiodante.com.br
Glória Santucci - gloria.santucci@colegiodante.com.br
Suzana Ursi (Orientadora) - suzanaursi@gmail.com
Eliana Ermel de Araujo (Co-orientadora) - eliana.ermel@cda.colegiodante.com
Colégio Dante Alighieri, São Paulo - SP

Ciências Biológicas - Ecologia

A água é um recurso natural fundamental para todos os seres vivos de nosso planeta. O primeiro passo para preservar um recurso é conhecê-lo melhor. Portanto, a educação ambiental é importante instrumento para preservação da natureza. Desenvolvemos um projeto dividido em duas etapas. O objetivo da primeira etapa foi testar experimentalmente a seguinte hipótese: um lago de coloração esverdeada pode ser considerado poluído. Na etapa posterior (que está em desenvolvimento), os dados obtidos são utilizados na elaboração de materiais didáticos sobre o tema água, enfocando sua conservação, prevenção de doenças e seus diferentes usos. Visando testar a hipótese inicial, estudamos os conceitos básicos de limnologia e os parâmetros que realmente são utilizados para determinar se um lago está ou não poluído. Os experimentos foram realizados com amostras do lago do jardim da Faculdade de Saúde Pública da USP (bastante esverdeado) e amostras do lago do viveiro do Colégio Dante Alighieri (água transparente, controle). Foram analisadas três amostras retiradas de cada lago em três meses consecutivos (uma coleta por mês). Os parâmetros utilizados foram: pH, oxigênio dissolvido, condutividade da água e temperatura. Ainda faremos a análise de coliformes fecais. Os dados obtidos até o momento demonstram que não é possível estabelecer relação direta entre a coloração e a poluição de um lago. Essa constatação foi utilizada como ponto de partida para o desenvolvimento de atividades de educação ambiental, pois evidencia o perigo de análises não científicas da água e da utilização indevida de corpos de água por parte da população. Preparamos uma história em quadrinhos cujo final deve ser desenvolvido por alunos do ensino fundamental e participantes de ONGs. Também elaboramos uma apresentação sobre as doenças relacionadas à água poluída. Pretendemos construir um site para disponibilizar os materiais que criamos.

PALAVRAS-CHAVE: ÁGUA - POLUIÇÃO - LIMNOLOGIA

REMOÇÃO DE METAIS PESADOS DA ÁGUA UTILIZANDO CARVÃO DE COCO BABAÇU ATIVADO

Gabriel Aguiar¹ - gabrielcemporcentodeus@hotmail.com

Vinicius Melo¹ - gab.aguiar@gmail.com

Alexandre Passos (Orientador)² - alexandrepassosquimica@yahoo.com.br

Ricardo Sousa Ferreira Junior (Co-orientador)³ - ricardosfj@hotmail.com

COC Imperatriz, Imperatriz - MA¹

UEMA/CESI, Imperatriz - MA²

Complexo Educacional Dom Bosco³

Ciências Biológicas - Ecologia

Entres os poluentes mais prejudiciais ao ecossistema estão os metais pesados. Estes elementos existem naturalmente no ambiente e são necessários em concentrações mínimas na manutenção da saúde dos seres. Alguns metais são essenciais aos organismos (como o ferro da hemoglobina humana ou o vanádio do sangue das ascídias), no entanto, quando ocorre o aumento destas concentrações, normalmente acima de dez vezes, efeitos deletérios começam a surgir. A crescente quantidade de indústrias, atualmente em operação, tem causado o acúmulo de grandes concentrações de metais nos corpos hídricos como rios, represas e nos mares costeiros. Isto ocorre, pois grande parte das indústrias não trata adequadamente seus efluentes antes de lançá-los no ambiente. Em países em desenvolvimento, há uma grande necessidade de se utilizar materiais de baixo custo nos processos de remoção dos contaminantes das águas. A busca de materiais alternativos para serem usados como adsorventes tem motivado diversos pesquisadores que objetivam melhorar as condições ambientais com um custo menor. A partir desse fato, teve-se a idéia de criar um método de extração desses metais através do uso do carvão ativado do coco babaçu, no qual não provoca danos ao meio ambiente, pois é feito do próprio fruto e não do tronco como outros carvões. O projeto teve por objetivo a verificação do emprego de carvão do coco babaçu para a remoção dos metais pesados. Fez-se testes com o ferro e obtemos os seguintes resultados:

- O tempo de contato das soluções de metais com o carvão é de 10 minutos, sendo que mais tempo a quantidade de metal adsorvida é a mesma.
- A melhor massa de carvão a ser utilizada é de 0,5gramas a cada 16ml, e quanto maior a massa, maior a absorbância do efluente tratado.

Feito os testes nas condições ideais de tempo e massa, verificou-se uma redução de 72% do ferro na solução, o que prova a eficiência do carvão ativado do coco babaçu para a retenção do metal.

PALAVRAS-CHAVE: CARVÃO ATIVADO DE COCO BABAÇU - METAIS PESADOS - POLUIÇÃO DE ÁGUAS

SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL PARA ESCOLAS: UMA ALTERNATIVA EM FAVOR DA PRESERVAÇÃO E DA SENSIBILIZAÇÃO

Leonardo Duarte Pascoal¹ - sga@sgaparaescolas.com

Roberta Darski Schmidt¹ - roberta.schmidt@hotmail.com

Dalva Inês de Souza (Orientadora)¹ - dalva@liberato.com.br

Escola Municipal de Ensino Fundamental Dulce Moraes, Esteio - RS

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS¹

Ciências Biológicas - Biologia Geral

A popularização do conceito desenvolvimento sustentável exige a implantação de processos ambientais específicos nas escolas. Este projeto teve como meta aumentar em 20% o desempenho ambiental de uma escola municipal que serviu de piloto para as outras do município de Esteio/RS. A metodologia consistiu, basicamente, na apresentação do projeto à Secretaria de Educação, às autoridades da cidade, na escolha da escola piloto e apresentação à sua Diretoria. Para avaliar o desempenho ambiental foi usado como indicador um diagnóstico ambiental geral e avaliações de: ar, água, energia, resíduos sólidos e espaços verdes. Criou-se um Conselho Gestor, formado por representantes de todos os segmentos da instituição, que passou a implantar as etapas de um Sistema de Gestão Ambiental previstas na ISO 14001, com adaptações, para promover a redução dos impactos ambientais gerados pela escola; e realizar atividades de sensibilização e capacitação com a comunidade escolar. O trabalho desenvolvido resultou em uma elevação de 37,5% no desempenho ambiental, quase o dobro da meta estabelecida. Também gerou uma redução do consumo de energia em 20%, e a construção de: compostor, aquecedor solar alternativo, Mini ETE piloto e área de separação do lixo. Também foram realizadas ações que promoveram a inclusão social e digital. Com base nos resultados pode-se afirmar que o projeto trouxe melhorias significativas para a escola, tanto em relação à diminuição de seus impactos como também através da sensibilização da comunidade. Desta forma, provou-se que a implantação de um SGA em escola pública resulta em melhorias no seu desempenho ambiental.

PALAVRAS-CHAVE: GESTÃO AMBIENTAL - DESEMPENHO AMBIENTAL - ESCOLAS

SORVA “PICHE VEGETAL”: UMA OPÇÃO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Jeferson Braga Ferreira - jeferson.bragaferreira@yahoo.com.br

Carlos Artur Benicio Filho - cacoartur@yahoo.com.br

Quercio de Souza - quercio_souza@yahoo.com.br

Zenilde Andrade (Orientadora) - zenildeandra@hotmail.com.br

E.E.E.F.M. Aurélio Buarque de Holanda Ferreira, Monte Negro - RO

Ciências Biológicas - Ecologia

O conjunto de conhecimentos sobre o que é sustentável para a sobrevivência do homem na Amazônia pode ser denominado “cultura da floresta tropical”. O saber viver, alimentar-se, morar, festejar e expressar seu mundo resultam de mais de cem séculos de aprendizado em busca de convivência harmônica com a floresta. Partindo da preocupação de preservar os costumes dos antigos povos da Amazônia, pensou-se em criar alternativas sustentáveis na sociedade, a partir da extração do leite da sorveira, criando através de técnicas rudimentares inováveis um produto que venha contribuir e futuramente substituir o piche mineral pelo piche vegetal. A metodologia utilizada vai desde a pesquisa bibliográfica da temática à coleta do leite da sorveira, aplicado em experiência prática através da apuração do leite em fogo, resultando em um líquido de cor escura semelhante ao piche mineral sendo logo após aplicado como teste final sobre uma base de madeira, semelhante ao que as empresas usam para pavimentação de rodovias (terra e pedra brita), substituindo o piche mineral pelo vegetal, obtendo o mesmo resultado que o piche tradicionalmente utilizado. O objetivo desse projeto de pesquisa consiste em descobrir novas técnicas de aperfeiçoamento da matéria-prima proveniente da sorva, buscando novas alternativas para a utilização do produto obtido, dando suporte a novas formas de exploração dos recursos naturais, contribuindo assim para o desenvolvimento sustentável. Através de observações ao longo do processo de desenvolvimento desta pesquisa, foi perceptível a utilização do leite da sorva ecologicamente correta, obtendo os resultados esperados.

PALAVRAS-CHAVE: DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - PICHE VEGETAL - SORVA

TÉCNICAS DE PRESERVAÇÃO EM RESINA: UM ESTUDO PRIVILEGIADO

Cintia Bernadon - ci_pititi@hotmail.com

Kézia Borba Borges - kezia.borges@bol.com.br

Guilherme Augusto Jacometo - gajacometo@hotmail.com

Marcio Fraiberg Machado (Orientador) - marciofraiberg@pop.com.br

Instituto Adventista Cruzeiro do Sul, Taquara - RS

Ciências Biológicas - Biologia Geral

O trabalho que se segue apresenta basicamente o seguinte esquema: visamos primeiramente à anatomia e morfologia, pois demonstram e estudam claramente o interesse pelos seres vivos. Após este processo, chegamos à fossilização, que possibilita grande parte do conhecimento atual sobre eras geológicas anteriores, e pode ser realizada de diversas formas, inclusive através do âmbar - resina produzida por algumas árvores que pode ter variações sintéticas. Conseqüentemente, descrevemos sobre como são constituídos e como atuam os processos a base de resina. Finalmente, apresentamos uma inovação que facilita grandemente a pesquisa e observação de estudantes e pesquisadores em geral, quando se trata de insetos e demais invertebrados. Tal inovação é uma amostra estrutural externa composta por resina sintética que quando bem efetuada reproduz perfeitamente a estrutura dos próprios animais, com benefício de não conter substâncias tóxicas e poder ser utilizada em larga escala. Desta forma, os estudantes podem levar consigo sempre que desejarem uma peça que tem grande durabilidade e disponibilidade. Cerca de 120 peças foram produzidas pelos estudantes do Ensino Médio do Instituto Adventista Cruzeiro do Sul. Elas foram avaliadas de acordo com a precisão da reprodução do exterior dos animais. De todas as peças confeccionadas, selecionamos 30 que obtiveram destaque, permitindo melhor observação das características próprias dos animais. Nosso projeto tem como objetivo principal facilitar a aprendizagem dos estudantes e demais pesquisadores, o que é muito importante para promover melhor aprendizagem na área biológica.

PALAVRAS-CHAVE: BIOLOGIA - PRESERVAÇÃO - ENTOMOZOÁRIO

TERMOELÉTRICA A BIOGÁS

Amanda Pereira¹ - amandynha_91@hotmail.com

Priscila Fernanda Alves Melo da Silva² - priscila_nanda156@hotmail.com

Alexandre Libanio Reis (Orientador)² - alessandraprimomoraes@hotmail.com

Escola Municipal Dr. Luiz Gonzaga Maranhão, Jaboatão dos Guararapes - PE¹

Colégio Salesiano Sagrado Coração, Recife - PE²

Ciências Biológicas - Bioquímica

O projeto tem como objetivo principal dar funcionalidade a algo até então prejudicial a natureza: o gás metano. Sua produção é feita a partir de qualquer material orgânico, desde que submetido a temperatura, pH e disponibilidade de água adequados, além de uma atmosfera anaeróbica. Utilizou-se esterco animal, por haver maior acessibilidade a este material, e colocou-se o mesmo em um fermentador anaeróbico, submetendo-o a etapas de filtragem: carvão ativado, carbonato de cálcio, que retém o gás sulfídrico e gás carbônico, respectivamente. O gás foi engarrafado através de um compressor, utilizando um botijão de 5Kg que, posteriormente, foi associado a um protótipo de usina termoeletrica. O vapor gerado pelo aumento da temperatura do meio movimentava as pás de uma turbina, na qual encontrava-se conectada a um alternador que gera eletricidade. Uma das vantagens desse tipo de estação é a possibilidade de localização próxima aos centros consumidores, diminuindo a extensão das linhas de transmissão e minimizando as perdas de energia, que podem chegar até a 16%. A estação construída estará ligada a um protótipo de um edifício, produzindo a eletricidade do mesmo. Além de servir de fonte para produção de sua própria energia, a utilização dos restos orgânicos (lixo, dejetos humanos) produzirão não só uma energia ecologicamente correta como também evitarão a emissão do gás metano para a atmosfera.

PALAVRAS-CHAVE: TERMOELÉTRICA - BIOGÁS - AQUECIMENTO GLOBAL

UTILIDADES DO BIOGÁS

Anderson Baratto Cerqueira - secretaria@matermagistra.com.br
Henrique Treumann Andrade - henriquetreumann@hotmail.com
Maria Amélia Andrade Brito Cabadas (Orientadora) - mariaamelia.cabadas@uol.com.br
Fábio Ferreira (Co-orientador) - fabioferreira16@gmail.com
Externato Mater et Magistra - BA, Salvador - BA

Ciências Biológicas - Bioquímica

Este relatório aborda as diversas formas de aproveitamento e das variadas utilidades do biogás. Fala também, das formas de armazenamento e como é produzido. Este projeto também contém explicações de como pode ser adquirido e montado o biodigestor, que é a peça chave para a produção do biogás.

PALAVRAS-CHAVE: BIOGÁS - BIODIGESTOR - ENERGIA RENOVÁVEL

UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA QUEBRA DE DORMÊNCIA DE SEMENTES PARA SEU USO EM REFLORESTAMENTO

Rafaela Carvalhaes de Assis Canedo - rafa.canedo@hotmail.com
Gessyka Jordana Lopes Cunha - gessykajordana@hotmail.com
Mateus Aurélio da Costa Paula - mateus_teatro@hotmail.com
Thiago Fernandes Qualhato (Orientador) - thiagonith@hotmail.com
Colégio Oly, Inhumas - GO

Ciências Biológicas - Botânica

Preservar os recursos naturais é uma ação que diz respeito não apenas ao poder público, em todas as suas esferas (municipal, estadual e federal), mas também a iniciativa da sociedade e principalmente da comunidade escolar. Quanto mais envolvimento houver por parte de todos esses setores na busca do desenvolvimento de atos de preservação da nossa biodiversidade, mais êxito pode-se alcançar nessa tarefa. O rio meia ponte percorre todo o estado de Goiás e é responsável pelo abastecimento de uma grande área populacional, sua vegetação é extremamente rica, e sofreu graves agressões por causa das mudanças climáticas e da ação antrópica provocada ao longo dos anos. Somos conscientes da problemática ambiental que envolve a natureza, e principalmente os recursos naturais que nos cercam, como o nosso bioma cerrado. Deparamos-nos constantemente na mídia com temas que envolvem o aquecimento global, desmatamento e poluição, mas muitas vezes não sabemos que medidas devem ser tomadas para reverter essa realidade. O nosso grupo de proteção ao meio ambiente surgiu após nossa ida com o professor de biologia ao rio que banha nossa cidade, com base no que foi observado e que nos deixou sensibilizados, decidimos procurar soluções rápidas e imediatas para a se colocar em prática e tentar devolver vida ao rio e às nascentes que banham nossa cidade, além de contribuir também para o abastecimento de nosso estado.

PALAVRAS-CHAVE: SEMENTES - REFLORESTAMENTO - DORMÊNCIA

UTILIZAÇÃO DAS MICROALGAS DE IMPERATRIZ - MA NO CONSUMO ACELERADO DE GÁS CARBÔNICO

João Victor Martins Pereira - math_john@hotmail.com

Mouzarllem Barros dos Reis - mouzarllem@hotmail.com

Lucas Pereira Lima - lucaspereira@hotmail.com

Charles Pereira Reis (Orientador) - charlesbio@yahoo.com.br

Ricardo Sousa Ferreira Junior (Co-orientador) - ricardosfj@hotmail.com

Complexo Educacional Dom Bosco, Imperatriz - MA

Ciências Biológicas - Ecologia

Hoje, há uma grande preocupação de estudiosos em relação ao aquecimento global. Sabe-se que isto é uma causa, sobretudo, da ação do homem no meio ambiente, como a emissão exagerada de gás carbônico (CO₂) na atmosfera. Em Imperatriz - MA, por exemplo, não há projetos em combate a essa situação, apesar de estar vulnerável a altas temperaturas, por seu clima ser quente e ela estar próxima à região amazônica. Porém, é banhada por um rio repleto de microalgas (Rio Tocantins), que são microorganismos presentes em águas doces e salgadas do planeta que absorvem grande quantidade de CO₂ do ar através de fotossíntese. Mas para que possam ser estudadas, é necessário cultivá-las. Nesse rio, amostras de microalgas foram coletadas e logo analisadas nos laboratórios de biologia do Complexo Educacional Dom Bosco e da Universidade Estadual do Maranhão. Cada cultura foi desenvolvida com a adição de um sal diferente, servindo como nutriente, e exposta à luz solar, permitindo a fotossíntese. Houve, também, cuidados para a não proliferação de fungos ou larvas de mosquitos. Com isso, as microalgas tiveram um melhor desenvolvimento em um recipiente sem a adição de nutrientes e em outro que continha cloreto de cálcio, permanecendo duas semanas em observação. E, para a detecção da reação de fotossíntese, colocou-se uma vela junto a elas, em um ambiente fechado, com o intuito de produzirem o oxigênio necessário para que houvesse combustão. Nas melhores culturas foram vistas várias espécies de microalgas, melhor que no dia da coleta. Além disso, puderam manter a vela acesa, mas logo tiveram seu desenvolvimento prejudicado. Portanto, mostrou-se que elas podem se desenvolver rapidamente em laboratório, realizando fotossíntese, mas que nem sempre saís ajudam no seu desenvolvimento. Através desses cultivos, o consumo de gás carbônico realizado é acelerado, possibilitando o uso delas na redução desse gás na atmosfera, de maneira saudável à natureza.

PALAVRAS-CHAVE: MICROALGAS - CULTURA - GÁS CARBÔNICO

UTILIZAÇÃO DE MICROESFERAS PARA O COMBATE A DENGUE

Tereza Beatriz Ramos Colares Ferreira¹ - beatrizcolares@yahoo.com.br

André Sales Stadler¹ - andre_stadler@hotmail.com

Haroldo César B. Paula (Orientador)² - hpaula@ufc.br

Wesley Lyeverton Correia Ribeiro (Co-orientador)¹ - wesleylyeverton@yahoo.com.br

Colégio Christus - Unidade Dionísio Torres, Fortaleza - CE¹

Universidade Federal do Ceará, Fortaleza - CE²

Ciências Biológicas - Bioquímica

Sistemas de microesferas têm sido empregados na liberação controlada de substâncias nos mais diversos ramos técnico-científico. O presente trabalho objetivou o desenvolvimento de Microesferas de Quitosana (aminopolissacarídeo biodegradável, hidrofílico, não tóxico e biocompatível obtido e a partir da desacetilação alcalina de quitina) como veículo de liberação controlada de Extrato da Semente de Moringa oleífera (E.M.). Preparou-se uma emulsão contendo Quitosana e E.M., que foi gotejada em solução de NaOH a 5%. Após um pequeno intervalo de tempo, retirou-se o excesso de NaOH através de lavagem em água deionizada. As esferas foram postas para secar em dessecador e na ausência de luz (dada a fotosensibilidade do princípio ativo da Moringa oleífera). Os ensaios realizados comprovam que as microesferas desenvolvidas, por serem insolúveis em água e capazes de serem dopadas com determinadas substâncias, podem ser usadas na liberação controlada de E.M., que atuará como larvícida natural, em reservatórios aquíferos para o combate ao *Aedes aegypti*, uma vez que a cinética de liberação é prolongada deixando, desta forma, tal sistema livre destes transmissores patógenos. Utilizaram-se larvas do 3º e 4º estágio como cobaias, para testes *in vitro*. O índice de mortalidade foi medido em intervalos de tempos regulares e elaborando gráficos para o estudo da viabilidade de aplicação do projeto em maiores escalas. No teste que apresentou melhor resultado foram utilizadas 0,2g de microesferas dopadas, tal teste provocou a mortalidade de 77,5% das larvas, enquanto a amostra branca apresentou 3,5% de mortalidade.

PALAVRAS-CHAVE: MICROESFERA - QUITOSANA - MORINGA OLEÍFERA

VENENOS QUE MATAM, VENENOS QUE CURAM: EDUCANDO CRIANÇAS SOBRE A IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA E BIOTECNOLÓGICA DE ANIMAIS PEÇONHENTOS E VENENOSOS

Erik Pipek Zajac - erikpipek@hotmail.com

José Araújo Amaral (Orientador) - j.a.amaral@uol.com.br

Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik, São Paulo – SP

Ciências Biológicas - Zoologia

O presente trabalho tem como objetivo verificar o nível de informação de crianças do Ensino Fundamental sobre alguns animais venenosos e peçonhentos, mostrar às crianças a importância dos mesmos por meio de um folheto e verificar a eficácia educativa desse material. O primeiro capítulo trata das informações básicas da biologia dos animais peçonhentos e venenosos, com ênfase, nos primeiros socorros para uma vítima que leva uma picada, que deve ser entre outras coisas, levá-la ao serviço médico mais próximo; o reconhecimento de animais peçonhentos, que possuem veneno e tem como injetá-lo e venenosos que possuem veneno espalhado pelo corpo, mas não tem como injetá-lo; como prevenir acidentes, deixando a casa limpa e arrumada, entre outros; além da importância ecológica dos animais peçonhentos e venenosos que atuam como reguladores de insetos e a importância biotecnológica, que a partir de moléculas do veneno desses animais, pode-se produzir novos fármacos e produtos de utilização pelo homem. No segundo capítulo, foi realizada uma pesquisa com as crianças do Ensino Fundamental II, que teve como objetivo verificar o conhecimento que elas tinham sobre o tema animais peçonhentos e venenosos, que resultou na produção do folheto educativo. O terceiro capítulo teve como objetivo comparar as idéias iniciais das crianças, com suas novas idéias após a aplicação do folder, e assim, verificar a eficácia desse material. O resultado do Folder foi satisfatório, pois percebemos o aprendizado e a assimilação das crianças do Ensino Fundamental II. Ações educativas são importantes para diminuir o preconceito e a desinformação e aumentar o respeito com relação a alguns animais.

PALAVRAS-CHAVE: ANIMAIS PEÇONHENTOS E VENENOSOS - FOLHETO EDUCATIVO - ENSINO FUNDAMENTAL II

CIÊNCIAS DA SAÚDE

A CONTRIBUIÇÃO DA NATUREZA PARA A ODONTOLOGIA

Allison Wagner Teixeira - gotic_metall@hotmail.com

Yara Paloma Resende - yararesende_666@yahoo.com.br

Waldir Alves Pereira Junior (Orientador) - wjr@mgconecta.com.br

Dalmo Correa Netto Junior (Co-orientador) - daluze@mgconecta.com.br

Escola de Educação Básica e Profissional Dona Sinhá Neves, São João del Rei - MG

Ciências da Saúde - Odontologia

O presente trabalho teve como objetivo resgatar o uso popular de plantas medicinais na odontologia e comprovar a sua eficácia em tratamentos de saúde bucal através de testes comparativos com o tratamento convencional realizados na Escola de Educação Básica e Profissional Dona Sinhá Neves. Através de questionário aplicado na comunidade, os dados coletados foram tabulados determinando-se quais as plantas medicinais eram utilizadas pelas pessoas da população local. Foi constatado, que o uso terapêutico das plantas medicinais para a saúde bucal na comunidade praticamente não existe, apesar de 76% dos entrevistados acreditarem ser possível seu uso na odontologia. Alguns dos informantes citaram algumas espécies que poderiam ser usadas no tratamento de doenças bucais, mas, não souberam afirmar com certeza o método de preparo dos medicamentos. Após estudo detalhado, foi definido que as plantas trabalhadas no teste de comparação de tratamentos seriam o capim cidreira (*Cymbopogon citratus*), o funcho (*Foeniculum vulgare*) e a tanchagem (*Plantago major*), espécies usadas na terapêutica para a saúde bucal e que estavam entre as mais citadas pelos informantes pesquisados. Para comprovar a eficácia de tais tratamentos, foi realizado um teste com dezoito alunos voluntários avaliados pelo setor odontológico da escola que apresentavam quadro de afta, gengivite e sensibilidade dentinária. Os alunos pesquisados foram divididos em três grupos (afta, gengivite e sensibilidade dentinária) e foram submetidas ao tratamento convencional e ao tratamento alternativo com plantas medicinais. Após os testes verificou-se que em relação à doença afta, o método de tratamento alternativo demonstrou ser ligeiramente mais eficiente. Nas doenças gengivite e sensibilidade dentinária, os métodos alternativo e convencional, apresentaram praticamente o mesmo resultado, comprovando-se assim, a eficácia do tratamento com plantas medicinais.

PALAVRAS-CHAVE: PLANTAS MEDICINAIS - ODONTOLOGIA - NATUREZA

ALCALOIDENGUE: LARVICIDA NATURAL

Abner Porto de Farias Macêdo

Dayse Maria Marques Ferreira

Elizabeth de Azevedo Andrade (Orientadora) - bethandrade@yahoo.com.br

Colégio Damas da Instrução Cristã - Recife - PE

Ciências da Saúde - Saúde Coletiva

A utilização de plantas, no combate de doenças pela humanidade, vêm desde o início da civilização, e continua até os dias de hoje. Este fato se dá porque muitas das plantas utilizadas por nossos ancestrais, para determinadas doenças, tiveram sua eficiência comprovada cientificamente. É baseado nisso que os objetivos deste trabalho é identificar se o extrato alcalóide, extirpado da sucupira preta (*Bowdichia virgilodes*) apresenta atividade biológica frente a larvas do mosquito da dengue, e deste modo, criar um larvicida natural que não cause desequilíbrio ecológico, pela quase ausência de toxicidade destes produtos naturais e vegetais, e pelo fato deles serem biodegradáveis, o que evita a contaminação do ecossistema, ajudando a saúde pública, que é pouca desenvolvida nesse aspecto. O tronco da planta foi cortado em seções transversais que posteriormente teve suas partes internas (alburno e cerne) separadas e trituradas em moinho, em seguida houve o processo cromatográfico, dando depois início a extração de alcalóide, que serviu para no final, fazermos os testes larvicidas, que mostraram que o extrato alcalóide tem atividade larvicida, e provocou uma taxa de mortalidade superior a 80% (foi utilizado uma população de 20 larvas, onde 16 morreram e 4 ficaram vivas).

PALAVRAS-CHAVE: LARVICIDA - DENGUE - SAÚDE PÚBLICA

ANTIBIÓTICO: FAÇA DELE UM ALIADO, NÃO UM INIMIGO

Flávia Lopes Siqueira¹ - pequenawitch@hotmail.com

Dayane Cristina Toledo Pontes¹ - daaay_toledo@hotmail.com

Tâmara Juliane Vieira Silva¹

Wendel Barros de Oliveira (Orientador)² - delbarol@hotmail.com

Escola Educação Criativa - Ipatinga - MG¹

Centro Universitário do Leste de Minas Gerais, Ipatinga - MG²

Ciências da Saúde - Saúde Coletiva

Nos últimos anos tem-se observado uma incidência muito elevada no uso indevido de antibióticos pela população humana. Várias campanhas de conscientização já foram realizadas pelos órgãos públicos competentes em todos os níveis da esfera de poder quanto aos riscos da automedicação. Os estabelecimentos comerciais autorizados a vender antibióticos, deveriam seguir as regras e leis de comércio desses, comercializando-os, somente perante receita médica. Porém segundo pesquisa realizada pela equipe, as farmácias e drogarias da cidade vendem-nos normalmente, até porque, segundo informação extra-oficial obtida na vigilância sanitária da cidade, não há uma organização (data, frequência,...) na fiscalização desses medicamentos. Devido a isso, julgou-se necessário um estudo que demonstrasse a seleção natural de bactérias ao longo de poucas gerações, inibindo a ação dos antibióticos e prejudicando a saúde da população humana. Através de pesquisas bibliográficas e experimentos práticos subsequentes, quando incubamos bactérias em meios de cultura adicionando círculos de antibióticos diferentes para observar a seleção natural de bactérias resistentes, obtendo como resultado uma resistência bacteriana em duas (Penicilina) ou três (Ciprofloxacina) gerações de cultura. Toda a parte prática foi desenvolvida no Unileste (Centro Universitário do Leste de Minas Gerais). Surgiu, então, a necessidade de complementar o projeto através de conscientização da população e da cobrança dos órgãos públicos competentes. Sendo assim, enviou-se uma carta à ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) e à Secretaria Municipal de Saúde da cidade de Ipatinga, informando os resultados da pesquisa e solicitando informações. Elaborou-se, também, um informativo que foi distribuído aos pais e à população na rua da escola no horário de maior movimento.

PALAVRAS-CHAVE: ANTIBIÓTICOS - FISCALIZAÇÃO - CONSCIENTIZAÇÃO

APAGADOR ASPIRADOR DE QUADRO NEGRO ANTI-PÓ DE GIZ

Vagnercilio de Moraes Ávila - vadaldinho@yahoo.com.br
Kátia Fonseca Soares do Nascimento (Orientadora) - katiafonseca@terra.com.br
Colégio Fundação Bradesco, Gravataí - RS

Ciências da Saúde - Saúde Coletiva

O projeto surgiu mediante os estudos e discussões sobre problemáticas enfrentadas pela população em nossa comunidade. Dentre os diversos problemas apresentados, um deles chamou a nossa atenção, pois estava relacionado ao nosso dia-a-dia na escola - pó de giz gerado pelo uso do apagador durante a sua utilização no quadro-negro. Nesse sentido, buscamos, a partir de uma conversa (entrevista) com os alunos e professores, entender quais as dificuldades encontradas em relação ao pó de giz dentro da sala de aula. A partir disso, e por vivenciarmos diariamente o desconforto enfrentado pelos alunos e professores com relação ao pó do giz, resolvemos buscar alternativas que venham minimizar a problemática identificada. O apagador aspirador de quadro-negro anti-pó de giz propõe uma solução barata e eficiente ao problema, pois aspira o pó do giz quando o quadro é apagado evitando assim sérios danos à saúde. Este projeto teve como base várias pesquisas na Internet referentes aos danos causados à saúde, provocados pelo contato com o pó de giz, bem como, tipos de apagadores existentes no mercado. Após várias tentativas e erros conseguimos testar o nosso protótipo que foi muito valorizado por professores e alunos, pois apesar de ser um invento simples, é prático e eficiente na sucção do pó de giz, evitando assim, vários problemas de saúde aos alunos e professores que estão em contato diariamente com esse produto.

PALAVRAS-CHAVE: APAGADOR - PÓ DE GIZ - ASPIRADOR DE PÓ DE GIZ

BERIBÉRI: NÃO GOSTO, NÃO GOSTO!

Samara Viana - samaravcorrea@hotmail.com

Adelina da Silva Alves (Orientadora) - adelinas@ibest.com.br

Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco, São Luís - MA

Ciências da Saúde - Nutrição

O Beribéri é a doença causada pela ausência de vitamina B1 no organismo. Segundo dados do Ministério da Saúde, já foram registrados, desde o início de 2006, 323 casos da doença beribéri em 25 municípios do sudoeste maranhense. Nas famílias onde os óbitos ocorreram, o arroz branco polido era a base da alimentação diária, visto que a região é grande produtora do cereal. Essas mortes súbitas alarmaram a situação de pobreza deste local. O projeto Beribéri: não gosto, não gosto! teve como objetivo pesquisar sobre o beribéri e suas possíveis soluções. A utilização do farelo de arroz é uma medida preventiva viável encontrada durante as pesquisas, considerando que o Maranhão é um produtor de arroz e como consequência do farelo de arroz. O Maranhão é um dos principais produtores de arroz no Brasil e essa produção gera como “subproduto” o farelo de arroz, que é dado aos porcos, galinhas, gados. Os nutrientes encontrados no arroz antes de seu polimento encontram-se no farelo de arroz, por isso seu uso é interessante para prevenir o beribéri com a função de suplemento alimentar. Para chegar a esse resultado, foram necessárias várias pesquisas em livros, revistas e sites da internet, através da comparação e a síntese dos dados obtidos. Na pesquisa de campo, foi aplicado um questionário visando detectar os primeiros sintomas da doença e percebeu-se que as pessoas que se alimentam com o arroz polido e não têm uma alimentação balanceada, apresentam dores musculares, fadiga, cansaço, dentre outros sintomas. O resultado obtido foi a viabilidade do uso do farelo de arroz como suplemento alimentar proveniente do processo de polimento do arroz por conter os nutrientes desperdiçados neste processo, que são necessários ao organismo humano.

PALAVRAS-CHAVE: FARELO DE ARROZ - NUTRIENTES - SUPLEMENTO ALIMENTAR

BOM PARA O LIXO, ÓTIMO PARA O CONSUMO!

Sandréa Ferreira da Silva - f.sandrea@yahoo.com.br

Luzia Edilma Alves da Silva - aujaph@yahoo.com.br

Josely Alves de Paiva Henriques (Orientadora) - joselyhenriques@ig.com.br

Escola Senador João Cleofas de Oliveira, Vitória de Santo Antão - PE

Ciências da Saúde - Nutrição

Este projeto atuou junto com as mães da comunidade escolar, para conscientizá-las do desperdício e da possibilidade de reaproveitamento de alimentos, incentivando o uso integral com cascas, folhas e talos, através de palestras e cursos oferecidos na Escola Senador João Cleofas de Oliveira. Na primeira etapa foram realizadas pesquisas em sites, livros, periódicos sobre os alimentos, o desperdício e o reaproveitamento, além de visita ao Departamento de Nutrição do Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão, extensão da Universidade Federal de Pernambuco. Na segunda etapa foram organizadas palestras para as mães sobre o desperdício, reaproveitamento e valor nutritivo dos alimentos, com dicas de cuidados, higienização, armazenagem e congelamento. A partir de pesquisas em livros e cartilhas dos programas “Mesa Brasil” e “Alimente-se Bem com R\$ 1”, foram selecionadas receitas com uso integral dos alimentos e com o reaproveitamento para serem repassadas as mães durante os cursos. Constatou-se o desconhecimento das mães em relação aos princípios nutritivos dos alimentos, bem como o seu não aproveitamento e desperdício. Comprovou-se que com criatividade o que antes tinha como destino o lixo, passa a ser refeição principal saudável e com baixo custo. Incentivou-se a utilização de cascas, talos e folhas para o aproveitamento integral dos alimentos. Verificou-se a aceitação das receitas repassadas durante os cursos. Promoveu-se a formação de grupos de mães para a divulgação das receitas de reaproveitamento e aproveitamento integral dos alimentos na comunidade. Concluiu-se que o preconceito da preparação de alimentos com cascas, folhas e talos, pode ser modificado à medida que sejam implantadas ações que ampliem o nível de conscientização da sociedade para diminuir o desperdício e melhorar o valor nutricional das refeições.

PALAVRAS-CHAVE: DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS - APROVEITAMENTO INTEGRAL - CURSO DE REAPROVEITAMENTO

CABELO, CABELEIRA E DESCABELADAS: A MOLÉCULA DO FORMOL NA FIBRA CAPILAR.

Gabriela Martins Mesquita - gabi.m.mesquita@hotmail.com
Hellen Cristina Santos Souza - hellen_zinhacris@hotmail.com
Joice Moraes Menezes - joice.mmenezes@hotmail.com
Marta Silva (Orientadora) - martabru@ig.com.br
Karen Durante Mendes (Co-orientadora) - kdmpsico@ig.com.br
Escola Estadual Padre Sabóia de Medeiros, São Paulo - SP

Ciências da Saúde - Saúde Coletiva

O projeto visa conscientizar e compreender o uso do formol na fibra capilar, pois hoje em dia o formol vem sendo utilizado na escova progressiva com o objetivo de alisar o cabelo, mas verificou-se no projeto através de pesquisas que o formol conserva a fibra capilar, porque o formol é um composto químico claro e sua composição é HCHO e seu pH está entre 2,5 e 4,5 (ligeiramente ácido, parecido com o do cabelo) quando aquecido (chapinha-escova progressiva), se transforma em gás formaldeído que inalado pode causar câncer no aparelho respiratório e choque anafilático. Para compreender esse estudo foram utilizadas as seguintes metodologias: construção de moléculas químicas de formol e queratina com garrafas (Pet), aplicação de questionários em salões para verificar o consumo de formol e sua aplicação, pois a ANVISA recomenda o uso de 0,2% de formol. Assim, concluímos que o formol não alisa e sim conserva e que o uso dele em salões é abusivo, na qual, toda estrutura capilar é recoberta por uma proteína chamada queratina, as substâncias usadas na escova progressiva agem sobre essa proteína, elas quebram as cadeias de queratina e é isso que faz o cabelo ficar, com efeito, liso. O resultado é uma agressão muito grande ao cabelo e um risco à saúde.

PALAVRAS-CHAVE: FORMOL NA FIBRA CAPILAR - CABELO - ESCOVA PROGRESSIVA

CADEIRA MONITORADA PARA CORREÇÃO DE POSTURA

Neimar Bitencourt Braga - neimarbbbraga@hotmail.com

Lucas Viana de Oliveira - lucasmaker@ibest.com.br

Jeferson Barp (Orientador) - jefbarp@hotmail.com

Colégio Fundação Bradesco, Gravataí - RS

Ciências da Saúde - Fisioterapia e Terapia Ocupacional

Há muitos meses atrás, uma idéia pode proporcionar um protótipo que poderá ajudar as pessoas a terem uma melhor qualidade de vida. Hoje, o protótipo está pronto e com a ajuda de pessoas admiráveis poderá concluir seu principal objetivo. A Primeira coisa que foi feita em relação ao projeto foi a pesquisa, pois, com o auxílio da Professora Paola, descobri que uma pesquisa bem feita aumenta as chances de acerto do produto final, uma lição que com certeza levarei para o resto da vida. A pesquisa foi muito proveitosa, consegui descobrir fatos muito interessantes que ajudaram mais ainda a força de vontade para o término do projeto, porque a maioria deles não são concluídos com êxito devido a diversos motivos. Depois de algumas semanas toda a metodologia estava pronta. Fui atrás de uma cadeira que pudesse ser útil para a prática da construção do protótipo, já que uma assim não foi encontrada e comprar uma com os recursos do colégio seria inviável, com o auxílio de meus colegas consegui adaptar a base da força bruta com a ajuda de um martelo uma cadeira escolar se tornou exatamente o desejado. Com a cadeira em mãos, trabalhamos em cima dela meses (em reuniões semanais, as segundas e algumas quartas), no início de novembro o projeto foi concluído, por ser a versão 1.0 ainda está meio rústica, mas a idéia com todos os seus objetivos primários foi concluída. Ela expressa muito mais que um simples modo de educar a população de como se sentar, expressa a busca de novos horizontes, novos meios de entendimento, porque para produzi-la muito teve que ser aprendido, desde de o uso de sensores básicos até noções básicas de marcenaria. A oportunidade de poder apresentar essa idéia para outras pessoas é extraordinária, pois expô-la ao público aberto significa muito mais do que uma simples amostra, é expor meu trabalho para pessoas capazes de avaliá-lo com precisão e perspicácia.

PALAVRAS-CHAVE: POSTURA - REEDUCAÇÃO - QUALIDADE DE VIDA

CIÊNCIAS PARA MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA: ENERGIA SOLAR COMO ALTERNATIVA PARA DESINFECÇÃO DE ÁGUA EM GARRAFA PET

Júlia Soares Parreiras - juliasp_ju@hotmail.com
Verônica Pinheiro Santos - veve_cefet@yahoo.com.br
Andréa Rodrigues Marques Guimarães (Orientadora) - andreamg@gmail.com
Fátima de Cássia Oliveira Gomes (Co-orientadores) - fatimaog@dppg.cefetmg.br
CEFET-MG - Campus Leopoldina, Leopoldina - MG

Ciências da Saúde - Saúde Coletiva

A técnica denominada Solar Desinfection ou Sodis, desenvolvida na Suíça e já testada em outros países, promove a inativação total de coliformes e de outros microorganismos por meio da combinação do calor e da radiação ultravioleta do sol que incide na água colocada em garrafas plásticas transparentes. O sistema deve ser usado em locais onde a incidência de sol seja grande o suficiente para que a água alcance mais de 50°C de temperatura dentro das garrafas por, pelo menos, quatro horas. O presente trabalho selecionou, utilizando o espectrofotômetro UV-Visível, garrafas PET com menos absorventes de raios UV, mais indicadas para a solarização. Foram utilizadas garrafas PET transparentes e outras com a metade pintada de preto dispostas em um concentrador solar e em uma telha de amianto. Os parâmetros considerados durante o efeito da solarização foram: a temperatura do ambiente, a temperatura da água dentro da garrafa e a radiação solar. Esses foram medidos com psicrômetro, termômetros de mercúrio e quantômetro, respectivamente. Os resultados mostraram que a maior transmitância de UV foi obtida na garrafa PET do refrigerante F. O concentrador solar permitiu a água na garrafa com a metade pintada de preto atingir temperaturas entre 50 C a 70 C necessárias para o processo de desinfecção da água. Houve a inativação total das *Escherichia coli* inoculadas em duas horas de exposição a 50 C. Os resultados mostraram que o uso do concentrador solar de papelão e abas móveis permite reduzir o tempo de exposição ao sol de 4h para 2h, sendo tão quanto eficiente na desinfecção da água como o concentrador do IMTA.

PALAVRAS-CHAVE: GARRAFAS PET - SOLARIZAÇÃO - DESINFECÇÃO DE ÁGUA

CONVIVENDO COM O VÍRUS DA AIDS

Guilherme Eiichi da Silva - guilherme.eiichi@gmail.com

Bruna Guidini Santos - bru.s2nek@terra.com.br

Nuricel Villalonga Aguilera (Orientadora) - nuricel@uol.com.br

Daniela Akiko Nomura (Co-orientadora) - daninomura@gmail.com

Colégio Objetivo (Sistema Integrado de Educação e Cultura SINEC), São Paulo - SP

Ciências da Saúde - Saúde Coletiva

Esse projeto inclui duas etapas. Na primeira, foram investigadas as necessidades e premências que envolvem o cotidiano de portadores do vírus HIV e verificaram-se quais questões eram consideradas como prementes pelas pessoas infectadas pelo HIV. O impacto da notícia de ser soropositivo e os estados psicológicos decorrentes desse choque, foram os maiores problemas detectados na primeira etapa desse trabalho. Como resultado concreto da pesquisa, foi elaborado um DVD informativo com orientações da equipe médica do Hospital Emílio Ribas e do Dr. Dráuzio Varella, que levava em conta os cuidados requeridos pelo organismo e outros aspectos relacionados com a doença. A segunda etapa da proposta, foi a de verificar em que medida essa orientação, no momento do recebimento dos resultados soropositivados, faz diferença e auxilia efetivamente as pessoas contaminadas pelo HIV a se estruturar e a dar os primeiros passos em direção a um futuro com qualidade de vida. Para tornar essas informações e orientações mais disponíveis e acessíveis, foi elaborado um site com todo o material do DVD. Na etapa atual, a Metodologia de Pesquisa é Quase Experimental, utilizando uma população constituída de soropositivos sintomáticos e assintomáticos, dividida em dois subgrupos. O subgrupo de controle seguiu os procedimentos usuais no recebimento dos resultados soropositivados. Já o subgrupo experimental recebeu um folder orientando-o a acessar o site informativo. Houve também a aplicação de pesquisa de opinião disponibilizada no site (divulgado para diversas ONGs, tais como o GIV – Grupo de Incentivo a Vida e a LILA – Liga Italiana pela Luta contra a AIDS e do Centro de atendimento odontológico especializado da UNIP - Universidade Paulista) a ser respondida por usuários soropositivos que o acessassem e a avaliação baseou-se em uma pesquisa de campo descritiva, analítica e de natureza qualitativa, ex-post facto.

PALAVRAS-CHAVE: AIDS - QUALIDADE DE VIDA - REDE COLABORATIVA DE INFORMAÇÕES

CORRELAÇÃO ENTRE A EXPANSÃO DO CULTIVO DA CANA-DE-AÇÚCAR E O AUMENTO DA INCIDÊNCIA DE DOENÇAS

Daniel Maximo Czarnota Zorzan - eudanielmaximo@hotmail.com

José Araújo Amaral (Orientador) - j.a.amaral@uol.com.br

Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik, São Paulo - SP

Ciências da Saúde - Saúde Coletiva

O presente trabalho demonstra a importância dos fatores ambientais na disseminação das doenças ; estuda o estabelecimento e a expansão da cultura canavieira; verifica sua importância histórica e econômica – correlacionando a expansão dessa monocultura com a maior incidência de doenças ; verifica ainda o papel da poluição produzida pela queima da cana-de-açúcar na saúde dos trabalhadores e no entorno dos grandes canaviais. A partir do levantamento histórico, econômico e ambiental da expansão da cultura canavieira, além de informações sobre o impacto do estabelecimento de tal monocultura na saúde pública, verificamos principalmente a relevância da queima da cana-de-açúcar como um fator gerador de poluição e seus efeitos na saúde dos trabalhadores. As pessoas que estão em contato direto com o cultivo da cana-de-açúcar apresentam grandes propensões a desenvolverem tuberculose, anomalias na curva de dissociação da hemoglobina, hipóxia tecidual, inflamações no aparelho respiratório e câncer de pulmão, entre outras doenças. A queima da cana-de-açúcar é tratada com excessiva brandura pelas leis, e contraria o direito ao bem estar e à saúde pública; os indivíduos expostos a essa deveriam ter como direito à garantia de uma melhor qualidade de vida, que só será efetivada por programas eficazes de combate a queima previa da cana-de-açúcar. Interesses econômicos muitas vezes se sobrepõem ao interesse de uma população ou de um grupo de trabalhadores, trazendo danos excessivos ao ambiente, além de contribuir com o declínio do nível de saúde publica local.

PALAVRAS-CHAVE: CANA-DE-AÇÚCAR - DANOS À SAÚDE PÚBLICA - CULTURA CANAVIEIRA E DOENÇAS

DROGAS: ONDE MORA O PERIGO?

Louise Helena Freitas Ribeiro - louisehelenapink@hotmail.com

Aideé Amélia Torres Sampaio Barros - aideexinha@hotmail.com

Paulo Eduardo da Costa Santos - pecsantos@hotmail.com

Thaís Jorgeanne Morais de Medeiros (Orientadora) - thaisjmm@hotmail.com

Colégio Diocesano Santa Luzia, Mossoró - RN

Ciências da Saúde - Saúde Coletiva

No Brasil, freqüentemente são consideradas ilícitas as drogas cujo comércio e o consumo são proibidos por lei, e como lícitas aquelas cuja lei permite que sejam comercializadas e consumidas. No entanto, essa classificação não é muito bem definida, uma vez que algumas substâncias cujo comércio é permitido (éter, cola de sapateiro, benzina, etc.) podem ser usadas para fins diferentes daqueles para os quais foram produzidas e com o propósito de alterar a consciência do indivíduo. Mediante a essa segunda realidade, o presente trabalho consiste em um estudo sobre o consumo de drogas lícitas considerando apenas os inalantes e/ou solventes, no contexto educacional, na cidade de Mossoró-Rio Grande do Norte. Tendo como objetivo analisar e avaliar o consumo de drogas lícitas entre os adolescentes (inalantes e/ou solventes), conscientizado às população e principalmente às autoridades que as drogas lícitas são tão prejudiciais à saúde quanto as que são proibidas por lei. Para o desenvolvimento desse projeto, foram realizadas pesquisas em órgãos nacionais que possuíam dados relevantes da situação atual do país perante as drogas. Pesquisamos também a composição química e os efeitos causados aos usuários. A partir disso elaboramos um questionário para averiguar o uso dessas drogas lícitas, os tipos mais consumidos, a freqüência, idade do primeiro contato, o acesso e prováveis motivos. Realizamos essa pesquisa com 1000 alunos do Ensino Médio, divididos igualmente entre as instituições de ensino públicas e particulares. Os resultados obtidos revelaram que 50% dos adolescentes já usaram drogas inalantes. Um fato gritante é que os alunos das escolas particulares consomem mais que o dobro do que os alunos de escolas públicas, foi também constatado que 34% utilizaram inicialmente drogas por curiosidade e 65% afirmaram foi através de amigos. Para combater esse quadro fizemos informativos, slides e experimentos, para mostra ao adolescente, quão maléfico é o uso dessas substâncias.

PALAVRAS-CHAVE: DROGAS INALANTES/SOLVENTES - DROGAS LÍCITAS - CONSUMO DE DROGAS

EFEITO DA LIBERAÇÃO CONTROLADA DO EXTRATO ETANÓLICO DAS FOLHAS DE MOMORDICA CHARANTIA SOBRE OS TECIDOS GÁSTRICO E HEPÁTICO ATRAVÉS DE UMA MATRIZ POLIMÉRICA DE CARBOPOL

Leonardo Duarte Sobreira Luna - leonardo.luna@hotmail.com
Diana Célia Sousa Nunes Pinheiro (Orientadora) - diana@uece.br
Colégio Christus Parquelândia I, Fortaleza - CE

Ciências da Saúde - Farmácia

A *Momordica charantia* é uma trepadeira muito comum nas cercas do litoral e interior brasileiro. A *M. charantia* apresenta diversas propriedades medicinais, entre elas a gastro e hepatoproteção, que foi comprovada através de estudos do extrato etanólico (EE) das folhas. No entanto não só as folhas apresentam finalidade terapêutica, mas também a flor, as sementes e o talo, sendo esta planta uma das mais estudada no mundo. Devido à importância do desenvolvimento de novos fitoterápicos relacionados às propriedades gástricas, esse estudo visa obter o efeito da liberação controlada do EE das folhas de *M. charantia* sobre gastroproteção através de uma matriz degradável polimérica, à base de carbopol. Foram utilizados camundongos Swiss, machos, pesando 30 ± 50 g, distribuídos em 4 grupos ($n=7$). O hidrogel à base de EE foi administrado aos animais por via oral através de uma sonda orogástrica na concentração de 100 mg/Kg. Os estômagos foram removidos, abertos na porção de curvatura maior e fixados entre duas lâminas de vidro para avaliação macroscópica das lesões que foram medidas com o auxílio de um paquímetro e os resultados (mm) foram expressos em média e desvio padrão. Foram também avaliados o pH (papel de pH, Merck®), o volume estomacal (mL) e as transaminases séricas, TGO e TGP. O etanol provocou hemorragias, hiperemia e indução de lesões médias na mucosa gástrica. Os resultados das lesões (mm), pH, volume, TGP e TGO foram respectivamente: controle negativo - $1,80 \pm 1,31$; $3,57 \pm 1,13$; $700,00 \pm 345,20$; $81,5$; $238,5$; controle positivo - $14,60 \pm 5,37$; $3,71 \pm 1,60$; $721,43 \pm 90,63$; $121,5$; $203,5$; T1 4h - $3,33 \pm 1,53$; $2,17 \pm 0,41$; $741,67 \pm 111,43$; $73,5$; $141,5$; T2 24h - $0,28 \pm 0,26$; $1,85 \pm 0,38$; $800,00 \pm 291,55$; - ; -. Dessa forma, a liberação controlada do extrato etanólico das folhas de *M. charantia* foi eficaz na gastro e hepatoproteção.

PALAVRAS-CHAVE: MOMORDICA CHARANTIA - LIBERAÇÃO CONTROLADA - GASTROPROTEÇÃO

EFEITO DO HIPOCLORITO DE SÓDIO SOBRE OS PARÂMETROS GÁSTRICOS E HEPÁTICOS DE TECIDOS ANIMAIS

Nadiejda Mendonça - clo2naocl@yahoo.com.br
Diana Célia Sousa Nunes Pinheiro (Orientadora) - diana@uece.br
Ana Débora Nunes Pinheiro (Co-orientadora) - ana_adnp@hotmail.com
Colégio Christus Parquelândia I, Fortaleza - CE

Ciências da Saúde - Medicina

O hipoclorito de sódio (NaOCl) é largamente utilizado nas estações de tratamento de água em todo o mundo, além de ser distribuído pela FUNASA (Fundação Nacional de Saúde) para populações de baixa renda, onde não há água tratada, para que a desinfecção seja feita na própria casa. As lesões gástricas podem ser provocadas por má alimentação, ingestão de bebidas alcoólicas, medicamentos, estresse ou através de infecção bacteriana, como é o caso do *Helicobacter pylori*. O NaOCl pode causar danos à pele, aos olhos e a outros tecidos do corpo humano. Apesar de seu uso na desinfecção da água, não foram encontrados relatos de estudos sobre a influência da ingestão contínua de NaOCl no trato gastrintestinal. O presente estudo teve como objetivo avaliar o potencial ulcerogênico e gastroprotetor do NaOCl, além de se efeito hepatotóxico. Para tanto, tecidos estomacais de cobaias submetidas à ingestão controlada de NaOCl foram removidos, abertos na porção de curvatura maior e fixados entre duas lâminas de vidro para avaliação macroscópica das lesões que foram medidas com o auxílio de um paquímetro; também foram avaliados o pH (papel de pH Merck®), o volume gástrico (mL) e as transaminases séricas, TGP e TGO. Os resultados foram expressos como média e desvio padrão, porcentagens e $p < 0,05$. A utilização de NaOCl alterou o pH gástrico em até 63,15%, o volume estomacal em 108,68%, as transaminases em 40,9% e a média de lesões em até 2500%. O NaOCl induziu lesões gástricas, alterou o pH da mucosa e aumentou o volume estomacal, além de ter alterado os níveis das transaminases. Devido a esses resultados, nesse modelo de estudo, o NaOCl foi considerado ulcerogênico.

PALAVRAS-CHAVE: TRATAMENTO DE ÁGUA - HIPOCLORITO DE SÓDIO - LESÕES GÁSTRICAS

ESTUDO DO EUTERPE OLERACEA MART. PARA O TRATAMENTO DA ANEMIA FERROPRIVA

Liz Bittencourtt Oliveira¹ - liz.bittencourtt@hotmail.com
Jessica Carolinne Damasceno e Silva¹ - jessica.damascenow@hotmail.com
Antonio Augusto Frazão (Orientador)² - antonio_frazao@ig.com.br
Complexo Educacinal Dom Bosco, Imperatriz – MA¹
Universidade Estadual do Maranhão, Imperatriz – MA²

Ciências da Saúde - Farmácia

Estudo do Euterpe oleracea mart. Para o Tratamento da Anemia Ferropriva. A anemia ferropriva é causada pela deficiência de ferro no sangue. Em decorrência disso, nesse trabalho foi realizado um estudo do Açaí (Euterpe Oleracea Mart.), fruta típica da região Norte do Brasil, para auxiliar no tratamento dessa doença já que essa fruta contém alto teor de ferro. Os sintomas são diversos como: Desejo de comer coisas estranhas, dores de cabeça, falta de memória, cansaço, sonolência, desânimo, fadiga, baixa concentração, falta de apetite, palidez e taquicardia. Os diversos sintomas ocasionam déficit na capacidade física e mental do ser humano, prejudicando os mesmos em seu desempenho físico comum no dia-dia e dificuldade na inserção no mercado de trabalho, no caso de crianças, estas terão um rendimento escolar de nível abaixo do normal e retardado do crescimento já que todo o sistema neuro-psicomotor do indivíduo é afetado pela falta de oxigenação do organismo, inclusive o cérebro; isso acontece porque o ferro(em falta nos anêmicos ferroprivos) é o responsável pela estimulação da produção da hemoglobina, parte da hemácia que tem como função dar pigmento vermelho ao sangue e fazer a distribuição de oxigênio em todos os tecidos do corpo. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a anemia afeta em média 30% da população mundial e pelo menos metade dessa prevalência global é atribuída a deficiência de ferro. Diante de tão absurdo percentual de anêmicos em pleno século 21, surge a necessidade de criar um novo método de tratamento para tal enfermidade e dessa forma, ao decorrer do estudo do açaí para o tratamento da anemia ferropriva foi desenvolvido o Anefepri, remédio fitoterápico feito a partir do princípio ativo dessa fruta, para que ocorra a reposição medicamentosa do ferro nos indivíduos portadores de anemia ferropriva. Palavras-chave: ANEMIA FERROPRIVA, AÇAÍ, ANEFEPRI.

PALAVRAS-CHAVE: ANEMIA FERROPRIVA - AÇAÍ - ANEFEPRI

FATORES DE RISCOS AMBIENTAIS NAS INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS AGUDAS

Isvi Macedo De Sousa - 6238.csousa@fundacaobradesco.org.br
Fernando Braz Brandão Cardoso - 6238.mmendes@fundacaobradesco.org.br
Renan Brasileiro de Moraes Rego - renanbrasileiro@uol.com.br
José Maria Rodrigues Soares (Orientador) - mrjmsoares@yahoo.com.br
Antônia Maria Chaves Ferreira (Co-orientadora) - antonia-chaves@uol.com.br
Fundação Bradesco - Escola de Educ. Básica e Prof. Emb; Espedito de F. Resende,
Teresina - PI

Ciências da Saúde - Saúde Coletiva

O estudo dos fatores de riscos ambientais nas infecções respiratórias agudas trata-se de uma pesquisa exploratória descritiva realizada na comunidade da Nossa Senhora da Guia, em Teresina - PI. A pesquisa foi realizada no período de janeiro a abril de 2007, tendo como amostra 162 crianças na faixa etária de 0 a 7 anos, atendidas e diagnosticadas em um Posto de Saúde da referida comunidade. Para o levantamento dos dados, utilizou-se, como instrumento de coleta, um questionário com perguntas fechadas, de modo a retratar o perfil dos sujeitos e os fatores de riscos condicionantes de IRA, através de entrevista direta. Foram utilizados também, dados dos prontuários das crianças e a fala das mães na confirmação do diagnóstico. A análise dos resultados nos permitiu considerar que existem relações entre as IRA e os fatores de riscos ambientais nas crianças pesquisadas e que estes fatores são influenciados pelas condições socio-econômicas das famílias dessas crianças e a exposição aos riscos. Também foi possível constatar que as IRA mais comuns são: gripe, pneumonia, sinusite, bronquite e asma. A asma e a sinusite ocupam o terceiro e quarto lugar, respectivamente. Quanto aos fatores de riscos, observou-se que todas as crianças estão expostas aos tipos de fatores que mais condicionam a manifestação de IRA: exposição à fumaça e à poeira. A manifestação de IRA precoce e o tabagismo passivo também aparecem de forma representativa. De acordo com a análise dos resultados foi possível concluir que a gripe e a pneumonia se destacam, uma vez que ocupam elevadas taxas de incidência e prevalência. Essas patologias geralmente estão associadas à presença de outras ainda não manifestadas ou consideradas irrelevantes, como é o caso das rinites alérgicas, otites e faringites, que embora sejam sintomáticas nas crianças, não são percebidas pela família.

PALAVRAS-CHAVE: INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS - FATORES DE RISCO

FATORES QUE CONTRIBUEM PARA OS HÁBITOS ALIMENTARES

Jéssica Batista Carvalho - 6238.aferreira@fundacaobradesco.org.br

Filipe Levy Leite Visgueira - 6238.jsoares@fundacaobradesco.org.br

Adriana de Sousa Silva - gimarpaulamateus@yahoo.com.br

José Maria Rodrigues Soares (Orientador) - mrjmsoares@yahoo.com.br

Antonio Gilmar Borges da Silva (Co-orientador) - teresina@fundacaobradesco.org.br

Fundação Bradesco - Escola de Educ. Básica e Prof. Emb; Espedito de F. Resende,
Teresina - PI

Ciências da Saúde - Saúde Coletiva

Os hábitos alimentares influenciam diretamente na saúde das pessoas e têm como causa diversos fatores. Segundo a Organização Mundial de Saúde - OMS, a cada cinco pessoas no mundo, uma não come o que precisa, seja por falta ou por excesso de nutrientes. Por isso, foi proposto o desenvolvimento do projeto sobre os fatores que contribuem para os hábitos alimentares, visando identificar os bons e os maus hábitos alimentares, bem como os fatores sócio-culturais que influenciam esses hábitos. O projeto consiste em um estudo de natureza quantitativa, realizado por um grupo de alunos do 9º ano da Escola de Educação Básica e Prof. “Emb. Espedito de F. Resende”, em Teresina - PI, tendo como amostra os alunos do 6º ao 9º ano dessa Escola. O estudo foi realizado no período de fevereiro a abril de 2007, utilizando como fonte de informação pesquisas realizadas e análise dos questionários aplicados. Os alunos desenvolveram assim roteiros de estudos e fizeram análise dos cardápios servidos na merenda da escola. Também realizaram pesquisa junto a lanchonetes da comunidade para a análise do teor nutricional dos lanches comercializados. Os resultados da pesquisa permitiram constatar que os principais fatores que contribuem para os hábitos alimentares na amostra pesquisada são renda familiar, as propagandas de televisão, as receitas de culinária, amigos e parentes. Neste sentido, constatou-se que fatores sócio-culturais associados à renda familiar exercem grande influência na determinação dos hábitos alimentares.

PALAVRAS-CHAVE: ALIMENTOS - ALIMENTAÇÃO E FATORES - HÁBITOS E SAÚDE

FILTRO SOLAR BURITI

Daviline Bravin Silva - davilinebs@hotmail.com
Fernanda Arruda Léda Leite - fer_nanda_arruda@hotmail.com
Eric Melo Rocha (Orientador) - ericrocha76@hotmail.com
Antonio Augusto Frazão (Co-orientador) - antonio_frazao@ig.com.br
Escola Santa Teresinha, Imperatriz - MA

Ciências da Saúde - Farmácia

O projeto surgiu da hipótese de fabricação de um protetor solar natural para amenizar os danos dos raios solares, principalmente no Norte e Nordeste, amenizando assim o número alarmante de câncer de pele, que corresponde a 25% de todos os tumores malignos no Brasil. Para desenvolvimento, foram estudadas as propriedades do óleo do buriti, que é uma planta abundante na região, e foi descoberto que certos componentes do óleo do buriti tem a capacidade de absorver e emitir as radiações luminosas, inclusive os raios ultravioletas, em um processo contínuo e ainda possui uma ação hidratante. O óleo do buriti foi extraído, e posteriormente foi adicionado a uma mistura fitoterápica para finalizar o processo de fabricação do produto. Demos seguimento ao procedimento utilizando uma fórmula base nas indústrias farmacêuticas e fitoterápicas, e descobrimos o fator de proteção 35, tendo como base a quantidade de óleo e a concentração de álcool utilizado na fabricação do produto. Com a autorização de onze pessoas, realizamos testes, expondo-as ao sol, sendo um braço com o protetor solar do buriti e outro sem, o resultado foi satisfatório, o braço com protetor ficou hidratado, devido à vitamina A que é abundante na planta, menos rosado, estando assim mais protegido que o outro braço sem o protetor, foi comprovada então a eficácia do protetor solar natural fabricado do óleo do buriti.

PALAVRAS-CHAVE: ÓLEO DO BURITI - PROTETOR SOLAR - CÂNCER DE PELE

FORMULAÇÃO DE UMA MATRIZ BIOPOLIMÉRICA DOPADA COM EXTRATO DE ALECRIM PIMENTA (LIPPIA SIDOIDES) E AROEIRA (MYRACRODRUON URUNDEUVA) PARA TRATAMENTO DA DOENÇA PERIODONTAL

Giovanni Iury Martins Pontes - giovanniiury@hotmail.com
Cecília Ferreira de Araújo Carvalho - ceci_simpleplan@hotmail.com
Marco Antônio Botelho (Orientador) - marcobotelho1@gmail.com
Rafaela de Freitas Cavalcante (Co-orientadora) - rafinhaquimica@hotmail.com
Colégio Christus Parquelândia I, Fortaleza - CE

Ciências da Saúde - Odontologia

Sob a forma de extrato aquoso, a entrecasca da aroeira-do-sertão (*Myracrodruon urundeuva*) é comumente utilizada na medicina popular do Nordeste brasileiro como anti-inflamatório para combater afecções variadas e ultimamente está sendo aplicado na odontologia. Dada às ações bactericida, fungicida e anti-séptica do timol e do carvacrol, compostos presentes no óleo essencial do alecrim pimenta (*Lippia sidoides*), pesquisas que visam à aplicação dessa planta no tratamento de doenças bucais são uma realidade. Diante da eficácia desses produtos naturais, tornou-se viável a análise dos princípios ativos dessas duas plantas. Aliada a essa idéia, a síntese de uma matriz biopolimérica, associada com a goma do Cajueiro, se torna de suma importância, na medida em que se apresenta como veículo de liberação controlada, fornecendo um suporte mecânico e prolongado do efeito e o sucesso do tratamento da periodontite e gengivite. Matrizes desse tipo, mais conhecidas como géis inteligentes, ao serem dopadas, são eficazes na liberação controlada de drogas em locais onde existe intensa troca de fluido. Essa propriedade é útil para que seja obtida uma otimização dos métodos já consagrados em tratamentos do gênero. Em primeira instância o projeto tratou da formulação do hidrogel associado aos bioprodutos para uma posterior verificação da eficácia do gel no ambiente bucal.

PALAVRAS-CHAVE: MATRIZ BIOPOLIMÉRICA - ALECRIM PIMENTA - DOENÇA PERIODONTAL

GRIFE: UM ESTUDO BIOLÓGICO E HISTÓRICO DO VÍRUS INFLUENZA

Tiago Garcia Rainjak - ti.rainjak@gmail.com

José Araújo Amaral (Orientador) - jaamaral@usp.br

Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik, São Paulo - SP

Ciências da Saúde - Medicina

A gripe, cujo agente etiológico é o vírus Influenza, é uma doença que afeta o trato respiratório do infectado. O vírus Influenza é dividido em três tipos: A, B e C, sendo que todos causam infecção em humanos, mas somente o tipo A causa também infecção em outras espécies, como as aves. O vírus, principalmente do tipo A, é capaz de sofrer alta taxa de mutação, a qual fornece ao vírus uma grande variação antigênica, e conseqüentemente, pode acarretar o surgimento de epidemias e pandemias de gripe. Para se originar novas variantes com capacidades pandêmicas, o vírus sofre o que se chama de antigenic shift. Esse processo ocorre quando dois vírus de origem distinta (animal e humano) se recombinaem em uma célula de um hospedeiro intermediário, como o porco. Também pode ocorrer caso o vírus sofra uma mutação que permita sua transmissão direta de um animal para o homem. Como exemplo histórico de pandemias causadas pela antigenic shift, temos a Gripe Espanhola (1918), que foi um mal passado diretamente das aves para o homem e causou cerca de 40 milhões de óbitos pelo mundo inteiro. Da mesma forma que a devastadora Gripe Espanhola foi originada, no sudeste chinês, no ano de 1997, um vírus aviário sofreu uma mutação que permitiu seu “salto entre espécies”, passando a causar infecção direta em humanos. Esse vírus que causa a denominada Gripe Aviária é responsável por algumas dezenas de vítimas, causando óbito em cerca de 60% dos infectados. Todavia, esse mesmo vírus poderá causar milhões de infectados pelo mundo inteiro, caso ocorra a transmissibilidade entre a espécie humana. A vacinação e os antivirais exercem grande importância na profilaxia e tratamento da gripe, ou seja, previnem as incidências gripais ou diminuem a sintomatologia da doença, respectivamente. Portanto, o sacrifício de aves bem como a utilização de vacinas e antivirais são atitudes que servem como forma de impedir a disseminação ainda maior do vírus.

PALAVRAS-CHAVE: GRIPE - VÍRUS INFLUENZA - EPIDEMIAS/ENDEMIAS

INDIFERENÇA CAUSA DENGUE

Vitória Mesquita Corrêa de Freitas - vitoria.mesquita@yahoo.com.br
Fernanda Zem Rodrigues de Araújo Costa - zem.fernanda@yahoo.com.br
Anderson Mara Cação (Orientador) - andermca@terra.com.br
Instituição de Ensino Latino Americano, Campo Grande - MS

Ciências da Saúde - Saúde Coletiva

O projeto “Indiferença causa dengue” objetivou transmitir à comunidade a consciência do papel que cada cidadão tem em evitar ambientes favoráveis à proliferação do mosquito transmissor da dengue, *Aedes aegypti*, para assim, erradicar a epidemia em Campo Grande. Foi necessário absorver novas idéias, para que estas informações fossem repassadas às pessoas, com segurança. Isto se deu à visitas a domicílios juntamente com agentes de saúde; idas ao Centro de Controle de Zoonoses (CCZ), para debater sobre a doença com entomologistas, analisar o vetor e coletar dados estatísticos da cidade; visitas à Secretaria de Saúde Pública (SESAU), para reunir materiais informativos, que pudessem ser distribuídos à população e; idas a centros de saúde, buscando informações médicas, por entrevistas com profissionais da área. A partir de então, foram realizadas palestras em 3 escolas (2 públicas e 1 particular), envolvendo alunos e corpo docente em debates sobre a doença, com a exposição de sugestões e dúvidas, e num levantamento dos casos de dengue entre os presentes e familiares, para estatística. Na instituição representada pelo projeto, a conscientização sobre os riscos oferecidos pela doença e sua prevenção foram expostas na XV FECILA (Feira de Ciências do Latino Americano). A participação em reuniões com presidentes de bairros e entidades da Região “Pioneiros”, em Campo Grande, também ocorreu, para a exibição de idéias e elaboração de ações como, mutirões de limpeza, removendo criadouros do vetor, e campanhas preventivas da dengue. Somente a mobilização das pessoas pode transformar uma realidade. A proposta deste projeto foi atendida, ao explorar dos cidadãos, maiores cuidados com a dengue e não mais, indiferença para com ela. Esta iniciativa, certamente, colaborou com o trabalho intensivo de conscientização realizado na cidade, junto à população, ao transmitir a ela, instruções que devem ter caráter permanente, na busca pela erradicação da doença.

PALAVRAS-CHAVE: DENGUE - AEDES AEGYPTI - CAMPANHAS PREVENTIVAS DA DENGUE

INVESTIGAÇÃO DO CONSUMO DE DROGAS DE ABUSO POR ESTUDANTES DO ENSINO TÉCNICO E ELABORAÇÃO DE UMA NOVA ABORDAGEM DE ESCLARECIMENTO

Anna Carolina Maio Veiga - carol_maio@hotmail.com

Deborah de Moura Celestrini - deborah@roquecelestrini.com.br

Lais Bezerra de Menezes Penedo - laispenedo@hotmail.com

Vinicius Machado Santos (Orientador) - vsantos@cefeteq.br

Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis, Rio de Janeiro - RJ

Ciências da Saúde - Saúde Coletiva

O abuso de uma droga pode ser considerado como qualquer uso para fins não terapêuticos, geralmente para alterar a consciência ou modelar o corpo. Quanto mais cedo uma pessoa começa a usar drogas, maior a chance de ter problemas. Por essa razão, constitui um ganho significativo evitar o consumo pelos jovens. Os objetivos foram: investigar o consumo de drogas de abuso por alunos do ensino técnico; e preparar uma apresentação, explicando as ações das drogas no organismo. O grupo pesquisado foi composto por alunos do curso Técnico em Laboratório de Farmácia. Os alunos que decidiram participar e a coordenação do curso deram seu consentimento para a realização do estudo. A pesquisa foi realizada durante uma semana, através de questionários individuais, anônimos, entregues individualmente em sala de aula, respondidos imediatamente e recolhidos sem qualquer identificação. A apresentação foi montada com cartazes explicando as ações das drogas lícitas e ilícitas e foram ensaiadas três esquetes explicando a ação de algumas nos locais de ação no organismo. No total, foram respondidos 68 questionários. 65% já utilizou pelo menos um tipo das drogas pesquisadas. O álcool foi o mais presente (50%), seguido pelos medicamentos controlados e pelo tabaco, todos lícitos no Brasil e juntos representaram 86% das drogas utilizadas. Cerca de 80% não atingiu a maioria, o que não foi um empecilho para o acesso ao álcool ou ao tabaco, proibidos para esta faixa etária. A curiosidade foi a principal razão para o uso, que ocorre quase sempre em grupo nos eventos sociais. Todos que já utilizaram disseram conhecer os efeitos causados e metade os confirmou. A apresentação aberta ao público da escola ocorreu durante três dias tendo sido assistida por cerca de 240 alunos. Os dados colhidos e a grande presença nas apresentações demonstram que as drogas estão presentes na vida da maioria dos alunos, indicando uma necessidade proeminente de se manter programas de educação continuada sobre este tema.

PALAVRAS-CHAVE: DROGAS - ABUSO DE DROGAS - DEPENDÊNCIA DE DROGAS

MEDICINA ESPORTIVA

André Bain - dilibain@hotmail.com

Fernando Sartori (Orientador) - fcsartori@terra.com.br

Roxane de Abreu Nascimento (Co-orientadora) - roxane@peretz.com.br

Colégio I. L. Peretz, São Paulo - SP

Ciências da Saúde - Medicina

Esse trabalho tem como tema a medicina esportiva. Nele, pesquisei especificamente sobre as lesões de Ronaldo e Guga, objetivando estabelecer relações entre elas, considerando suas causas, fatores que poderiam tê-las gerado ou agravado e o processo de recuperação dos atletas. Minha hipótese inicial era de que a lesão de Guga teria se dado por um processo de recuperação mais difícil, enquanto que, no caso de Ronaldo, teria sido algo mais brusco, que, porém, não deixara seqüela. Queria entender se a volta, após as lesões às quais os atletas de elite estão sujeitos, depende mais do tipo de lesão que eles tiveram ou de algum comportamento especial. Para isso, pesquisei em fontes impressas e digitais e, principalmente, em entrevistas de especialistas, procurando entender a anatomia das articulações lesadas, o histórico da lesão de cada um e outras questões relacionadas ao tema, como o fator econômico, que gera uma superexigência do atleta. Após tal pesquisa, atingi resultados que mostraram que a lesão de Ronaldo também se deu por um processo. Por outro lado, verifiquei também que a lesão de Guga era praticamente inevitável, dado que ele não poderia mudar seu estilo de jogo, ou ainda parar seu treinamento no meio de sua carreira. Em relação ao esporte que cada atleta pratica, conclui que eles sofreram as lesões a que estavam mais expostos por causa da sobrecarga em certa região do corpo exigida por aquele esporte. Todo atleta, independente do esporte, está exposto a lesões. Os fatores que levaram Guga a ter uma lesão de difícil recuperação foram mais complexos do que sua escolha profissional. Considero também relevante a análise dos outros tópicos desenvolvidos. No caso da exigência dos atletas, é necessário se estabelecer um padrão máximo de competições e/ou treinamentos, de forma que o corpo possa trabalhar em um nível menos extremo. Sobre a prevenção, é interessante verificar que ela é necessária a todos os tipos de atletas, já que ninguém é imune a lesões.

PALAVRAS-CHAVE: MEDICINA ESPORTIVA - ORTOPEDIA - LESÃO DE ARTICULAÇÕES

MTR - MEDIDOR DE TEMPO DE REAÇÃO

Raquel de Mattos Cazonato - quel_mc@hotmail.com
Felipe Mulhall - fmulhall@uol.com.br
Rui Alexandre Christofolletti (Orientador) - rui.chr@uol.com.br
Colégio Koelle, Rio Claro - SP

Ciências da Saúde - Educação Física

Tempo de reação é o intervalo de tempo entre a apresentação de um estímulo e o início de uma resposta motora. Esse tempo é muito importante pois ilustra os processos mentais internos envolvidos em um movimento voluntário. Os métodos atualmente usados para medir o tempo de reação apresentam um alto grau de exigências, o que inviabiliza sua execução em locais como escolas e clubes esportivos. O objetivo desta pesquisa foi desenvolver um software, o MTR, com a finalidade de oferecer às pessoas um modo simples, gratuito e preciso de medir o tempo de reação. Foram desenvolvidas duas versões: o MTR (que exibe como estímulos visuais dez figuras aleatórias) e o MTR.s (cujo estímulo visual é apenas uma figura fixa na tela). O MTR foi aplicado em 189 pessoas e obteve um valor médio de (335 +/- 71) ms. O MTR.s foi aplicado em 73 pessoas e obteve um valor médio de (228 +/- 49) ms. O resultado do MTR.s foi compatível com o valor encontrado na literatura para o tempo de reação simples (de 200 ms a 250 ms). O resultado obtido para o MTR foi mais alto do que o do MTR.S devido à maior complexidade do teste realizado. A pesquisa realizada permite concluir que o MTR é eficaz, apresenta um bom grau de confiabilidade e precisão, além de ser facilmente aplicável em qualquer situação.

PALAVRAS-CHAVE: TEMPO DE REAÇÃO - SOFTWARE - MEDIÇÃO

O BABAÇU E SEU VALOR NUTRICIONAL: UMA FERRAMENTAL CONTRA A DESNUTRIÇÃO

Welton Diego Oliveira Bonifacio - david_bonifacio@hotmail.com

Elzio Alves de Sá - elzio_h3d@hotmail.com

Larissa Finco - larissiane_15@hotmail.com

Zenilde Andrade (Orientadora) - zenildeandra@hotmail.com

E.E.E.F.M. Aurélio Buarque de Holanda Ferreira, Monte Negro - RO

Ciências da Saúde - Nutrição

O babaçu é um tipo específico de palmeira que cresce de forma extensiva no norte e nordeste do Brasil. A fruta do babaçu pode ser utilizada como suplemento alimentar devido o alto poder nutricional. Porém em nosso município o que observa-se é o grande desperdício dessa matéria-prima. Em virtude disso despertou-se o interesse em desenvolver um projeto com o objetivo de esclarecer a população sobre o valor nutricional encontrado no coco do babaçu que pode ser extraído através da produção da farinha. Para atingir este objetivo organizou-se palestras com a comunidade em geral havendo a distribuição de um folder com receitas atrativas que tem como principal ingrediente a farinha do babaçu. Para o desenvolvimento prático do projeto realizou-se as seguintes ações: pesquisas bibliográfica; pesquisa de campo (levantamento das localidades mais próximas e adequadas para a coleta do material necessário); coleta de coco-babaçu na vegetação da região; extração da farinha do coco de babaçu, para ser utilizado no preparo de algumas receitas; abordagem do assunto na Feira de Ciências organizada pela escola, onde esta envolve toda a comunidade local; exposição de alguns produtos alimentícios criados a partir da extração do coco-babaçu, como: farinha multimistura, bolos, biscoitos e óleo; distribuição de folder apresentando a importância do coco-babaçu, receitas com a farinha do coco do babaçu e com dicas de atividades econômicas ecologicamente corretas. Através de observação e entrevista pode-se detectar que o objetivo foi alcançado com êxito, pois a procura pela farinha na Feira Municipal aumentou de forma significativa conforme informação fornecida pelos feiristas. Este projeto não está finalizado, na certeza de que poderemos contribuir de alguma forma com a comunidade, sendo fortes aliados juntamente com o “Babaçu”, na busca da preservação do meio ambiente e de um mundo mais justo para todos.

PALAVRAS-CHAVE: EXTRATIVISMO - COCO BABAÇU - DESNUTRIÇÃO

PREVENÇÃO E COMBATE À OBESIDADE

Sinésio Knufer de Souza - lordknufer@hotmail.com

Fábio Henrique da Silva Miranda - fh_miranda@hotmail.com

Fernando da Silva Miranda - fshadow_eyes@hotmail.com

Adriana Castro (Orientadora) - 6203.acastro@fundacaobradesco.org.br
Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco, Campinas - SP

Ciências da Saúde - Saúde Coletiva

O crescimento populacional, associado ao aumento da tecnologia alimentar e aos hábitos de vida atuais provoca um fenômeno crescente e que preocupa as organizações de saúde por todo o mundo: a obesidade, tão presente entre a população mundial que já necessita de tantos cuidados quanto o da desnutrição. Levando em conta que a obesidade pode acarretar outros problemas de saúde, tais como diabetes, problemas cardíacos, distúrbios psicológicos entre outros, desenvolvemos um “programa de reeducação alimentar” baseado em um portal de internet no qual o usuário receberá indicações e sugestões para uma mudança em seus hábitos que favorecerão sua condição física e mental. Para a construção do portal utilizamos ferramentas de programação e banco de dados, o arquivamento de dados e as funcionalidades do objeto desenvolvido foi testado para avaliação de seu desempenho. Com a finalização do projeto esperamos que os usuários cadastrados neste portal possam adequar sua alimentação e seus hábitos para alcançarem uma vida equilibrada e saudável.

PALAVRAS-CHAVE: OBESIDADE - COMBATE - PREVENÇÃO

PROJETO SAÚDE PÚBLICA - DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E EDUCAÇÃO SOCIAL

Ana Luísa Furtado Ferreira - pspublica@yahoo.com.br

Giuliana Paduan Silva - giupaduan@hotmail.com

Anatália Maria Duarte Silva Lopes (Orientadora) - amdslopes@hotmail.com

Escola Técnica de Eletrônica Francisco Moreira da Costa, Santa Rita do Sapucaí - MG

Ciências da Saúde - Saúde Coletiva

O Projeto Saúde Pública, exposto durante a Projete 2007, pretende oferecer às pessoas noções básicas de higiene e de preservação ambiental, com o intuito de prevenir a proliferação de doenças em nossa comunidade, garantindo-lhes melhores condições de saúde em suas vidas. A partir disso, realizamos exames de fezes com algumas crianças de uma das creches de nossa cidade, a fim de detectar o índice de contaminação junto a um pediatra/ infectologista e um laboratório de análises clínicas municipais. Com os resultados, obtivemos uma porcentagem alta (de aproximadamente 36%) de crianças infectadas com algum tipo de verminose, entre elas, amebíase, oxiúriase e enterobíase. Dessa forma, promovemos uma “tarde de conscientização” com os integrantes da instituição para instruí-los e disseminar as idéias do projeto. Com isso, fizemos uma pequena pesquisa, porém esperamos que ela não se limite apenas a um trabalho escolar, mas que perpetue e consiga atingir um número maior de pessoas. Então, desejamos que com a FEBRACE, possamos ter maior oportunidade para além de conscientizar o público e expor nosso projeto, alertar autoridades sobre a questão de saúde pública e preservação ecológica.

PALAVRAS-CHAVE: SAÚDE PÚBLICA - PRESERVAÇÃO AMBIENTAL - CONSCIENTIZAÇÃO

RATOS – UM PROBLEMA NÃO TÃO DISTANTE DA SOCIEDADE SANTISTA

Dandara da Conceição Feitosa - dandi_af@hotmail.com

Roseli Regis Reis (Orientadora) - roseregis@iron.com.br

Vilma Helena da Conceição Feitosa (Co-orientadora) - fhocca@ig.com.br

Colégio Universitas, Santos - SP

Ciências da Saúde – Saúde Coletiva

O presente estudo trata da problemática dos ratos na cidade de Santos. É notório que os ratos são uma praga urbana e que causam grandes transtornos para toda a população, independente da classe social, cor, raça ou nível cultural. No entanto, notamos que o assunto quase não é comentado pelas pessoas em geral e tem pouquíssima repercussão na mídia. Tal constatação nos levou a indagar: este é um problema de relevância para a população? Qual o papel do governo e da sociedade com relação a esta praga? A fim de responder a essas perguntas, traçamos como objetivos desta pesquisa: coletar informações sobre estes roedores, e identificar se há ou não medidas educativas, preventivas e operativas no controle de ratos, e a quem cabe essa responsabilidade. O objetivo geral é propor o diálogo sobre um assunto que geralmente desagrada e é deixado de lado. Elegeu-se a cidade de Santos como campo para a realização da pesquisa por se tratar de uma cidade cujas principais vocações econômicas são o porto e o turismo, o que a deixa ainda mais propícia à proliferação de ratos. A metodologia adotada para o alcance dos objetivos abrangeu a pesquisa bibliográfica e a pesquisa de campo. A pesquisa de campo passou por três etapas: 1- coleta de imagens da situação real encontrada nas ruas; 2- aplicação de um questionário fechado a 42 pessoas da população e 3- aplicação de um questionário aberto a autoridades da Secretaria Municipal de Saúde de Santos. Os resultados revelaram que a grande maioria dos entrevistados sabe que os ratos são um problema e pensa que tanto a população quanto a prefeitura são responsáveis pelo controle dos mesmos. Fica evidente, porém, que esse papel não é cumprido de forma eficaz.

PALAVRAS-CHAVE: SAÚDE PÚBLICA – RATOS – CIDADES DE SANTOS

SAÚDE NA ESCOLA: DISCUTINDO A QUESTÃO DA OBESIDADE

Tiago Domingues dos Santos - projetosaude@bol.com.br
Adriana Oliveira Bernardes (Orientadora) - adrianaobernandes@bol.com.br
Colégio Estadual Jaime Queiroz de Souza, Itaocara - RJ

Ciências da Saúde - Saúde Coletiva

Foi objetivo deste trabalho um maior esclarecimento da comunidade escolar sobre o assunto obesidade e a realização de uma pesquisa sobre o peso e altura dos alunos para posterior obtenção do IMC (Índice de Massa Corpóreo) dos mesmos. Além de disso a intenção inicial era verificar se estes se alimentavam de forma adequada, principalmente aqueles que apresentavam problemas como sobrepeso ou obesidade. Pesquisando em livros, Internet e em vários textos de revistas o assunto, muito foi descoberto a respeito do tema, entre outras coisas, um dos fatores que pode ocasioná-la que é a alimentação altamente calórica. A partir daí os questionários a serem utilizados para pesquisa que detectaria o tipo de obesidade existente na escola ficaram prontos, podendo assim ser aplicado nas turmas de Ensino Fundamental e Médio do colégio e também na comunidade local. Constatada os problemas de sobrepeso e obesidade nos alunos e também problemas nas dietas, o grupo de pesquisa realizou visitas as residências dos alunos a fim de esclarecer a família sobre vários problemas encontrados e oferecer orientação para uma vida mais saudável. Folhetos explicativos com os temas: obesidade, alimentação saudável e atividade física foram distribuídos na escola e algumas palestras para conscientização dos alunos em relação ao problema obesidade foram apresentadas com a participação de médicos, nutricionistas e psicólogos. Alguns seminários foram apresentados pelos alunos e neste momento a comunidade tomava contato com os resultados gerais das pesquisas, dados estes que mostravam vários problemas em relação ao IMC dos alunos e também em relação a alimentação da maioria, que deixava muito a desejar em termos de alimentação saudável. A partir daí foram dadas várias orientações para que os alunos viessem a desenvolver hábitos saudáveis de vida.

PALAVRAS-CHAVE: ALIMENTAÇÃO, NUTRIÇÃO - SAÚDE NA ESCOLA - OBESIDADE, IMPORTÂNCIA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS

UTILIZAÇÃO DO EXTRATO DE B. ORELLANA L. (URUCUM) NO DESENVOLVIMENTO DE PROTETORES CONTRA MELANOMAS E CARCINOMAS

Bruno Fernando de Oliveira Buzzo - brunofbuzzo@ig.com.br

José Eduardo Diotto (Orientador) - diotto@liceuasabin.br

Colégio Koelle, Rio Claro - SP

Ciências da Saúde - Medicina

A população não possui o conhecimento necessário e nem a noção escalar dos riscos que um câncer de pele pode ocasionar se não tratado. Com essa pesquisa, resolvemos ressaltar a importância do uso de proteção adequada, e encontrar uma solução barata e mais acessível à população, já que o problema descrito torna-se cada dia mais de alcance da saúde pública. Para desenvolver um protetor solar mais efetivo nessa proteção, utilizamos o extrato da Bixina (substância fotoprotetora e abundante no Urucum) e desenvolvemos duas emulsões protetoras, em concentrações diferentes que posteriormente foram testadas em laboratório, comprovando que protetores com Urucum protegem muito mais que protetores convencionais, (que são manipulados com Óxido de Zinco e Dióxido de Titânio), aplicando essa formulação no desenvolvimento farmacêutico, os protetores solares ficariam mais baratos e acessíveis à população. Também os impactos ecológicos causados pelo titânio seriam diminuídos, por exemplo, significando um desenvolvimento ecológico palpável. Nossa proposta é evidenciar à população a importância da proteção cutânea em suas atividades de lazer, e também incentivar a indústria brasileira de fotoproteção, que receberia um grande avanço em seus protetores, devido o Urucum ser um fruto facilmente encontrado no território nacional.

PALAVRAS-CHAVE: PELE, TEGUMENTO - BIXINA, NORBIXINA - CARCINOMA, MELANOMA, CÂNCER DE PELE

VASO SANITÁRIO SECO

Alexandre Brancher - renatrancher@hotmail.com
Renato Brancher (Orientador) - alexandre1501@hotmail.com
Colégio Floriano Peixoto, Laranjeiras do Sul - PR

Ciências da Saúde - Saúde Coletiva

O vaso será de chapas galvanizadas, recortadas, modeladas, soldadas e pintadas para se obter o formato externo de um vaso sanitário comum. As fezes e urinas serão coletados num refil dupla face (absorvente no seu interior e isolante hídrico, no exterior). Este refil se desenrola de dentro do assento, pela parte inferior externa, e se dirige ao interior do vaso pela abertura superior (local de tomar assento). O refil com os excrementos é tracionado para o interior do depósito (base), localizado na parte inferior do vaso, por dois cilindros dentados e horizontais. Estes cilindros provocam uma dobradura no refil, o que faz com que os dejetos fiquem selados no seu interior, de onde os odores não retornam ao ambiente pela abertura do acento. O refil é impregnado de carvão para reter emanações de odores. O vaso é autolimpante, inclusive os respingos ou má pontaria são coletados e conduzidos ao depósito. A única manutenção é a troca e o descarte do refil, dispensando inclusive limpeza.

PALAVRAS-CHAVE: MEIO AMBIENTE - VASO SANITÁRIO SECO - POLUIÇÃO AMBIENTAL

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

A FÍSICA ALÉM DAS HISTÓRIAS CONTADAS ATRAVÉS DE INSTRUMENTOS RUDIMENTARES, COMO A CATAPULTA

Kenner Kliemann - kenner_k.a_mcr@hotmail.com

Lucas Eduardo Ritscher - lks.eduardo@hotmail.com

Luis Carlos Steffans - lui.carl@hotmail.com

Rosa Caldeira de Moura (Orientadora) - rosa.c.moura@hotmail.com

Colégio Estadual Antônio Maximiliano Ceretta, Marechal Cândido Rondon - PR

Ciências Exatas e da Terra - Física

Nos colégios Estaduais do Município de Marechal Candido Rondon as aulas de física são apenas teóricas o que impossibilita ao educando uma visão concreta do que está sendo explicado. Os mestres do passado já sabiam que a mente humana tem necessidade de visualizar o objeto para então ter condições de explorá-lo, bem como os mecanismos que o fazem funcionar. Pensando nessa realidade que a imagem da catapulta veio ser o centro das discussões, pois até os povos antigos conheciam e aplicavam as leis da física com maior compreensão do que estamos tendo nas aulas usando objetos rudimentares, mais a simplicidade não impedia o avanço do conhecimento. Considerando que estamos no auge do potencial de criação, com a idade de um jovem de ensino médio, muitos físicos e matemáticos já haviam feito grandiosas descobertas. Então a falta de equipamentos e de um laboratório equipado não são motivos relevantes para a mesmice; dessa forma deve haver relação de troca entre professor e aluno, mesmo que o primeiro passo parta da ação do aluno. A aceitação de resgatar esses instrumentos antigos para sala de aula passa a ter força quando os resultados nas notas começam a emergir; considero que a vontade de estar participando da aula já deveria ser um motivo suficiente para haver mudanças. A tecnologia e imagens virtuais desse e de outros objetos passam a fazer parte do cotidiano, o que começou apenas com um objeto antigo hoje se vale da informática para saber a distância de alcance do lançamento. Qual o grau de angulação para determinado peso? Qual será a trajetória do objeto e assim por diante. O moderno e o antigo se unem transformando o aprendizado em algo prazeroso e divertido e o aprender deixam de ser enfadonho.

PALAVRAS-CHAVE: MÉTODO - CATAPULTA - APRENDIZADO

ÁLCOOL: HISTÓRIA, PRODUÇÃO E QUESTÃO AMBIENTAL

Luiz Eduardo Poublan de Mattos - luizpoublan@gmail.com

Fabio dos Santos Cagido - fabio.cagido@uol.com.br

Tainah da Silva Teixeira - tainah.teixeira@gmail.com

Márcio Viveiros Vieira (Orientador) - marcio_viveiros@ig.com.br

Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis - Unidade Maracanã, Rio de Janeiro - RJ

Ciências Exatas e da Terra - Geociência

Nos anos setenta, a matriz energética mundial baseava-se, principalmente, no petróleo. Em 1973, a economia global sofreu o primeiro choque do petróleo, resultando numa grande crise energética mundial. Como consequência desta crise, vários países tiveram que buscar novas fontes de energia, bem como desenvolver novas tecnologias. No Brasil, essa busca levou à criação do Pró-Álcool em 1975. Este programa tinha por objetivo diminuir a dependência externa, substituindo os derivados do petróleo por combustíveis renováveis. Como o Brasil já tinha uma vasta experiência histórica no cultivo da cana-de-açúcar e por possuir extensos canaviais, o etanol - proveniente do açúcar da cana - foi o escolhido. Assim, o Brasil desenvolveu uma tecnologia pioneira no mundo para a fabricação de etanol em escala industrial. Porém, com o fim das crises do petróleo, os seus derivados mais baratos tornaram-se atrativos, fazendo com que o programa perdesse força no final dos anos 80 e início dos 90. No entanto, a tecnologia desenvolvida pelo Brasil não foi perdida. Com o tempo, novas vertentes surgiram, reafirmando as vantagens do investimento em biocombustíveis. Na atualidade, o país vive uma nova expansão dos canaviais. Estas tendências geram muitas discussões. Sendo assim, há a necessidade de apresentá-las ao público, mostrando a complexa malha que cerca o tema dos combustíveis e da energia. Existe atualmente uma crescente pesquisa no que diz respeito as tecnologias envolvidas nesse contexto. Há também as preocupações ambientais por parte de naturalistas e ambientalistas e sociais por parte dos trabalhadores em contraste com os interesses de empresários e agricultores. Todos esses fatores, aliados aos interesses distintos de vários grupos diferentes fazem da questão do álcool, um assunto complexo que deve ser ainda muito estudado e discutido, para que possamos obter a melhor posição possível em relação a esse tema.

PALAVRAS-CHAVE: ETANOL - COMBUSTÍVEIS RENOVÁVEIS - PRÓ-ÁLCOOL

ANÁLISE NUMÉRICA E EXPERIMENTAL DE UM SISTEMA DE CONVERSÃO DIRETA DA ENERGIA SOLAR EM ENERGIA TÉRMICA PARA O TRATAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

Denilson Luz Freitas - denilson_luz@yahoo.com.br

Valmir Henrique de Araújo (Orientador) - valmirvagalume@gmail.com.br
Centro Federal de Educação Tecnológica da Bahia, Vitória da Conquista - BA

Ciências Exatas e da Terra - Física

Neste trabalho é apresentada a análise numérica e experimental de um sistema de conversão direta da energia solar em energia térmica para o tratamento de recursos hídricos, proporcionando eficiência satisfatória e utilizando materiais de menor custo e de fácil aquisição, pois, o equipamento deve ser acessível às famílias com baixa renda sem acesso à água potável. A maior parte da água disponível no semi-árido baiano é salobra, imprópria para o consumo humano e que muitas vezes se torna a única solução para o sertanejo matar a sede. Uma das soluções adotadas é a perfuração de poços artesianos, porém muitos destes apresentam água com elevado índice de salinidade. A produção de rejeitos, o uso de energia elétrica no processo de dessalinização e a centralização da distribuição podem ser encarados como barreira para a popularização e conseqüentemente maior abrangência dos métodos de dessalinização atualmente implantados no semi-árido baiano e nordestino. Os ensaios experimentais foram realizados em um Sistema de Simulação Solar (ensaios INDOOR) para o dimensionamento dos componentes do coletor solar de cobertura pet e do coletor solar concentrador parabólico. Os ensaios OUTDOOR permitiram a caracterização através da curva de eficiência dos coletores e dos parâmetros ótico e térmico. O funcionamento do equipamento é dividido em dois processos de aquecimento; etapa de pré-aquecimento no Sistema de Aquecimento Primário (SAN), onde a água é pré-aquecida até 80 °C e armazenada em um reservatório e o Sistema de Aquecimento Nobre (SAN), onde a água é aquecida até seu ponto de ebulição e destilada. Não há produção de rejeito no processo, pois a água é completamente vaporizada no SAN. Com os resultados obtidos foi possível determinar as seguintes características técnicas: eficiência global térmica de 47% e produtividade média de 4,5 l/m²h. O equipamento tem o custo final de R\$ 145,00 e o preço por litro de água tratada é R\$ 0,001, acessível às famílias de baixa renda.

PALAVRAS-CHAVE: DESSALINIZAÇÃO SOLAR - COLETOR SOLAR DE COBERTURA PET - COLETOR SOLAR CONCENTRADOR

APLICAÇÃO DE PROCESSAMENTO DE IMAGEM PARA O CONTROLE INTELIGENTE DE UM BRAÇO MECÂNICO

João Paulo Pereira de Araújo - jp2_araujo@yahoo.com.br
Luis Claudio Gambôa Lopes (Orientador) - gamboa@leopoldina.cefetmg.br
Cintia Campos Vasconcelos Fajardo (Co-orientadora) - cintia_fajardo@yahoo.com.br
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais - Cefet/Mg Campus III,
Leopoldina - MG

Ciências Exatas e da Terra - Ciência da Computação

A atividade de automatizar processos mecânicos para atender ao conforto e às necessidades do mundo moderno se torna cada vez mais atuante em nosso meio. Foi baseando-se nessa idéia que resolvemos direcionar nossas atenções para a criação de um braço mecânico inteligente. Nosso objetivo principal visava desenvolver um sistema inteligente que controlasse as ações do braço, sem que houvesse interferência humana. O controle se baseia em um computador com uma webcam, que captura a imagem do ambiente. Depois da captura, com a utilização de um software de processamento de imagens desenvolvido, é realizada a análise da imagem, calculada a posição do objeto, em relação ao braço, e enviado os comandos através de uma porta serial para o microcontrolador, que faz com que o braço se mova sem que haja interferência humana. O processamento da imagem é feito através de reconhecimento de padrões. O protótipo desenvolvido detecta quando uma moeda é colocada ao alcance do braço, através do processamento da imagem. Isso faz com que, quando o eletroímã do braço é ativado, haja a movimentação do braço até a moeda, que a coleta e a deposita em um compartimento.

PALAVRAS-CHAVE: MICROCONTROLADOR - PROCESSAMENTO DE IMAGEM - BRAÇO MECÂNICO

AVL-2: AEROMODELO DE VÔO LIVRE

Rafael Pichek¹ - rafael_pichek@hotmail.com
Rafael Torquato da Rocha (Orientador)² - rtorquator@gmail.com
Colégio Estadual Professor Júlio Szymanski, Araucária - PR¹
Clube De Ciências Augusto Ruschi - CCAR, Araucária - PR²

Ciências Exatas e da Terra - Física

O aeromodelismo evoluiu muito. Primeiro foram os modelos movidos a elástico, em que os praticantes tinham de jogar os aviões e sair correndo atrás deles. Muito tempo depois, vieram os aviões já motorizados que eram controlados por cabo. O avião possuía um motor que não tinha como acelerar, ficava todo acelerado até o combustível acabar, eram necessários dois praticantes: um que ficava no centro de um círculo segurando a ponta do cabo e um outro que soltava o avião. Logo depois, surgiu o rádio controle e no mundo foi destinado a uma frequência exclusiva para os aeromodelos: 72 MHZ. Atualmente o mundo vive a febre do aeromodelismo elétrico que, por não fazer uso de combustível, é mais prático e capaz de executar as mesmas manobras dos aviões com motores a combustão. O projeto visa conhecer o aeromodelismo, sua história, tipos de aeromodelos, categorias, classes e toda a ciência embarcada neles. Também demonstra que podemos aproveitar a energia gerada pelo elástico para impulsionar um aeromodelo de vôo livre, além de termos um experimento que nos possibilita estudar outros conceitos de Física. Após pesquisar em revistas e internet, o material obtido foi avaliado e o modelo escolhido foi o squirrel, que é um Aeromodelo de Vôo Livre (AVL). A estrutura do aeromodelo (asa, corpo, leme) foi feita de madeira balsa. Foi usado o papel de seda para cobrir a asa e o leme. A hélice foi feita de folha de alumínio com 150 mm. Um elástico, que serve para propulsão, foi preso na cauda do aeromodelo e conectado ao eixo da hélice. Quando enrolamos o elástico, guardamos energia potencial elástica sendo que quando esta é liberada é convertida em energia cinética e, posteriormente, é convertida em energia mecânica, girando a hélice e impulsionando o aeromodelo para frente. Com o aeromodelo pronto e voando, analisei diversos conceitos de Física que estão presentes no experimento, o que faz do aeromodelo construído um instrumento eficiente para a demonstração da Física na prática.

PALAVRAS-CHAVE: AEROMODELOS - AERODINÂMICA - FÍSICA PRÁTICA

BIODIESEL

Fabiula Cedorak - fabiulacedorak@hotmail.com
Leandro Luiz Madureira - granunes@ibest.com.br

Everaldo José de Lima

Eliane da Cruz Machado (Orientadora) - liaporfirio@hotmail.com
Colégio Estadual Antonio Dorigon, Pitanga - PR

Ciências Exatas e da Terra - Geociência

O projeto visa a necessidade de se obter um combustível renovável para que esse possa trazer menos danos ao meio ambiente e à atmosfera, além de ser um combustível mais barato, visto que os atuais são derivados de petróleo, um combustível fóssil não renovável e esgotável. O biodiesel foi produzido a partir do método de transesterificação. É um combustível renovável e biodegradável, obtido comumente a partir da reação química de óleos e/ou gorduras de origem vegetal ou animal, com um álcool na presença de um catalisador.

PALAVRAS-CHAVE: BIODIESEL - RENOVÁVEL - BIODEGRADÁVEL

BIODIESEL: O LADO CLARO DO ÓLEO ESCURO

Desireé Ji Re Lee - dedelee@hotmail.com

Alessandra Lie Fujii - liechan@uol.com.br

Giulia Satiko Maesaka - 132428@colband.com.br

Cristiana Assumpção (Orientadora) - cmattos@colband.com.br

José Ricardo Almeida (Co-orientador) - almeidaj@colband.com.br

Colégio Bandeirantes, São Paulo - SP

Ciências Exatas e da Terra - Química

Iniciamos nosso projeto, partindo do propósito de obtenção de uma energia limpa e a conscientização de sua necessidade, visando à manutenção da vida e de boas relações internacionais. Decidimos produzir biodiesel a partir de óleo residual, desenvolvendo um combustível renovável e menos agressivo ao ambiente. Para isso, realizamos pesquisas com o objetivo de determinar a possibilidade de colocar em prática um projeto que envolvia diretamente a coleta do óleo residual, através de enquetes na internet, em feiras e em residências para especificar a principal forma de descarte deste. Em seguida, buscamos métodos de produção e passamos a fazer experimentos voltados à obtenção do biodiesel. Estes consistiam em neutralizar, filtrar e retirar a água do óleo usado para, em seguida, reagí-lo com etanol na presença de um catalisador, reação de transesterificação, formando biodiesel e glicerina, separados por decantação. Quanto às implicações ambientais, econômicas, políticas e sociais, consultamos especialistas que nos pudessem especificá-las. Obtivemos diversos problemas relacionados à produção deste combustível a partir do óleo usado e do etanol devido à presença de água na reação de transesterificação que promovia a saponificação. Esta resulta em sabão, que emulsifica o biodiesel com a glicerina, impedindo o uso deste combustível em motores a compressão. Outro problema encontrado foi a dificuldade de encontrar especialistas que sabiam da real situação do biodiesel no Brasil. Ademais, há um grande sensacionalismo no país em relação a este combustível. Dessa forma, podemos concluir que do óleo de cozinha usado com um prévio tratamento pode-se produzir biodiesel, que é utilizado não só como combustível, mas também como lubrificante, além de envolver melhorias das condições ambientais, progresso das relações internacionais e inclusão social. Entretanto, a viabilização desse processo exige colaboração da sociedade em relação à coleta do óleo de cozinha.

PALAVRAS-CHAVE: BIODIESEL - COMBUSTÍVEL ALTERNATIVO - RECICLAGEM DO ÓLEO RESIDUAL

BIODIGESTOR ANAERÓBICO

Jean Paulo Silva Natal - jeannatal@hotmail.com
Maria Goretti Bernardes (Orientadora) - mariagoretti01@brturbo.com.br
Newton Tadeu Parra (Co-orientador)
Instituto de Educação Estadual de Maringá, Maringá - PR

Ciências Exatas e da Terra - Química

O gasômetro foi construído com um galão de PVC de 200 litros, para acondicionar água, e outro galão de 150 litros, que foi colocado de boca para baixo e adaptado um cano para recebimento do gás oriundo da câmara. Após eliminação de oxigênio presente, o galão menor foi adaptado ao galão com água. Foi colocado um peso encima do gasômetro, para obter pressão do gás a ser gerado. Antes da adaptação da câmara ao gasômetro, foram construídas as adaptações: válvula de segurança (manômetro de água) na saída da câmara, para visualizar a pressão do gás, três cilindros, de plástico transparente e de diâmetro maior do que os canos de saída do gás; no primeiro cilindro foi colocado sílica gel azul, que além de adsorver possível umidade, ainda serve como indicador de saturação, pela mudança de cor; no segundo cilindro foram colocados cavacos de ferro, para adsorver o ácido sulfídrico e no terceiro cilindro foi colocada zeólita, um adsorvente artificial de silicato, com a porosidade adequada à retenção de dióxido de carbono. O sistema funcionou perfeitamente, com o manômetro indicando a pressão e a saída de gás, dentro das condições presentes. A cor da chama do gás e ausência de cheiro de “sulfídrico” evidenciou a efetiva filtração do mesmo. Se fossem usados outros resíduos, como efluentes de lodo de esgoto, a necessidade de purificação seria mais evidenciada, portanto, o dispositivo pode ser usado para outros tipos de resíduos.

PALAVRAS-CHAVE: BIODIGESTOR – ANAERÓBICO – GASÔMETRO

COMPOSIÇÕES DIGITAIS

Jonathan Rafael Ribeiro da Silva¹ - jojo_jrrs@hotmail.com

Mateus Vieira Bueno de Moraes²

Vinicius Neris da Silva³

Maria Heloisa Cerqueira Silva (Orientadora)⁴ - arthelo@hotmail.com

Wagner Evangelista dos Santos (Co-orientador)⁴ - wagnerevan@yahoo.com.br

Colégio Estadual Marcelino Champagnat, Londrina – PR¹

Colégio Estadual Prof^a Rosely Piotto Roehrig, Londrina – PR²

Colégio Estadual Professor José Carlos Pinotti, Londrina – PR³

Usina Do Conhecimento, Londrina – PR⁴

Ciências Exatas e da Terra - Ciência da Computação

Os alunos criam composições artísticas como desenho e pintura. Depois, o professor juntamente com alunos processam estas imagens no computador, transformando-as em instrumentos de investigação, partindo de parâmetros como: campo magnético, velocidade e luminosidade, simulando imagens estilizadas em símbolos gráficos.

PALAVRAS-CHAVE: CAMPO MAGNÉTICO - VELOCIDADE - LUMINOSIDADE E PIXES

CONSTRUÇÃO DE UM EQUIPAMENTO PARA FAZER DISTRIBUIÇÃO ELETRÔNICA (DIAGRAMA DA LINUS PAULING)

Francisco Soares da Silva Neto - seminaristasoares@hotmail.com

João Batista Sousa Costa (Orientador) - jbsc01@yahoo.com.br

Escola Estadual Dom Nivaldo Monte, Parnamirim - RN

Ciências Exatas e da Terra - Química

O diagrama de Linus Pauling foi feito pelo químico norte-americano Linus Carl Pauling para auxiliar as distribuições eletrônicas dos elétrons presente nas eletrosfera dos átomos. Esse diagrama é dividido em sete níveis de energia e mais sete subníveis, sendo estes divididos em letras, são elas: S (Sharp = Nítido), P (Principal), D (Diffuse = Difuso), F (Fundamental), G, H, I, esses últimos ausentes do diagrama tradicional, por não haver átomos com tantos eletros. O ensino público brasileiro apresenta baixa qualidade evidenciada nas avaliações nacionais tais como ENEM, prova Brasil entre outros. As disciplinas de química, física e matemática correspondem as áreas que os alunos mais têm dificuldade de aprendizagem. A criação deste equipamento favorece a aprendizagem de conceitos, tais como: distribuição eletrônica, estrutura da matéria, orbitais e física quântica. Conteúdos estes que são abstratos, por isto dificultam a sua aprendizagem. É um instrumento pedagógico que servirá de auxílio aos alunos no processo de ensino-aprendizagem, de forma contextualizada, interdisciplinar e interativa.

PALAVRAS-CHAVE: DISTRIBUIÇÃO ELETRÔNICA - RECURSO DIDÁTICO- PEDAGÓGICO - INTERDISCIPLINARIDADE

CONVERSÃO ENZIMÁTICA DE RESÍDUOS LIGNOCELULÓSICOS EM ETANOL

Yago Santana Leal - yago_sl@hotmail.com

José Hilton Bernardino Araújo (Orientador) - jhiltonaraujo@brturbo.com.br

Marcos Vieira da Silva (Co-orientador) - marcosvs.83@gmail.com

Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Campo Mourão - PR

Ciências Exatas e da Terra - Química

Materiais lignocelulósicos, como resíduos agroindustriais (bagaço de cana-de-açúcar) contêm açúcares polimerizados, como celulose e hemiceluloses, que podem ser hidrolisados por via ácida ou enzimática, liberando glicose. Através da fermentação do hidrolisado utilizando *Saccharomyces cerevisiae*, obtêm-se etanol após destilação. Neste trabalho utilizamos bagaço de cana-de-açúcar obtido de uma indústria de fabricação de álcool, e após a lavagem, secagem e trituração desse resíduo, realizou-se sua deslignificação com hidróxido de sódio (10% p/p em relação à quantidade de resíduo em base seca) sob aquecimento e pressão, seguido de hidrólise ácida com ácido sulfúrico (10% p/p em relação ao resíduo). A mistura obtida passou por hidrólise enzimática com enzimas Celulase (Celluclast 1.5 L Lote CCN03078) e Celobiase (188, DCN 0321). Após esse processo, o material foi fermentado com leveduras *Saccharomyces cerevisiae*, e destilado. O rendimento de obtenção de etanol foi de 0,7% (p/p), não sendo satisfatório quando comparado com o álcool obtido a partir de sacarose da cana-de-açúcar, no entanto, o processo deve ser otimizado para elevar a quantidade de álcool obtido e assim ter uma fonte a mais de obtenção desse biocombustível.

PALAVRAS-CHAVE: ETANOL - RESÍDUOS LIGNOCELULÓSICOS - CONVERSÃO ENZIMÁTICA

DESENVOLVIMENTO DE UMA FERRAMENTA IM

Warles Melo Maciel Melo Maciel - warles_melo@hotmail.com

Railson Alves de Freitas - railsoncefet271@yahoo.com.br

Anderson Casanova (Orientador) - aacasanova@hotmail.com

CEFET, Imperatriz - MA

Ciências Exatas e da Terra - Ciência da Computação

O presente trabalho tem como objetivo propor a comunicação e articulação entre os funcionários de uma empresa, seja ela de pequeno ou médio porte, através de um software, minimizando os transtornos diários e idealizando-o sem que traga prejuízos aos empresários. Há muitas ferramentas (softwares) dispostas no mercado que são instaladas em uma rede empresarial para minimizar o deslocamento entre os funcionários, porém tais ferramentas têm um custo muito elevado de compra e instalação, impossibilitando empresas de médio e pequeno porte a adquiri-las. O software a ser desenvolvido será implementado numa linguagem de programação de alto nível (Java), que irá funcionar numa rede local (LAN), de forma semelhante a uma rede P2P centralizada (Cliente-Servidor), desta forma não irá exigir muito dos computadores, permitindo a sua utilização para outras tarefas, além de gerar relatórios diários para o controle de funcionários. Tais procedimentos irão resultar em um software de interface simples e fácil de se utilizar, trazendo segurança e rapidez na comunicação, sobretudo trazendo uma diminuição nos custos de implantação do programa. Para tanto podemos concluir que iremos atingir as necessidades inclusas em tais empresas que visam crescer profissionalmente, mantendo-se um controle sobre os seus funcionários, assim como trazer benefícios que possam lhes privilegiar nas atividades diárias em relação a outras empresas.

PALAVRAS-CHAVE: SOFTWARE - COMUNICAÇÃO EMPRESARIAL - LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

ENTORPECENTES E SEUS EFEITOS

Vislene da Silva Duarte - vislencloilde@hotmail.com

Silvia Thamires Trindade Vieira - thamiresclotide@hotmail.com

Gláucia Dias (Orientadora) - dias.glaucia@hotmail.com

Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professora Clotilde Pereira,
Castanhal - PA

Ciências Exatas e da Terra - Química

As drogas são substâncias químicas, naturais ou sintéticas, entorpecedoras que provocam alterações psíquicas e físicas a quem as consome e levam à dependência física e psicológica. Em vista disso, este projeto de pesquisa traz a temática dos entorpecentes, através do estudo da sua composição, bem como dos efeitos maléficos que estas produzem ao organismo humano. Observou-se que há mais pessoas dependentes de algum tipo de droga, no âmbito escolar, do que se imaginava antes do projeto. Percebeu-se que no contexto em que estamos inseridos há usuários de substâncias entorpecedoras e que estes, muitas vezes, não têm acesso à uma boa educação de prevenção, e assim, não conhecem os malefícios concernentes ao uso de tais drogas. Diante desta realidade, as alunas do Ensino Médio da Escola Clotilde Pereira, manifestaram o desejo de ajudar tais pessoas, que estão inseridas na comunidade escolar e posteriormente, na comunidade local. Depois das pesquisas e após a elaboração de cartazes, folders e gráficos estatísticos, bem como entrevistas com psicólogos e assistentes sociais que relataram experiências sobre a relação entre conscientizar para prevenir, realizou-se palestras para a comunidade da escola sobre o conhecimento até então adquirido, expondo o que compõe tais substâncias e porque seus usuários se tornam dependentes, expandindo o projeto nos três turnos: matutino, vespertino e noturno. Com a aceitação dos demais jovens em assistir as palestrantes e, às vezes, até participar destas palestras, houve um interesse maior por parte dos funcionários da escola, já que estes, além de incluírem no Projeto Político Pedagógico a questão do consumo de entorpecentes, estabeleceram metas a serem desenvolvidas este ano, através do projeto das discentes. Entre essas metas, está expandir o projeto a outras entidades educacionais, com intuito de diminuir o uso de drogas, por meio da informação, educação e diálogo como um caminho para impedir que adolescentes se viciem.

PALAVRAS-CHAVE: TIPOS DE DROGAS - INFORMAÇÃO - CONSCIENTIZAÇÃO

ESTUDO COMPARATIVO DA PRODUÇÃO DE BIODIESEL A PARTIR DO ÓLEO DE SOJA

Antonia Thabata Melo Viana - antoniathabata@hotmail.com
Wendel Jerônimo Mota da Silva (Orientador) - batistaqjunior@hotmail.com
Colégio Zênita, Fortaleza - CE

Ciências Exatas e da Terra - Química

Estudo Comparativo da Produção do Biodiesel a partir do Óleo de Soja Antonia Thabata Melo Viana Orientador: Prof. Wendel J. Mota da Silva Os problemas causados pela liberação de gases poluentes na atmosfera têm motivado inúmeras pesquisas para encontrar formas de diminuir essa poluição. Os combustíveis alternativos têm surgido como uma das possíveis soluções para esses problemas. Neste trabalho, busca-se estudar as metodologias para a produção do biodiesel de óleo de soja, comparando-os para assim termos um parâmetro de rendimento e pureza dessas metodologias. Misturou-se 100g de óleo de soja, que no primeiro teste foi aquecido a 50 C, no segundo foi usado na temperatura ambiente e o terceiro foi colocado em refluxo, a 20g de metanol usando 0,5g de hidróxido de sódio como catalisador. Agitou-se por 30 minutos e em seguida repouso, por 24 horas, para a separação da glicerina dos ésteres que passarão por três lavagens de 50mL de água aquecida a 90 C, após as lavagens é feito uma secagem dos ésteres aquecendo-os a 110 C, isso nas duas primeiras metodologias, na terceira é feita uma lavagem com solução de cloreto de amônia a 5%. As análises mostraram que com o aquecimento do óleo ouve um rendimento de 74% dos ésteres contra um rendimento de 78% quando o óleo não foi aquecido e de 81% na terceira metodologia. Podendo assim tirar a conclusão do melhor rendimento quando aquecemos o óleo dando destaque à terceira metodologia. Colégio Zênite Rua Luiz de Miranda, 536 Benfica-Fortaleza-Ceará Telefone:(085)3283-5226

PALAVRAS-CHAVE: PRODUÇÃO DE BIODIESEL - APERFEIÇOAR AS METODOLOGIAS - ÓLEO DE SOJA

ESTUDO DA VIABILIDADE DE PAPEL RECICLADO ANTI-CÓPIA PARA A IMPRESSÃO DE LIVROS.

Luiz Melo - meloluiz@yahoo.com.br

Ágta Christie Nunes Vasconcelos - agtta_pinkgirl@hotmail.com

Nélison Luís dos Santos Brandão - nelinhoblack@hotmail.com

Nemesio Augusto Alvares Silva (Orientador) - profnemesioaugusto@hotmail.com

Ubirajara Xavier Barreto (Co-orientador) - biraxb@ig.com.br

Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão - SE

Ciências Exatas e da Terra - Química

Com o intuito de incentivar o uso do papel reciclado realizamos um estudo sobre a possibilidade de fabricação deste tipo, que impedisse a reprodução fotostática, tornando-se muito mais atrativo para as editoras de livros, o que possibilitaria a redução do corte de árvores, preservando a natureza. Além de ser uma solução para o problema legal da cópia não autorizada de livros por fotocopiadoras, assim como, a redução do preço final do livro que chega ao consumidor. Com esse objetivo, iniciamos um estudo sobre a atual utilização de papel reciclável no mercado de livros, a problemática dos direitos autorais, um estudo dos processos químicos e físicos envolvidos na impressão e reprodução fotostática. Ao final, apresentamos um estudo sobre os possíveis meios de se chegar a esse papel reciclado anticópia.

PALAVRAS-CHAVE: PAPEL RECICLADO - PROCESSOS QUÍMICOS E FÍSICOS DA FOTOCÓPIA - IMPRESSÃO DE LIVROS

FALAPROD

Rafael Almeida de Mattos - rafae.mattos@gmail.com
Luiz Henrique Nunes Victorio (Orientador) - luizvictorio@bol.com.br
Everton Salomão Portella (Co-orientador) - everportella@yahoo.com.br
Escola Técnica Rezende Rammel, Rio de Janeiro - RJ

Ciências Exatas e da Terra - Ciência da Computação

Um dos principais problemas enfrentados pelos cegos é a dependência de pessoas dotadas da capacidade de enxergar para executar tarefas simples do cotidiano como, por exemplo, fazer compras e tomar remédios, pois não conseguem distinguir objetos de formas e tamanhos parecidos, mas que podem possuir funções totalmente opostas. Analisadas as necessidades apresentadas pelos deficientes visuais, chegamos à idéia de desenvolver um dispositivo capaz de identificar os produtos, de forma sonora, partindo do princípio que todo produto industrializado hoje em dia possui um código de barras impresso em sua embalagem, a fim de que os deficientes possam saber exatamente o que estão consumindo ou utilizando. Como objetivo foi desenvolvido um equipamento que pudesse deixar a vida de uma pessoa com deficiência visual mais independente e que possa ser utilizado em qualquer ambiente a um custo baixo. O equipamento é basicamente formado por um programa e um leitor de código de barras. O programa recebe o sinal de leitura vindo do leitor e converte o código de barras do produto em uma descrição sonora do mesmo, permitindo a fácil identificação por parte do deficiente visual. Concluímos que o projeto apresentou-se eficaz na resolução do problema proposto, visto que foi considerado muito bom por representantes da classe dos deficientes visuais. Observamos que a descrição sonora apresentada pelo programa não deixa dúvidas sobre o produto descrito, já que apresenta nome, quantidade ou dosagem e fabricante do mesmo

PALAVRAS-CHAVE: DEFICIENTE VISUAL - IDENTIFICAÇÃO – INDEPENDÊNCIA

“FLECK” TIRA-MANCHAS

Rafaela Pascotto - rafaela_tdp@yahoo.com.br

Daniele Cantanhede - dan1_milk@hotmail.com

Gisele Queiroz - gisele_gihh@hotmail.com

Antonio Quintal (Orientador) - vquintal@vivax.com.br

ETEC Trajano Camargo, Limeira - SP

Ciências Exatas e da Terra - Química

O suor é composto de cloreto de sódio, água, uréia em solução (ácido úrico), amônia, além de outros compostos e essa tal secreção tem a função de regularizar a temperatura do corpo humano, independentemente da temperatura do meio que ele está. Diferentemente do que muitos pensam o suor não tem cheiro, verdadeira causa do odor é que nas regiões onde mais transpiramos existem bactérias, gerando um odor característico. Com o desenvolvimento de produtos que diminuem a produção do suor pelas glândulas sudoríparas, como o antitranspirante, começou a existir outro problema, as manchas. No estresse do dia a dia, as pessoas passam o antitranspirante e não esperam a pele absorver completamente, e já colocam a roupa. Com o uso constante do antitranspirante e de determinada roupa há o acúmulo de gordura, desodorante, suor entre as fibras do tecido provocando manchas amareladas, principalmente em roupas brancas. Foi baseado nisto e no fato de que não existe no mercado produto específico para esse tipo de mancha, que resolvemos criar o Fleck.

PALAVRAS-CHAVE: REMOÇÃO - MANCHA - ANTITRANSPIRANTE

FREIO ELETROMAGNÉTICO

Lizandro Sather de Souza Ferreira - nessinha_k-rinhosa@hotmail.com
Caio César Bayma Dias de Almeida - caiobayma@hotmail.com
João Paulo Miranda da Silva - jp182@hotmail.com
Ricardo Roosevelt de Assunção (Orientador) - ricardo.energia@oi.com.br
Escola Técnica Estadual Visconde de Mauá, Rio de Janeiro - RJ

Ciências Exatas e da Terra - Física

O projeto Freio Eletromagnético é resultado do nosso interesse demasiado, estudantes da Escola Técnica Estadual Visconde de Mauá, em Eletromagnetismo. Matéria que compõe nossa matriz curricular, que estudamos com muito afinho durante o ano letivo respectivo ao 2º(segundo) ano do atual ensino médio. Levando em consideração que pertence á esse projeto estudantes desde o primeiro ano até ao terceiro ano. Agrupamo-nos em atividades provenientes do clube técnico de eletrotécnica onde começamos a desenvolver o projeto, somando conhecimentos adquiridos dentro de sala com os experimentos dentro do clube. Somando todo acúmulo obtido de matérias como máquinas elétricas, comandos elétricos, eletrônica, começamos a desenvolver algo que fosse de utilidade pública, utilizado do dia-a-dia da sociedade brasileira. Para alcançarmos o que tanto buscamos com este projeto, trabalhamos em cima de cálculos, esquemas, diagramas e tudo que estava ao nosso alcance e encontramos muita dificuldade para fazer tais definições teóricas que por tanto desejávamos, começamos a então fazer o trabalho inverso, partir do experimental para o teórico e assim começamos a obter resultados satisfatórios. Conseguimos começar a enxergar o que já estava diante de nossos olhos, mas não avistávamos.

PALAVRAS-CHAVE: ELETROMAGNETISMO - FREIO ELETROMAGNÉTICO -

HARPIA

Vanessa de Moraes Jansen - vanessamjansen@hotmail.com
Luiz Henrique Nunes Victorio (Orientador) - luizvictorio@bol.com.br
Everton Salomão Portella (Co-orientador) - everportella@yahoo.com.br
Escola Técnica Rezende Rammel - RJ, Rio de Janeiro - RJ

Ciências Exatas e da Terra - Ciência da Computação

Java é classificada hoje como uma das mais complexas e importantes linguagens de programação, pois é utilizada em processadores de eletro-eletrônicos, programação para celulares, Internet, jogos, chips de identificação entre outros. Além de ser uma linguagem orientada a objeto, o que exige certa prática e experiência do desenvolvedor, a mesma possui uma linha de código muito grande e detalhada, que aos olhos de programadores iniciantes, torna-se uma barreira, dificultando o seu aprendizado. Diante de tal obstáculo, alunos da área esmorecem e muitos desistem do aprendizado em programação na linguagem. Isso ocorre pelo simples fato de não existir uma ferramenta simples para amadores que auxilie o seu estudo, e sim softwares complexos e de manuseio complicado, onde é requerido muito conhecimento sobre a linguagem, o que pessoas que estão iniciando o aprendizado ainda não têm. Com a finalidade de evitar todos esses problemas, foi criado um aplicativo em Delphi para auxiliar e simplificar o estudo sobre Java, tornando essa linguagem muito mais fácil e acessível. Possibilitando dessa forma que programadores menos experientes ingressem mais cedo no mercado de trabalho, onde com a experiência profissional aprenderiam mais, o que seria de interesse de empresas que desejam praticidade e preços mais acessíveis em seus projetos.

PALAVRAS-CHAVE: PROGRAMAÇÃO - JAVA - SIMPLIFICAR

HEURÍSTICAS PARA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NP-COMPLETOS NO DOMÍNIO DE JOGOS

Gustavo Montes Novaes - gmontes@oi.com.br

Mauro Lúcio Ruy de Almeida Filho - cefetmauro@yahoo.com.br

Carla Rezende Barbosa Bonin - carlacefet@hotmail.com

Alex Fernandes da Veiga Machado (Orientador) - alexcataguases@hotmail.com

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais - CEFET-MG - Campus Leopoldina, Leopoldina - MG

Ciências Exatas e da Terra - Ciência da Computação

Este projeto baseia-se em viabilizar uma melhor solução para jogos eletrônicos de raciocínio fazendo uso da estrutura conhecida como árvore de buscas, e tem como principal objetivo em sua utilização no domínio de jogos, comparar a performance e a precisão das heurísticas: Algoritmo Genético (AG), GRASP (Procedimento de Busca Adaptativa Gulosa e Randomizada) e AG-GRASP (trata-se de uma junção das melhores partes de cada para gerar uma heurística ainda melhor) para encontrar o conjunto solução de movimentos em um jogo de raciocínio (quebra-cabeças). A principal contribuição consiste na proposta de um novo método baseado em uma modelagem integrando a estrutura de buscas do Algoritmo Genético com a geração elitista de soluções iniciais do GRASP. Outro ponto que se pode destacar deste projeto é a inédita implementação das heurísticas GRASP e AG-GRASP no ramo de jogos atuando como uma possível solução para a resolução de tais problemas. Desse modo, foi criado o software “Kombat Heurístico” cujo principal objetivo era o de possibilitar o desenvolvimento e a implementação das heurísticas Algoritmo Genético, única utilizada no segmento de jogos, GRASP e AG-GRASP por meio da linguagem FreePascal, fazendo uso do programa Lazarus. O desenvolvimento com êxito de tal software permitiu também realizar inúmeros testes, que acabaram por gerar resultados de importância significativa visto que foi possível concluir, que as duas heurísticas, GRASP e AG-GRASP, apresentam resultados muito superiores em relação aos obtidos com Algoritmo Genético, tanto em velocidade final, quanto em precisão de busca de soluções. Assim sendo, o projeto conclui efetivamente seu objetivo: o de propor e desenvolver duas novas heurísticas capazes de resolver problemas NP - Completos no domínio de jogos, e que ainda apresentam resultados excepcionalmente melhores do que os que eram obtidos até então com o Algoritmo Genético.

PALAVRAS-CHAVE: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL - HEURÍSTICA - AG-GRASP

IMPERMEABILIZAÇÃO DO PAPEL RECICLADO ATRAVÉS DE ÓLEOS E CERAS

Camila de Almeida Machado¹ - camilaalmeidamachado@hotmail.com
Rayanne Ribeiro de Holanda¹ - rayannehol@hotmail.com
Alexandre Passos (Orientador)² - alexandrepassosquimica@yahoo.com.br
Complexo Educacional Dom Bosco, Imperatriz – MA¹
UEMA/CESI, Imperatriz – MA²

Ciências Exatas e da Terra - Química

Por meio de óleos e ceras naturais, busca-se um impermeabilizante de papel menos ofensivo a natureza. Para tanto, foram realizadas extrações da cera do mandacaru através do hexano, onde a quantidade de cera extraída foi baixa, sendo necessário a busca de novas plantas regionais oleaginosas, como o coco babaçu. Também foi constatado que todas as substâncias (polares ou apolares) foram bem aderidas ao papel. De tal modo é necessário não somente o óleo para impermeabilizar o papel, mas também um fixador que impeça a absorção do óleo pelo o mesmo, formando assim uma película impermeável. Desse modo usou-se o esmalte de unha, um impermeabilizante industrial, para promover a aderência do óleo ao papel reciclado. Soma-se a isto a “análise in vitro” do esmalte, onde constatou-se que quanto maior a permanência do papel esmaltado em água menor a sua capacidade impermeabilizadora.. Assim o projeto visa fazer do papel reciclado impermeabilizado um aliado a mais na luta contra as sacolas plásticas – vilãs da ecologia.

PALAVRAS-CHAVE: IMPERMEABILIZAÇÃO - PAPEL RECICLADO - ÓLEOS E CERAS NATURAIS

LEVANTAMENTO DA DIVERSIDADE PLANCTÔNICA DO LITORAL PARANAENSE: UMA FERRAMENTA PARA ANÁLISE DA INTEGRIDADE BIÓTICA

Lucas Marder de Oliveira Reis - lucasmarder@gmail.com

Fabio Luiz Ferreira Bruschi (Orientador) - fabio_bruschi@yahoo.com.br

Colégio Interativa - Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio, Londrina - PR

Ciências Exatas e da Terra - Oceanografia

O presente trabalho surgiu de um grande interesse sobre o ambiente marinho e sua fundamental importância para a manutenção de ecossistemas de todo o planeta. Esse ambiente sempre foi motivo de entretenimento para muitas pessoas e principalmente para a ciência que se demonstra cada vez mais preocupada com os desequilíbrios ecológicos nessas regiões, oriundos na maioria das vezes por atividades antrópicas. Os organismos planctônicos são a base da cadeia trófica do ambiente marinho, além de serem os principais responsáveis pela renovação do oxigênio no planeta Terra e excelentes bioindicadores. O presente trabalho tem como objetivos, estabelecer através dos dados coletados e dos organismos identificados, um índice de Integridade Biótica para a costa paranaense; traçar um perfil taxonômico dos organismos planctônicos e estabelecer o índice de riqueza e abundância das comunidades planctônicas do litoral. Foram realizadas coletas de organismos planctônicos entre os dias 18 e 19/06/06 na Ilha do Mel, e entre os dias 4 e 5/08/2007 nas principais praias do Paraná, totalizando 16 pontos de coleta. Para as coletas foi utilizado uma rede de plâncton com 45cm de diâmetro de boca e malha de 200µm, sendo que as coletas foram realizadas em replicata e em cada ponto foram realizados arrastos manuais de 2 minutos. As amostras foram fixadas em formol 3%, e analisadas no microscópio estereoscópico, até o nível de classe. Para as análises da biodiversidade foram utilizados índices como Shannon, Simpson, Margalef, cujos valores encontrados foram comparados pelo teste “t” de Student.

PALAVRAS-CHAVE: MARINHO, ANTRÓPICA - PLÂNCTON - INTEGRIDADE BIÓTICA

LIXO ELETRÔNICO – A REUTILIZAÇÃO PRÓ-AMBIENTAL DOS COMPUTADORES DESCARTADOS EM PROL DA SOCIEDADE

Thais Colacino da Rocha - thaiscolacino@gmail.com

Suellen de Carvalho Martins - suellen.carvalhomartins@gmail.com

Rafael Siqueira de Andrade - rafa.siq@gmail.com

Marco Antônio Oliveira Gomes (Orientador) - marcooliveiragomes@yahoo.com.br

Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco, Campinas - SP

Ciências Exatas e da Terra - Geociência

A junção da tecnologia da Terceira Revolução Tecnológica, com a facilidade de obtenção de produtos internacionais por preços baixos causada pelo Neoliberalismo, com a produção de produtos iguais, mas com diferentes versões; criada pelo Sistema Toyotista, com a Lei de Moore e sua obsolescência programada e com o consumismo exacerbado, levam ao desperdício contínuo e negligente, criando milhares de computadores que são exportados para países sob falsos pretextos. Tanto a produção quanto o descarte de computadores e seus componentes causa um grande impacto na natureza, contaminando recursos hídricos, solo, correntes sanguíneas de catadores desavisados ou que não têm alternativa, além de contaminar os próprios funcionários que produzem, assim como suas famílias e comunidades e de rarear os recursos naturais, previstos para acabar em 30 anos. Diversas iniciativas foram criadas ao redor do mundo para reutilizar, de alguma forma, esses computadores descartados. A venda de computadores antigos ou “ultrapassados”, a criação de uma anti-Lei de Moore, a regulamentação dos produtos utilizados na produção, a diminuição da publicidade dos produtos e o aumento da má publicidade de empresas poluentes, a reciclagem e a doação para entidades que necessitam, são todas possibilidades já em vigor. Apesar de existirem Convenções, como a de Basiléia, que contam com apoio de inúmeros governos de todo o planeta, somente a unificação dessas iniciativas pode enfim tornar possível a diminuição do descarte de computadores e o acesso de um número cada vez maior de pessoas à tecnologia. Construímos um banco de dados que armazena as informações para o controle das emissões e através destas podemos concluir se há ou não aumento da reciclagem e doação sob verdadeiros pretextos, porém, o projeto tem âmbito global, então não há ainda resultados por não existir uma base de comparação já que, apesar de ser um problema presente há mais de 15 anos, só agora as atenções se voltaram para sua solução.

PALAVRAS-CHAVE: REUTILIZAÇÃO DO LIXO ELETRÔNICO - COMPUTADORES DESCARTADOS - ORIGENS DO LIXO ELETRÔNICO

LUNETAS ASTRONÔMICAS DE BAIXO CUSTO

Givanilson Lima Góes¹ - goes.2006@hotmail.com

Karen Renata Cassimira do Nascimento¹ - karen.renata.emo@hotmail.com

Camila Fernanda Brugnolo¹ - camila28_03_1990@hotmail.com

Ricardo Pasin Caparrós (Orientador)² - ricardo@braudel.org.br

Instituto Fernand Braudel de Economia Mundial, São Bernardo do Campo - SP¹

E.E. Nail Franco de Mello Boni, São Bernardo do Campo - SP²

Ciências Exatas e da Terra - Astronomia

A astronomia é, provavelmente, a ciência exata mais antiga do mundo. Há registros do interesse pelo estudo dos astros nos mais diferentes povos do mundo. Talvez movidos pela curiosidade ou ainda tentando buscar razões para fenômenos naturais, desde os primórdios da humanidade homens e mulheres voltam seus olhos para o céu fascinados pelo que vêem. A sofisticação dessa curiosidade fez com que muitos cientistas desenvolvessem estudos para criar máquinas, artefatos e equipamentos para entender melhor o cosmos. Dentre a vasta gama de instrumentos criados, talvez a luneta astronômica seja a mais importante. Idealizada por Galileu, possibilitou o estudo de corpos celestes e fenômenos astronômicos jamais vistos pelo olho humano. Além disso, foi a precursora dos potentes telescópios hoje em operação no mundo. Infelizmente, o acesso a estes equipamentos ainda é restrito. Nas escolas públicas, por exemplo, o ensino de astronomia é, na maioria dos casos, muito teórico e superficial. A falta de recursos para um estudo mais profundo e prático é o maior problema nestes casos. Neste contexto, o presente projeto tem como objetivo a construção de uma luneta astronômica de baixo custo que possa ser construída de maneira simples por alunos de qualquer escola do país. Dessa forma, a intenção é garantir o acesso ao ensino de astronomia de forma prática, fácil e com qualidade. Os materiais empregados na construção da luneta são baratos e fáceis de encontrar. A metodologia empregada segue o proposto pelo Prof Dr João Batista Garcia Canalle, com adaptações à disponibilidade dos materiais. Após a construção da luneta astronômica de baixo custo, é possível concluir que a viabilidade, acessibilidade e importância do projeto estão diretamente ligadas ao interesse pela astronomia, à curiosidade dos participantes do projeto e ao gosto pelo conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE: ASTRONOMIA - LUNETAS ASTRONÔMICAS - ESTUDO DE ASTRONOMIA

METAIS PESADOS, ANÁLISE DA CONTAMINAÇÃO DO SOLO E DO FEIJOEIRO, A PARTIR DO PÓ DE PILHA

Adriana de Quadro - adrianadequadro@yahoo.com.br
Jean Carlos Steinheuser - jeancarlossteinheuser@yahoo.com.br
Emanoeli dos Santos Marcon (Orientadora) - emanoelidiego@yahoo.com.br
Escola de Educação Básica Dr. Frederico Rolla, Atalanta - SC

Ciências Exatas e da Terra - Química

As pilhas são compostas por metais pesados, que podem contaminar o meio ambiente e a cadeia alimentar quando descartada inadequadamente. Levando em conta o consumo cada vez maior de aparelhos eletroeletrônicos, o uso e a popularização dos celulares, em consequência o aumento da produção de lixo eletroquímico (pilhas). Observa-se que a grande maioria da população não sabe ou não foi alertada dos procedimentos corretos para o descarte destes materiais. Buscamos trazer um pouco de informação sobre os metais pesados chumbo, cádmio, mercúrio e tentamos encontrar medidas básicas para evitar a contaminação excessiva por estes materiais. Procuramos orientar e esclarecer a população perante o uso e o descarte de materiais de natureza eletroquímica (pilhas), para amenizar ou erradicar a agressão e contaminação do meio ambiente. Uma maneira de reduzir o impacto ambiental do uso de pilhas e baterias é a substituição de produtos antigos por novos que propiciem um maior tempo de uso, como por exemplo, o uso de pilhas alcalinas ou de baterias recarregáveis no lugar de pilhas comuns. Os metais pesados podem provocar sérios danos aos seres vivos. Com o objetivo de avaliar o impacto dos metais pesados contidos nas pilhas, no solo e no feijoeiro, o projeto visa realizar, experimento para análise de contaminação com as seguintes etapas: As sementes são plantadas em copos plásticos de 300 mL com solo humífero. Após germinação, os feijoeiros são regados com solução de água e pó de pilha. Observação e avaliação. Esses resultados podem demonstrar a importância da separação das pilhas do lixo doméstico, devolvendo ao fabricante ou importador, ou ainda, descartando-a em local adequado.

PALAVRAS-CHAVE: CONTAMINAÇÃO - SOLO - PILHAS

MICROMETEORITOS: COLETA E ANÁLISE

Thun Min de Freitas Chiu - thunmin2003@hotmail.com
Juliana Tavares Cordeiro Galvão - julianapar@hotmail.com
Amanda Luiza Bezerra Sandes Martins - amandalsmartins@gmail.com
Paulo Marcelo Pontes (Orientador) - pmarcelopontes@gmail.com
Colégio Santa Emília, Olinda - PE

Ciências Exatas e da Terra - Astronomia

Diariamente a Terra recebe uma grande quantidade de material proveniente do espaço. Ao entrar em atrito com a atmosfera do planeta, esse material é aquecido e pode tornar-se incandescente: são as famosas “estrelas cadentes”. Uma parcela consegue vencer a atmosfera e atingir o solo, misturando-se às rochas terrestres. Esses corpos passam a se denominarem meteoritos. Entretanto, é possível coletar amostras microscópicas de meteoritos ferrosos (os micrometeoritos), que acabam sendo transportados pela água das chuvas, especialmente as posteriores às chuvas de meteoros, que ocorrem periodicamente. Os objetivos gerais do trabalho incluem o reconhecimento das principais características dos diferentes tipos de meteoritos, incluindo sua composição e sua diferenciação das rochas terrestres. Os objetivos específicos são a coleta e a separação de micrometeoritos em águas provenientes de chuvas e sua caracterização por microscópio ótico, diferenciando-os dos materiais terrestres. A metodologia utilizada consistiu das seguintes fases: 1. Aula expositiva, abordando o que são meteoritos, sua procedência, classificação e composição de forma geral. 2. Pesquisa bibliográfica sobre o tema em livros e internet. 3. Preparação de coletores a partir de garrafas tipo PET e ímãs de HD's de computadores. A cada coleta: 1. Fixação dos coletores em calhas da instituição. 2. Recolhimento do material coletado. 3. Preparação do material para análise microscópica. 4. Análise microscópica e caracterização dos micrometeoritos. Separação manual dos micrometeoritos e armazenamento ou fixação de lâminas. Os micrometeoritos estudados são do tipo ferroso e foram atraídos pelos ímãs utilizados para separá-los magneticamente dos sedimentos transportados pelas chuvas. Seu reconhecimento foi possível graças ao formato esférico, devido à fusão do material metálico ao ser aquecido pela entrada na atmosfera, e à cor e brilho metálico apresentados.

PALAVRAS-CHAVE: MICROMETEORITOS - METEORITOS - ASTRONOMIA

O QUE É ENERGIA ELÉTRICA? DE ONDE VEM? PODE ACABAR?

Juliana dos Santos Cruz - julianaclotilde@hotmail.com

Vanessa Gomes Vilhena - vanessaclotilde@hotmail.com

Gláucia Dias (Orientadora) - dias.glaucia@hotmail.com

Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professora Clotilde Pereira, Castanhal - PA

Ciências Exatas e da Terra - Física

A energia elétrica é um bem esgotável, essencial para a sobrevivência dos seres e para desenvolvimento da humanidade. Pode-se dizer que nada é totalmente independente da energia elétrica nos dias de hoje, conseqüentemente a falta dela pode instaurar o caos. Em vista disso, o presente projeto faz uma busca ao conhecimento da energia elétrica, de onde vem esse bem indispensável à atual ordem mundial e como usá-lo de forma racional. Quanto à disponibilidade dessa energia, o projeto utiliza uma maquete de usina hidrelétrica para facilitar a compreensão. A pesquisa também leva em conta a dificuldade de construção de usinas, principalmente as hidrelétricas, responsáveis pela maior parte da produção de energia elétrica no Brasil. Diante desta realidade, alunas do Ensino Médio da Escola Clotilde Pereira, resolveram trabalhar a conscientização das pessoas concernentes a esta temática na comunidade escolar e posteriormente, na comunidade local. A pesquisa aborda o conceito de racionalização que é diferente de fazer uma economia de energia elétrica. Racionalizar é economizar sem perda de conforto e eficiência. Através de uma exposição de slides, gráficos estatísticos sobre o consumo atual, fazendo comparações com anos anteriores, as alunas expõem o uso adequado da eletricidade. Explica-se que é possível diminuir o consumo de energia, através de algumas sugestões de como economizar sem perder o conforto. Através de gráficos que evidenciam o cenário ambiental, as discentes expõem que o momento atual exige um comportamento diferente para garantir a boa qualidade de vida, de forma a aumentar a participação na cidadania. Salientando a necessidade de combater o desperdício, de aumentar a solidariedade e a preocupação com as futuras gerações. Desta forma, através da exposição de conhecimento, a equipe deste projeto trabalha a conscientização por meio da exposição de motivos para diminuir o desperdício de energia e indicando situações em que se pode fazer tal diminuição.

PALAVRAS-CHAVE: GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - DESPERDÍCIO DE ENERGIA - RACIONALIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.

OBTENÇÃO DE ÁGUA DESTILADA A PARTIR DA DESSALINIZAÇÃO DA ÁGUA SALOBRA

Gabriel Braga Castro - gabriel_gbc@hotmail.com
Fernanda Rodrigues de Jesus - fernada_ldj@hotmail.com
Marlla Caroline Ribeiro Araujo - marlla7@hotmail.com
Ricardo Sousa Ferreira Junior (Orientador) - ricardosfj@hotmail.com
Complexo Educacional Dom Bosco, Imperatriz - MA

Ciências Exatas e da Terra - Física

Atualmente, o uso irracional e a deterioração de fontes importantes como rios e lençóis freáticos, causa à carência de água potável. Isso incentivou a implantação de métodos dessalinizadores (extração de sal da água salobra), dentre eles o mais utilizado é o processo de osmose reversa, que é complexo e possui um custo elevado, conseqüentemente, torna-se inacessível à muitos países. Em virtude disso, desenvolveu-se este projeto com o objetivo de criar um método de dessalinização mais simples e de custo acessível. Através da organização de pequenos espelhos planos em uma superfície côncava de uma antena parabólica, o sistema, quando exposto ao sol, reflete a maioria dos raios solares em um único ponto (foco), onde é posicionado um recipiente com água. Foram feitos testes com diferentes recipientes e foi provado que o mais eficiente é um recipiente de alumínio preto, uma vez que, 52% da água foi evaporada quando exposta ao sol durante 2h15min. Fez-se também uma comparação com outros dessalinizadores alternativos, relacionada à velocidade de evaporação da água e observou-se que o sistema produzido apresentou os melhores resultados. Conclui-se então que é possível a criação de dessalinizadores eficientes utilizando materiais baratos e a luz solar como fonte de energia, dessa forma, de baixo custo e acessível a população em geral.

PALAVRAS-CHAVE: ÁGUA - DESSALINIZADOR - LUZ SOLAR

PARAGUAÇU - ENERGIA DAS ONDAS

Giovanni Biasi - projetoparaguacu@gmail.com

Henrique Fuller - henriquefuller@gmail.com

Rodrigo Bianchi - rodrigo.h.bianchi@gmail.com

Rosângela Mengai Accioli (Orientadora) - rosangela.accioli@cda.colegiodante.com.br

Rosângela Tortora Roza (Co-orientadora) - rosangela.roza@cda.colegiodante.com.br

Colégio Dante Alighieri, São Paulo - SP

Ciências Exatas e da Terra - Oceanografia

Com a crescente procura por novas e limpas formas de obtenção de energia, o Brasil aparece em destaque no cenário mundial com seus biocombustíveis. Mas não só de energia potencial química o país tem vantagens. Paraguaçu, nosso projeto, aparece como solução para áreas litorâneas que apresentem ondas com alto potencial energético. Utilizando-se do movimento circular da água que chega à costa formando as ondas, o projeto, constituído de uma tripla pá, aproveita essa oscilação para gerar energia que deverá ser armazenada num acumulador. Dessa forma, comunidades ribeirinhas e até mais afastadas podem beneficiar-se desse método sem a necessidade de implantação de cabos de transmissão vindos de centros produtores de energia. Dessa forma, muitas áreas energeticamente supridas por termoeletricas poluidoras poderão beneficiar-se de uma fonte limpa e renovável. Além de ser um método independente de suprimento energético, é barato após ser implantado, não implicando em grandes custos para o morador litorâneo. Por estar ativo durante todas as horas do dia, inclusive nas quais o gasto de energia é muito baixo – à noite, por exemplo – pode ter sua energia gerada armazenada em baterias para períodos em que o gasto supere o fornecimento. Atualmente dividimos a execução do projeto em duas partes: A e B. Da A, em menor escala e com materiais improvisados, montamos um protótipo. Da B, idealizada em maior escala, definimos as medidas ideais com o auxílio de um professor de física e elaboramos um croqui a ser montado e exposto nessa feira. Com medidas mais exatas e tendo o grupo um conhecimento aprofundado no assunto, o protótipo B tem potencial para mostrar-se adequado ao uso e à implantação em grande escala. O aproveitamento adequado da região costeira pode contribuir positivamente para o desenvolvimento da economia do país e a sustentabilidade de ecossistemas litorâneos.

PALAVRAS-CHAVE: ENERGIA ALTERNATIVA - APROVEITAMENTO DO MAR - ONDAS

POTENCIAL HIDROGENIÔNICO DOS VEGETAIS

Katarina Lira Grecco - katarina_tata@hotmail.com
Flávio Augusto Marques da Silva - flavio_ams@hotmail.com
Amanda Batitucci Fernandes - amandaa_rbd90@yahoo.com.br
Edna Nogueira Ardito (Orientadora) - ednanoar@yahoo.com.br
Otávio Bordignon Júnior (Co-orientador) - bordignon@etepa.com.br
Escola Técnica Estadual Polivalente de Americana, Americana - SP

Ciências Exatas e da Terra - Química

Com o avanço tecnológico ocorrido após revolução industrial, surgiram novas técnicas agrícolas: máquinas para substituir a mão-de-obra, adubos e fertilizantes para a correção do solo e aceleração do ciclo de cultivo dos vegetais, agrotóxicos para evitar as pragas, sistemas de irrigação, entre outras que foram surgindo ao decorrer dos tempos. Porém essas novas técnicas além da modernização da agricultura trouxeram também o impacto ambiental. Como exemplo, verificamos a poluição do solo, afetando diretamente a alimentação do ser humano. Com a constatação desse fato, o grupo desenvolveu uma análise do pH de dois vegetais (alface e a beterraba) para descobrir se o pH é alterado devido a poluição do solo, causada por agrotóxicos e fertilizantes em plantações. Feita a análise entre o pH ideal do vegetal e o pH encontrado em hortas, foi detectado três vegetais com o pH alterado (uma alface e duas beterraba), a primeira e a segunda alteração foram causadas por agrotóxicos e fertilizantes, já a terceira foi causada por um novo fator: a acidez no solo. Através da acidez encontrada no solo, concluiu-se a existência de outros fatores contribuintes na alteração do pH. Comprovada a alteração e os danos causados com o uso indevido de novas tecnologias agrícolas, vem a prejudicar de forma significativa a natureza e os seres que dela necessitam para sobreviver.

PALAVRAS-CHAVE: ALTERAÇÃO DO PH - POLUIÇÃO DO SOLO - HORTAS

PREPARAÇÃO DE INSUMOS MEDICAMENTOSOS INORGÂNICOS A PARTIR DE MATERIAIS RECICLÁVEIS: A QUELAÇÃO DO COBRE

Luccas Cassimiro Campos - cientistajr@gmail.com
Lúcia Emília Letro Ribeiro (Orientadora) - luciaemilia@deii.cefetmg.br
Emerson Fernandes Pedroso (Co-orientador) - pedroso@des.cefetmg.br
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais - CEFET-MG - Campus
Leopoldina, Leopoldina - MG

Ciências Exatas e da Terra - Química

Temos nos dedicado ao desenvolvimento de metodologias de preparação de insumos medicamentosos inorgânicos, a partir de materiais recicláveis - uma das temáticas das atividades experimentais da disciplina Química Inorgânica. Como alunos dessa disciplina, participamos dos trabalhos de validação de metodologias de preparação do óxido de zinco e de sais de ferro e de manganês, a partir de pilhas de Leclanché usadas e do sulfato cúprico pentaidratado, a partir de sucatas de cabos elétricos, que vinham sendo desenvolvidas desde 2001. O trabalho envolveu a obtenção e caracterização das substâncias referidas, que encontram ampla utilização, como tais, no preparo de medicamentos e uma aplicação especial em Medicina complementar (oligoterapias catalíticas), na forma de soluções iônicas diluídas, empregadas para desencadear reações químicas visando ao restabelecimento do equilíbrio do metabolismo enzimático em humanos. Como atividade complementar, vimos realizando estudos sobre a possibilidade de se tomarem as substâncias preparadas na primeira fase da pesquisa como intermediários na preparação de quelatos de aminoácidos. Trata-se de substâncias de elevado valor agregado, utilizadas em Medicina complementar. “Cobre quelato” é utilizado no tratamento de certos tipos de câncer, doenças cardiovasculares, doenças autoimunes e necrose de tecidos induzida por radiação severa. Foi testado um procedimento descrito na literatura para a quelação do Cu(II) com glicina, bem como a substituição do reagente de partida indicado (acetato de cobre(II) monoidratado) pelo sal de cobre anteriormente preparado. Os resultados obtidos confirmam as hipóteses.

PALAVRAS-CHAVE: MATERIAIS RECICLÁVEIS - INSUMOS MEDICAMENTOSOS INORGÂNICOS - COBRE QUELATO

PRODUÇÃO DE METANO A PARTIR DE FEZES DE CÃES USANDO UM BIODIGESTOR ALTERNATIVO

Vanilza Silva Almeida - vanilza_sp@hotmail.com
Albania Priscila Nascimento Cabral - albaniapriscila@hotmail.com
Mário Henrique Lemos - henriquelemos_23@hotmail.com
Ulisses Condomitti (Orientador) - eternoandante@hotmail.com
E. E. Comendador Miguel Maluhy, São Paulo - SP

Ciências Exatas e da Terra - Química

Esse projeto objetiva, em primeira etapa, a construção de um equipamento científico, denominado Biodigestor de Bancada. Esse equipamento deve possuir área útil para contenção de gases e líquidos, além de manter temperatura constante. Outra qualidade indispensável em um biodigestor é que ele seja hermeticamente fechado e não permita que os gases em seu interior escapem para o ambiente externo e tampouco que o Oxigênio presente no exterior difunda-se para o interior, onde as reações responsáveis pelo processo de biodigestão acontecem. Além disso, é interessante que o aparelho disponha de recursos para tomar medidas da temperatura interna em períodos pré-determinados sem que seja necessário abrir sua tampa; da mesma forma, o biodigestor deve possuir recursos capazes de aferir pressão e ainda dispositivos que sejam de fácil manuseio e seguros para que seja feita a colocação e retirada de materiais quando assim for desejado (No início e término do processo, respectivamente). O equipamento, descrito anteriormente, será ainda construído com materiais retirados de sucata e de baixo custo. Na segunda etapa, pretende-se provar que as fezes provenientes de cães domésticos, alimentados com ração, podem ser utilizadas como substrato para a produção de um gás combustível, a partir do processo de biodigestão anaeróbia, realizado por bactérias metanogênicas. Esse processo é muito importante do ponto de vista ambiental, já que permite um tratamento de dejetos (a partir do seu reaproveitamento no biodigestor) que gera um gás pouco poluente e fertilizante utilizado em agricultura.

PALAVRAS-CHAVE: BIODIGESTOR - METANO - FEZES DE CÃES

PURIFICADOR DE ÁGUA COM ENERGIA SOLAR

Karine Amorim da Luz - latorre@deosasco.com.br
William Alves Lima
Eduardo N. de Oliveira
Winston Addas (Orientador) - waddas@fundacaobradesco.org.br
João Vagnei G. Segura (Co-orientador) - vagnei@bol.com.br
Escola Estadual Professora Ana Carrozo Latorre, Osasco - SP

Ciências Exatas e da Terra - Química

Foi construído um protótipo capaz de purificar a água salobra, salgada, ou poluída com diferentes agentes, como ácido sulfúrico proveniente da chuva ácida e outros poluentes, utilizando exclusivamente energia solar. O funcionamento é muito simples, basicamente o princípio é o mesmo que se verifica quando deixamos, sob a ação do sol, um veículo fechado e estacionado por algumas horas na via pública. A ação da radiação solar se faz cada vez mais presente na medida em que a cor do veículo se aproxima da cor preta. O mesmo acontece com o nosso purificador que é formado por duas caixas, uma colocada ao lado da outra, e cobertas por uma tampa de vidro cujo teto é inclinado. A primeira caixa é fechada e tem o fundo e três paredes laterais pintadas de preto e conterà a água impura que irá receber as radiações solares. A radiação atravessa a tampa de vidro transparente e a parede também transparente, e ao encontrar a chapa preta sofre uma alteração em seu comprimento de onda não sendo mais capaz de atravessar os vidros transparentes de volta, ocorrendo então o efeito estufa que aquecerá a água aumentando sua vaporização. O vapor ao encontrar a parte interna, da tampa inclinada, que está mais fria e, portanto, condensa-se formando gotas que escorrerão para outra caixa. Estas gotas estão isentas de sais e impurezas, portanto excelentes para serem tomadas (ingeridas). O nosso equipamento tem a tampa móvel que permite seu abastecimento direto, com água salgada ou impura, para a caixa pintada com paredes pretas e uma torneira para a saída da água pura da outra caixa. O experimento, concluiu que a produção de água pura é muito variável, o que significa que ele é altamente dependente do clima. Como a superfície de exposição da água foi baixa ($0,12\text{m}^2$), logo a produção de água pura foi boa, obviamente se considerarmos que a energia que foi utilizada é totalmente grátis.

PALAVRAS-CHAVE: PURIFICADOR - ÁGUA - SALOBRA

QUÍMICA AMBIENTE

Érica Caroline Giusti - karouzita@gmail.com
Juliana Aparecida Martins - julianaap.martins@yahoo.com.br
Niessa do Prado - niessa_prado@hotmail.com
Sérgio Delbianco Filho (Orientador) - delbianc@terra.com.br
Marcos Brito de Amorim (Co-orientador) - quimicaambiente@gmail.com
Centro Paula Souza - ETEc Trajano Camargo, Limeira - SP

Ciências Exatas e da Terra - Química

O óleo de frituras é descartado muitas vezes de maneira incorreta, causando sérios danos ao meio ambiente e tornando difícil o tratamento de água, já que um litro de óleo é capaz de poluir um milhão de litros de água, o equivalente ao consumo de uma pessoa durante quatorze anos. Como o óleo é menos denso do que a água, ele fica na superfície, criando uma barreira que dificulta a entrada de luz e a oxigenação da água, comprometendo a vida dos seres aquáticos. O óleo de frituras pode ainda causar o entupimento de encanamentos, bem como a poluição do solo, como consequência da sua impermeabilização. Além disso, para retirar o óleo e desentupir os encanamentos são empregados produtos químicos tóxicos, com efeitos negativos para o meio ambiente. Este projeto tem como finalidade reciclar o óleo que iria para o lixo, reduzindo o impacto ambiental, e gerando produtos de elevado valor agregado, como cosméticos. Além de diminuir os impactos gerados pelo despejo deste óleo no meio ambiente, o projeto inova criando uma linha de cosméticos naturais, diferentemente de outros projetos já conhecidos, como o biodiesel e o sabão. A idéia principal consiste na extração da glicerina e dos ésteres de óleos usados, uma vez que todo óleo vegetal é constituído de ésteres de glicerina, para a produção de sabonetes, óleos corporais, loções, entre outros. E há uma grande vantagem em se utilizar estes dois compostos, pois ambos tem a característica de hidratar a pele, sendo bastante conhecidos na área cosmética pelas suas propriedades. Dessa forma, resolveremos parte do problema ambiental, além de gerar renda através deste resíduo, que pode ser reaproveitado por cooperativas de reciclagem em sua totalidade. Os produtos finais se enquadraram na normas de qualidade da ANVISA, de acordo com as análises feitas em laboratório, bem como apresentaram um elevado nível de aceitação, pois se compararam aos demais existentes no mercado e não possuem qualquer odor que lembre o óleo de frituras.

PALAVRAS-CHAVE: RECICLAGEM - IMPACTO AMBIENTAL - ÓLEO DE FRITURAS

RECICLO

Alan Juliano de Andrade - alan_usj@hotmail.com
Camilla da Silva Bruzadelli - cabruzadelli@hotmail.com
Deborah Asbahr - deborah.asbahr@hotmail.com
Sérgio Delbianco Filho (Orientador) - delbianc@terra.com.br
Escola Técnica Estadual Trajano Camargo, Limeira - SP

Ciências Exatas e da Terra - Química

Atualmente, depois de usadas, as pilhas domésticas são basicamente descartadas em toneladas no lixo urbano e são encaminhadas aos aterros sanitários, às usinas de compostagem, ou às usinas incineradoras. O descarte de pilhas no lixo doméstico é um fato extremamente grave, poluindo seriamente o meio ambiente. O reaproveitamento apresenta-se, como uma solução para esta questão ambiental. Pensando nisso, resolvemos pesquisar e elaborar um projeto que pudesse beneficiar o meio ambiente referente a essa questão do descarte de pilhas usadas. Foram utilizadas, por nós, pilhas de Óxido de Zinco/Manganês do tipo “AA”. Inicialmente foi feito desmonte manual das pilhas, visando a separação de seus componentes: papelão, plástico, zinco metálico, pasta eletrolítica e o cátodo de grafite. Com a pasta eletrolítica, que contém metais pesados tais como: zinco, manganês e ferro, principalmente neste tipo de pilha, produziu-se uma mistura de óxidos metálicos para a aplicação em pigmentação cerâmica. O pigmento produzido obteve coloração salmão. Ele pode ser usado 100% na pigmentação ou como aditivo de outros pigmentos. O processo de abertura da pilha permite separar os outros componentes da pilha, que podem ser encaminhados às empresas competentes no reaproveitamento dos mesmos.

PALAVRAS-CHAVE: PILHA - REAPROVEITAMENTO - PIGMENTO CERÂMICO

RECUPERAÇÃO DE METAIS EM LABORATÓRIO DE ESCOLA

Amanda Silva de Almeida - amandasilva03@hotmail.com

Michel Chagas Cardoso de Melo - michelchagas_12@yahoo.com.br

Nayara Martins de Jesus - amandasilva03@hotmail.com

Denilse Morais Zambom (Orientadora) - denilsemorais@uol.com.br

Escola de Educação Básica Fundação Bradesco Jardim Conceição, Osasco - SP

Ciências Exatas e da Terra - Química

O objetivo do projeto “Recuperação de Metais em Laboratório de Escola” é recuperar resíduos de metais, incluindo metais pesados, existentes no laboratório de ciências da escola e conscientizar a comunidade do bairro no qual a escola está localizada sobre os problemas causados pelos metais pesados e sobre o descarte de pilhas, baterias de celular e lâmpadas fluorescentes. Para realizar esse projeto, pesquisamos os problemas que os metais pesados causam ao ser humano e ao ambiente e os métodos de recuperação de resíduos de chumbo e cobre. Após a pesquisa, decidimos recuperar o chumbo com adição de solução de NaOH para precipitar o $Pb(OH)_2$ - sólido de fácil armazenamento. À solução de Cu^{2+} foi adicionado ferro e obtido metal cobre. Diante dos problemas que os metais podem causar, sentimos a necessidade de saber em quais produtos eles estão presentes, se a população do bairro sabe sobre os problemas dos metais pesados e onde ela descarta pilhas, baterias de celulares etc. Elaboramos um questionário e aplicamos em cerca de 400 moradores do bairro e alunos da escola (EJA). Após a análise do questionário, verificamos, como havíamos previsto, que poucos sabem sobre os problemas causados pelos metais pesados, apenas 9% sabem se pilhas e baterias podem ser reciclados e que a maioria descarta esses objetos diretamente no lixo. Após esse projeto, conseguimos tratar os resíduos de chumbo e reciclar os resíduos de cobre, sem jogá-los no esgoto. No entanto, sentimos a necessidade de conscientizar a população do bairro quanto ao descarte de objetos contendo metais pesados, o que ainda está em elaboração.

PALAVRAS-CHAVE: METAIS PESADOS - DESCARTE DE METAIS PESADOS - RECUPERAÇÃO DE RESÍDUOS DE METAIS

RETIRADOR DE UNIDADE DE AR: UM RECURSO TECNOLÓGICO

Alan Cristian Machado da Silva

Rodrigo Santos Medeiros

Thiago Rodrigo Barbosa

Cleres do Nascimento Mansano (Orientadora) - cleresmansano@gmail.com

Helena Crevelaro (Co-orientadora) - helenacrevelaro@hotmail.com

Colégio Estadual João de Faria Pioli, Maringá - PR

Ciências Exatas e da Terra - Geociência

Este trabalho contribuiu para a discussão da abordagem da tecnologia na sociedade, em especial a questão do melhor aproveitamento da água existente na atmosfera. Também contribuiu o desenvolvimento do gosto pela pesquisa científica pelos alunos. Desta forma, o trabalho foi realizado mediante uma revisão bibliográfica para compreender a relação entre tecnologia e a sociedade e a construção de um protótipo de um aparelho que dispõe de um sistema simples de refrigeração, um condensador e um reservatório e que tem como finalidade retirar a umidade do ar e transformá-la em água potável para consumo humano. Assim, espera-se despertar a sociedade para as questões de degradação ambiental e em especial as discussões de como melhor aproveitar os recursos hídricos.

PALAVRAS-CHAVE: TECNOLOGIA - SOCIEDADE - ÁGUA POTÁVEL

REUTILIZAÇÃO DO ÓLEO RESIDUAL VEGETAL EM BIODIESEL

Reila Ferreira Rezende - reila-07@hotmail.com

Regis Rodrigues Coutinho

Liani Pereira Costa - li-costinha@hotmail.com

Renato de Melo Castro (Orientador) - renatodemelo@yahoo.com.br

Ligía Rodriguez de Oliveira (Co-orientadora)

Escola Estadual Carlos Huguene, Alto Araguaia - MT

Ciências Exatas e da Terra - Química

Obtenção de biodiesel: Para cada 1L de óleo reciclado, são usados 3,5g de NaOH dissolvidos em 200ml de metanol Pa. Colocar o óleo reciclado no mini-reator e instalar no mesmo o furadeira adaptada como agitador. preparar uma solução de metóxido de sódio e a transferi-la para o galão de 5L ligado diretamente ao mini-reator. Ligar a furadeira adaptada e aquecer o óleo em fogareiro de gás portátil á temperatura constante de 55°C controlada por um termômetro fixado a tampa do mini-reator. levantar o galão de 5L contendo o metóxido de sódio por cima do mini-reator e virá-lo cuidadosamente para adicionar a solução a óleo. Completada a reação, desligar a furadeira e transferir o óleo para um outro recipiente onde permanecera em repouso por 24 horas para a total separação do combustível do glicerol. Após o repouso o combustível é retirado, com o auxilio de um sifão, e transferido para um outro recipiente. Neste ponto é feita a lavagem do biodiesel por agitação com água. para isto, mistura-se água destilada ao biodiesel(1:4 de água e biodiesel) até que tenha um aspecto homogêneo. deixa se a solução em repouso por uma hora. Após o repouso, separa-se o combustível com o auxilio de um sifão. o processo de lavagem e repouso devera ser repetido por mais duas vezes. Após a terceira lavagem o combustível deve secar em recipiente aberto e bem ventilado até que seja evaporada toda a água. Conclusão: Concluímos com essa técnica que o biocombustível além de ser uma alternativa viável e atrativa ao petrodiesel é também extremamente econômico. O rendimento alcançado a cada 1L de óleo residual foi de até 85%. de biodiesel.

PALAVRAS-CHAVE: BIOCOMBUSTIVEL - BIODIESEL - ENERGIA SUSTENTAVEL

ROBÔ INTERATIVO

Rafael Vital Rodrigues - vital.rafael@hotmail.com
Guilherme Nascimento G. de Araujo - guilherme.gimenes@yahoo.com.br
Luan Ramos Vilar - luan_villar@hotmail.com
Fábio Henrique Cabrini (Orientador) - cabrini@pedreira-centro.org.br
João Carlos (Co-orientador) - prof_joaolima@yahoo.com.br
Centro Educacional de Pedreira, São Paulo - SP

Ciências Exatas e da Terra - Ciência da Computação

O RI - Robô Interativo tem como finalidade estabelecer uma comunicação multimídia bidirecional entre uma estação de trabalho e um robô. A estação de trabalho controla o robô, movimentando-o e recebendo os sons e as imagens captadas por ele. A pessoa que está adjacente ao robô recebe o áudio que o “controlador” emite. Permitindo a comunicação multimídia. O Robô Interativo pode ser utilizado em várias tarefas, como por exemplo, uma apresentação de evento, onde orienta o público ao redor. Outra aplicação é a utilização do RI na vigilância de patrimônio, onde o usuário pode programá-lo para realizar a vigilância de maneira automatizada em locais diferentes, devido à movimentação. O projeto RI pode prevenir acidentes devido ao seu monitoramento remoto, realizando tarefas de risco ou pequenas explorações. Como intermediador, o robô facilita a interação com o ambiente, mesmo estando distante do local, realizando suas tarefas de visualização e interação.

PALAVRAS-CHAVE: ROBÔ - MULTIMÍDIA - DISTÂNCIA

S M - SIMULADOR DE MOVIMENTOS

Paulo Fernando Monteiro - petrusantus@yahoo.com.br

Rinaldo Luiz da Silva - rinaldolui2005@hotmail.com

Lucinda Torres do Nascimento Nascimento (Orientadora) -

lucindatorresnascimento@hotmail.com

Pedro Pereira dos Santos (Co-orientador) - petrusantus@gmail.com

Escola Getúlio d'Andrade Lima, Bezerros - PE

Ciências Exatas e da Terra - Física

Em meio à era da tecnologia ficamos perdidos em mares de informações sem saber como se utilizar das novas tecnologias de forma eficiente em favor do nosso próprio estudo. Um grande desafio das escolas hoje é de como elas devem se preparar para seguir esse ritmo acelerado de informações e produção de novos produtos que aumentam exponencialmente o número de possibilidades para uma nova didática. Foi pensando nisso que resolvemos criar um trabalho que envolvesse as duas grandes vedetes dessa nova evolução humana: a informática e a robótica. É sabido que quanto mais nova é a tecnologia maior é o seu custo, então também pensamos em produzir algo de baixo valor para uma melhor acessibilidade das escolas ao nosso produto. Devido à experiência própria sabemos que não é fácil para nós alunos abstrairmos de início a idéia de velocidade e aceleração, ainda mais quando, geralmente, nos são passadas apenas algumas fórmulas para substituição direta para encontrarmos o espaço percorrido, a velocidade, a aceleração e o tempo. Sendo assim montamos um dispositivo que nos apresentasse na prática esses fenômenos físicos, o Simulador de Movimentos SM, que simula, através de um laser projetado na lousa, os movimentos retilíneos uniforme e uniformemente variado, como por exemplo, o lançamento vertical e queda livre, e também os movimentos circulares uniforme e uniformemente variado. O Simulador de Movimentos é controlado por computador através de programação, servindo também como instrumento para aulas de informática e matemática, além de física. Nosso trabalho é uma união entre as tecnologias digital e analógica, para uso na educação aliando a teoria à prática. A tecnologia nos proporciona melhores condições de vida e conforto, e pode ser usada também como instrumento prazeroso e produtivo para o ensino, tanto para nós alunos como para os professores.

PALAVRAS-CHAVE: FÍSICA - ENSINO - ROBÓTICA

S.A.M.E.

Bruno Franklin Amaral Santana - bfrankin22@hotmail.com

Marcelo Silva Ferreira - marcelo_vp@oi.com.br

Vinícios Chaves Ribeiro dos Santos - vini_ribeiro_22@hotmail.com

Luiz Henrique Nunes Victorio (Orientador) - luizvictorio@bol.com.br

Everton Salomão Portella (Co-orientador) - everportella@yahoo.com.br

Escola Técnica Rezende Rammel, Rio de Janeiro - RJ

Ciências Exatas e da Terra - Ciência da Computação

O reconhecimento de impressões digitais baseados na tecnologia AFIS (Automatic Fingerprint Identification System) apresenta uma forma sistemática para um processo automático de reconhecimento. O avanço das técnicas da área de processamento de imagens apresenta boas opções para um funcionamento prático com qualidade. Contudo, o desenvolvimento de uma aplicação segundo a tecnologia AFIS requer uma infra-estrutura computacional capaz de suprir uma grande demanda diária de verificações. O sistema de resgate, por exemplo, atende mais de 70.000 pessoas por dia em ruas e hospitais. Neste trabalho o levantamento de requisitos, o projeto da base de dados e o levantamento de tecnologias a serem usadas mostraram a necessidade do uso de um ambiente distribuído de computação para dividir a carga da comparação entre as impressões digitais.

PALAVRAS-CHAVE: IMPRESSÕES DIGITAIS - GRADE COMPUTACIONAL - AFIS

SÍNTESE E APLICAÇÃO DE UM ADITIVO DE LUBRICIDADE DERIVADO DO LÍQUIDO DA CASCA DA CASTANHA DE CAJU PARA COMBUSTÍVEIS AUTOMOTIVOS

Samuel Veloso Pinheiro¹ - ian.limabarreto@bol.com.br

Ian Lima Barreto¹ - ianlimalimao@bol.com.br

José Osvaldo Beserra Carioca (Orientador)

Lincoln Davi Mendes de Oliveira (Co-orientador)² - lincolnldavi@yahoo.com.br

Colégio Christus - Unidade Dionísio Torres, Fortaleza - CE¹

Universidade Federal do Ceará, Fortaleza - CE²

Ciências Exatas e da Terra - Química

Nas últimas décadas, a “Química Verde” e seus princípios têm orientado as atividades químicas mundiais no sentido de reduzir os impactos causados ao meio ambiente. Os principais impactos são a chuva ácida, causada pelo lançamento de NO_x e SO_x na atmosfera, e o aquecimento global, fenômeno causado, principalmente, pela emissão de poluentes gasosos oriundos da queima de combustíveis fósseis como o diesel como os óxidos de nitrogênio (NO_x), de carbono (CO_x), de enxofre (SO_x) e os hidrocarbonetos (HC). Várias tecnologias de adsorção e catálise já foram desenvolvidas para conter a emissão veicular desses poluentes, porém os altos níveis de enxofre do diesel e da gasolina revelaram ser altamente nocivos a tais sistemas. Vários países verificaram que este entrave é solucionável através do processo de hidrorrefino do combustível, que remove parte do enxofre. Todavia, foi descoberto posteriormente que o processo reduz a lubricidade do diesel, acarretando maiores atritos e desgastes, o que reduz a vida-útil do motor. Visando restaurar a lubrificação perdida objetivou-se sintetizar um aditivo de lubricidade utilizando o Líquido da Casca da Castanha de Caju (LCC) como matéria-prima. Após a síntese, medir-se-ão estabilidade térmica, estabilidade oxidativa e lubricidade do aditivo. Obteve-se com sucesso o produto almejado, entretanto ainda é necessário efetuar diversas análises determinantes do potencial desse como aditivo de lubricidade.

PALAVRAS-CHAVE: 3-PDF - BIOADITIVO - LUBRICIDADE

TAMPINHA MASTER – EFEITO DA PRESSÃO NA CONSERVAÇÃO DOS GASES DE REFRIGERANTES

Nathalie Madeira - nat-madeira@hotmail.com
Jéssica Massaro Ançanello - rock-girl-kieds@ig.com.br
Filippi Benevenuto Ongarelli (Orientador) - filippi81@hotmail.com
Daniela Barsotti (Co-orientadora) - debarsotti@gmail.com
Colégio Puríssimo, Rio Claro - SP

Ciências Exatas e da Terra - Física

Quem nunca abriu uma garrafa de refrigerante tomou um gole, deixou o resto para depois e quando foi tomar novamente sentiu aquele gosto não muito agradável que fica quando a maior parte do gás abandona o líquido? O que realmente torna o refrigerante e a água gaseificada agradável ao paladar humano é justamente o gás dissolvido no líquido no seu processo de fabricação, o gás carbônico (CO₂). Altamente volátil em temperatura ambiente, esse gás consegue ser dissolvido no líquido através da pressão. Nas fábricas, portanto, esse gás é submetido à alta pressão de 5atm dentro da garrafa, o que garante a sua solubilidade no líquido. O fenômeno retratado na pergunta acima pode ser explicado através do fato de que ao abrimos a garrafa, a pressão atmosférica faz com que a pressão interna da garrafa se iguale à externa, que é mais baixa, de aproximadamente 1atm. Essa redução da pressão interna da garrafa faz com que o CO₂, que é altamente volátil a pressão ambiente, evapore na forma de bolhas que vemos no líquido ao abrimos o produto. Devido à evaporação desse gás, o refrigerante ou a água com gás perde seu sabor característico. Foi pensando nisso que nosso grupo criou a Tampinha Master, a qual inibe a saída do CO₂. Com esta inibição conseguimos manter o sabor perdido do refrigerante e da água com gás por muito mais tempo. Diferentemente das tampas de garrafas normais, a tampinha que desenvolvemos nos possibilita devolver a pressão de fábrica dos produtos depois de abertos, o que mantém o seu gás e, conseqüentemente, o seu sabor. Através de conceitos físicos químicos, e de experiências realizadas por nosso grupo, provamos que a nossa Tampinha Master consegue, como nenhuma outra, controlar a pressão dentro das garrafas dos produtos gaseificados, proporcionando mais sabor por muito mais tempo.

PALAVRAS-CHAVE: EFEITOS DA PRESSÃO NA CONSERVAÇÃO DO GÁS EM REFRIGERANTES
- TAMPINHA MASTER - SOLUBILIDADE DOS GASES

TERMOELÉTRICA DESSALINIZADORA

Felipe Antunes - felipe.antunes@colegiodante.com.br

Adalberto Vasconcelos Sanches de Araújo - adalberto.araujo@colegiodante.com.br

Issamu Okada - issamu.okada@gmail.com

Rosângela Mengai Accioli (Orientadora) - rosangela.accioli@cda.colegiodante.com.br

Mara Cristina Pane (Co-orientadora) - marapane@uol.com.br

Colégio Dante Alighieri, São Paulo - SP

Ciências Exatas e da Terra - Química

A falta de água é um problema muito grave no mundo todo. Atualmente, mais de um bilhão de pessoas tem problemas relacionados à falta de água limpa, e 2,6 bilhões de pessoas (a metade da população dos países em desenvolvimento) vivem sem condições básicas de saneamento. Segundo dados da Organização Mundial de Saúde, a falta de água acarretará vários problemas no futuro. Podemos citar o aumento do preço dos alimentos, pois a produção poderá diminuir em 10%, uma vez que 70% da água mundial é utilizada para a agricultura. O objetivo do nosso trabalho é obter água potável através do aproveitamento da energia utilizada no aquecimento da água de uma usina termoeletrica. Para isso, utiliza-se água do mar no ciclo termodinâmico que será quebrado para a produção de água destilada na qual será adicionada sais minerais para se tornar potável. Para isso foi construído um protótipo de uma termoeletrica dessalinizadora. Este protótipo foi construído com materiais recicláveis como uma lata de tinta para ser a caldeira, garrafas pet e mangueiras no condensador e estruturas metálicas para suporte. Com isso foi possível destilar a água e produzir energia elétrica ao mesmo tempo, acendendo um LED.

PALAVRAS-CHAVE: DESSALINIZAÇÃO - TERMOELÉTRICA - ÁGUA POTÁVEL

TICKET INTELIGENTE

Glauber Kiss de Souza - glauberks@gmail.com
Gérson Adriano Marques - gerson_dudu@hotmail.com
Leonardo Postay (Orientador) - lpostay@terra.com.br
Mauricio Santos (Co-orientador) - mauricio.prof@terra.com.br
Colégio São Luís, São Leopoldo - RS

Ciências Exatas e da Terra - Ciência da Computação

Diariamente ocorrem falsificação, roubo ou perda de passagens de meios de transportes como ônibus e Trensurb. O projeto Ticket Inteligente substitui as passagens de papel por outro tipo de controle e venda. A idéia é identificar e validar o usuário através de biometria. Após estudar tipos de biometria como: veias da palma da mão, reconhecimento da face, identificação pela íris, reconhecimento pela retina e reconhecimento pela voz, optamos pela biometria de impressão digital por ser um método rápido, de confiabilidade média e baixo custo. Como linguagem de programação utilizamos Delphi 7.0 e o GrFinger, que permite implementar, através de programação, biometria em vários tipos de aplicações. Os bancos de dados utilizados são o Access e MySQL 5.0, o hardware consiste em um leitor ótico, uma catraca (também desenvolvida na Escola) e um display que recebe informações do pic 16F628A. Os usuários serão cadastrados no Banco de Dados através da identificação pela impressão digital e receberão nome de usuário e senha para que possam verificar saldo e comprar créditos para viagens de trem. No momento em que o usuário chega na estação, ele coloca o dedo polegar no leitor ótico e se estiver cadastrado e com saldo de créditos de viagens positivo a catraca é liberada na hora. Caso não esteja cadastrado ou com saldo zerado, uma mensagem é emitida para um display informando que o mesmo deve se cadastrar ou comprar créditos. Para o projeto também foi desenvolvido um site onde o usuário pode consultar ou comprar créditos pela Internet.

PALAVRAS-CHAVE: BIOMETRIA - IMPRESSÃO DIGITAL - SEGURANÇA

TRATAMENTO DE EFLUENTES COM O USO DA CASCA DE BANANA

Lisiane Hönnicke¹ - lisahenick@ibest.com.br

Cássia Juliana Zipf² - cassia_juli@hotmail.com

Jonathan Gonçalves¹ - jo_kupin@hotmail.com

Ronaldo Aparecido Schroeder (Orientador)³ - ronaldo.schroeder@gmail.com

Weg Equipamentos Elétricos S/A, Jaraguá do Sul - SC

Escola de Educação Básica Prefeito Lauro Zimmermann, guaramirim - SC¹

Escola de Educação Básica São Pedro, Guaramirim - SC²

SESI - Serviço Social da Indústria, Jaragua do Sul - SC³

Ciências Exatas e da Terra - Química

Tendo conhecimento dos problemas atuais no meio ambiente e tendo consciência do valor que possui cada atitude a favor desta causa, fizemos um trabalho de pesquisa usando alguns conhecimentos básicos de química, baseado em uma pesquisa já iniciada por Milena Rodrigues Boniolo que constatou a ação das cascas de bananas sobre água contaminada com metais pesados e radioativos. O tratamento consiste em utilizar cascas de bananas secas e trituradas, das quais contém íons negativos para atrair metais pesados que contém íons positivos no tratamento de efluentes. O processo apresenta baixo custo e envolve material natural, abundante biodegradável. Uma prática que envolve a redução do impacto ambiental, pois o que seria desperdiçado é reutilizado para benefícios ambientais. A princípio, utilizamos uma prática contendo apenas água destilada contaminada com metais pesados, constatando um resultado positivo, partimos para efluentes da fábrica de tintas, onde a água contaminada que é destinada ao tratamento químico contém, entre outras substâncias, solventes e metais pesados dos quais, após colocarmos o pó da casca de banana na água contaminada e deixarmos decantar absorvendo para si os contaminantes através da atração de íons, obtivemos os resultados através de uma análise feita em um espectrômetro. Para o resultado final, primeiramente foi feito um reconhecimento das substâncias que constituíam a amostra dos quais eram: ferro, zinco, manganês e níquel. Após reconhecimento, comparamos a amostra contaminada pura e a amostra tratada com as cascas de bananas, das quais a amostra tratada apresentou um resultado positivo, reconhecendo que a presença dos solventes não interferiu de modo negativo na ação do pó da casca de banana. Do elemento Fe (ferro) que apresentava 1464 ppm foi para 989 ppm, o elemento Zn (zinco) com 254 ppm resultou em 11 ppm, Mn (manganês) 79 ppm foi para 0, e o elemento Ni (Níquel) 367 ppm foi para 0.

PALAVRAS-CHAVE: PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE - REUTILIZAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS - DIVULGAÇÃO DE UM ESTUDO

UMA MISTURA EXPLOSIVA?

Larissa Katsumata Gusmão - umamisturaexplosiva@gmail.com

Fernanda Zancopé - nanna_zancope@hotmail.com

Maira Bottan - makyta_13@hotmail.com

Otávio Bordignon Júnior (Orientador) - bordignon@etepa.com.br

Edna Nogueira Ardito (Co-orientadora) - ednanoar@yahoo.com.br

ETEC Polivalente de Americana, Americana - SP

Ciências Exatas e da Terra - Química

Em meados de agosto de 2006 surge na internet um suposto caso de morte causado pelo consumo de refrigerante de cola light e bala “m”. O boato teve grande repercussão e isso fez com que vários curiosos reproduzissem a experiência e chegassem a conclusões questionáveis, que divulgadas na internet apenas aumentaram a intensidade da lenda da reação. O projeto tem como objetivo analisar a mistura para detectar seus reagentes e desmistificar parte das informações divulgadas anteriormente. Com base no método experimental o fenômeno é reproduzido de forma controlada com o objetivo de descobrir os fatores que o produzem ou que por eles são produzidos onde os testes, feitos em laboratório, utilizaram diferentes tipos de solventes e solutos. Pode-se concluir que os principais reagentes são o açúcar e o xarope de glicose, que em contato com o solvente ocasionam uma reação onde o gás se solta do líquido e devido à variação da pressão de dentro da garrafa e do ambiente o gás se expande em busca do equilíbrio com o meio externo. Quanto maior a quantidade de gás, maior a eficiência da reação dessa forma é justificado que a lenda surgiu com o uso de refrigerante de cola light, pois este contém quase o dobro da quantidade de gás do refrigerante de cola comum. Após os resultados obtidos e levando em conta a definição dada sobre explosão, que consiste, entre outras características, em “...Expansão súbita de um gás...” concluímos então que pode-se considerar a mistura de bala “m” e refrigerante de cola light explosiva.

PALAVRAS-CHAVE: MÉTODO EXPERIMENTAL - EXPLOSÃO - REAÇÃO

USABILIDADE EM INTERFACES ACADÊMICAS

Breno Reis do Nascimento - breno_r_nascimento@hotmail.com

Renan Moura Ferreira - renan.m.ferreira@hotmail.com

Alidia Clicia Silva Sodre (Orientadora) - clicia@yahoo.com

Centro Federal de Educação Tecnológica do Maranhão - Unidade de Ensino

Descentralizada de Imperatriz, Imperatriz - MA

Ciências Exatas e da Terra - Ciência da Computação

O uso da internet evolui na mesma proporção em que a informática se desenvolve, gerando uma grande quantidade de páginas web acessadas pelos usuários. A usabilidade estuda o processo de desenvolvimento de um website para melhorar a interface e a interação homem-computador (IHC). Esta pesquisa visa a aumentar a simplicidade da IHC na web. Existem diversas formas para efetuar testes de usabilidade em sites, duas delas baseiam-se em heurísticas (regras que determinam a facilidade de uso em sites) e questionários. Ambas serão utilizadas no decorrer deste projeto. Os questionários foram aplicados a usuários de quatro sites acadêmicos (UEMA, UFMA, UFT e CEFET-MA), e estes submetidos à análise heurística. A pesquisa comprovou que usuários não estão dispostos a perder muito tempo procurando informações nas páginas, e para sites acadêmicos a estética não é o mais importante e sim uma interface agradável com seu conteúdo condizente e direto. Através da análise heurística, elaborou-se uma lista de cuidados, com idéias que sejam interessantes para um desenvolvedor web e um modelo estrutural para criação de páginas (wireframe), visando aumentar a usabilidade dos sites. O nível de satisfação do usuário, ao visitar determinado site pode determinar o sucesso ou o fracasso do mesmo. Wireframes tornam a elaboração de um website mais fácil e, juntamente com os testes de usabilidade tendem a propiciar maior simplicidade ao usuário fazendo com que a navegação seja mais proveitosa, elevando assim os índices de IHC.

PALAVRAS-CHAVE: USABILIDADE - HEURÍSTICA - WEBSITE

UTILIZAÇÃO DE FIBRA DE COCO VERDE PARA A FABRICAÇÃO DE VASOS E ERRADICAÇÃO DO USO DE XAXIM

Evelyn Tenan Ribeiro - paoskimsanev@terra.com.br
Jéssica Vilela Ciasca - gatinhafifu@hotmail.com
Denise Moreira dos Santos (Orientadora) - denise@etegv.com
Escola Técnica Getúlio Vargas, São Paulo - SP

Ciências Exatas e da Terra - Química

Nosso trabalho consiste principalmente em explorar os meios existentes para colaborar com o meio ambiente e assim, auto-sustentabilidade da vida e melhor qualidade da existência humana e dos seres benéficos de todo o planeta. Portanto, foi abordado um tema, que consistido nestes propósitos, tende a conscientizar, principalmente, sobre o desmatamento ocorrido nas áreas de Mata Atlântica, especificamente na Floresta das Araucárias, donde é originária a Samambaia Gigante, a planta pteridófita de onde é extraído o xaxim. E com isso, substituir o produto, o qual, a extração tem desarraigado a vida não só destas samambaias, mas também dos animais e outras espécies vegetais que dependem desta em vários aspectos, por exemplo, como fonte de abrigo, devido sua sombra, dentre outros. Para tal, foi estudada a probabilidade de utilizar algo que fosse resultado já de um processo conhecido e que, ao mesmo tempo fosse destinado apenas a resíduo. Com isto, implicou-se na coexistência do lixo de cascas de coco, mais precisamente, do fruto de *Cocus nucifera*, muito comum e que leva, em média oito anos para total decomposição, e sua capacidade não só de retenção de água, o que também erradica um dos males comuns, em que a água acumulada em bandejas, onde se colocam os vasos habituais, se tornava parada, e com isto, dava origem à espécies desagradáveis ao bem estar e vetores de doença, tal como o *Aedes aegypti*. Como também sua capacidade fungicida, devido ao teor de tanino, além da sua resistência e durabilidade, onde se pode notar que o produto não quebra, nem amassa.

PALAVRAS-CHAVE: XAXIM - FIBRA DE COCO VERDE - UTILIZAÇÃO DE RESÍDUO

UTILIZAÇÃO DE MATRIZES BIOPOLIMÉRICAS NO PROCESSO DE DESINFECÇÃO DA ÁGUA CONSUMIDA POR COMUNIDADES DE BAIXA RENDA

Mariana Tomaz da Cunha - mary_tomazzz@yahoo.com.br
Luewton Lemos Felício Agostinho (Orientador) - luewton@hotmail.com
Olinda Aguiar Chagas (Co-orientadora) - olinda_chagas@hotmail.com
Colégio Christus - Unidade Barão de Studart, Fortaleza - CE

Ciências Exatas e da Terra - Química

Comunidades carentes do Semi-Árido brasileiro têm recebido apoio de uma iniciativa governamental no que diz respeito à construção de um milhão de cisternas em território nacional durante cinco anos (Programa 1 Milhão de Cisternas Rurais – P1MC). Essas cisternas de placa servirão como reservatório para a água proveniente da chuva, cuja potabilidade é duvidosa e precisa ser garantida. O presente trabalho analisou a utilização de géis biopoliméricos (compostos basicamente de quitosana e goma do cajueiro) na liberação controlada de hipoclorito de sódio com intuito de propiciar taxas prolongadas de residual de cloro, nos padrões estabelecidos pela portaria 518 da FUNASA, em cisternas de placa. A composição natural do gel, feito com matérias-primas existentes em abundância no estado do Ceará, e seu baixo coeficiente de solubilidade em água, o tornam uma alternativa viável para facilitar a manutenção da qualidade de água das cisternas em questão. Inicialmente, foram realizados testes para verificar a taxa de embebição do hipoclorito de sódio no gel. Os testes para otimização do produto foram realizados em escala de bancada e demonstraram boa eficiência do conjunto gel e hipoclorito, para manutenção do residual de cloro em um período de observação de 18 dias. Para esse mesmo período, foram utilizadas diferentes massas de gel para liberação controlada de hipoclorito em 2 e 3 litros de água, sendo monitorado diariamente os parâmetros cloro residual, pH, condutividade, turbidez e cor aparente. Os resultados obtidos mostraram que as quantidades de 120 mg (para 2 litros) e de 180 mg (para 3 litros) apresentaram desempenho satisfatório no período de observação, evidenciando a eficiência e praticidade do produto na utilização tanto em cisternas de placa quanto em qualquer reservatório de pequeno ou de médio porte.

PALAVRAS-CHAVE: BIOPOLÍMEROS - HIPOCLORITO DE SÓDIO - DESINFECÇÃO DE ÁGUA

UTILIZAÇÃO DO EXTRATO ETANÓLICO DA DIEFFENBACHIA SP (“COMIGO-NINGUÉM-PODE”) COMO PESTICIDA NATURAL

Jessica Tamara Sabino dos Santos - jessicatamara2006@hotmail.com

José Arnaldo Pereira - josearnaldopereira@hotmail.com

Amanda Andrade Mourão - amandaandrademoura@gmail.com

Deangelis Damasceno (Orientador) - deanquimico@gmail.com

Maria Inez Gonçalves (Co-orientador) - mig_bio@hotmail.com

Colégio Estadual Garavelo Park, Aparecida de Goiânia - GO

Ciências Exatas e da Terra - Química

Uma dos maiores problemas dos centros urbanos é o mau planejamento do saneamento básico ambiental no qual gera inúmeros problemas como cheiros desagradáveis em lixões abertos, acúmulo de resíduos sólidos, proliferação de ratos e principalmente insetos, etc. As infestações de pragas como baratas, formigas, besouros, moscas, etc. trazem consigo, grandes problemas de saúde, ambientais e sociais como, por exemplo, o surgimento de endemias e epidemias que atingem a população em várias esferas sociais. Uma das medidas mais acessíveis para eliminação e desses vetores e a utilização de inseticidas, muito deles sintéticos, que possuem um alto custo e causam impactos ambientais. Com o desenvolvimento de técnicas de obtenção e estudo de produtos oriundos da natureza, a utilização de extratos de origem vegetal pode ajudar no controle biológico dessas pragas, com a elaboração de inseticidas naturais diminuindo assim alguns problemas. Logo, o presente trabalho, teve como objetivo a obtenção de extrato etanólico da *Dieffenbachia ssp* conhecida popularmente como “Comigo-Ninguém-Pode” para ser utilizada como agente de controle biológico de pragas urbanas. As soluções, obtidas das folhas e do caule da planta, foram aplicadas em baratas no qual apresentaram resultados satisfatórios em relação ao objetivo proposto.

PALAVRAS-CHAVE: SANEAMENTO BÁSICO AMBIENTAL - PROLIFERAÇÃO DE INSETOS - INSETICIDAS NATURAIS

VITRIUS

Karen Marcelli de Souza - karen_marcelli@yahoo.com.br
Barbarah Helena Nabarretti - barbarahnaba@yahoo.com.br
Sérgio Delbianco Filho (Orientador) - delbianc@terra.com.br
Estela Vasconcelos (Co-orientadora) - falecomaesttelinha@hotmail.com
Centro Paula Souza - ETEc Trajano Camargo, Limeira - SP

Ciências Exatas e da Terra - Química

O trabalho trata-se da reutilização de resíduos gerados no processo de moldagem em areia verde e fusão de ferro fundido em forno indução. Atualmente esses resíduos são descartados em aterros sanitários, por apresentar metais em sua composição química. Os resíduos foram submetidos à análise química qualitativa, para identificação de cátions, trituração, calcinação, imantação e peneiração. Ao final do processo, gerou sílica (SiO_2), matéria-prima para a produção de vidros, e ferro sólido (Fe^0), que pode ser reutilizado em processos metalúrgicos. A reutilização desses resíduos diminui a área ocupada pelos aterros sanitários e preserva o meio ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: REUTILIZAR - INOVAR - PRESERVAR

VRG - ESTEIRA ERGOMETRICA ADAPTADA A AMBIENTE VIRTUAL: SAUDE & ENTRETENIMENTO

Luis Felipe Miléo Sant'ana - mlks12@hotmail.com

Nikolas Jonathan Makiya Vichi - nikolasj5@hotmail.com

Ronaldo Vaqueli de Paula (Orientador)- ronaldovaqueli@yahoo.com.br

Escola Técnica Professor Everardo Passos, São José dos Campos- SP

Ciências Exatas e da Terra - Ciência da Computação

O sedentarismo, considerado a doença do século, está relativamente associado às comodidades da vida moderna. Definido pela ausência de atividades físicas, o sedentarismo pode, além de trazer várias conseqüências para a saúde, favorecer o aumento de muitas doenças como a hipertensão arterial, diabetes, obesidade, aumento de colesterol e infarto do miocárdio ou ainda atuar direta ou indiretamente na causa de morte. Visando incentivar a prática de atividades físicas, a fim de amenizar as conseqüências do sedentarismo, desenvolvemos um jogo computacional e adaptamos uma esteira de caminhada com monitor, sensores e botões, capazes de capturar movimentos simples vindos do usuário como abaixar-se, mover-se para esquerda e direita, correr com maior intensidade e, assim, transmiti-los a um computador para o processamento destas informações e transformá-las em comandos durante o jogo. Desenvolvido utilizando somente softwares disponíveis gratuitamente na internet, o jogo consiste em o usuário atravessar um lugar cheio de obstáculos, no menor tempo possível, para que seja gerada uma pontuação através de seu desempenho. Pontuação que é então armazenada em um banco de dados, para que, posteriormente, possa ser feita uma consulta e para que seja formada uma lista com os nomes dos melhores jogadores. Com essa lista (ou ranking) muitos jogadores sentem-se desafiados a estar sempre jogando, o que em um ambiente freqüentado por diversas pessoas é um grande atrativo, principalmente aos mais jovens. Muito importante também é o histórico do desempenho, onde o próprio usuário ou algum profissional da área de educação física pode verificar se está havendo melhoras ou piores, e então adequar sua rotina de exercícios.”

PALAVRAS-CHAVE: JOGO ELETRÔNICO – COMPUTAÇÃO – GRÁFICA SEDENTARISMO

CIÊNCIAS HUMANAS

A IMPORTÂNCIA DA PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO CULTURAL ATRAVÉS DO TOMBAMENTO: ESTUDO DE CASO DO SÍTIO HISTÓRICO DE LAGUNA - SC

Jéssica Siqueira Vieira - k.tjdb@hotmail.com

Germânia Pedro da Silva

Adriana Valgas Guedes Santos (Orientadora) - drica@bizz.com.br

Escola de Educação Básica e Profissional Professora Adélia Cabral Varejão- Fundação
Bradesco, Laguna - SC

Ciências Humanas - História

A cidade de Laguna localiza-se na região sul do Brasil, no Estado de Santa Catarina, possuindo uma área de 353 Km, sendo o 11º município mais extenso do sul do Estado. Laguna, nosso pequeno paraíso é uma cidade com pré-história, história e infinitas belezas naturais. História e Cultura é a sua definição. Possui a maioria da população de origem açoriana tendo como base de sua economia a pesca e o turismo. Atualmente, está no “livro do Tombo Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico”, como Patrimônio Histórico do Brasil, publicado no Diário Oficial da União em 13 de Março de 1985, página 4414, primeira seção. O tombamento de Laguna ocorreu devido o crescente processo de especulação imobiliária na área do centro e tendo em vista a importância de seu conjunto arquitetônico. Trata-se, de aproximadamente, 600 edificações que formam um conjunto com características singulares construídas singulares do século XVII. São residências térreas e sobrados do período colonial, edificações de inspiração eclética, Art Nouveau, Art déco e modernistas. Laguna já apresentou momentos de glória e de grande desenvolvimento econômico. O seu Centro Histórico é um retrato desta realidade. Entretanto, hoje carece de serviços e atividades que animem seu espaço urbano e dêem infra-estrutura para atender bem o turista e qualidade de vida para os moradores. O centro da cidade, que tem nos seu espaço a localização histórica tradicional das instituições de poder, o Estado e a Igreja, e da funções econômicas, onde lhe é atribuído um valor ‘simbólico’ superior aos demais bairros está tombado. Como os moradores vêem o tombamento, passados mais de vinte anos, os resultados, a interferência em suas vidas, as possíveis melhorias em função do tombamento, a forma como foi realizado, são entre outros pontos, elementos desencadeadores de nossa pesquisa, que nos levou a propostas norteadoras para a valorização de nossa cidade, afinal tomar não é retroceder, é garantir a sobrevivência de nossa história.

PALAVRAS-CHAVE: TOMBAMENTO - PRESERVAÇÃO - PATRIMÔNIO ARQUITETÔNICO CULTURAL

A INTERSECÇÃO ENTRE A DITADURA MILITAR E A MÚSICA POPULAR BRASILEIRA

Fernanda Vofchuk Markus - fe_markus@hotmail.com
Roxane de Abreu Nascimento (Orientadora) - roxane@peretz.com.br
Fernando Sartori (Co-orientador) - fcsartori@terra.com.br
Colégio I. L. Peretz, São Paulo - SP

Ciências Humanas - História

A Música Popular Brasileira desenvolveu características específicas durante o regime militar, tornando-se mais politizada, tendo seu ápice na década de 70. Este fato não foi ignorado pelos governos militares, que promoveram tratamento diferenciado a estas produções musicais da época, censurando muitas letras e impedindo cantores de se apresentarem quando de alguma forma representavam uma postura antimilitar.

Foi feita uma revisão bibliográfica para formatação do referencial teórico e pesquisa qualitativa com entrevistas em profundidade. Utilizou-se uma amostra não probabilística por cota. Foram entrevistados 18 elementos que tinham entre 25 e 30 anos na época da ditadura militar, três homens e três mulheres para cada classe social.

Este trabalho estudou a intersecção entre a Ditadura Militar e a Música Popular Brasileira, desenvolvendo assim uma análise de ambos os assuntos, procurando entender qual a influência da censura musical na MPB e qual a influência das músicas no processo de conscientização e mobilização da população contra o regime militar.

A MPB foi um meio de informação e mobilização para a população que era privada de saber o que se passava no meio político brasileiro, sendo aceleradora do processo de finalização da ditadura, fazendo a diferença porque não permitia a alienação das pessoas que, por estarem subordinadas ao regime, eram privadas de saber o que se passava no país.

Palavras-chave: DITADURA MILITAR – CENSURA – MÚSICA POPULAR BRASILEIRA

A REPRESENTAÇÃO DAS TRAGÉDIAS EM HOLLYWOOD: UM ESTUDO COMPARATIVO DE FILMES SOBRE GENOCÍDIOS

Camila Wroblewski - kkwroblewski@hotmail.com
Luana Chnaiderman de Almeida (Orientador) - almluana@gmail.com
Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik, São Paulo - SP

Ciências Humanas - Sociologia

A hipótese do trabalho é que a indústria cinematográfica de massas por vezes acaba por banalizar o evento histórico e mesmo a dor daqueles que o viveram ao representar catástrofes históricas. Isso ocorre pois os filmes tendem a focar a história de um indivíduo, construído como herói, e centram a representação histórica nos dramas particulares desse indivíduo, transformando as questões sociais e políticas e mesmo a catástrofe em pano de fundo para o melodrama burguês. No trabalho foi realizada a análise de dois filmes paradigmáticos e de sucesso sobre dois genocídios de povos e épocas distintas (o genocídio do povo judeu durante a segunda guerra mundial, no filme, “A lista de Schindler” e o genocídio dos tutsis em Ruanda no final do século XX no filme “Hotel Ruanda”) para perceber através das semelhanças estruturais e estéticas entre os dois filmes, quais os traços semelhantes de composição formal e estrutural do enredo e da narrativa a fim de verificar se há uma estrutura semelhante na representação da catástrofe, seja ela qual for.

PALAVRAS-CHAVE: CINEMA - HISTÓRIA - MELODRAMA

A SOLUÇÃO FINAL

André Fisman - andre_fisman@hotmail.com
Roxane de Abreu Nascimento (Orientadora) - roxane@peretz.com.br
Fernando Sartori (Co-orientador) - fcsartori@terra.com.br
Colégio I. L. Peretz, São Paulo - SP

Ciências Humanas - História

O Holocausto foi o pior genocídio ocorrido na história da humanidade. A partir dos anos seguintes ao massacre, várias perguntas vêm surgindo, porém poucas são respondidas. Uma delas é se a idéia de Hitler de exterminar os judeus já estava formada desde a época em que escreveu seu livro “Mein Kampf” (Minha Luta) em 1924, ou se essa idéia surgiu como consequência da Segunda Grande Guerra. Até hoje esse é um tema muito debatido pelos historiadores. Porém, outro assunto que aflige mais as pessoas é a Conferência de Wansee. Quinze dos principais membros do Reich se reuniram para decidir sobre a solução final da questão judaica, porém nessa reunião não estava presente o principal membro do partido nazista na Alemanha: Adolf Hitler. Os presentes não eram importantes o suficiente para decidir sobre o genocídio. A reunião estava acontecendo em momento inapropriado, já que o massacre de judeus soviéticos começara meio ano antes. Judeus vinham sendo mortos com gás em Chelmno desde Dezembro de 1941. O campo de extermínio de Belzec já estava em construção. Qual era então o verdadeiro propósito da Conferência de Wansee? Será que essa reunião foi feita apenas para reforçar as idéias que já haviam sido colocadas em prática meses atrás? A partir desse trabalho, conclui-se que Hitler, e todos os que aderiram a seu partido e a sua ideologia, manipularam, através de estratégias políticas, sociais e econômicas, a mente da população alemã de forma que ela acreditasse que o povo ariano era uma raça superior às outras, o que os dava o direito de exterminar outros povos. Ele, de forma devastadora, mudou o jeito dos alemães pensarem e viverem e com isso, fez com que a população agisse de forma nazista e anti-semita. Porém Hitler não foi o único culpado pelo Holocausto. Os alemães aceitaram seu discurso e sua ideologia racista e anti-semita com orgulho e os soldados alemães matavam os judeus não somente por ordens, mas também como forma de diversão.

PALAVRAS-CHAVE: II GUERRA MUNDIAL - HOLOCAUSTO - SOLUÇÃO FINAL

A TECNOLOGIA ASSEGURANDO O FUTURO COM PROTEÇÃO, SEM TIRAR O DIREITO DE IR E VIR. O USO DO CHIP DE IDENTIFICAÇÃO EM IDOSOS.

Fernanda Miranda Inácio - equipe.social@yahoo.com.br
Leandro Lanutte Pinto da Rocha - leandrolanutte@hotmail.com
Sílvia Elena Montini Pacheco (Orientadora) - sempacheco@hotmail.com
Sergio Pereira de Souza (Co-orientador) - sergio_ipi@hotmail.com
E.E.F.M.E.P.J.A. Embaixador Assis Chateaubriand, Osasco - SP

Ciências Humanas - Sociologia

Realizamos esse projeto pelo fato de que, o tema Ser idoso na Grande Cidade, é relevante. As estatísticas demonstram dados significativos para pensarmos nessa questão, pois, é um fenômeno mundial que está ocorrendo com um acelerado crescimento na população idosa. Chama-nos a atenção os dados relacionados a abandono, doenças, e baixa qualidade de vida, pelo fato das cidades estarem crescendo com o grande processo de urbanização, na qual, a população idosa, tem encontrado dificuldades em adaptar-se. Alguns problemas não são causados pela ação do homem, existem problemas identificados que trazem doenças seja pela idade, ou por qualquer outro tipo de deficiência sendo algo inevitável. Observando essas situações, detectamos a necessidade de apresentar um projeto com uma nova idéia para a população idosa dando-lhes segurança e proteção, sem tirar o direito de ir e vir. Esta idéia nos levou a um questionamento de como prevenir as possíveis quedas e doenças. Como a tecnologia hoje em dia é reconhecida como uma ferramenta na solução de problemas para propiciar o bem estar humano, buscamos na mesma apresentar o projeto, com a utilização do chip em pulseira nos idosos com informações do indivíduo, na qual, auxiliara uma locomoção segura ao sair, para que caso ocorra algum imprevisto de última hora, este possa ter um atendimento adequado ao seu estado. Os desafios trazidos pelo envelhecimento da população têm diversas dimensões e dificuldades, por isso a meta a ser alcançada é manter o idoso o mais independente e ativo possível, tendo condições de garantir que as informações sobre o mesmo disponibilizarão um meio eficaz para atender as suas necessidades, pois nada é mais justo do que garantir ao idoso a sua integração na sociedade. Sendo necessária a mobilização de todos, para que sejamos capaz de configurar um novo olhar sobre o processo de envelhecimento dos cidadãos brasileiros.

PALAVRAS-CHAVE: IDOSOS - ENVELHECIMENTO - CHIP DE IDENTIFICAÇÃO

ANÁLISE DAS MENSAGENS OCULTAS NA PROPAGANDA

Anna Carolina Drummond Xavier Teles

Rosa Caldeira de Moura (Orientador) - rosa.c.moura@hotmail.com

Colégio Estadual Antônio Maximiliano Ceretta, Marechal Cândido Rondon - PR

Ciências Humanas - Sociologia

A propaganda na atualidade está interligada a publicidade e pode ser usada tanto para promover um produto comercial quanto para divulgar crenças e idéias seja com religiosos, políticos ou ideológicos. Atualmente os panfletos e programas de rádio ou televisão são preparados para a audiência do inimigo durante “as guerras” e a maior parte das publicidades de campanhas políticas são usados para atingir o ouvinte em favor de um político ou para difamar o outro. É também um dos métodos usados na guerra psicológica. O termo guerra psicológica se refere à informação deliberadamente falsa ou incompleta que apóia uma causa política ou os interesses daqueles que estão no poder ou os que querem o poder. O propagandista procura mudar a forma como as pessoas entendem uma situação ou problema, de mudar suas ações e expectativas para a direção que interessa. O que diferencia a propaganda como arma psicológica de outras formas de argumentação é o desejo do propagandista em mudar o entendimento das pessoas através do logro e da confusão, mais que pela persuasão e entendimento. Tipo de propaganda ainda é muito comum no Brasil em campanhas eleitorais e religiosas, como já foi dito antes, com o propósito de embutir uma idéia na cabeça das pessoas e causar repulsa por informações novas geralmante causando preconceito e intolerância como efeito colateral.

PALAVRAS-CHAVE: PROPAGANDA - EFEITO MORAL - ÍCONES

ANÁLISE DO PROJETO ADOTE UM AMIGO

Géssica Aparecida dos Santos Santana¹ - gessicasantana1@yahoo.com.br

Matheus dos Santos Alves¹ - matheussalves@bol.com.br

Camila Cristina Candido¹ - camila-626@hotmail.com

Rita Marina Lapenta Janzantti (Orientadora)² - ritamljanzantti@ig.com.br

Lucilena do Amaral Santos (Co-orientadora)¹ - lucilena.santos@ig.com.br

EE Prof^a Marlene Frattini, Matão – SP¹

Escola Técnica Estadual Sylvio de Mattos Carvalho, Matão – SP²

Ciências Humanas – Educação

O projeto desenvolvido e analisado visa implantar em nossa escola um novo modelo em que as instituições escolares sejam não só transmissoras de conhecimentos específicos de cada disciplina, mas resgatem, também, valores importantíssimos para o bom convívio na escola, assim como no grupo social de cada um. O Projeto Adote um Amigo tem como objetivo melhorar o desempenho dos alunos menos interessados da escola com ajuda de “Amigos” que podem ser os outros alunos, professores e funcionários. A prática do papel de amigo é de incentivo e junto ao “Adotado” buscam uma nova forma de aprendizado com cooperação e união para obter melhor desempenho em toda a escola. O resultado visa 100% em todos os requisitos e objetivos do projeto: Participação (frequência e eventos), Educação (disciplina e respeito) e Rendimento Escolar (aprendizado). A metodologia utilizada no desenvolvimento desta análise foi a aplicação de questões objetivas elaboradas de forma diferente e específica para cada segmento. Foram entregues a 176 alunos do Ensino Médio e 19 professores questionários com os quais obtivemos dados sobre as expectativas de todos em relação ao Projeto deste modo foi possível analisarmos a fundo o objetivo e atuação do mesmo. Houve o cuidado de elaborar questões de fácil compreensão que confirmassem a aceitação do Projeto pela comunidade escolar e/ou nos indicasse o que faltava para dar certo. Dentre as questões que foram levantadas a alguns alunos e professores pudemos concluir que mais de 80% dos entrevistados perceberam mudanças positivas com o desenvolvimento do Adote um Amigo, reforçando assim a idéia de que não é impossível e nem inalcançável aplicar novas propostas à educação. Acreditamos que a maioria das lacunas devam ser substituídas nas ações indicadas pelas palavras INCENTIVO, RESPEITO, VALORES, COOPERAÇÃO E CIDADANIA.

PALAVRAS-CHAVE: ADOTAR UM AMIGO – INCENTIVO – RESGATAR VALORES

APRENDER ENSINANDO

Vania Borges de Souza - regis05@yahoo.com.br

Marcelo de Carvalho Lorenzine (Orientador) - 6257.mlorenzine@fundacaobradesco.org.br

Colégio Fundação Bradesco, Miranda - MS

Ciências Humanas - Educação

O projeto, denominado “Aprender Ensinando”, é um trabalho em parceria com a Escola de Bodoquena e com a escola CAIC. Trata-se de um trabalho social, no qual a aluna do Curso Técnico em Agropecuária, sob orientação de professores e funcionários, ensina técnicas (politicamente corretas) de produção de hortaliças aos alunos e funcionários da escola de Miranda, na região do Pantanal sul-mato-grossense. Além da ação multiplicadora de técnicas agrícolas, o projeto busca promover atitudes solidárias dos estudantes do curso técnico, incentivar o consumo de produtos saudáveis (sem agrotóxicos), melhorar a alimentação da comunidade escolar, proporcionando maior variedade de hortaliças para a merenda, possibilitar maior consumo desses produtos na comunidade mirandense, visto que os alunos e funcionários da escola CAIC tornam-se também multiplicadores, ao utilizarem o aprendizado na construção de canteiros em suas residências.

PALAVRAS-CHAVE: AÇÃO MULTIPLICADORA - SOCIAL - ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

COMO SE DÁ A RELAÇÃO PROFESSOR-ALUNO EM ESCOLAS PÚBLICAS E PARTICULARES DE CURITIBA E REGIÃO METROPOLITANA?

Jéssica Carolina Dipp Silva - dippinhazinha_2003@hotmail.com

Ana carolina Caliari - ana_carol_07@hotmail.com

Rafaela Strobach - raa_strobach@hotmail.com

Maria do Carmo Silva Wiese (Orientadora) - carmowiese@gmail.com

Sociedade Educacional Positivo, Curitiba - PR

Ciências Humanas - Educação

INTRODUÇÃO: O tema relação professor-aluno invade muitos âmbitos e chega a muitas fronteiras. As relações humanas, embora complexas, são peças fundamentais na realização comportamental e profissional de um indivíduo. Desta forma, a análise dos relacionamentos entre professor/aluno envolve interesses e intenções, sendo esta interação o expoente das conseqüências, pois a educação é uma das fontes mais importantes do desenvolvimento comportamental e agregação de valores nos membros da espécie humana. A interação estabelecida nesta pesquisa caracteriza-se por identificar e refletir as possíveis relações entre professor e o aluno a fim de contribuir para o processo ensino-aprendizagem, por meio da identificação de pontos relevantes, nas concepções, que possam estimular professor e aluno para uma convivência de afetividade e respeito no processo educativo levando-os a uma educação de qualidade. **OBJETIVOS:** 1 - Identificar a influência do professor na relação do gostar da matéria; 2 - Verificar o vínculo que existe na relação professor/aluno/escola; 3 - Comparar o vínculo de amizade entre professores e alunos nas escolas pesquisadas; 4 - Apresentar o que atrai o aluno na prática pedagógica; 5 - Sugerir como poderia ser a relação professor/aluno com base na pesquisa feita. **METODOLOGIA:** A pesquisa será desenvolvida em escolas da rede pública e privada de Curitiba e Região Metropolitana com alunos 15 alunos de cada nível de ensino (180 de cada rede) ; do fundamental 1 e 2 (1º ao 9º ano) e Ensino Médio (1º e 2º ano), e seus professores, em média 60. Para saber mais sobre a relação professor aluno e responder aos nossos objetivos, serão feitos 2 questionários abordando questões da relação professor-aluno.

PALAVRAS-CHAVE: ENSINO - RELAÇÃO PROFESSOR-ALUNO - EDUCAÇÃO

CORDEL DE RESENHAS

Ana Carolina Soares - carolsoares1@hotmail.com

Natália Camargo - nataliacamargo@yahoo.com.br

Karen Cruz - karenlorry@hotmail.com

Daniel Soares (Orientador) - danialdo10@yahoo.com.br

Henrique Roque (Co-orientador) - henrique_roque@hotmail.com

Colégio Oly, Inhumas - GO

Ciências Humanas - Educação

Este projeto trata da criação de um grupo de resenhas no espaço escolar, com a meta de incentivo e produção de leitura e escrita no ambiente escolar. Em um primeiro momento, mostramos a importância da leitura e da escrita no mundo fora e dentro da escola. A partir desta compreensão, mostramos o papel da escola quanto ao incentivo da leitura e produção de textos e apresentamos a perspectiva dos alunos quanto aos processos utilizados pela escola, deixando claro que esta perspectiva é uma visão geral e não somente dos alunos de nosso colégio. Partimos então para a descrição de como o projeto iniciou, desde o surgimento da idéia (criação de um espaço para expor resenhas escritas pelos alunos do colégio a partir de um texto literário lido em sala de aula), passando pelos momentos de sucesso e decepção, ao resultado satisfatório em que estamos atualmente. Finalizamos ao apresentar as metas de continuação do projeto com sua ampliação para outras escolas e estabelecer um diálogo com outros alunos.

PALAVRAS-CHAVE: LEITURA - ESCRITA - PUBLICAÇÃO

CORPO NO PRESENTE, MENTE NO FUTURO

Natássia de Castro Lázaro - shinosuke_nohara@hotmail.com

Fabio Mestriner Loatti - soijironime@yahoo.com.br

Daiane Carrara - daianecarrara@hotmail.com

Edna Nogueira Ardito (Orientadora) - ednanoar@yahoo.com.br

Otávio Bordignon Júnior (Co-orientador) - bordignon@etepa.com.br

ETEC Polivalente de Americana, Americana - SP

Ciências Humanas - Psicologia

O projeto Corpo No Presente, Mente No Futuro foi desenvolvido com a intenção de auxiliar na compreensão da Síndrome do Pensamento Acelerado (SPA), descoberta recentemente pelo Dr. Augusto Jorge Cury, e também verificar se a quantidade de atividades praticadas pelos jovens realmente aumentam os sintomas da síndrome. Esta síndrome consiste basicamente em um intenso e contínuo fluxo de pensamentos, seu portador não consegue desacelerar e organizar suas idéias, lembranças, compromissos etc. Possui sintomas como irritabilidade, cansaço físico e mental excessivo, ansiedade, déficit de memória, sono insuficiente, aversão à rotina entre outras podendo causar até mesmo doenças psicossomáticas, como dor de cabeça, gastrite, dores musculares, taquicardia etc. Três ou mais sintomas já caracterizam a presença da SPA. Elaborou-se a pesquisa de base teórica e um questionário aplicado nos alunos do Ensino Médio da ETEC Polivalente de Americana, com o qual se constatou que os alunos que cursam Ensino Médio e Técnico, ou seja, estudam em período integral, apresentam mais sintomas com alta frequência do que os que cursam somente Ensino Médio. Dos alunos que responderam ter três ou mais sintomas da SPA com alta frequência quase metade estuda período integral. Os alunos que menos apresentaram a quantidade de sintomas necessários foram os que estudam e trabalham, pois esses fazem menos horas de cursos extracurriculares do que os que somente estudam meio período. Isso reforça que o aumento de atividades intelectuais influencia no aparecimento de sintomas da síndrome.

PALAVRAS-CHAVE: SÍNDROME DO PENSAMENTO ACELERADO - AUGUSTO CURY - SPA

DEGRADAÇÃO E REVITALIZAÇÃO DO RIACHO BACURI

Ian Nathasje - iannathasje@hotmail.com
Bianka Januário - bianka.scofield@hotmail.com
João Paulo Mota - jpaulo_motaf@hotmail.com
Beatriz Favero (Orientadora) - beatriz.favero@hotmail.com
Escola Santa Teresinha, Imperatriz - MA

Ciências Humanas - Geografia

Estudar o Riacho Bacuri é buscar entender por que encontramos águas tão poluídas em pleno século XXI. No primeiro contato, vem a dúvida: é o Bacuri, um riacho ou um esgoto? Com esse objetivo, delimitamos como área de pesquisa, o bairro Bacuri, que leva este nome devido ao riacho e o bairro Caema, localizado na parte inferior do curso do riacho, finalizando na sua foz que deságua na Bacia Hidrográfica Tocantins-Araguaia. Como primeiro passo procuramos fazer um levantamento bibliográfico indo buscar tais informações em órgãos públicos e acervos bibliográficos das universidades públicas. Com esta pesquisa inicial, vimos há poucos estudos sobre o assunto, tanto que tivemos dificuldade de encontrar informações catalogadas sobre o riacho. Devido à dificuldade bibliográfica fomos a campo em busca da construção das informações necessárias para detalhar nossa pesquisa. A aplicação de questionário por amostragem (100 casas) com os moradores da margem do riacho e a observação da real situação, nos deixou extremamente angustiados por ver que o esgoto, bem como o lixo, são vertidos para dentro do riacho. A Pesquisa de Campo com suas atividades realizadas permitem concluir sobre o Riacho Bacuri que dois elementos contribuem de maneira decisiva para a ação degradante do qual se tornou vítima, e seus efeitos. Que ocorre pela falta de ação do Poder Público Municipal, que permite a ocupação de uma área de preservação, a idealização da canalização do riacho para esgoto e a falta de conscientização por parte da população. O quadro exige urgentemente um trabalho que busque resgatar valores que “nadam esquecidos pelo riacho”, implícitos, como um direito do cidadão, da comunidade e como valor da vida. Riacho? Sim. Apesar da aparência de esgoto. São águas que correm trazem consigo a historia de onde passam. - “Vidas que vão desembocar nos oceanos”.

PALAVRAS-CHAVE: DEGRADAÇÃO - IMPACTOS AMBIENATAIS - POPULAÇÃO

DEPENDÊNCIA DE INTERNET

Gabriela Zitron - gabi.zitron@terra.com.br
Roxane de Abreu Nascimento (Orientadora) - roxane@peretz.com.br
Fernando Sartori (Co-orientador) - fcsartori@terra.com.br
Colégio I. L. Peretz, São Paulo - SP

Ciências Humanas - Psicologia

O processo de informatização modificou a maneira do homem se relacionar com o mundo. Com o auxílio da Internet, o homem tem a possibilidade de trocar arquivos e informações quase que instantaneamente, tendo que se adaptar a um mundo cada vez mais virtual, mais rápido e mais globalizado. Os efeitos destas novas tecnologias sobre o homem do novo século se refletem nas amplas e variadas mudanças de comportamento dos usuários do computador, pois na Web o usuário comum pode movimentar sua conta de banco, informar-se sobre vários assuntos (desde um trabalho altamente específico sobre Medicina até o último capítulo da novela), além de comunicar-se com amigos ou conhecidos. Aparecem, no entanto, novos problemas para o homem, como a dependência da Internet. São cada vez mais comuns casos de pessoas que trocam seus relacionamentos reais pelos virtuais, passando cada vez mais tempo conectadas e sofrendo, entre outras coisas, com problemas de saúde, problemas de relacionamento familiar, profissional e afetivo. O objetivo deste trabalho é verificar como as novas tecnologias de informação podem prejudicar a vida das pessoas. Para se estudar o problema do uso excessivo e prejudicial da Internet foi necessária uma ampla pesquisa bibliográfica, tanto em meios impressos quanto digitais. Ao analisar as informações obtidas, principalmente através dos estudos de neuroimagem e de inevitáveis comparações com alterações similares tal como a dependência do jogo, pode-se concluir que se está lidando com um problema de dependência. Conforme constatado em entrevista, esta dependência pode levar o indivíduo a várias alterações comportamentais, como isolamento social, falta de atividades físicas e descaso com a própria saúde e higiene. Também ficou patente a necessidade de um bom diagnóstico individual para indicação do tratamento mais adequado. Atualmente, a terapia mais empregada é a comportamental cognitiva que, em alguns casos, pode ser acompanhada de medicamentos.

PALAVRAS-CHAVE: DEPENDÊNCIA - TECNOLOGIAS - INTERNET

DESENVOLVIMENTO DE INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM PARA A DISLEXIA

Jéssica Priscila Aguiar Silva - priscila_amor@hotmail.com

Adeline Viana

Walisson Lira de Lima - walissonlira@bol.com.br

Irany Silva de Souza (Orientadora) - iranyssouza@hotmail.com

Antônio Geovane Monteiro Viana (Co-orientador) - aviana2000@hotmail.com

Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco, João Pessoa - PB

Ciências Humanas - Educação

Durante a 1ª etapa do projeto “Desenvolvimento de instrumento de Aprendizagem para a Dislexia”, realizado em 2006, observou-se a necessidade de se criar estratégias mais específicas contemplando o uso de fonemas nos casos de dislexia em crianças na faixa etária entre 6 e 8 anos. Assim, buscou-se, através do projeto, desenvolver um instrumento que possibilitasse a aprendizagem eficiente dos disléxicos, utilizando a informática educacional, no sentido de promover a multiplicidade de inteligências, a diversidade de talentos e estilos cognitivos do indivíduo, bem como desenvolver uma postura que proporcionasse uma melhor qualidade de vida aos disléxicos. Para sistematização do trabalho, foram realizadas revisões bibliográficas, debates, utilização dos recursos da informática educacional, tais como: Programa Microsoft Power Point, Excel, scanner, microfone, câmera digital, Internet e outros, os quais estão intrinsecamente ligados à percepção visual e auditiva dessas crianças, facilitando o processo de sua aprendizagem. Posteriormente, os instrumentos produzidos foram utilizados com crianças disléxicas, do 1º ao 3º ano do Ensino Fundamental. Frente aos dados apresentados neste estudo, observa-se que a escola tem papel fundamental na vida de alunos que apresentam dificuldades de linguagem. Ao utilizar a informática, foi verificado que esse recurso possibilita ao disléxico uma aprendizagem mais significativa, além de lhe proporcionar uma maior potencialização no que se refere à imaginação e à criatividade. Vale ressaltar que no aspecto emocional, todo esse processo lhes permite desenvolver sua autonomia em alterar os erros e controlar a sua ansiedade.

PALAVRAS-CHAVE: DISLEXIA - INFORMÁTICA - APRENDIZAGEM

É LÓGICO ... SERÁ? PENSANDO LOGICAMENTE

Helio Pereira da Silva Junior - juniorvicios@hotmail.com
Gildásio Nogueira Magalhães (Orientador) - gildasionogueira@uol.com.br
Martinha Pimentel Machado Magalhães (Co-orientadora) -
martinhapimentel@yahoo.com.br
Colégio Estadual Luiz Reid, Macaé - RJ

Ciências Humanas - Educação

O nosso trabalho visa evidenciar a diferença entre a lógica matemática e a lógica no cotidiano, pois consideramos que o estudo da lógica não deve ser um ponto programático localizado em algum momento específico da estrutura curricular, mas sim, uma preocupação metodológica presente sempre que algum ponto do programa permitir. O questionário de “Questionamentos” aplicados a 192 pessoas evidencia a dificuldade que se tem em distinguir essa diferença. Os desafios apresentados caracterizam a forma lúdica e os princípios binários que um brinquedo ou uma brincadeira pode assumir: Quadro da lógica (2 burros conversando); Pinhead (brinquedo que forma imagens); Qual o apelido do professor? Cálculo da personalidade (base hexadecimal). Os circuitos elétricos apresentados: “painel de sete seguimentos”, o problema da “travessia do rio”, O painel da “tabuada lógica”, O comando de “duas lâmpadas”, além de comparar a lógica no cotidiano com a lógica matemática dos circuitos elétricos, evidencia que as ligações elétricas podem ser analisadas com a Álgebra de Boole. Estamos em fase de reestruturação do trabalho para apresentá-lo ao público todo informatizado, o que nos permitirá formalizar a pesquisa de como as pessoas distinguem a lógica matemática da lógica no cotidiano, pelos desafios (lúdicos) e pelos circuitos elétricos. O trabalho prende muito a atenção dos visitantes. O fato de ser diversificado, dentro de um mesmo tema, torna-se mais trabalhoso na montagem e na pesquisa de campo, porém mais convincente do objetivo a que pretendemos chegar. Os visitantes entendem com mais propriedade a proposta do trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: LÓGICA - JOGOS LÚDICOS - BASE BINÁRIA

ESCOLAS: GAIOLAS OU ASAS?

Natália Gomes da Silva - nat_quarteto@hotmail.com
Rosenilda Vilar (Orientadora) - rosenildavilar@hotmail.com
Marcileide Ferreira da Silva (Co-orientadora) - marci-fofinha@hotmail.com
Grupo Educacional de Camaragibe - Anglo Líder, Camaragibe - PE

Ciências Humanas - Educação

Aprendizagem é o processo de aquisição e assimilação, mais ou menos consciente de novos padrões e novas formas de perceber. Ela é dividida em fases: a primeira é a síncrese, a segunda é análise e por fim a síntese. O ensino é essencial na aprendizagem, porque não há aprendizagem quando não ocorre um ensino. O projeto mostra dois tipos de escolas, as gaiolas que existem para que os pássaros desaprendam a arte de voar. E as escolas que são asas, que amam os pássaros em vôo, pois acreditam que o vôo não pode ser ensinado, só pode ser encorajado. Tendo assim como objetivo, construir um novo método de ensino, onde os professores possam desenvolver aulas lúdicas com seus alunos, facilitando assim a sua aprendizagem. Para que isso fosse realizado, foram feitas pesquisas, experiências, foram entregues informativos e realizados questionários no ensino fundamental I do Colégio Anglo Líder. A partir da pesquisa realizada, foi constatado que o melhor tipo de escola para que o aluno desenvolva a sua aprendizagem, é aquela que proporciona a aluno o prazer de aprender.

PALAVRAS-CHAVE: ESCOLAS - APRENDIZAGEM - ENSINO

EUTANÁSIA

Fernanda Kagan - fezhak@gmail.com
Roxane de Abreu Nascimento (Orientadora) - roxane@peretz.com.br
Fernando Sartori (Co-orientador) - fcsartori@terra.com.br
Colégio I. L. Peretz, São Paulo - SP

Ciências Humanas - Filosofia

A eutanásia, apesar de ser um assunto polêmico, já foi praticada muitas vezes na história humana. Ela é a morte provocada por outrem, em uma pessoa que sofre de enfermidade incurável, para abreviar agonia muito grande e dolorosa. No Brasil, ela é tida como homicídio, mas, quando praticada por “motivo de relevante valor moral”, a pena é atenuada. As opiniões a respeito da eutanásia variam de pessoa para pessoa. Os favoráveis enfatizam o direito de escolha sobre o que achar melhor para si mesmo. Os contrários alegam que não cabe ao homem decidir sobre a sua vida. Através de pesquisa bibliográfica em fontes impressas e digitais, foi possível descobrir os mistérios que circundam um assunto que trata da escolha, por parte do próprio indivíduo e/ou por parte de seus familiares, de viver em um estado terminal (conforme opinião médica) ou morrer de forma não natural. As principais religiões, com exceção do Budismo, consideram-na como homicídio e, como tal, proibido perante a “Lei de Deus” em qualquer denominação que esteja representado. A legislação brasileira aponta para o “direito à vida” como base dos princípios legais, mas deixa uma abertura para casos de eutanásia passiva, onde a morte é a última opção de alívio ao sofrimento. O papel profissional do médico é buscar a salvação da vida do paciente por meio de uso dos tratamentos. Portanto, não cabe ao médico decidir em que hora a vida do paciente acabou, porém, os avanços da medicina mostram que nenhum remédio alivia totalmente a dor e deixar o paciente sofrendo durante anos é, muitas vezes, uma atitude egoísta dos próprios profissionais e da família. Durante a pesquisa de opinião pública realizada com indivíduos de diversas religiões e bom nível de escolaridade, foi possível perceber a falta de conhecimento da população sobre o tema “eutanásia”, isso acontece em todas as classes sociais. Além disso, o estudo mostrou que a população entrevistada discorda de suas bases religiosas quando o tema é a eutanásia.

PALAVRAS-CHAVE: EUTANÁSIA - HOMICÍDIO - DIREITO À VIDA

EVASÃO ESCOLAR: EXAMES GERAIS X ENSINO REGULAR

Alex Ricardo da Silva - allex_ricardo@yahoo.com.br
Edmilson Silva de Sá (Orientador) - edmilson_sa10@hotmail.com
Maria Édila Marques Canuto (Co-orientadora) - edilacanuto@hotmail.com
Colégio Estadual Humberto Mendes, Palmeira dos Índios - AL

Ciências Humanas - Educação

Tendo em vista uma nova conjuntura educativa estadual, uma vez que o número de matrículas do ano letivo de 2007, no Colégio Estadual Humberto Mendes, foi inferior aos anos anteriores. Não por falta de salas de aulas e ou por construírem novos estabelecimentos de ensino na cidade, buscamos identificar possíveis problemas no que diz respeito aos Exames Gerais ou Provão (antigo Supletivo), já que diante dos problemas sócio-econômicos e educacionais correspondentes de nossa cidade, percebemos não haver uma pesquisa de âmbito geral, o quanto fosse possível, para dar respostas aos problemas de Evasão Escolar. Percebemos que a Evasão Escolar, em sua maioria não fora produto e repetência, somente e ou mudança dos alunos para outras cidades e escolas, mas como um processo que se estende por todo ano letivo, de forma lenta, mas gradativa. Assim, identificamos o Os Exames Gerais, como um dos colaboradores de desses problemas, já que no instante em que são realizados os Exames Gerais, percebemos uma aceleração na evasão escolar.

PALAVRAS-CHAVE: EVASÃO ESCOLAR - EXAMES GERAIS - QUALIDADE DE ENSINO

EXPERIMENTOTECA CIENTÍFICA: LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS DE BAIXO CUSTO PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

Dedivaldo Nascimento Júnior - junnnym_ira@hotmail.com

Plácido Carlos - placido_carlos22@hotmail.com

Ethienny Ingrid Freire Costa - ethienny91@hotmail.com

Thaís Jorgeanne Moraes de Medeiros (Orientadora) - thaisjmm@hotmail.com

Colégio Diocesano Santa Luzia, Mossoró - RN

Ciências Humanas - Educação

Atualmente o ensino de ciências tem como um dos seus pressupostos preparar o educando para o exercício consciente da cidadania, pois vivemos em uma sociedade que exige de seus cidadãos conhecimentos científicos e tecnológicos. Somos conhecedores que hoje, na maioria das escolas não há laboratórios, devido aos altos custos para sua construção. Mediante a esse problema decidimos desenvolver um trabalho que oportunizasse ao educando a elaboração de experimentos científicos de forma interdisciplinar, com o objetivo desenvolver experimentos que apresentem uma estreita conexão com o cotidiano do educando, contribuindo para a melhoria do aprendizado e da qualidade de ensino. Para a elaboração, inicialmente foram selecionados os conteúdos de química, física e biologia do 9º ano do Ensino Fundamental II, a serem abordados pelo o professor. Em seguida realizaram-se pesquisas, teste, e adaptações dos experimentos que são de fácil assimilação e execução pelo aluno. Os de experimentos possuem um manual de práticas (contendo a relação de materiais, reagentes com suas respectivas fórmulas, normas de segurança, objetivo, procedimento e problematização em cada experimento), materiais e reagentes alternativos que são encontrados no nosso cotidiano. Podendo ser utilizado na própria sala de aula, fazendo dela uma “Experimentoteca Científica”. Sugere-se, a utilização dos experimentos dos experimentos da seguinte forma, antes da exploração dos conceitos para posteriormente transpor os resultados obtidos e discutir os conceitos pretendidos, ou após cada conteúdo para a concretização dos conceitos abordados de forma abstrata, para facilitar a aprendizagem do educando. As aulas práticas devem ser orientadas e acompanhadas pelo o professor. Este presente trabalho foi aplicado em uma turma de alunos de uma escola da rede pública de ensino e verificou-se que, 100% dos alunos acharam as aulas mais divertidas, interessantes e que facilitou a aprendizagem dos conteúdos abordados

PALAVRAS-CHAVE: EXPERIMENTOTECA - ENSINO DE CIÊNCIAS - AULAS PRÁTICAS

GIBI SOPHOS: COMO DISSEMINAR A FILOSOFIA DE FORMA ILUSTRADA E LÚDICA NO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO

Marina Baldissera de Souza - aiwuvvampires@ig.com.br

Olivia Baldissera de Souza - litomuu@hotmail.com

Vitória Baldissera de Souza - filosofia2007@yahoo.com.br

Eduardo Emmerick (Orientador) - eduardoemmerick@yahoo.com.br

Anderson de Paula Borges (Co-orientador) - daimon@usp.br

Sociedade Educacional Positivo - Jardim Ambiental - Ensino Médio, Curitiba - PR

Ciências Humanas - Filosofia

Produzir um conteúdo de filosofia na forma de História em Quadrinhos para servir de meio de divulgação e entendimento da filosofia. O projeto começou a se desenhar quando a equipe apresentou um trabalho de filosofia na forma de quadrinhos. A partir daí nos reunimos com o professor de filosofia e traçamos um plano de trabalho. Decidimos que o texto do quadrinho seria a explicação do Mito da Caverna de Platão que está no Material Didático do Positivo, no conteúdo de 1ª série. Trabalhamos com story-board e com o Photoshop. A equipe se reunia principalmente aos domingos. Após a primeira versão da HQ, elaboramos uma pesquisa com os alunos para verificar a hipótese do projeto: que a HQ de filosofia melhora o entendimento do conteúdo. Nas pesquisas os alunos se mostraram favoráveis à idéia de que a HQ de filosofia melhora o entendimento da matéria. As pesquisas também mostram que os alunos apreciam o ensino de filosofia de forma lúdica. Portanto, concluímos que o projeto é viável e que deve ser aprimorado para se tornar um recurso de apoio às aulas e à divulgação da filosofia entre jovens e crianças.

PALAVRAS-CHAVE: FILOSOFIA - ENSINO DE FILOSOFIA - HQ DE FILOSOFIA

GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA, UM PROBLEMA?

Greicy Kelly da Silva¹ - greicy_morena@hotmail.com

Bárbara Monique Tomé Boroto¹ - rodrigofs26@yahoo.com

Rita Marina Lapenta Janzantti (Orientadora)² - ritamljanzantti@ig.com.br

EE Profª Marlene Frattini, Matão - SP¹

Escola Técnica Estadual Sylvio de Mattos Carvalho, Matão - SP²

Ciências Humanas - Sociologia

Este projeto tem por objetivo responder a uma inquietação pessoal, de duas adolescentes, sobre a reação de outras jovens e conseqüências da gravidez precoce. Qual é a reação das adolescentes diante deste assunto? A nossa proposta é buscar saber como elas interpretam esta questão. Não será apresentado qualquer julgamento sobre a questão, ante a pesquisa aplicada não há interesse em estabelecer novo conceito, entretanto, enquanto adolescentes, buscamos ampliar nosso conhecimento e saber se outras garotas do nosso meio têm a mesma visão que nós. A pesquisa foi desenvolvida com propósito de saber a opinião de adolescentes grávidas ou que tem os bebês ainda pequeninos e suas reações. Visa mostrar a maneira e importância que as jovens encaram tal assunto.

PALAVRAS-CHAVE: ADOLESCÊNCIA - INQUIETAÇÃO PESSOAL - GRAVIDEZ

GRUPO DE JOVENS: UMA BOA IDÉIA

Nilo Flávio Alves Carneiro da Fontoura - flavio_mdm666@yahoo.com.br

Adriana Gonçalves Vieira (Orientadora) - adrana@ibest.com.br

Instituto de Educação Estadual Rubén Darío, Sapucaia do Sul - RS

Ciências Humanas - Sociologia

A Igreja Católica se faz presente em grande parte do mundo. Tem em sua composição um número considerável de jovens, que juntamente com ela, participam dos mais variados tipos de eventos, de sociais a religiosos. Ao mesmo tempo, as pessoas desconhecem esta realidade, especialmente os demais jovens, que não participam de nenhum movimento ligado à Igreja. Baseado nos problemas apresentados, desenvolveu-se o projeto, que através de sua divulgação e também de palestras interativas, busca mostrar aos adolescentes o que é, o que faz e a que visam os grupos de jovens da Igreja Católica. Foram visitados quatro grupos de jovens, das cidades de Sapucaia do Sul e Gravataí, ambas do Rio Grande do Sul, onde lhes foram aplicados um questionário com o intuito de descobrir os motivos que levam os mesmos a frequentar o grupo de jovens. Observando suas respostas, percebeu-se que que os jovens gostam muito de seus grupos, destacando que são grupos unidos e dispostos a fazer o bem. Também foram visitadas três escolas de Sapucaia do Sul, para que fossem aplicados dois questionários e uma palestra interativa, tendo como finalidade levar ao conhecimento dos adolescentes sobre os grupos de jovens da Igreja Católica. Após a análise dos dados, constatou-se que os alunos tiveram uma boa impressão sobre os grupos de jovens, confirmando a hipótese levantada de que os adolescentes poderiam tomar conhecimento do que, realmente, é um grupo de jovens cristãos, através de palestras interativas.

PALAVRAS-CHAVE: IGREJA CATÓLICA - GRUPO DE JOVENS - ADOLESCENTES

INVISIBILIDADE SOCIAL SEGUNDO G.H.: A PAIXÃO DE CLARICE LISPECTOR

Clarice Tenório Batista de Carvalho - clatbc@uol.com.br

Betritz Maluli Marinho de Mello - biamaluli@gmail.com

Larissa Serrão Arnoni - lari_2028@hotmail.com

Conrad Pichler (Orientador) - coordmanha@giordanobruno.com.br

Colégio Giordano Bruno, São Paulo - SP

Ciências Humanas - Antropologia

“Não está interessada na individualidade, no caráter, na psicologia dos personagens, mas, sim, na situação-limite em que se encontram e, quando reagem, não o fazem como indivíduos e, sim, como o ser humano na sua essencialidade. Por isso, todos eles são também, na verdade, ela, Clarice”.(GULLAR: 2007, p. 34-35) A escritora Clarice Lispector chamou a atenção de nosso grupo de pesquisa por ter uma escrita diferente da que estávamos acostumadas e por retratar, em quase todos os seus livros, a vida e os pensamentos da mulher, a intolerância da sociedade perante elas, e sua guinada para a liberdade de expressão. Com isso, resolvemos fazer uma análise mais profunda de um de seus livros, A Paixão Segundo G.H., que retrata exatamente os pensamentos de uma mulher, como ela é tratada pela sociedade, seus sofrimentos, seu modo de ver e de sentir.

PALAVRAS-CHAVE: MULHER - TRANSGRESSÃO - EROTISMO

JOGANDO CIÊNCIAS

João Vitor Gonçalves - j.vitor.goncalves@bol.com.br
Sebastião Gonçalves Neto (Orientador) - nettoferletras@hotmail.com
E.E. Comendador Pedro Morganti, Rincão - SP

Ciências Humanas - Educação

No país em que vivemos há um grande problema no ensino de ciências, a falta de interesse dos alunos por esse ensino, um jogo de fácil entendimento e principalmente divertido e atraente ensinando ciências é uma boa alternativa para que os estudantes se entesem pela matéria. O jogo consiste em 36 cartas enumeradas de A1 a A6 até F1 a F6 com perguntas e respostas, dos dois lados e um tabuleiro que vai de 1 a 36, o jogo foi testado com alunos de 5ª a 8ª série e percebemos que os alunos se divertiram e interagiram com o jogo e mesmo sem notarem aprederam ciências enquanto brincavam e se divertiram e percebemos que, os alunos divertiram, se entrerão e principalmente aprenderam.

PALAVRAS-CHAVE: BRINCAR - DIVERTIR-SE - APRENDER

LINGUAGEM SEM LIMITES: ELABORAÇÃO E USO DE MATERIAIS DIDÁTICOS INTERATIVOS PARA O APRENDIZADO DA LÍNGUA PORTUGUESA POR ALUNOS SURDOS

Pedro Monasterio - pedro.monasterio@colegiodante.com.br

Rômulo L. de Almeida - romulosaigan@hotmail.com

Paulo Schwartzman - paulo.basquete@ig.com.br

Eliana Ermel de Araujo (Orientadora) - eliana.ermel@cda.colegiodante.com.br

Suzana Ursi (Co-orientadora) - suzanaursi@gmail.com.br

Colégio Dante Alighieri, São Paulo - SP

Ciências Humanas - Educação

A criança surda com baixa audição (grau profundo) que aprende desde o início a se comunicar através da LIBRAS se desenvolve psicológica e socialmente melhor do que a criança que é oralizada para se expressar. Alunos surdos que são alfabetizados segundo as regras da Linguagem Brasileiras de Sinais (LIBRAS) demonstram dificuldade de expressão e escrita quando redigem textos na língua portuguesa. Tais problemas decorrem de diferenças marcantes entre essas duas linguagens, como, por exemplo, o problema de não se conjugarem os verbos na LIBRAS. Para diminuir essa dificuldade, desenvolvemos jogos interativos de computador para auxiliar na aprendizagem da conjugação verbal por parte dos surdos. Os jogos foram elaborados utilizando-se o programa JCLIC. Esse programa é catalão e foi desenvolvido especialmente para professores. Nele é possível inventar diversas atividades para específicas áreas. Para que nosso trabalho pudesse ser desenvolvido, estabelecemos uma parceria com o curso de Pedagogia das Faculdades Integradas Rio Branco, instituição que oferece condições à inclusão de alunos surdos em seus cursos do terceiro grau, visando testar nossa hipótese. Para verificarmos se os jogos realmente surtiram efeito, antes de aplicarmos os jogos interativos, elaboramos uma série de perguntas nas quais três alunos surdos utilizaram os três tempos verbais (Presente, Passado e Futuro). Essa série de perguntas foi denominada pré-teste. Após essa etapa, os alunos utilizaram os jogos interativos, nos quais foram trabalhados os tempos verbais. Elaboramos então um novo teste, visando testar se, após o uso dos jogos, os surdos melhoraram sua conjugação verbal.

PALAVRAS-CHAVE: LIBRAS - SURDOS - CONJUGAÇÃO

LITERATURA DE CORDEL, CULTURA QUE NÃO MORRE

Henrique Mendes Dias¹ - henrique_mdias@hotmail.com

Renato Albuquerque dos Santos da Silva¹ - renatinho.albuquerque@hotmail.com

Rosenilda Vilar (Orientadora)² - rosenildavilar@hotmail.com

Marcos Vilar (Co-orientador)¹ - marcosvilar7@hotmail.com

Escola Estadual Ministro Jarbas Passarinho, Camaragibe - PE¹

Grupo Educacional de Camaragibe - Ltda, Camaragibe - PE²

Ciências Humanas - Sociologia

Analisando o cotidiano das pessoas, percebe-se que as inovações tecnológicas vêm sendo mais valorizadas do que a nossa própria cultura. Isso também ocorre nas escolas, uma vez que os professores não apresentam a literatura de cordel como uma forma de expressão cultural e literária, capaz de trazer informações e conhecimentos aos alunos. O projeto apresentado tem como objetivo geral resgatar a valorização da literatura de cordel no cotidiano escolar. Existe no mundo pós-moderno uma elevada desvalorização em relação a cultura local, afetando assim a literatura de cordel e muitas outras manifestações culturais. A problemática analisada não se restringe apenas à falta de utilização e construção dos cordéis na escola, como também a desvalorização profissional dos nossos cordelistas. Mediante esse quadro, verificou-se através de pesquisas em sete escolas diferentes, que além da desvalorização também existe com grande intensidade o não conhecimento do que é a literatura de cordel e seu caráter humorístico. O resultado da sensibilização realizada através de visitas e palestras demonstrou que a falta de conhecimento do que é a literatura de cordel é geradora da desvalorização.

PALAVRAS-CHAVE: LITERATURA - CORDEL - CULTURA

MANUAL DE FIBRAS TÊXTEIS PARA DEFICIENTES VISUAIS

Keila Fernandes Moreno - ki_keilinha@hotmail.com

Renato Nogueirol Lobo (Orientador) - relobo_1962@ig.com.br

Ana Carolina Aparecida da Silva (Co-orientadora) - carola_reggae@yahoo.com.br

Escola SENAI Francisco Matarazzo, São Paulo - SP

Ciências Humanas - Educação

Esse trabalho tem por objetivo o desenvolvimento de um manual de fibras têxteis para deficientes visuais, obtido dos estudos das fibras têxteis a partir da necessidade de inclusão ao conhecimento da área têxtil. As fibras foram escolhidas e, posteriormente, extraiu-se uma pequena parte das fibras. Realizou-se então a vista transversal e longitudinal das mesmas, após isso fotografou-se para serem impressas. Procuramos empregar nosso manual de fibras têxteis para portadores de deficiência visual, em acervos bibliográficos, instituições filantrópicas, ONGs e outras instituições de ensino. O produto obtido através da pesquisa atendeu nossas expectativas, possibilitou aos deficientes visuais, maior visualização e conhecimento na área têxtil.

PALAVRAS-CHAVE: BRAILE - MANUAL DE FIBRAS - DEFICIENTES VISUAIS

MARIA CONCHINHA AJUDA A PRESERVAR O PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO DOS SAMBAQUIS

Adriano Oliveira Pires - oliveira.pires@gmail.com

Evandro ESteves dos Santos - evandro_esantos@hotmail.com

Adriana Valgas Guedes dos Santos (Orientadora) - dricas@bizz.com.br

Escola de Educação Básica e Profissional Professora Adélia Cabral Varejão - Fundação
Bradesco, Laguna - SC

Ciências Humanas - História

Em nossa cidade, Laguna , no litoral catarinense, existe um imenso contingente de sítios arqueológicos do tipo sambaqui. Os sambaquis durante muito tempo foram considerados como um amontoado de conchas trazidas à costa pelas marés. Com a destruição de alguns deles para fins industriais e até para a construção de estradas, descobriu-se que eram lugares arqueológicos, antigas residências de povos caçadores, coletores e pescadores que viveram na costa litorânea brasileira. Os sambaquis são monumentos que representam a pré-história brasileira. Neles habitavam povos pescadores e coletores que tinham no litoral o seu habitat. A palavra sambaqui é originária da língua Tupi-guarani - Tamba significa conchas e Ki, monte, resultando com isso, “monte de conchas”. Este sítio são caracterizados por possuírem uma forma arredondada e terem em sua constituição várias espécies de moluscos. Infelizmente, a maior parte da população desconhece a importância histórica e cultural do Sambaqui, acarretando num processo de destruição e depredação. Somente conseguiremos atingir nossa comunidade com a formação de uma consciência de preservação no momento em que entenderem o bem arqueológico como um caráter universal, uma vez que revela dados importantes sobre o passado da humanidade. Esse projeto procurou desencadear ações de valorização e atitudes de responsabilidade nas pessoas, utilizando um signo motivador que é a boneca Maria Conchinha, nascida em nossa escola, e utilizada para contar a história dos sambaquis.

PALAVRAS-CHAVE: SAMBAQUI - PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO - SIGNO MOTIVADOR

MUNDO JOVEM

Damirys Nayara Silva Diniz - dam_nayara@hotmail.com
Idylla Silva Rares - idylla_rares@hotmail.com
Carlos Huilky Batista de Lacerda - c.huilky@hotmail.com
Elizabeth Maria Camargo (Orientadora) - bethycarmargo@bol.com.br
Complexo Educacional Dom Bosco, Imperatriz - MA

Ciências Humanas - História

Os jovens já não são críticos e ativos na sociedade como eram há aproximadamente duas décadas, por isso, o grupo “Mundo Jovem” tem o intuito de fazer uma comparação dos jovens dos anos 70 à 2000, e através disso criar um “perfil” de como são na atualidade. Para tanto, foi necessário o uso de pesquisas bibliográficas, relacionadas ao assunto entrevistas feitas com idosos que tiveram suas juventudes paralelas aos anos de 70 à 2000, um debate feito com jovens de “hoje” (dando opiniões de suas atitudes comparadas às da juventude passada) e fazer um levantamento de dados estatísticos com os mesmos. Com todas as informações obtidas é perceptível que atualmente os jovens têm uma “preocupação distante” com o mundo, ou seja, eles sabem dos problemas que estão acontecendo mas preferem ajudar depois, afinal o “futuro está longe”, enquanto os jovens das décadas passadas (70 à 90) eram não só preocupados, mas também ativos, não esperavam o depois. Dessa forma fica claro que os jovens de hoje precisam redirecionar suas prioridades, seguindo o exemplo da juventude passada, para que assim possam ter um “verdadeiro futuro” não um sonho de tal, afinal chega de utopia, é a hora da prática.

PALAVRAS-CHAVE: JOVENS - PERFIL - PRIORIDADES

NATUREBAS – COMPARTILHANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM A ESCOLA PÚBLICA DE OSASCO

Monica de Queiroz Fatel - monidequeirozfatel@yahoo.com.br
Miguel Fabrício Jacoput da Hora - miguel_fj_dahora@hotmail.com
Isabela Maria da Silva - isabela_maria_dasilva@hotmail.com
Lilian Carolina Nunes (Orientadora) - linunes2@yahoo.com.br
Escola de Educação Básica Fundação Bradesco Jardim Conceição, Osasco - SP

Ciências Humanas - Educação

O projeto “Naturebas - compartilhando a educação ambiental com a escola pública de Osasco”, teve como objetivo sensibilizar os alunos do 2º ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Renato Fiúza Teles, situada em Osasco, SP. para a educação ambiental, despertando-os para os valores associados ao interesse pelo meio ambiente e para a sua conservação. O estudo foi realizado por alunos do 9º ano do Ensino Fundamental da Escola de Educação Básica da Fundação Bradesco Jardim Conceição através de pesquisa bibliográfica sobre os conceitos ambientais, planejamento e aplicação de oficinas de sensibilização para os alunos do 2º ano. O trabalho contou com cinco oficinas que relacionavam os temas ambientais através da reutilização de materiais como papel, latas, cascas de árvores e legumes, pintura e apresentação multimídia. Através das oficinas de sensibilização, os alunos do 2º ano puderam perceber itens ligados ao ambiente, como o homem, as cidades e a energia, coisas que não associavam antes da sensibilização. As oficinas envolveram os alunos de uma forma lúdica, diferente e fizeram com que pudessem ter contato com diferentes materiais e estratégias de aprendizagem formando suas próprias concepções das questões ambientais, ou pelo menos, dando-lhes essa nova dimensão em suas vidas.

PALAVRAS-CHAVE: EDUCAÇÃO AMBIENTAL - ESCOLA PÚBLICA - MEIO AMBIENTE

NECROCHORUME: A AMEAÇA DOS MORTOS.

Tatiara Barreto Varela Barreto Varela - tatiaravarela@hotmail.com

Ediney Guedes (Orientador) - sosbarreto@bol.com.br

Centro de Estudos Avançados Dialectus Alternativo, Santa Izabel do Pará - PA

Ciências Humanas - Geografia

O presente trabalho avaliou a possível contaminação da água causada pelo líquido oriundo da decomposição dos corpos, as condições sócio-econômicas dos moradores no entorno do cemitério Nossa Senhora das Dores e a adequação do mesmo nas legislações vigentes. A metodologia aplicada foi dividida em atividades de campo e laboratório. No campo foram coletadas amostras de água em 04 poços próximos ao cemitério, sendo 02 a jusante e 02 a montante. As amostras de solo foram coletadas a 2,0 metros de profundidade, em uma cova aberta, com a utilização de um trado manual. Para traçar o perfil dos moradores, próximos ao cemitério, foram aplicados questionários. Na etapa de laboratório foram realizadas análises físico-químicas da água e análise do solo (granulometria e quantificação das frações de silte, areia e argila). Com investigações feitas em um dos poços estudados a jusante, o nível do lençol freático, no cemitério, pode ficar entre 3,5 a 4,5 metros, na época de cheia. O solo do cemitério é predominantemente arenoso com pouca quantidade de argila, que tem seu aumento gradativo em função do aumento da profundidade, variando de 0 a 20%; podendo classificá-lo como areno-argiloso sendo indicado para cemitérios. Dos parâmetros analisados nas amostras de água, alguns sofreram alterações significativas (nitrito e amônia), estando acima dos valores máximos estabelecidos pelo Conama (Portaria n 518/04 e Resolução n 357/05). Os resultados obtidos foram confrontados com a legislação vigente sobre instalação e operação de cemitérios, sendo que o cemitério Nossa Senhora das Dores atende a alguns padrões e a outros não, como a distância de residências, de corpos hídricos superficiais, disposição e destinação final do lixo inadequadas, entre outros. Esses resultados são indicativos da contaminação causada pelo cemitério causada pela decomposição dos corpos, visto que para comprovar, seriam necessários estudos mais aprofundados.

PALAVRAS-CHAVE: NECROCHORUME. - AMBIENTE - CONTAMINAÇÃO

NOVAS FORMAS DE APRENDER, NOVAS FORMAS DE ENSINAR

Danielly Enyd Felau - daniellyef@hotmail.com

Sheylla Maryelleen Felau - sheylla_f@hotmail.com

Marcio Fraiberg Machado (Orientador) - marciofraiberg@pop.com.br

Instituto Adventista Cruzeiro do Sul, Taquara - RS

Ciências Humanas - Educação

Tem sido muito difícil educar o aluno de hoje, onde a tecnologia avança num piscar de olhos. As atrações são tantas que o aluno acaba desviando a atenção da aula ou do estudo em casa, ficando difícil para ele conseguir ler um livro e até mesmo ouvir o professor falar por mais de 10 minutos, sobre determinado assunto. Para que isso não aconteça é preciso utilizar a tecnologia a favor do ensino e buscar novos meios para facilitar a aprendizagem e manter o aluno concentrado na aula. A imagem (Arte visual) e a música (áudio visual) estão sendo desenvolvidas tecnologicamente a cada momento e chamam muita a nossa atenção, pois agem de forma diferente da linguagem falada ou escrita no nosso cérebro, assim, se utilizados esses meios para o ensino, será mais fácil interagir o aluno a aula. Pensando nisso, nosso projeto busca mostrar formas para tornar os estudos abstratos em matérias concretas facilitando a memorização de assuntos biológicos, em especial sobre as doenças causadas pelo parasitismo, em forma de quadros, esculturas e paródias musicais. Cerca de 40 paródias e 45 telas foram produzidas, em grupos, pelos alunos do ensino médio. As paródias foram avaliadas de acordo com a criatividade na apresentação, com a qualidade do conteúdo e com o ritmo e melodia da música. Das 40 paródias, selecionamos as 10 melhores, acrescentando imagens, formando assim, vídeos educativos, ampliando e facilitando a forma de aprendizagem. Das 45 telas selecionamos 10, que são as que mais chamam a atenção pelo tipo de estrutura e técnica artística utilizada. Os quadros foram produzidos a partir de técnicas inovadoras que chamam a atenção das pessoas que os vêem.

PALAVRAS-CHAVE: ARTE-EDUCAÇÃO - ENSINO DE BIOLOGIA - APRENDER A APRENDER

O EMPREGO DO DO 'POLITICAMENTE CORRETO' EM DETERMINADAS EXPRESSÕES

Marina de Moura Roberto - marina_mouraroberto@hotmail.com

Juiana Bleker Nascimento - ju_pirata_turner@hotmail.com

Tainá Prioste Amaral - ta_tatina@hotmail.com

Ana Paula Ferreira (Orientadora) - ellaeu@hotmail.com

Colégio Giordano Bruno, São Paulo - SP

Ciências Humanas - Antropologia

O tema escolhido pelo grupo é “O Emprego do Politicamente Correto em Determinadas Expressões” e o trabalho está focado na seguinte questão norteadora: “As pessoas percebem que a cartilha aprovada e aplicada pela Secretaria Especial dos Direitos Humanos durante o governo Lula, sobre o emprego do Politicamente Correto, em determinadas expressões revela um preconceito lingüístico?”. Após, pesquisa, constatou-se que a Cartilha não respeitou os direitos de livre expressão do cidadão, a cultura e a história do país, pois determinou como preconceituosas e discriminatórias algumas palavras e expressões presentes no vocabulário coloquial, corriqueiro das pessoas, sem relacioná-las a um contexto específico. O trabalho foi realizado baseando-se em pesquisas feitas em livros, artigos de opinião, jornais e revistas da época em que foi publicada a cartilha. Houve também uma pesquisa de campo para saber se as pessoas conhecem a cartilha, concordam com sua proposta, se cometem preconceito, por que o cometem e se conhecem o preconceito. Ademais, o grupo realizou uma análise de letras de músicas que empregam algumas palavras da cartilha, comparando o emprego dessas palavras e a maneira como elas são definidas na cartilha, para verificar se o uso delas revelam preconceito.

PALAVRAS-CHAVE: POLITICAMENTE CORRETO - CARTILHA - PRECONCEITO

O MINHOCÁRIO COMO RECURSO PARA O ENSINO DAS CIÊNCIAS

José Arnóbio Targino - arnobio_27@yahoo.com.br

Alessandra Mendes da Silva

Carmelo Edson da Nóbrega (Orientador) - carmeloedson@hotmail.com

Francisco Fernandes Dutra (Co-orientador) - sfernandesdutra@hotmail.com

Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco, João Pessoa - PB

Ciências Humanas - Educação

A partir das observações realizadas no minhocário e no campo durante os meses de fevereiro a outubro de 2007, fizemos um estudo das atividades desenvolvidas pela minhoca vermelha californiana *Eisenia foetida* quanto a sua reprodução, produção de húmus, comportamento, importância na agricultura e aplicabilidade como recurso para o desenvolvimento da interdisciplinaridade. O nível reprodutivo tem redução significativa do número de indivíduos à medida que ocorre a mudança de tempo. Como consequência das alterações reprodutivas, ocorreram mudanças na produção do húmus a cada coleta. A liberação do húmus para o meio tem contribuição importante para o desenvolvimento vegetal, regulando o pH do solo e contribuindo com o desenvolvimento de microorganismos decompositores e microorganismos fixadores do nitrogênio atmosférico. Como elemento multidisciplinar, o minhocário se respalda em uma série de atividades que levam o aluno a refletir sobre a atual situação em que se encontra o nosso ambiente. Atividades significativas que prendem a atenção dos alunos são as mais importantes, e se exploradas racionalmente, certamente darão resultados duradouros fazendo-se sujeito do processo de conhecimento, buscando informações em fatos reais e palpáveis capazes de transformar o Ensino das Ciências. Mediante todo o estudo desenvolvido e as constatações obtidas, o grupo de pesquisa observou que a estruturação do pensamento científico se dá a partir da ação - reflexão - ação, ou seja, através da prática aliada a uma teoria bem pensada.

PALAVRAS-CHAVE: MINHOCÁRIO - INTERDISCIPLINARIDADE - HÚMUS

O PAPEL DAS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO NA VIDA DAS CRIANÇAS

Jaqueline Ciocler - jajaciocler@hotmail.com
Roxane de Abreu Nascimento (Orientadora) - roxane@peretz.com.br
Fernando Sartori (Co-orientador) - fcsartori@terra.com.br
Colégio I. L. Peretz, São Paulo - SP

Ciências Humanas - Educação

Desenvolvimento nada mais é que crescimento. E é esse desenvolvimento que as crianças estão recebendo tão rapidamente em sua fase escolar com a chegada da tecnologia. O aprendizado sobre o mundo, a comunicação com os amigos e a lição de casa são realizados através do computador. Namoros são feitos e desmanchados através de mensagens eletrônicas. O celular virou acessório indispensável. Não se concebe mais diversão sem TV, DVD e videogame. Ter celular era para maiores de idade, computadores eram supérfluos e nem se pensava em video game. O mundo realmente mudou: a segurança não é mais a mesma, as crianças não estão mais seguras saindo para brincar na rua ou saindo sem um celular para que se comuniquem com os pais, então tentam se divertir sob seus tetos, de uma maneira possível, e já que a tecnologia ajuda, compram video games, computadores, TVs e DVDs, que agora se tornaram indispensáveis. Este trabalho procura demonstrar, através de pesquisa bibliográfica em meios impressos e digitais e pesquisa de campo realizada com 103 crianças de classe média e alta na cidade de São Paulo, como a tecnologia acaba se apoderando da vida das crianças de classe média e alta muito precocemente, tornando-se indispensável para elas hoje em dia. O objetivo da pesquisa é verificar se as tecnologias de comunicação são muito importantes para o crescimento e o aprendizado das crianças do modo como estão sendo utilizadas. Apesar de existirem correntes pró e contra o uso da tecnologia na educação, a realidade é que o dia-a-dia das pessoas está cada vez mais integrado ao computador e saber utilizá-lo é pré-requisito para as principais profissões. O segredo do ensino, aliado à tecnologia, é o bom senso. Não adianta introduzir na informática uma criança de três anos, deixando para trás as brincadeiras de roda, os esportes e outras atividades fundamentais em sua formação. A tecnologia nada mais é do que uma ferramenta para o saber, que deve ser acompanhada de perto por pais e mestres.

PALAVRAS-CHAVE: TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO - APRENDIZAGEM - CRESCIMENTO INFANTIL

O SONHO COMO ELEMENTO ESTÉTICO DO FILME CIDADE DOS SONHOS, DE DAVID LYNCH

Julia Ades - ju_ades@hotmail.com

Krishna Gomes Tavares (Orientadora) - krisproduc@estadao.com.br

Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik, São Paulo - SP

Ciências Humanas - Psicologia

O filme surrealista deve ser um ato libertador, e a produção de suas imagens deve obedecer a outros imperativos que não os da verossimilhança e os do respeito às regras da percepção comum. Talvez, os grandes fracassos cinematográficos, na tentativa de projetar sonhos na tela, devem-se à ignorância das características essenciais do sonho, a sensualidade, a liberdade absoluta e, talvez, à atmosfera que evoca o infinito e a eternidade. Lynch, ao fugir da lógica tradicional dos sonhos aproxima-se da lógica inconsciente. Assim, presente trabalho pretende mostrar a afinidade de Cidade dos Sonhos com o material trabalhado pelo inconsciente.

PALAVRAS-CHAVE: INCONSCIENTE - SONHOS - CINEMA

OS MANGÁS COMO INSTRUMENTO DIDÁTICO PARA O ENSINO E A APRENDIZAGEM DA LÍNGUA MATERNA

Ana Flávia Freitas Ponce - aninhaponce_19@hotmail.com

Marina Haas - ninakitty_haas@hotmail.com

Maria Ilza Zironi (Orientadora) - ilzamaría2000@yahoo.com.br

Escola Interativa Educação Infantil e Ensino Fundamental S/S Ltda, Londrina - PR

Ciências Humanas - Educação

Esta pesquisa se refere aos Mangás, um estilo de quadrinhos oriental, que tem como principais leitores os jovens. Ora são muito violentos (destinados ao público masculino), ora são muito românticos (destinados ao público feminino), ou possuem temas eróticos ou dramáticos destinados aos mais adultos. Devido ao grande número de leitores, nos propomos a apresentar os aspectos que permeiam o gênero para assim propor atividades para leitura e aprendizagem da língua materna. Hipotetizamos que, se as histórias atraem tantos os jovens, esses textos devem, também, influenciar na maneira como lêem e sua linguagem deve ser utilizada como forma de comunicação oral ou escrita. Indagamos, então, sobre qual seria a frequência do uso dos mangás em sala de aula por professores e quais seriam os resultados para aprendizagem de alguns aspectos da língua se fossem utilizados como material didático. Nosso objetivo, neste trabalho, é o de observarmos com que frequência alunos do 4ª a 8ª séries do Ensino Fundamental fazem a leitura dessas revistas; a fidelidade com que a realidade se utiliza dessas imagens; além de construir uma ferramenta didática para o uso dos Mangás em sala de aula. Nosso objeto de análise serão as diversas Revistas dos Mangás, assim como, revistas sobre moda e comportamento, além das atividades para leitura e escrita dos livros didáticos. Para isso, seguiremos Bronckart (1999), que sugeriu um modelo de análise para os gêneros que aborda três etapas fundamentais: os contextos – histórico, de produção e circulação – e o plano geral do texto; os mecanismos enunciativos; e os mecanismos de textualização. Por meio de dados quantitativos, analisaremos a frequência que os alunos lêem os Mangás; averiguaremos a frequência que essas imagens aparecem em algumas revistas atuais; posteriormente, criaremos seqüências didáticas para o uso em sala de aula. Resultados parciais evidenciaram um grande público leitor, assim como, freqüente uso pela mídia para vender produtos.

PALAVRAS-CHAVE: MANGÁ - LEITURA - MATERIAL DIDÁTICO

POLÍTICA E MAGIA NO LABIRINTO DA HISTÓRIA

Rebecca Haym - rahaym@hotmail.com
Luana Chnaiderman de Almeida (Orientadora) - almluana@gmail.com
Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik, São Paulo - SP

Ciências Humanas - Sociologia

Nesse trabalho analisa-se o filme “O Labirinto do Fauno” do diretor espanhol Guillermo Del Toro, tendo em vista a oposição/aproximação central entre os dois universos representados na narrativa fílmica: o universo mítico, representado pela narrativa apresentada pelo fauno e pela infância; e o histórico, encarnado na figura totalitária do Capitão Vidal. A análise interpretativa deste embate se deu sob a luz de conceitos teóricos trazidos por autores como Walter Benjamim e Theodor Adorno, assim vimos, com Adorno, quais as características da barbárie e como ela se apresenta no filme, e com Walter Benjamim, quais as características da narrativa e porque ela se perde no mundo contemporâneo. Analisamos como a história enlaça-se com o universo mítico e encantado e quais as saídas possíveis para a luta contra a barbárie e transformação do mundo, seja através da política, seja através do encantamento desse mesmo mundo.

PALAVRAS-CHAVE: MAGIA - POLÍTICA - HISTÓRIA

PRÉ-HISTÓRIA SOTERRADA

Renata Garcia Almeida Ferreira¹ - re_galf@yahoo.com.br
Renata Harumi Cortez Toma¹ - renatinha_harumi@yahoo.com.br
Mayra Moreira² - mayra_kinhahtinha@hotmail.com
Nuricel Villalonga Aguilera (Orientadora)¹ - nuricel@uol.com.br
Daniela Akiko Nomura (Co-orientadora)¹ - daninomura@gmail.com
Colégio Objetivo Cantareira, São Paulo - SP¹
E. E. Profa. Armando Gonçalves, Miracatu – SP²

Ciências Humanas - Arqueologia

Estudos mostram a existência de sambaquis, sítios arqueológicos no Vale do Ribeira e em regiões mais ao sul, que denotam a passagem ou estadia de populações indígenas num período entre 8.000AP e 3.000AP e alguns com indícios mais recentes (800 AP). Diversos trabalhos desenvolvidos por pesquisadores da USP e de outras universidades delineiam os hábitos dos povos que viveram ou percorreram aquelas paragens. No entanto, no Vale do Ribeira, nenhuma ação foi elaborada no sentido de informar e orientar a população. Sem o conhecimento da presença de sambaquis na região, agricultores não reconhecem um sítio e esse desconhecimento pode acarretar a perda parcial ou total do material, por conta do plantio, da lavoura de subsistência ou de bananais. Exemplo disso é o sítio “Moraes”, onde foi construída uma estrada que casou a a perda de material e só não foi pior por tratar-se de um antigo cemitério e as ossadas chamaram a atenção da população, que alertaram a USP. A orientação da população local pode colaborar com a identificação de novos sítios, evitando, assim, a perda de indícios da nossa pré-história. Há também o aspecto ético de informar às pessoas que vivem nessas áreas quanto ao que foi encontrado “em seus quintais”, compartilhando as informações ali obtidas. Chamou a atenção o fato de que dos estudos sobre aqueles sítios, em nenhum constava qualquer menção ou agradecimento às pessoas que zelam pela manutenção dos sítios já conhecidos. Aos olhos desses pesquisadores, essa população parece ser invisível. Assim, o projeto visa, numa primeira etapa, sublinhar a importância em implementar ações de esclarecimento e orientação da população que vive na região do Vale do Ribeira, mormente Miracatu, com especial atenção às crianças (escolas). Propôs-se o desenvolvimento de um projeto que promovesse junto a população local a vocação para educação e cultura calcadas no conhecimento de sua história e pré-história. O Projeto trata-se de uma Pesquisa Ex-post facto.

PALAVRAS-CHAVE: ARQUEOLOGIA - EDUCAÇÃO - PRESERVAÇÃO

PREVENÇÃO AO CÂNCER DO COLO DO ÚTERO E DA MAMA: EXISTE CONSCIÊNCIA?

Mariana Robiati Telles - meltelles@bol.com.br

Lemuel Pires da Silva - lemuelpiresdasilva@hotmail.com

Lidiane Camila Simão - mel_tell@hotmail.com

Rita Marina Lapenta Janzantti (Orientadora) - ritamljanzantti@ig.com.br

Escola Técnica Estadual Sylvio de Mattos Carvalho, Matão - SP

Ciências Humanas - Sociologia

O câncer, doença provocada pelo crescimento desordenado das células defeituosas, pode ser descoberto rapidamente desde que a pessoa tenha a consciência de realizar o auto-exame e consultar o médico regularmente para realização de exames preventivos mais detalhados. Após estudarmos sobre o câncer, concentramos o projeto em abordar as causas do crescimento desordenado das células cancerígenas da mama e do colo do útero e o grau de informação em relação à consciência sobre a doença que é a maior causa de óbitos entre mulheres, quando descoberto tardiamente. A averiguação desta consciência foi feita com a elaboração de um questionário formulado com questões objetivas. O mesmo aplicado na própria ETEC Sylvio de Mattos Carvalho entre os alunos de diversos cursos técnicos com a variação de idade, desde a adolescência até adultos, escolhidos aleatoriamente. Através da pesquisa e análise dos dados colhidos, percebemos uma deficiência significativa nas informações sobre o câncer e sua prevenção, ainda sim, algumas mulheres têm consciência da necessidade e de como preveni-lo. Nosso objetivo foi alcançado e constatamos que a prevenção do colo do útero e da mama existe, porém com grande falta de informações, mesmo assim estamos caminhando para que mais pessoas adquiram consciência sobre as possibilidades de tratamento e cura dos cânceres, quando detectados em fase inicial e que para isso façam os exames preventivos regularmente.

PALAVRAS-CHAVE: CÂNCER - PREVENÇÃO DO CÂNCER - CÂNCER DE MAMA E DO COLO DO ÚTERO

QUANDO SOM E IMAGEM TORNAM-SE AMEAÇAS INVISÍVEIS: PESQUISA E ANÁLISE DOS EFEITOS DA POLUIÇÃO VISUAL E SONORA NO COTIDIANO DAS METRÓPOLES. EXISTE SOLUÇÃO?

Karen Aparecida Mariano - kah_tbp@hotmail.com

Luana Alba Peres - luana.alba.peres@hotmail.com

Erick Varzot Araújo Brito - explosion_eri@hotmail.com

Silvia Elena Montini Pacheco (Orientadora) - sempacheco@hotmail.com

Carla Cristina Reinaldo Gimenes de Sena (Co-orientadora) -

9995.csena@fundacaobradesco.org.br

Escola de Ensino Médio, Educação Profissional e de Jovens e Adultos Embaixador Assis

Chateaubriand, Osasco - SP

Ciências Humanas - Sociologia

A idéia principal do projeto é criar um ambiente onde as pessoas possam conhecer mais sobre a poluição sonora e a poluição visual de Osasco. Pelo fato das mesmas não serem muito divulgadas e sentidas, não são reconhecidas como malefícios diários. Nossa meta é causar impacto à sociedade, por meio de uma experiência áudio-visual, onde o indivíduo participa de uma comparação entre dois meios sociais. Um meio seria a cidade ideal e o outro seria uma versão realista e, ao mesmo tempo, exagerada do meio em que vivemos. Esse contato áudio-visual com os dois meios sociais, será feito por meio de duas tendas móveis, nas quais estarão presentes na primeira tenda elementos urbanos encontrados diariamente nas ruas da nossa cidade, voltados para causar um primeiro impacto negativo naquele participante. Na segunda tenda, estarão presentes tipos de elementos naturais infiltrados nesse primeiro meio urbano, causando um impacto positivo. Essas duas tendas serão conectadas por um túnel, onde os sons se fundirão, dando um aspecto de mudança de área. Será entregue na saída, um folheto com dicas sobre como o indivíduo transformará suas atitudes diárias, em atos ambientalmente corretos, compreendendo que sua participação é importante nesse processo. A meta alcançada favorecerá para que a cidade de Osasco torne-se um lugar melhor. No início do trabalho, pesquisamos sobre as duas poluições, procurando dados, estatísticas e provas do mal que elas causam. Através de pesquisas de campo, constatamos também que há uma contribuição excessiva da mídia no uso de determinados meios de comunicação que contribuem e estimulam essas poluições, além dos próprios habitantes que são causadores dessa alteração ambiental. Considerando estes dados, verificamos que há somente um caminho: o da conscientização, sendo a educação um princípio fundamental para desenvolver a mudança de idéias e ações.

PALAVRAS-CHAVE: POLUIÇÃO VISUAL - POLUIÇÃO SONORA - MELHORIA DA NOSSA CIDADE

RECONHECENDO E VALORIZANDO A CULTURA NEGRA

Gabriela Procópio de Moraes Oliveira - gabriela-moraes-oliveira@bol.com.br

Pedro Henrique Moreira Magalhães - pedro_h2l@hotmail.com

Rosângela Maria Alves Sá (Orientadora) - email@email.iao

Escola Educação Criativa, Ipatinga - MG

Ciências Humanas - Antropologia

Quando iniciamos nossos estudos sobre o continente africano de imediato percebemos a complexidade dos assuntos que iríamos encontrar ao longo do trabalho. Conforme aprofundamos nossos conhecimentos acerca da atual situação da África, descobrimos que os problemas enfrentados pelos países africanos são resultados de vários fatores históricos, entre eles o imperialismo que muito marcou a história da África e desestruturou os alicerces dessa cultura. Após as discussões teóricas iniciamos as pesquisas de campo, através das quais concluímos que ainda hoje existe muito preconceito em relação à cultura africana e que algumas pessoas possuem visão parcial sobre o continente, não levando em consideração que o mesmo possui um conjunto de qualidades que vão desde riquezas naturais a culturais. Também através dessas pesquisas constatamos que a cultura africana está bastante presente no cotidiano brasileiro. Por meio desse projeto percebemos que a África, apesar de enfrentar dificuldades, reúne um acervo de aspectos positivos que podem ser valorizados através da abertura econômica e política das potências mundiais para com os países africanos. Assim vimos a necessidade da valorização e do respeito à cultura africana, de modo que ela pudesse se tornar algo presente como disciplina nas escolas de todo o país.

PALAVRAS-CHAVE: ÁFRICA - IMPERIALISMO - ESCRAVIDÃO

SE DEUS É BRASILEIRO, ONDE FORAM PARAR OS FIÉIS?

Rafael Perez - rafaello_29@hotmail.com

Macon Gonçalves - bibiacm@hotmail.com

Victor Waller Domingue Sadalla - vwallersadalla@hotmail.com

Alexsandra Camara (Orientadora) - ale-prof@hotmail.com

Colégio Universitas, Santos - SP

Ciências Humanas - Teologia

De acordo com MARTINS (2004), desde os primórdios até a contemporaneidade, somos levados pela religião, através de estratégias sucessivas, a delinear nossos pensamento e ações. Segundo NOVAES (2004), o número de brasileiros “sem religião”, sobretudo jovens de 15 a 24 anos, tem chamado a atenção dos estudiosos, devido ao seu aumento significativo nos últimos anos. Fatos esses que impulsionaram o grupo a escolher esse tema. Os objetivos da pesquisa são: verificar quais as religiões praticadas pelo nosso público alvo (alunos de 15 e 16 anos de uma escola particular da cidade de Santos-SP), analisar se esses jovens acreditam que a religião possa influenciar o comportamento das pessoas e procurar compreender qual a idéia do jovem quanto a fé. Realizamos pesquisa bibliográfica com base em várias fontes e aplicamos um questionário estruturado procurando atingir os objetivos propostos. Um dos resultados obtidos nos mostra a variedade de religiões que encontramos no grupo e, como esperado, a religião Católica Apostólica Romana é predominante. Encontramos um alto índice (11,4%) de pessoas que se consideram ateias, e mais de 40% dos entrevistados se declarou não praticante. Percebemos também que os entrevistados não acreditam na influência da religião espírita, sendo a segunda religião mais seguida pelos jovens, visto que em outras pesquisas realizadas não encontramos que o jovem pudesse ser mais tendencioso a essa religião. Também podemos ressaltar que é notória a dificuldade da juventude em encontrar crenças para a sua vida, provando o estudo de PIERUCCI (2000), quanto fala da dificuldade em o homem encontrar a religião, e também sobre o declínio das religiões mais tradicionais. Acreditamos que a realização de pesquisas que possam melhor identificar os fatores que estão fazendo com que o jovem mude seus comportamentos quanto à religião é de suma importância para compreender os que poderão o comportamento humano do futuro.

PALAVRAS-CHAVE: RELIGIÃO - JOVEM - COMPORTAMENTO

SOMOS O QUE VESTIMOS

Meridiana da Silva Moraes - meridianamoraes@hotmail.com

Raymara Paiva Lima - raymarapaiva@hotmail.com

Vilma Alves de Andrade (Orientadora) - vilmandra@yahoo.com.br

Antonio Coutinho Soares Filho (Co-orientador) - acoutinhosf@yahoo.com.br

Centro Federal de Educação Tecnológica do Maranhão, Imperatriz - MA

Ciências Humanas - Sociologia

O projeto desenvolvido fez uma leitura da imagem e da identidade do Cefet -Ma/Uned-Imperatriz a partir do fardamento escolar, tendo em vista que as mudanças sociais refletem diretamente na maneira de vestir. Na primeira fase de pesquisa foi percebido que o vestir é uma necessidade básica do homem e mesmo nos tempos mais remotos já vinha atrelado ao status e marca social. O vestuário acompanha o desenvolvimento social representando estilos, épocas, gostos e também está intimamente conectado com a moda. Assim é que a sociedade foi exigindo de cada indivíduo uma forma diferenciada de vestir conforme a situação/espço vivenciados. A escola como organização também busca a sua identificação institucional por meio do fardamento. Por outro lado, há aqueles que sustentam que esta é uma tentativa de uniformização do comportamento humano, coisa praticamente impossível de se atingir, dada as peculiaridades de cada indivíduo. A palavra fardamento vem do árabe farad que numa tradução simples é sinônimo de responsabilidade, trabalho e peso. Foi utilizado primeiramente nos meios militares, hospitais, hospícios e só depois empregado nas escolas. O projeto teve como base a aplicação de questionários, coleta de registros fotográficos e uniformes da instituição em diferentes épocas.

PALAVRAS-CHAVE: FARDAMENTO ESCOLAR - VESTUÁRIO - CUSTOMIZAÇÃO

CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

ADAPTAÇÃO DE MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS EM MANEQUINS COM MEDIDAS PADRONIZADAS

Jessica de Camargo Faria Carvalheiro - jessicacarvalheiro@itelefonica.com.br

Cynthia Almeida da Silva - lelealmeida_18@hotmail.com

Franciele Minuni Alves - vestuario793@sp.senai.br

Suely Aversani (Orientadora) - suelyaversani@hotmail.com

Durval da Silva Guimarães (Co-orientador) - durvalguimaraes@sp.senai.br

CT SENAI Geraldo Vieira Martins, Santa Cruz do Rio Pardo - SP

Ciências Sociais Aplicadas - Desenho Industrial

Este projeto teve origem em nosso interesse pela modelagem e por um tema que está sendo muito discutido em todos os setores que envolvem o vestuário, a “padronização das medidas do corpo humano brasileiro”. Esse tema gera muito debate sobre como fazer a pesquisa antropométrica por todo o país. E como padronizar medidas de um povo que tem sua origem em mistura de várias nacionalidades. Existe um grande número de pessoas que têm medidas diferentes em sua forma física, pois uma pessoa pode ter as medidas de ombro, largura de costas e cintura de um determinado número e as medidas do busto com uma ou duas numerações a mais. Objetivo: desenvolvimento de um processo de adaptação de medidas variáveis em manequins de Draping, (manequim industrial com medidas padronizadas), para atender os profissionais de design e modelistas que trabalham com esse público especial com medidas antropométricas fora de padrão especificado por Normas Técnicas. Metodologia: Pesquisa Histórico-crítica e prática. Com uma análise sobre o desencontro de tamanhos em lojas diferentes, uma peça 40 ou p de um mesmo modelo em uma determinada loja nem sempre corresponde a medida da mesma numeração encontrada em outra loja. Resultados: Observou-se uma grande insatisfação tanto do lojista como dos consumidores em relação a diversidade de tamanhos de modelagens industrializadas. Considerações: A realização deste estudo possibilitou-nos uma visão mais ampla do contexto que envolve a antropometria e os cuidados ao construir uma modelagem. Acredita-se ser importante a fabricação e comercialização de roupas que atendam a grande massa com medidas padronizadas como também proporcione satisfação de quem não acompanha o padrão estipulado. Palavras-chave: medidas antropométricas, padronizadas, manequim, Normas técnicas.

PALAVRAS-CHAVE: MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS, - PADRONIZAÇÃO - MANEQUIM

ANÁLISE DO PROCESSO DE COMUNICAÇÃO POR MEIO DA MITOLOGIA GRECO-ROMANA

Susan Amaral Jaigobind - suh.693@hotmail.com
Irinéia Inês Scota (Orientadora) - irineiascota@yahoo.com.br
Sociedade Educacional Positivo, Curitiba - PR

Ciências Sociais Aplicadas - Comunicação

Ao ouvir histórias de criaturas mitológicas, o ser humano tem a tendência de transportar-se ao momento do fato narrado, como se, simbolicamente, fizesse parte de todo aquele enredo fantasioso. A mitologia, mesmo que de forma velada, instiga o ser humano a vivenciar novas experiências ou de descobrir valores éticos e morais. Partindo dessa proposição, o trabalho investigou a difusão da mitologia greco-romana na sociedade moderna. Como se explica a existência de narcisistas em nosso meio, se muitos destes jamais ouviram a história de Narciso? Os valores que hoje cultivamos são influenciados pela mitologia? A forte simbologia mitológica afeta nosso inconsciente? Pode-se considerar a mitologia precursora da comunicação moderna? Diante dessas indagações, o trabalho seguiu dois caminhos perpendiculares: comunicação e psicologia, a fim de validar que o processo mitológico se edifica na imaginação e na comunicação contemporânea da humanidade.

PALAVRAS-CHAVE: MITOLOGIA - COMUNICAÇÃO - INCONSCIÊNCIA

COLETA SELETIVA: SEPARANDO CONSCIÊNCIA E ALIENAÇÃO

Felipe Valmórbida Dell'Oso Prado - felipe.prado@colegiodante.com.br
Ricardo Negreiros Pires Ferreira - ricardo.ferreira@colegiodante.com.br
Suzana Ursi (Orientadora) - suzanaursi@gmail.com
Rosângela Mengai Accioli (Co-orientadora) - rosangela.accioli@cda.colegiodante.com.br
Colégio Dante Alighieri, São Paulo - SP

Ciências Sociais Aplicadas - Planejamento Urbano e Regional

Nosso Colégio possui grande número de alunos e funcionários, logo produz grande quantidade de lixo. A coleta seletiva já está disponível: há latões sinalizados em todos os pátios e um serviço que permite aos alunos trazerem seu lixo doméstico reciclável. No entanto, a maioria dos alunos parece não valorizar nem separar o lixo adequadamente. Diante disso, surgiram algumas questões: “por que os alunos não respeitam a coleta seletiva?”; “esse comportamento varia por faixa etária?”; “como fazer os alunos adotarem e darem importância à coleta seletiva?”. Os objetivos do trabalho são responder a essas questões e estimular atitudes mais conscientes dos alunos em relação ao problema da produção de lixo. Testou-se a hipótese de que o desrespeito à coleta seletiva de lixo deve-se à preguiça ou à falta de conhecimento sobre como separar os materiais, independentemente de faixa etária. Selecionaram-se aleatoriamente três conjuntos completos de lixeiras (alumínio, papel, plástico e orgânico), cujo conteúdo foi identificado e analisado em dias distintos, classificando os materiais encontrados em diferentes categorias e medindo a proporção dos materiais colocados correta e incorretamente. Também foi elaborado um questionário, aplicado a cerca de 60 alunos do 6º ano e 60 alunos do 9º ano, cujas respostas foram tabuladas e comparadas. Os resultados mostram que a coleta de lixo não é eficiente. Os tipos de lixeiras existentes não são os mais apropriados para o público em questão e parecem confundir ainda mais os alunos. Pretende-se propor novos tipos de lixeiras, sua realocização e formas alternativas de educar os alunos sobre coleta seletiva. Uma proposta já está em desenvolvimento: a lixeira automatizada, com sensores para separar metais e não-metais e armazená-los em compartimentos distintos. Acredita-se que a lixeira irá despertar grande interesse, auxiliando na conscientização dos alunos sobre uma questão ambiental tão relevante, como o problema da produção e coleta de lixo.

PALAVRAS-CHAVE: COLETA SELETIVA - LIXO - CONSCIENTIZAÇÃO

CONSCIENTIZAÇÃO QUANTO AO ATROPELAMENTO DE ANIMAIS SILVESTRES NA BR 262 E AS QUEIMADAS NA REGIÃO DO PANTANAL SULMATOGROSSENSE

Gisele Aparecida da Silva - zelao_gisa@yahoo.com.br

Marcelo de Carvalho Lorenzine (Orientador) - 6257.mlorenzine@fundacaobradesco.org.br

Colégio Fundação Bradesco - MS, Miranda - MS

Ciências Sociais Aplicadas - Planejamento Urbano e Regional

No trecho da BR-262 que liga os municípios de Miranda-MS à Corumbá-MS, situado na região do Pantanal sul matogrossense, são visíveis a mortalidade de animais silvestres, as queimadas e os desmatamentos, conseqüências das atividades antrópicas. Diante disso, esse projeto pretende intensificar o trabalho de conscientização dos estudantes para a preservação dos elementos naturais, tornando-os agentes modificadores. Munidos de informação os alunos buscam alertar os motoristas que trafegam nesse trecho da BR e os fazendeiros da região. O presente estudo iniciou-se em março de 2007 com levantamentos preliminares do número de animais atropelados e as principais causas. Foram criados folders juntamente com os alunos e distribuídos na BR aos motoristas nos postos da Polícia Ambiental. Os referentes às queimadas foram distribuídos nas fazendas da região. Contagens foram feitas mensalmente, tendo início no mês de abril, e percebe-se que a situação não é muito boa. Do 1 mês ao 2 tivemos um crescimento preocupante. Já no 3 mês percebe-se que houve uma diminuição. Os meses mais alarmantes foram agosto e setembro, isso se dá ao número muito elevado de queimadas na região nesta época do ano. Foram impressos 230 folders. Durante a atividade conscientizamos 170 motoristas; nas fazendas foi possível visitar um total de 20 propriedades. A evolução nas taxas de mortalidade são diretamente relacionadas ao aumento crescente do tráfego de veículos na BR262. A variação dos números depende também da época do ano. O período mais seco que geralmente vai de junho a novembro é o de maior mortalidade de animais por atropelamentos (com maior frequência em horários de amanhecer e entardecer) devido ao grande número de veículos e turistas. Durante as contagens, pudemos observar que os atropelamentos ocorrem, quando a frequência de animais aumenta e os faróis dos veículos atrapalham a visão dos animais que, por sua vez, ficam paralisados, tornando-se vítimas fáceis.

PALAVRAS-CHAVE: PANTANAL - MORTALIDADE DE ANIMAIS SILVESTRES -
CONSCIENTIZAÇÃO

CONTROLE DE PNEUMÁTICOS: UM BEM AMBIENTAL E URBANO-SOCIAL

Juliana Tanaka Vieira Palma - jtvpalma@bol.com.br

Maurício Mamoni Bonon - mau_bonon@hotmail.com

Thais Colombini Campacci - thais.campacci@hotmail.com

Luciano Mazziero (Orientador) - luciano@ddconsulting.com.br

Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco, Campinas - SP

Ciências Sociais Aplicadas - Planejamento Urbano e Regional

Analisando a quantidade de pneus descartados sem destino final no país, concluímos que muitos dos problemas estão relacionados ao ambiente quanto ao acúmulo da borracha, a queima - contribuindo para o aquecimento global, a destruição da camada de ozônio, o aumento do uso do petróleo, entre outros. Além disso, acarretam no aumento de doenças respiratórias, e outras ligadas indiretamente, como a Dengue. A partir disso, decidimos mostrar que o descarte inadequado de pneus causa danos sérios e, com isso, a reciclagem pode ter meios aplicáveis e com bons resultados: auxiliar empresas a cumprirem metas de reciclagem e destinar a borracha da forma adequada ao meio ambiente, já que foram aprovadas leis que impõem para as empresas de fabricação e importação, o recolhimento dos pneus e regulamento para o uso do pneu para pavimentação. Assim damos prioridade a isso e à utilização como combustível. Os quatro produtos finais diferentes gerados pelas máquinas de moagem nos centros de reciclagem se transformarão em matéria-prima, e novos centros de reciclagem, ainda inexistentes em Campinas, serão criados. Apesar de nossa ênfase ser a preservação ambiental, a reutilização da borracha poderá gerar renda para aqueles que participam da reciclagem, e criar vínculos lucrativos entre borracharias e empresas de reciclagem e de pavimentação, ressaltando que é apenas uma das alavancas, e não o objetivo. Era preciso encontrar uma forma de adaptar a reciclagem ao mundo capitalista. Como utilizações podemos citar a pavimentação, que, produzida com a borracha, dura mais e possui mais aderência ao asfalto, gerando segurança. O pneu também pode ser utilizado como integrante do combustível para fornos em cimentarias, afinal, além de tudo, ainda influencia na qualidade do cimento produzido. Por fim, o pneu recauchutado, que é uma boa opção, uma vez que sua produção necessita apenas da metade dos componentes, como óleo e borracha, barateando seu custo e atraindo consumidores.

PALAVRAS-CHAVE: GERENCIAMENTO DA RECICLAGEM DE PNEU - ASFALTO BORRACHA - COMBUSTÍVEL PARA FORNOS DE CLÍNQUER

CONVIVENDO COM O MAL DE ALZHEIMER

Mayara Thaíse Dal Pasquale Silva - ma_thaise20@hotmail.com
José Hilton Bernardino Araújo (Orientador) - jhiltonaraujo@brturbo.com.br
Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Campo Mourão - PR

Ciências Sociais Aplicadas - Serviço Social

A doença de Alzheimer, conhecida pela população como “esclerose” ou “caduquice”, é uma forma de demência que afeta com mais frequência os idosos acima de 60 anos e as chances de desenvolver a doença aumenta conforme avanço da idade. Estima-se que, no Brasil, cerca de 1 milhão e 200 mil pessoas sofram da doença, e que, na proporção de 1 a cada 1000 com 60 anos sofram do mal, 1 a cada 100 com 70 anos e 1 a cada 10 com 80 anos de idade. Por isso, uma das possíveis causas esteja relacionada com o envelhecimento, mas com o tratamento adequado há possibilidade de melhora na qualidade de vida, já que outras demências, como a demência alcoólica, a depressão ou condições que possuem sintomas parecidos têm tratamento e até mesmo cura. Neste trabalho elaborou-se um modelo de questionário para ser aplicado a cuidadores e parentes de portadores do mal de Alzheimer para avaliar-se o nível de conhecimento sobre esse mal. Além disso, realizaram-se visitas a médicos neurologistas; farmácias para conhecer os medicamentos indicados no tratamento do mal de Alzheimer, e identificação do número de portadores da doença na região de Campo Mourão. De posse desses dados foi feito um levantamento sobre o Mal de Alzheimer e o que se sabe sobre ele. Na região da COMCAM no Paraná, que compreende 25 municípios, e de acordo com o censo do IBGE de 2000/2001, a população total é de 347.766 pessoas, existem 33.714 pessoas com 60 anos ou mais, representando 9,69% do total. Em nosso trabalho registramos 201 casos de pessoas com o mal de Alzheimer, o que corresponde a 0,6% do total de idosos para essa região, desses, 120 são mulheres e 81 homens. Elas dependem de medicamentos utilizados no tratamento para o mal. Estes remédios de alto custo são distribuídos na rede pública, como: o donepezil, a galantamina e rivastigmina.

PALAVRAS-CHAVE: MAL DE ALZHEIMER - CAMPO MOURÃO - COMCAM

EDUCAR PARA A CIDADANIA

Rafaela Carvalho de Prado
Juliana Alves da Silva
Edith Langmantel Mielke (Orientadora) - marimielke@hotmail.com
E.E.E.F.Seival, Candiota - RS

Ciências Sociais Aplicadas - Serviço Social

O presente Projeto tem por meta apresentar soluções para os problemas comportamentais e de baixo rendimento escolar, existentes entre os alunos da Escola Estadual de ensino Fundamental Seival. O objetivo principal desse Projeto é conscientizar a comunidade de Seival de que as relações entre pais e filhos devem ser bem construídas, a fim de que as crianças e os adolescentes passem a desenvolver, como cidadãos solidários, uma melhor qualidade de vida, tanto na comunidade onde vivem, quanto na Escola onde estudam. O método inicial, utilizado no Projeto, foi o Método Analítico para o diagnóstico da realidade sociocultural da comunidade de Seival. Após fazer o diagnóstico da realidade de nossa Comunidade Escolar, foi aplicado o Teste da Paciência entre 70 famílias, já que notamos que muitas pessoas dessa comunidade encontram-se frustradas com seu seu cotidiano, tanto no aspecto financeiro quanto no profissional. Assim, foi usado o Método Comparativo para fazer a análise entre o comportamento e o rendimento escolar dos alunos em relação ao grau de irritabilidade dos pais com o cotidiano, uma vez que pensamos que o comportamento dos pais influenciaria, sim, no desempenho escolar do filho, já que o aluno traz para dentro da Escola muito de sua realidade familiar. Para tal comparação, usamos as fichas individuais de cada aluno e dados sobre os assentamentos do Serviço de Orientação Educacional (SOE). Com o desenvolvimento do projeto, constatamos que o grau de desempenho e de comportamento do filho na Escola está diretamente relacionado ao grau de irritabilidade dos pais na vida cotidiana. Assim, deve-se haver uma parceria entre Prefeitura, Escola e Comunidade - para, então, sanar os problemas diagnosticados na sociedade de Seival, de forma a garantir, em conjunto com outras medidas, o pleno desenvolvimento dos cidadãos de nossa Comunidade Escolar.

PALAVRAS-CHAVE: RENDIMENTO ESCOLAR - RELAÇÃO PAI E FILHO - CIDADANIA

ERRADICAÇÃO DO TRABALHO INFANTIL – COM ALUNOS DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL SEIVAL – ATRAVÉS DA RECICLAGEM DO LIXO

Dilermando Moreira Porto
Alda Carolina Gonçalves da Silva
Maíra Curto Brum
Edith Langmantel Mielke (Orientadora) - marimielke@hotmail.com
E. E. E. F. Seival, Candiota - RS

Ciências Sociais Aplicadas – Serviço Social

A intenção do presente Projeto é apresentar uma solução para o problema da evasão e da repetência em nossa Escola – problemas esses causados pelo afastamento periódico de 42,5% de alunos de 5ª a 8ª série em trabalhos de ajuda no sustento da família. O objetivo principal desse Projeto é, então, demonstrar que existe, ao nosso alcance, uma alternativa de solução para tal problema: a solução seria a reciclagem do lixo, através da confecção de produtos que podem vir a ser comercializados no próprio município, para o comércio local e até mesmo para as empresas de grande porte. O método inicial usado pelo Projeto foi o Método Comparativo, usando-se, assim, a comparação entre o rendimento e a frequência daqueles alunos que trabalham e daqueles que não necessitam trabalhar. Para realizar tal pesquisa foram utilizadas as fichas individuais de cada aluno. A pesquisa levou cerca de 5 meses (em meio a análises de rendimento e de frequência). Notou-se, então, que “Todos alunos que se afastam da Escola para trabalharem nas safras (plantio e colheita) têm um índice de reprovação bastante elevado se comparado aos demais alunos”. Para reverter a situação, foram criadas Oficinas de Reciclagem do Lixo, porque pensamos que assim não deixaríamos de gerar a renda esperada num possível trabalho, além de garantirmos a permanência de nossos colegas na Escola. Com o desenvolvimento desse Projeto, notamos que houve, sim, significativa mudança no desempenho da aprendizagem dos alunos participantes, incluindo melhorias na frequência – uma vez que puderam contribuir nas despesas da família (por meio da divisão dos lucros obtidos nas oficinas) sem precisar ausentar-se das aulas.

PALAVRAS-CHAVE: ERRADICAÇÃO – TRABALHO INFANTIL – EVASÃO ESCOLAR

LINGÜÍSTICA APLICADA E ENSINO DE GRAMÁTICA - ADEQUAÇÃO DA LINGUAGEM NO DISCURSO MIDIÁTICO

Gabriela de França Lopes - princesinha_gfl@hotmail.com
Maria Natalia Marques Fabro (Orientadora) - dbfabro@hotmail.com
Colégio Vicentino Santa Cruz, Campo Mourão - PR

Ciências Sociais Aplicadas - Comunicação

Este trabalho tem por objetivo demonstrar a inadequação da linguagem em um dos programas da TV Carajás de Campo Mourão, Paraná. Para tal, durante o segundo semestre de 2005 e primeiro semestre de 2006, foi realizada uma pesquisa de campo avaliando a preferência da audiência com relação aos programas da TV Carajás do município. Após constatado o programa de maior audiência, uma gravação do mesmo foi realizada e transcrita para análise textual verificando as inadequações de linguagem quanto a concordância verbal e nominal. Os resultados demonstraram que se faz necessário uma preocupação maior dos apresentadores quanto à adequação da linguagem do programa ao público que assiste a ele (67% com escolaridade entre o ensino fundamental e médio), pois a coerência textual fica comprometida por falta de elementos gramaticais que não foram levados em consideração. Baseado no exposto, os autores sugerem que o poder público volte sua atenção para a mídia televisiva e a linguagem nela utilizada, considerando a questão da responsabilidade social a que toda empresa está sujeita.

PALAVRAS-CHAVE: ADEQUAÇÃO - LINGUAGEM - RESPONSABILIDADE SOCIAL

MATERIAIS ALTERNATIVOS NA INDUSTRIA MOVELEIRA

Beatriz Rezende Ramos - beatriz_ramos13@hotmail.com

Ada Castro (Orientadora) - ada_cstr@hotmail.com

Priscila Cotting Rosin (Co-orientadora) - princess_ops@hotmail.com

Escola Técnica Estadual Guaracy Silveira, São Paulo - SP

Ciências Sociais Aplicadas - Desenho Industrial

A sociedade brasileira tem tido uma preocupação em comum: a sustentabilidade, o desenvolvimento e o progresso. Esta vontade de ver o futuro melhor abrange a todas as áreas do mercado de trabalho e a indústria mobiliária passa a ter um papel importante nesse processo. Por abranger um vasto campo e classes sociais, a indústria mobiliária começa a pensar em alternativas para saber como podemos fazer para melhorar o ambiente em que vivemos. Como aluna do curso técnico em Produto de Design de Móveis, realizei algumas pesquisas abrangendo as novas tendências e materiais alternativos para a produção de mobiliário, tendo escolhido o cloreto de polivinila, popularmente chamado de PVC, sendo uma alternativa aos plásticos convencionais, que levam em sua composição praticamente 100% de petróleo. Já o PVC pesquisado utiliza como matéria prima o sal marinho, uma matéria renovável, além de sua fabricação e reciclagem serem fáceis e baratas. Tendo em mente a sustentabilidade, vemos a necessidade de racionalizar algumas matérias primas, como o petróleo, que, se continuarmos utilizando-o forma descontrolada, acabará em breve. Outra questão importante que deve ser levada em conta é a de estarmos em plena Revolução Tecno-Científica, onde muitos componentes eletrônicos, como as placas de circuito impresso, liberam toxinas no meio ambiente ao se decompor em aterros sanitários e, sua reciclagem sustentável ser extremamente cara. Estas placas de circuito impresso não servirão mais apenas de sucata, mas sim de elementos decorativos. Desta forma, penso estar fazendo um futuro mais sustentável com soluções e alternativas de materiais para produtos que um dia podem acabar, alternativas pensadas e planejadas detalhadamente para não termos que repensar novamente em outra diferente.

PALAVRAS-CHAVE: MOBILIÁRIO - SUSTENTABILIDADE - MEIO AMBIENTE

O NEGÓCIO É SER PEQUENO

Maira Cristina Corrêa Fernandes - mairacristina_correa@hotmail.com

Livia Raquel Cupertino Malheiros - livinha_rcm@hotmail.com

Fillipe Rocha Carneiro - filippecarneiro@hotmail.com

Francisvado Feitosa da Silva (Orientador) - f.valdo_portugues@hotmail.com

Escola Educação Criativa, Ipatinga - MG

Ciências Sociais Aplicadas - Economia

Para introduzir o tema, fizemos várias discussões sobre o capitalismo e algumas idéias oriundas do século XIX. Para aprofundar nossos conhecimentos, fizemos cursos com o Sebrae, analisamos e estudamos reportagens e livros. Após a fase de discussões gerais, elaboramos um questionário para entrevistar pequenas empresas no Bairro de Cidade Nobre, onde está localizada a nossa escola. Analisamos as respostas e fizemos gráficos, que nos permitiram concluir que é muito difícil manter uma pequena empresa estável no mercado brasileiro. Concluimos também que muitas pequenas empresas entrevistadas tem o objetivo inicial de serem grandes e desvalorizam a pequenez. Muitas delas não planejaram seus empreendimentos, não procuraram o Sebrae e acham que a nova política tributária não as ajudou. O governo vem tentando ajudá-las e com isso os empreendedores estão começando a ser mais conscientes, fazendo com que suas empresas se estabilizem e cresçam. Participar desse projeto permitiu compreender melhor as regras do mercado e adquirir uma visão empreendedora que muito vai nos ajudar em nossa vida acadêmica e profissional.

PALAVRAS-CHAVE: EMPREENDEDORISMO - PEQUENA EMPRESA - GESTÃO DE PEQUENOS NEGÓCIOS

PIRATARIA: O MAL DO SÉCULO

Wesley Batista Campos
Aldiraci Campos Bezerra Junior
Aldiraci Campos Bezerra (Orientador) - aldiracicampos@hotmail.com
Rogerio Bastista Campos (Co-orientador)
EEEFM Professora Maria Laurinda Groff, Nova Mamoré - RO

Ciências Sociais Aplicadas - Comunicação

Com o constante aumento de tal delito, buscamos formas de combater a pirataria em CDs e DVDs. Assim, criamos um aparelho que produz um sulco (pequeno arranhão) em sua superfície evitando, assim, que o leitor do aparelho consiga ler neste determinado lugar, conseqüentemente não conseguindo gravar o arquivo, porém podendo ser reproduzido em computadores e aparelhos de DVD domésticos.

PALAVRAS-CHAVE: CD - DVD - PIRATARIA

PLUVIÔMETRO ALTERNATIVO: PRINCÍPIO DISSEMINADOR DO MONITORAMENTO HIDROGEOMORFOLÓGICO NO ALTO SANTO ANTÔNIO CAMARAGIBE PE/BRASIL.

Aline Mota¹ - qualidadenossameta@hotmail.com
Rosenilda Vilar (Orientadora)² - rosenildavilar@hotmail.com
Marcos Vilar (Co-orientador)¹ - marcosvilar7@hotmail.com
Escola Estadual Ministro Jarbas Passarinho, Camaragibe - PE¹
Grupo Educacional de Camaragibe-Ltda, Camaragibe - PE²

Ciências Sociais Aplicadas - Planejamento Urbano e Regional

O uso de tecnologia no processo produtivo de experimentações ligadas a fenômenos climáticos tem alcançado um ritmo acelerado no século XXI. Dentre estas tecnologias desenvolvidas, destaca-se o pluviômetro, um aparelho de grande eficiência na aferição da quantidade de água precipitada, oriunda da atmosfera. O mesmo na vida do homem pode exercer função primordial, quando trabalhado com o conhecimento geográfico e estatístico na área em que ele for implantado, uma vez que o intemperismo físico-químico exercido pela chuva é elemento essencial na dinâmica morfoclimática. Porém, esta importantíssima e eficaz tecnologia foge da realidade econômica da comunidade do Alto Santo Antonio em Camaragibe PE/Brasil, devido ao alto valor para sua aquisição. Diante desse fato foi idealizado um protótipo de pluviômetro feito de garrafas pet's de 2,5 litros, tendo um custo aproximado de 10,00 reais, 100 vezes menor do que o pluviômetro industrial. O mesmo foi testado e aprovado no laboratório de hidrologia na UFRPE (Universidade Federal Rural de Pernambuco), e atualmente está sendo desenvolvido e utilizado pelo projeto no monitoramento de movimentos de massas rápidas no Alto Santo Antonio e na comunidade escolar, a fim de criar uma aproximação entre conhecimento meteorológico e corpo discente.

PALAVRAS-CHAVE: PLUVIÔMETRO ALTERNATIVO - GARRAFAS PET'S - MOVIMENTOS DE MASSAS RÁPIDAS

POR QUE A CHINA CRESCE TANTO?

Brian Fidelis Moralles - bfmoralles@yahoo.com.br
Renan de Souza Soares - renan_557@hotmail.com
Guilherme Almeida Giusti - guilherme.giusti@hotmail.com
Ettore Catarino Fabris (Orientador) - etto@pedreira-centro.org.br
Centro Educacional de Pedreira, São Paulo - SP

Ciências Sociais Aplicadas - Economia

A China tem um crescimento médio anual, desde o fim da década de 70, de 9% a 10%. Comparado a outros países desenvolvidos, esse número supera em muito qualquer expectativa otimista. Qual é o segredo desse crescimento? Uma primeira resposta que todos constatamos: a mão-de-obra barata. No entanto, as perspectivas de crescimento têm raízes mais profundas: abertura de mercado (um pouco contraditórias em uma economia fechada), que possibilita às empresas investirem em um país não tão burocrático. Os empresários, ao decidirem abrir o seu negócio na China, não olham tanto para seu sistema financeiro combalido, e sim para um mercado potencial muito grande. Querendo ou não, o fator populacional pesa muito nessa decisão. A moeda chinesa é desvalorizada pelo governo em regime forçado e não de acordo com o mercado. Isso também facilita que os produtos chineses tenham um preço extremamente competitivo no mercado internacional. Fatores como corrupção, pirataria e descuido com as leis ambientais, unidos a um investimento generoso em determinados setores da economia (o que pode gerar desemprego por excesso de oferta) são alguns aspectos que nos levam a pensar que esse crescimento pode ser reduzido ao longo dos próximos anos. Este trabalho tem como objetivo ajudar a compreender um pouco melhor alguns fatores, bem como alguns impedimentos que tornam a China o país mais visado pelos investidores estrangeiros, puxando a fila dos chamados BRIC (Brasil, Rússia, Índia e China): países emergentes.

PALAVRAS-CHAVE: ABERTURA DE MERCADO - COMPETITIVO - BRIC

QUAL É O TEU NEGÓCIO? – O POSICIONAMENTO DA MÍDIA JORNALÍSTICA ENTRE A TOLERÂNCIA E A INTOLERÂNCIA AOS CRIMES HEDIONDOS

Pedro Henrique Marcolino - pedrobalotin@gmail.com

Pedro Balotin Borba - hotmail_lixo@hotmail.com

Roberto Marques Anes - bode18@gmail.com

Roberto Ravena Vicente (Orientador) - rorvicente@yahoo.com.br

Colégio Giordano Bruno, São Paulo – SP

Ciências Sociais Aplicadas – Comunicação

O tema principal da pesquisa é a visão da sociedade em relação a crimes hediondos, com foco para a abordagem que a grande mídia tem nesses casos, e a sua influência na opinião das pessoas. Os contrastes e diferenças sociais são reforçados por parte da grande mídia brasileira. Isso pode ser visto, por exemplo, na análise de reportagens sobre crimes hediondos. A construção do discurso, a repercussão dada, as abordagens de vítima e delituoso, fotos selecionadas para a reportagem e o público alvo da mídia jornalística são fatores importantes para comprovar o posicionamento da grande mídia em casos de crimes hediondos. Esse se tornou o principal objetivo do trabalho. Após a leitura sistemática de reportagens, trechos da legislação do código penal e artigos acadêmicos produzidos pelo Núcleo de Estudos da Violência (NEV), a etapa empírica da pesquisa foi realizada a partir da aplicação de questionários quantitativos e qualitativos, buscando respostas sobre a influência da mídia, conhecimento sobre crimes hediondos e a visão da população sobre esses crimes. Finalmente, foram feitas análises detalhadas de reportagens que traziam casos de crimes hediondos. A partir dos resultados dos questionários, análises e entrevistas no NEV, o grupo conseguiu obter resultados para verificar suas hipóteses, comprovando ou refutando-as. Os dados permitem observar que há diferença no tratamento dado pela grande mídia a pessoas envolvidas em crimes hediondos, de acordo com sua classe social, e que a visão da sociedade é fortemente influenciada por essa abordagem parcial.

PALAVRAS-CHAVE: MÍDIA JORNALÍSTICA – CRIMES HEDIONDOS – (IN)TOLERÂNCIA

ROUPAS ESPECÍFICAS PARA PPNES (PESSOAS PORTADORAS DE NECESSIDADES ESPECIAIS)

Lidia Horevicz Faria - lidia_hf@hotmail.com
Suely Aversani (Orientadora) - suelyaversani@hotmail.com
Durval da Silva Guimarães (Co-orientador) - durvalguimaraes@sp.senai.br
CT SENAI Geraldo Vieira Martins, Santa Cruz do Rio Pardo - SP

Ciências Sociais Aplicadas - Desenho Industrial

Modelo de estudo: Estudo retrospectivo e documental. Objetivo: Identificar a dificuldade na utilização de roupas tradicionais para PPNEs (Pessoas Portadoras de Necessidades Especiais) e quais as ações de desenvolvimento de peças do vestuário para facilitar o dia a dia dessas. Método: Foram analisados a ergonomia, as dificuldades que deficientes mentais ou com múltiplas deficiência tem para se vestir e despir mesmo com ajuda de terceiros. Resultados: Observou-se a dificuldade que os responsáveis encontram para trocar pacientes com múltiplas deficiências com pouca movimentação da parte superior. Considerações: A realização deste estudo possibilitou-nos uma visão mais ampla do contexto que envolve o cuidado a PPNEs. Acredita-se ser importante a fabricação e comercialização de roupas específicas que facilitem o dia a dia, dando maior autonomia aos deficientes em geral como também diminuir o tempo de troca. Palavras-chave:, Dificuldades, Deficientes. Roupas específicas.

PALAVRAS-CHAVE: DEFICIENTES - ROUPAS - DIFICULDADES

SISTEMA EM TEMPO REAL PARA O FUTURO DO TRANSPORTE COLETIVO

Gieisla Santos da Cunha - gieisla_92@yahoo.com.br
Andressa Von Der Beck Müller - dessinha_muller@yahoo.com.br
Jeferson Barp (Orientador) - jefbarp@hotmail.com
Colégio Fundação Bradesco, Gravataí - RS

Ciências Sociais Aplicadas - Planejamento Urbano e Regional

No dia primeiro de agosto fizemos uma reunião com os professores orientadores Jéferson, Paola, Kátia e Naira. O projeto “a cidade que a gente quer” é importante para que nós possamos fazer algo que ajude a sociedade em que vivemos. O interesse surgiu quando o professor Jéferson explicou mais sobre o projeto. Pensando nos portadores de necessidades especiais (deficientes visuais), analisamos que estes têm muitas dificuldades na hora de se locomover, ou seja, pegar ônibus, muitos precisam de outras pessoas para ajudá-los. Vale lembrar que não são somente os deficientes visuais que tem dificuldades, mas pessoas idosas, ou até mesmo aquelas que têm dificuldades visuais, e todos os outros cidadãos, vários ônibus tem os letreiros pequenos, isto dificulta bastante na leitura. Pensando neste problema propomos uma solução que funcionaria da seguinte forma, quando o ônibus estiver a uma determinada distância um sensor captará que o mesmo se aproxima e transmitirá a mensagem através de um alto-falante para as pessoas que estiverem lá, e também aqueles que não sabem os horários e itinerários terá uma tabela informativa para auxiliá-los. Além de ajudar as pessoas portadoras de necessidades especiais, ajudará o ambiente em que vivemos, e também muito importante é que este projeto favorecerá a todos, quanto mais ônibus tiver melhor, pois teria menos carros e diminuiria os engarrafamentos. Os carros liberam gases do efeito estufa gerando assim o aquecimento global, se diminuir o índice de carros nas ruas favoreceria para este problema. Portanto este projeto favorece a humanidade em vários aspectos. Este projeto trará mais conforto e facilitará muito a rotina dessas pessoas, sem contar que é muito satisfatório para nós tentar ajudar a sociedade em que nós mesmos fizemos parte.

PALAVRAS-CHAVE: ACESSIBILIDADE - TRANSPORTE - CONGESTIONAMENTO

TÊNIS INFANTIL VERSÁTIL

Mayara Cristina Mariano - mayara_coracao@hotmail.com
Tamires Cristina Ap. de Moraes - janemomesso@itelefonica.com.br
Marcelo Momesso (Orientador) - calcados793@sp.senai.br
CT SENAI Geraldo Vieira Martins, Santa Cruz do Rio Pardo - SP

Ciências Sociais Aplicadas - Desenho Industrial

A idéia do tênis infantil versátil é proporcionar às crianças uma alternativa interessante para brincar. E o diferencial é que o brinquedo era, há pouco, proteção para os pés. As crianças, em geral, são muito agitadas e possuir um tênis que além de lhe proporcionar conforto, segurança e design, também pode lhe oferecer horas de alegria, onde ela usará seu próprio tênis como divertimento. A idéia agrada aos pais, que não precisarão se preocupar em carregar um brinquedo para acalmar seus filhos, economizando nos custos, pois pagaram por um e levaram dois. E, levando-se em consideração a atual crise que vive a indústria calçadista, a criação de diferenciais para o produto que os tornem mais atraentes e com maior valor agregado, torna-se vital. A metodologia adotada para o desenvolvimento da pesquisa foi a histórico-crítica e prática. Logo, com uma reconstrução sobre o que seria criatividade, calçados, moda, diversão e design, buscamos de um modo versátil, apresentar uma criação especialmente desenvolvida para este trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: VERSÁTIL - CRIAÇÃO - DESIGN

UNIDADE DE PROCESSAMENTO DE FRUTAS DO BAIRRO PEDRA BRANCA : UM EXEMPLO DE MÁ GESTÃO DOS RECURSOS PÚBLICOS

Jéssica Magalhães Ferreira - jessica.m.ferreira@hotmail.com

Iara Miranda - iarayara@msn.com

Lorena Vaccarini Àvila - lorenavaccarini@yahoo.com.br

Karla Karoline Soares Dalto (Orientadora) - ASanimus_possidendi@hotmail.com

Escola Educação Criativa, Ipatinga - MG

Ciências Sociais Aplicadas - Administração

Procurou-se analisar os motivos do fechamento da Unidade de Processamento de Frutas do Bairro de Pedra Branca, fruto do convênio entre o governo do Estado de Minas Gerais, Ministério do Meio Ambiente e Prefeitura Municipal de Ipatinga que deu início ao Projeto de Execução Descentralizada – PED, cujo objetivo era promover a inserção social da comunidade do Pedra Branca por meio da implantação da fruticultura na zona rural. Os dados referentes ao funcionamento da fábrica de doces indicam que a falência da associação foi ocasionada pela falta de planejamento dos criadores do projeto e da má gestão do processo de fabricação do doce. Na forma jurídica de associação, não é permitido empréstimos e outras operações financeiras necessárias ao sucesso dos empreendimentos econômicos, na forma de cooperativa seria mais viável. Além disso, o lucro não era suficiente sequer para pagar um salário mínimo às associadas, pois a fábrica não possuía a capacidade produtiva necessária. É necessário dimensionar uma estrutura de processamento seis vezes a capacidade projetada (salto de 1,2 para 7 t/fruta/mês). Cita-se, ainda, como atividades essenciais: a distribuição de mudas, a compra de banana dos produtores locais, a objetiva divisão de tarefas entre cooperados e a negociação direta com fornecedores das demais matérias prima. A gestão do negócio deve ser feita por um administrador especializado, capaz de realizar um plano de negócios, e a divulgação dos produtos para alavancar os lucros da fábrica.

PALAVRAS-CHAVE: FÁBRICA DE DOCES - FECHAMENTO - REABERTURA

VIVER BEM EM SÃO PAULO, SERÁ UTOPIA? PROPOSTAS CIENTÍFICAS E ARQUITETÔNICAS COMO INSTRUMENTO DE MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA DA POPULAÇÃO PAULISTANA A PARTIR DA INTERVENÇÃO NO TRÁFEGO DA MARGINAL E NA DESPOLUIÇÃO DO RIO PINHEIROS.

Maíra Fessardi - femaira2908@hotmail.com

Pedro Sávio Jobim Pinheiro - ps_jp@hotmail.com

Carla Cristina Reinaldo Gimenes de Sena (Orientadora) - carlasena@uol.com.br

Silvia Elena Montini Pacheco (Co-orientadora) - sempacheco@hotmail.com

E.E.F.M.E.P.J.A. Embaixador Assis Chateaubriand, Osasco - SP

Ciências Sociais Aplicadas - Planejamento Urbano e Regional

O projeto foi realizado com o intuito de buscar soluções para os problemas observados pelos alunos no cotidiano referente à Marginal Pinheiros, localizado na Região Metropolitana de São Paulo. Problemas como alto nível de tráfego e a falta de saneamento básico e esgoto in natura despejado no Rio Pinheiros, principal causador da sua poluição, são vistos sob um aspecto social e ecológico. Para a plena realização do projeto, os alunos recorreram, além de métodos tradicionais de pesquisa, como livros e sites, a métodos de interação social, como visitas ao local de estudo. A partir das pesquisas referentes ao problema do esgoto sem tratamento no Rio Pinheiros e em seu entorno e ao problema de tráfego da Marginal Pinheiros, foi possível chegar a algumas conclusões já esperadas e outras inéditas, entre elas a constatação de que áreas do entorno da Ponte do Jaguaré e da Cidade Universitária, locais substancialmente residenciais, possuem um dos maiores níveis de tráfego da Marginal Pinheiros. As doenças de veiculação hídrica, em decorrência da falta de saneamento básico, matam mais crianças do que a AIDS e que o esgoto sem tratamento despejado no rio polui represas que abastecem a Grande São Paulo. Mediante os fatos apresentados, observamos que os problemas concernentes ao Rio Pinheiros e ao seu entorno não são apenas problemas isolados, mas sim um único sistema, onde um interfere diretamente no outro. Dessa forma, através da identificação e da interpretação dos problemas, suas causas e conseqüências, propomos, neste trabalho, uma pequena estação de tratamento de esgoto, que seria usada em domicílios que ainda não tem acesso à tal rede, assim como uma simples reorganização espacial para a cidade de São Paulo, baseada em pequenas mudanças na estrutura viária da cidade, que dissiparia o tráfego que se dirige às vias marginais do Rio Pinheiros.

PALAVRAS-CHAVE: PINHEIROS - TRÁFEGO - SANEAMENTO

ENGENHARIA

ABEL “AUTOMAÇÃO BÁSICA EM ESTACIONAMENTO LOCAL”

Caio Vinícius Santos - caiovs_10@hotmail.com

Henrique Viana Silva - rick_v_s@hotmail.com

Ronan de Arimatéia Soares - tetuty@hotmail.com

Moisés Oliveira dos Santos (Orientador) - moises@pedreira-centro.org.br

Centro Educacional de Pedreira, São Paulo - SP

Engenharia - Eletrônica

Muitas vezes a população tem problemas em encontrar vagas para estacionar seu veículo. Os locais com maior índice de problemas de falta de vagas são parques, shoppings, supermercados, grandes eventos e etc. Nestes mesmos locais existe uma sensação de que há mais carros dentro do estacionamento do que vagas, causando stress, mau humor e conflito entre pessoas. E uma coisa tão simples, como estacionar um veículo, torna-se uma tarefa desgastante. O ABEL utiliza-se de um dispositivo que controla a entrada e saída de veículos, que possibilita o controle do número de carros e o número de vagas disponíveis, para que não ocorra uma situação incomoda de ter mais carros do que locais para estacionar. E agora onde eu irei estacionar? Eu não encontro vagas! Para resolver esse problema o ABEL proporciona uma visualização de vagas disponíveis para que o motorista possa se localizar dentro do estacionamento e ocupar a sua sem nenhum stress, mau humor e conflitos entre pessoas. E uma coisa que era tão desgastante torna-se simples.

PALAVRAS-CHAVE: SEM STRESS - ECONOMIA DE TEMPO - ESTACIONAR

ACQUADANCE

Paulo Azevedo de Melo Junior - pazevedojr@gmail.com
Josiano Sousa Carvalho - josiano.sc@hotmail.com
Fernando Moreira Silva - fdsl11@hotmail.com
Mário Minami (Orientador) - mario@pedreira-centro.org.br
Centro Educacional e Assistencial de Pedreira, São Paulo - SP

Engenharia - Eletrônica

Aquadance tenta seguir a linha de raciocínio de outras fontes espalhadas pelo mundo, que é a de seus jatos dançarem conforme uma música. No entanto, uma aplicação maior para ele, além de ser algo artístico, é a de climatizar o ambiente, com as saídas d'água da fonte sendo controladas por qualquer som, inclusive a fala. Numa cidade grande, como São Paulo, o ar tende a ser "seco" e com muita oluição, o que acaba causando problemas respiratórios de diversas ordens. Além disso, qualquer sala que usa ar condicionado para climatizar o ambiente tende a ter o ar com pouca umidade. O Acquadance não tem a missão de variar a temperatura, mas sim a umidade do ar. Na sala onde apresentamos, o ambiente estava quente, devido ao número de pessoas dentro da sala e o ar seco. No entanto, perto da fonte, o ambiente estava mais fresco e úmido, pois a água da fonte circulava e melhorava o ar da sala. Tudo o que ocorre na fonte é baseado na captação de som, feita por uma entrada de áudio. No entanto, o que possibilita que a fonte funcione, o "coração" da fonte, é o kit Freescale DSP56F800. Os DSPs estão a nossa volta. Celulares, DVDs, carros e satélites, entre milhares de outras aplicações, utilizam DSPs para processar seus sinais. No nosso projeto, o DSP irá converter o som captado pela entrada de áudio em correntes elétricas, uma para cada saída. Um circuito de interface irá amplificar e acionar as saídas d'água. Assim, os efeitos dos jatos d'água responderão ao som, como se, de fato, estivessem dançando. O Acquadance pode ser adaptado para eventos, como congressos, festas, shows e salas etc, como ele pode ser feito em diferentes escalas.

PALAVRAS-CHAVE: CLIMATIZAÇÃO - FONTE D'ÁGUA - DSPS

ALARME CONTRA ENCHENTE E TSUNAMI “BAIXO CUSTO”

Lucas Rezende - pevert18@yahoo.com.br
Juciene de Souza Christ (Orientadora) - Juciene@faesi.com
Colégio Estadual Nestor Victor dos Santos, São Iguel do Iguaçu - PR

Engenharia - Eletrotécnica

Hoje em dia comenta-se muito sobre aquecimento global e suas conseqüências, uma delas é a precipitação acima do normal, que, em todo mundo, implica em enchentes. No Brasil, esta situação ocorre em todo seu território, causando muita destruição e mortes, mas pouco se fala em se resolver ou em adaptar a população a essas mudanças climáticas. Pensando no bem estar e nas vidas da população, tivemos o intuito de criar um projeto para instalação de um alarme em áreas que estão sujeitas a riscos de enchentes e de tsunami. Assim, com o alarme as pessoas podem ter tempo de abandonar o local com segurança e sem transtornos. Desenvolvido tanto para enchentes quanto para tsunamis, o dispositivo eletrônico é acionado pela energia maremotriz da água, ou seja, pela subida e descida de massas de água, devido a diferença de altura ocorrida. Ele pode ser monitorado pela defesa civil que, em uma conexão GSM de celular, soarão um alarme que indicará que água atingiu o nível crítico. Ao criá-lo, não deixamos, contudo, de nos ater ao baixo custo do projeto. Por isso, procuramos utilizar produtos usados em construção civil e elétrica e que podem ser, futuramente, reciclados ou encontrados no mercado com grande facilidade. Após a confecção e dos testes apresentados, obtivemos ótimos resultados. Nesse trabalho também abordamos o conceito de enchente e tsunami, explicando os tipos de enchente, suas conseqüências. Na descrição do funcionamento do alarme, detalhamos não só a montagem do alarme como a sua utilização, para que funcione em uma margem de erro mínima. Entre os locais em que este alarme pode ser instalado estâórios, córregos, lagos, barragens, diques, no caso de enchentes, e piers, baía, costas litorâneas e em portos, para as ocorrências de tsunami.

PALAVRAS-CHAVE: AQUECIMENTO GLOBAL - ENCHENTE - TSUNAMI

APLICAÇÃO DE NOVOS FLUXOS ENERGÉTICOS – UMA ABORDAGEM REALISTA DA ENERGIA SOLAR

Felipe Martins Mesquita - fmmjj@hotmail.com

Natália Andressa da Costa Silva - nataliaandressa@yahoo.com.br

Santiago Gonçalves Bezerra Moura - santiago464@gmail.com

Maria das Graças França Sales (Orientadora) - jackdivavida@yahoo.com.br

Colégio Estadual Liceu de Maracanaú, Maracanaú – CE

Engenharia – Eletrotécnica

O projeto consiste em um estudo sobre a real eficiência da energia solar como uma alternativa ao uso de fontes de energia convencionais. A avaliação foi feita a partir da implantação de um sistema de captação e aproveitamento da energia solar no Colégio Estadual Liceu de Maracanaú. Nesse trabalho, várias informações sobre energia fotovoltaica foram reunidas, durante o período de março de novembro de 2006 a novembro de 2007, para que pudesse ser estabelecida uma visão geral. Para fins de teste, uma sala de aula foi equipada com uma rede elétrica abastecida com a energia solar captada pelo sistema supracitado. Durante o uso, houve a monitoração do consumo e da economia obtida com o uso desse sistema e, a partir dos dados obtidos, foi feita uma avaliação de resultados tendo em vista a relação custo-benefício. Como resultado, foi constatada uma leve vantagem no uso desse tipo de fonte de energia, tendo sido concluído que seu real aproveitamento depende de um investimento a médio prazo. O uso da energia solar é capaz de cobrir o custo de aquisição e instalação do equipamento em alguns meses, dependendo da extensão de sistema de captação adotado. Concluiu-se, então, que a energia solar é uma fonte energética que ainda depende de investimentos relativamente altos, porém é possível otimizar o custo-benefício fazendo um uso integrado de diferentes fontes de energia, diversificando a matriz energética utilizada.

PALAVRAS-CHAVE: ENERGIAS RENOVÁVEIS – ESPECTO SOLAR – FOTOVOLTAICA

BEBEDOURO AUTOMÁTICO

Tiago Holanda de Oliveira - tho_holanda@hotmail.com
Eduardo Legnaioli Facchioli - eduardo.facc@gmail.com
Fernando Miranda Marsola - mariomarsola@ig.com.br
Rodrigo Carlos da Silva (Orientador) - bolinha_bol@hotmail.com
Rodrigo dos Santos Aparício (Co-orientador) lubricidade
ETec Jorge Street, São Caetano do Sul - SP

Engenharia - Eletrônica

A escolha desse projeto foi feito para ajudar a sociedade de um modo geral, principalmente os portadores de deficiência física, facilitando o acesso ao bebedouro. Nós modificamos um bebedouro comum implementando um Sensor de presença na sua parte superior, de que modo que se possa beber água sem ter o contato físico com o mesmo e em sua parte frontal desenvolvemos um sistema, em que o usuário possa escolher as suas devidas quantidades, tendo duas opções de temperatura: Natural ou Gelada. Em sua parte superior facilitamos o acesso às pessoas que não possuem os Membros Superiores e em sua parte frontal facilitamos o acesso para pessoas Paraplégicas e Surdas. Concluimos que este projeto contribuiu para o nosso conhecimento técnico, desenvolvendo maior capacidade de organização, melhorando nossas habilidades de trabalho em equipe e também melhorando as nossas capacidades em gerenciamento de recursos financeiros.

PALAVRAS-CHAVE: FACILIDADE - AUTOMATIZAÇÃO - HIGIENE

BICICLETA ANTI-CHUVA

Bruno Henrique da Silva Souza - brunohs92@gmail.com

Aline Santiago de Oliveira - alinelyly92@gmail.com

Rony Alexandre Santos - ronykbca92@gmail.com

Laís Silva Tavares (Orientadora) - expojc@gmail.com

Ana Maria Gomes Luiz (Co-orientadora) - anagomes44@gmail.com

Escola Estadual Prof. José da Costa, Cubatão - SP

Engenharia - Mecânica

A bicicleta anti-chuva é um projeto que utiliza a metodologia de engenharia e tem como finalidade incentivar o uso de um transporte não poluente mesmo em dias de chuva. O projeto consiste de uma bicicleta comum com um guarda-chuva acoplado a ela através de um cano de PVC, devidamente preparado para ficar preso à bicicleta. As mudanças meteorológicas têm sido constantes e abruptas e chuvas rápidas, muitas vezes, acontecem para logo em seguida sair o sol. As pessoas que relutam em utilizar a bicicleta como veículo de transporte, ao invés do carro, usam como justificativa para tal o fato de que o carro as protegerá melhor de chuvas repentinas. É baseado nisso que resolvemos criar esse projeto. A utilização continuada da bicicleta anti-chuva fará com que as autoridades também ampliem a construção de ciclovias para ligar os bairros da cidade de Cubatão e também a cidade às outras cidades próximas da região da Baixada Santista. Foram feitas pesquisas utilizando livros, jornais, enciclopédias e as novas tecnologias sobre bicicletas, guarda-chuvas e seus diversos modelos. Foram testados também materiais que poderiam auxiliar no acoplamento do guarda-chuva à bicicleta de forma eficiente. Criar a bicicleta anti-chuva deu a nosso grupo uma oportunidade de poder desenvolver nossas diversas habilidades e colocar em prática nossos conhecimentos adquiridos na escola além da nossa criatividade.

PALAVRAS-CHAVE: BICICLETA - ANTI-CHUVA - CICLOVIA

BIOÚTIL: PURIFICADOR ALTERNATIVO DE ÁGUA

Marcelo Silva - marcelo_gmais@homail.com
Rosenilda Vilar (Orientadora) - rosenildavilar@hotmail.com
Colégio Anglo Líder, Camaragibe - PE

Engenharia - Sanitária

Levando em consideração o elevado preço de purificadores de água no mercado, o projeto “Bioútil: Purificador Alternativo de Água” desenvolve um purificador feito a partir de material reciclável, como garrafas PET, e também os seguintes materiais alternativos: velas de filtros e carvão ativado. Foi utilizado um prático processo de confecção. Consistindo num sistema contínuo de água, assim usando no primeiro estágio de purificação a água no estado bruto com um alto nível de turbidez, de coliformes e de coliformes fecais, obtendo, no final do processo aplicado, uma água com 100% de eficiência comprovada através de testes. O Purificador Alternativo de Água foi desenvolvido com o objetivo de beneficiar a população local de Olho D’água-Passira-PE e constatou-se que, boa parte da população de baixa renda do município escolhido, estão vulneráveis à doenças transmitidas pelo consumo de água não potável. Entre as doenças, estão aquelas caracterizadas principalmente por distúrbios intestinais e incluem a febre tifóide e paratifoide, a cólera e a disenteria amebiana, entre outras. Além disso, também já é constatada a presença do vírus causador da poliomielite ou paralisia infantil em águas contaminadas por dejetos humanos.

PALAVRAS-CHAVE: ALTERNATIVA - PURIFICADORES - ÁGUA

CÂMARA DE ELETROCATÁLISE

Henrique Fabrelli Ferreira - henriquefabrelli@ig.com.br
George Augusto Manzatto (Orientador) - gmanzatto@ig.com.br
ETEC Vasco Antonio Venchiarutti, Jundiaí - SP

Engenharia - Química

O projeto consiste em uma maquete de uma câmara de eletrocatalise. Nessa câmara seriam inseridos gases responsáveis pela intensificação do efeito estufa. Esses gases são submetidos a uma faísca elétrica de alta intensidade e a organização molecular desses é alterada de forma que se obtenha gás oxigênio, ozônio, água, compostos orgânicos como carboidratos e aminoácidos e uma pequena parcela de gases poluentes, que não foram alterados durante o processo. Esse experimento é semelhante ao experimento do cientista norte-americano Stanley L. Miller, no qual simulava a atmosfera terrestre primitiva, reunindo gases que compunham a atmosfera primitiva e submetendo-os a uma faísca elétrica, no intuito de desvendar a origem da vida. O resultado obtido foi um acúmulo de substâncias orgânicas. O objetivo do projeto é mostrar como a utilização da câmara de eletrocatalise pode reduzir a poluição atmosférica e minimizar significativos impactos ambientais.

PALAVRAS-CHAVE: ELETROCATÁLISE - EFEITO ESTUFA - ATMOSFERA

CHUVEIRO ELÉTRICO SENSÍVEL A VARIAÇÃO DE TEMPERATURA

Tainara Coutinho de Carvalho - tainaracoutinho_c@hotmail.com

Christiny Veiga Fidelis - christinyvf@hotmail.com

Alexânder Paula Rodrigues - alexolhoverde@hotmail.com

Altair Martins dos Santos (Orientador) - altairdossantos@yahoo.com.br

Escola Técnica Estadual Henrique Lage., Niterói - RJ

Engenharia - Eletrotécnica

Quando falamos em alto consumo de energia caseiro, lembramos sempre do chuveiro elétrico. O responsável por 30% do consumo de energia de uma residência. Pensando nesse problema, resolvemos desenvolver um sistema que diminua esse consumo. E depois de muitas idéias, surgiu então o Chuveiro Elétrico Sensível a Variação de Temperatura. O sistema de aquecimento de água do chuveiro elétrico foi até hoje feito manualmente, cabe ao usuário a consciência de desligá-lo quando este não é necessário. Elaboramos então, o chuveiro que a partir da temperatura medida no ambiente ele aumente, diminua e até desligue o aquecimento de água, além de contar com um sistema de alarme que avisa ao usuário quando ele ultrapassa o consumo desejável. Contando com a grande ajuda do orientador, nós alunos desenvolvemos esse projeto. Utilizando nossos conhecimentos na área de eletrônica para aperfeiçoar este aparelho elétrico. Foi então que, na nossa instituição de ensino, começamos a montá-lo. Foram realizadas inúmeras etapas até a obtenção do produto final. Tentamos aplicar da melhor forma possível as mais atuais técnicas da eletrônica. Cada componente foi escolhido de forma bastante criteriosa, a fim de criarmos algo cada vez mais inovador para que assim possamos conservar a energia elétrica do nosso planeta.

PALAVRAS-CHAVE: TEMPERATURA DA ÁGUA DE ACORDO COM A TEMPERATURA AMBIENTE.
- CONTROLE DA ENERGIA USADA NO CHUVEIRO ELÉTRICO. - BENEFÍCIO AMBIENTAL E ECONÔMICO .

CHUVEIRO INTELIGENTE: AUTOMATIZAÇÃO DO CHUVEIRO E ECONOMIA DE ÁGUA E ENERGIA ELÉTRICA

Camila Feirreira Gomes - camilaferreiraxp@gmail.com

Daniele Negrão dos Santos - danielexp4@gmail.com

Gilberto Luis Sousa da Silva (Orientador) - silvagilbertoxp@gmail.com

Colégio São Francisco Xavier, Abaetetuba - PA

Engenharia - Eletrônica

Um grande problema que vem nos preocupando há algum tempo é o grande desperdício de água e energia elétrica, durante o banho no chuveiro. Portanto, desenvolvemos uma proposta para amenizar tal problema, a “Automatização do Chuveiro”, que lhe permite gastar somente o necessário para tomar banho, sem que haja aquele desperdício desnecessário, ou seja, a água só cairá, quando a pessoa estiver exatamente embaixo do chuveiro, isso acontece devido a um sistema desenvolvido, que funciona através de sensores de presença que emite um sinal, e uma válvula celenóide, que através de um circuito recebe um sinal e é aberta, e só assim a água é liberada e quando a pessoa sai de baixo do chuveiro a válvula é fecha automaticamente. Todo esse processo não levará mais de um segundo para acontecer. O custo desse sistema está entorno de R\$ 150,00, sem contar que com a automatização, o consumo de água e de energia no banho cai pela metade. Pretendemos alcançar todas as metas traçadas para o desenvolvimento desse trabalho, que é de suma importância para todos nós, fazendo com que as pessoas tenham mais consciência e responsabilidade em seus atos, com isso, melhorando a qualidade de vida da sociedade e do meio ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: AUTOMATIZAÇÃO - ECONOMIA - MEI-AMBIENTE

CIEV – CONTROLE INTELIGENTE DE ENTRADA DE VEÍCULOS

Leonardo Lisboa de Oliveira - leonardo_lisboa_de_oliveira@yahoo.com.br

Rogério Costa Hart - rogerio_hart@hotmail.com

Felipe Sousa de Castro Ferreira - felipeletronic@yahoo.com.br

Altair Martins dos Santos (Orientador) - altairdossantos@yahoo.com.br

Escola Técnica Estadual Henrique Lage, Niterói - RJ

Engenharia - Eletrônica

O projeto consiste em cada carro possuir uma senha própria que identificará o veículo como sendo do condomínio e/ou se este foi roubado. Cada carro possui um código gerado por um PIC ligado a um receptor de infravermelho. Dessa forma, o PIC só começa a transmitir quando receber um sinal de infravermelho enviado pelo circuito receptor, o que gera economia de energia e diminuição na chance de roubo do sinal por pessoas mal intencionadas. A inovação consiste num simples par de senhas, uma normal e uma de emergência. Após receber o código do veículo, o PIC deve analisá-lo e determinar se o carro pertence ao condomínio e, em caso afirmativo, pedir-se-á a senha (normal) da pessoa, que será relacionada à senha do carro. Dessa maneira, o possuidor do veículo só entrará caso sua senha coincida com o código do veículo. Caso contrário, o porteiro será alertado de que a senha está incorreta para que possam ser tomadas as devidas providências. Se a senha estiver correta o portão ou cancela se abrirá automaticamente. A de emergência é aparentemente comum, com a mesma quantidade de dígitos. No entanto, quando digitada, é reconhecida e, assim, abre a cancela para proporcionar uma falsa aparência de normalidade para o assaltante e/ou seqüestrador e imediatamente a polícia é avisada. A entrada do criminoso é permitida porque supostamente está armado e se perceber algo errado, mesmo com a pessoa digitando a senha, ele pode se alterar, ficar nervoso e ferir ou matar alguém. Mas se entrar achará que tudo está bem e ao sair encontrará os policiais e pensará que um vizinho os chamou, o que reduzirá os riscos para a pessoa que se encontra seqüestrada. Se o carro for roubado, o dono poderá relatar ao programador do PIC e este adicionará o código do carro ao PIC como sendo roubado. Assim, se alguém tentar utilizar o carro para entrar no local, este será imediatamente reconhecido como veículo roubado, a cancela não será acionada e a polícia será imediatamente chamada.

PALAVRAS-CHAVE: VEÍCULO - SENHA - PIC

CLM. - MONITORAMENTO DE CLORO

Diego Soares - clm.monitoramento@gmail.com

Lucas Demuti Dias - dias.lucas@gmail.com

José Breno da Cruz (Orientador) - breno@liberato.com.br

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS

Engenharia - Eletrônica

A água tem real utilidade ao homem, tanto de forma direta, para a sua sobrevivência, quanto de forma indireta, para realizar atividades econômicas e industriais. Dentre os sistemas de resfriamento tem-se o sistema semi-aberto, que utiliza da recirculação de água. Nesse, a água é injetada na tubulação e percorre o processo pelo qual deverá agir como trocador de calor. Ao passar por uma tubulação circular nas torres de resfriamento, a água perde a temperatura adquirida de até 50 C e torna-se pronta para voltar ao resfriamento do processo. Nessa elevação de temperatura, a água se torna vulnerável à procriação de vida microbiana, podendo causar determinadas falhas no sistema. Portanto, empresas que realizam seu tratamento têm menor chance de sofrerem problemas como corrosão e incrustação e, ainda, o mau cheiro e a poluição ao meio ambiente. Nosso projeto tem por objetivo desenvolver um sistema que torne viável o monitoramento e controle de cloro residual – principal biocida usado no tratamento contra microorganismos – uma vez que as análises, em sua maioria, são laboratoriais e de resultado tardio. No decorrer da pesquisa, nosso enfoque será as águas de resfriamento, suprimindo a necessidade de fazer adições automáticas, dentro dos padrões estabelecidos pela indústria, para que as tubulações não sejam tomadas por micróbios, corrosões e incrustações, auxiliando técnicos responsáveis por esse controle e privando setores industriais da manutenção freqüente de suas instalações. A partir de coletas de dados em um laboratório de análise reconhecido na região, pode-se, com amostras de concentrações variadas de cloro, realizar testes e relacionar a resposta elétrica obtida com um determinado circuito no qual o sensor de cloro implementado na pesquisa foi utilizado, com sua respectiva concentração. Assim, obteve-se ao final uma análise de resultados satisfatória, uma vez que todos os testes desenvolvidos durante a pesquisa foram registrados e comprovados.

PALAVRAS-CHAVE: MONITORAMENTO - TORRES DE RESFRIAMENTO - CONTROLE DO CLORO RESIDUAL

COM - CHAME O MICROFONE

Romulo Gonçalves Costa - romulocosta00@gmail.com
Edson Ferreira dos Santos Júnior - edson.10@hotmail.com
André Mendes do Nascimento - andre.mendesguitarra@gmail.com
Sérgio Tavares (Orientador) - tavares.st@pedreira-centro.org.br
João Carlos (Co-orientador) - prof_joaolima@yahoo.com.br
Centro Educacional de Pedreira, São Paulo - SP

Engenharia - Eletrônica

O projeto trata-se de um pedestal de microfone (suporte) em que sua movimentação não depende da intervenção humana para ajustar o pedestal. Seu controle é feito através da voz, ou seja, no momento em que uma pessoa fala o microfone é direcionado a mesma. Sua eficiência é notada quando há um compartilhamento de um microfone para duas ou três pessoas. O projeto tem um recurso default em que, caso haja uma falta temporária de energia, o pedestal volta ao centro assim que é religado. Por outro lado, este suporte automatizado, pode possuir inúmeras aplicações, tais como: auxiliar pessoas portadoras de necessidades especiais nas conferências, nas videoconferências, nos debates e, principalmente, nos programas de auditório ou estúdio. O conceito aplicado foi baseado em características eletro-acústicas como a intensidade sonora (o “volume” do som), isto é, a voz. O projeto tem o funcionamento bem parecido com o do corpo humano. A automação deve-se a dois microfones de eletreto que funcionam como duas “orelhas” que ao capturar o som (voz) é transmitido até o software, desenvolvido em linguagem G do LabVIEW, que por sua vez faz uma comparação da amplitude do sinal (voz) entre os dois microfones de eletreto. Sabendo a intensidade da amplitude maior em um dos microfones, o software reconhece onde a pessoa está falando ou um tom de voz maior sobre outra. Contudo, cabe ao software transmitir um sinal até o motor de passo para direcionar o pedestal até a pessoa. Com este método, obtemos resultados muito satisfatórios no qual todo o hardware, software e mecânica tiveram resultados positivos, até mesmo no custo acessível. O desenvolvimento do software do LabVIEW e a mecânica que houve de mais trabalhoso, superou nossas expectativas quando pronto pela precisão que obtemos no pedestal.

PALAVRAS-CHAVE: MICROFONE - MICROFONE CONTROLADO ATRAVÉS DA VOZ - LOCALIZAÇÃO DE FONTE

CONTROLADOR AUTOMÁTICO DE CHAMA (FOGÃO AUTOMATIZADO)

Vitor Simas de Andrade - digandrade0202@hotmail.com

Icaro Santos Silva - icaro_logan@hotmail.com

Allan Jackson Silva (Orientador) - aljack10@gmail.com

Márcio Pereira da Silva (Co-orientador) - marcio.mtj@hotmail.com

Centro de Educação Tecnológica do Estado da Bahia Ceteb Áurio de Oliveira Filho,
Feira de Santana - BA

Engenharia - Eletrônica

Trata-se de um fogão com funções automatizadas, incorporado a itens que possibilitam comodidade, praticidade, economia, e segurança. O projeto reduz as intervenções diretas do usuário na cozinha resultando em mais tempo para outras atividades. A idéia do projeto é proporcionar um bem estar àqueles que gostam de cozinhar e diminuir os possíveis desconfortos. Para ressaltar a viabilidade, foram necessárias várias etapas como pesquisa com donas de casa; busca na internet e no comércio por matérias de baixo custo que se adaptassem ao projeto; pesquisa em livros e consulta aos professores da área de eletrônica; reuniões em grupo na sala de aula para definir metas e o formato do projeto, criação de protótipo através dos conhecimentos técnicos. Os itens são: *Operá-lo em automático através de sensor de proximidade, a partir da colocação da panela; *Controle de tempo de exposição ao fogo, através do uso de temporizadores virtuais ajustáveis ao tempo desejado; *Mexedor com ajuste de altura para proporcionar que o alimento seja mexido sem intervenção direta da pessoa a panela; *Telas de receitas com tempo padrão, para ajudar caso a pessoa não tenha nenhuma noção de tempo de cozimento – (proposta em estudo); *Acendimento a distancia via celular com programação de tempo estabelecida antes do acionamento; *Dispositivos sensores de incêndio- (proposta em estudo); *Dispositivo que indicará a troca do botijão de Gás-(proposta em estudo). O protótipo demonstrou os resultados esperados conforme planejado, a apresentação em Feiras e Exposições teve grande aceitação do publico presente. Chegamos à conclusão, de que é um projeto com possibilidades de ser aceito por apresentar vários atrativos, ate chegar ao mercado e necessário muita pesquisa para que todas as propostas de inovação descritas sejam alcançadas por completo.

PALAVRAS-CHAVE: COMODIDADE - PRATICIDADE - SEGURANÇA

CONTROLE PARA CHUVEIRO ELÉTRICO

André Sebastião da Silva - andresebastiaodasilva@hotmail.com

Marcelo Henrique Fritz - mhfritz@gmail.com

Caio Augusto Oricchio Cardoso - caioricchio@hotmail.com

Nuncio Alberto Fritz (Orientador) - nuncio@voltts.com.br

Jonas Gomes Filho (Co-orientador) - jgf.net@bol.com.br

Escola Técnica Estadual Guaracy Silveira - ETE/SP, São Paulo - SP

Engenharia - Eletrônica

O gasto excessivo de energia elétrica é um problema iminente que pode gerar sérias consequências para a população, como por exemplo o "apagão" ocorrido em 2001. Por esse motivo, o grupo optou por fazer um projeto que ajudasse a reduzir o desperdício de energia, mas de um modo diferente. Ao invés de utilizar o método "clássico" – investimento em programas de conscientização da população – decidimos criar um dispositivo eletroeletrônico capaz de colaborar com essa economia. Após um estudo, concluímos que o chuveiro elétrico é o dispositivo que mais desperdiça energia elétrica em uma residência. Para conseguir uma maior economia energética no uso do chuveiro elétrico, optamos por fazer um projeto que englobasse dois métodos eficientes para efetuar essa economia: um regulador de potência (dimmer), que diminuirá o desperdício energético devido a utilização da potência desejada, e não de uma potência imposta pelo aparelho; e um temporizador (timer), que ajudará as pessoas a controlarem seu próprio tempo de banho. Com o uso desses dois dispositivos, podem-se reduzir pela metade os gastos energéticos com o chuveiro elétrico, resultando em grande economia financeira e ambiental. Além disso, a economia de energia no chuveiro elétrico pode ajudar indiretamente a conscientizar a população.

PALAVRAS-CHAVE: ECONOMIA DE ENERGIA - CHUVEIRO ELÉTRICO - ELETRÔNICA PARA ECONOMIA DE ENERGIA

CURTIMENTO DE PELES DE PEIXES, TILÁPIAS, COM CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS PARA A CONFECÇÃO DE CALÇADOS E ACESSÓRIOS.

Priscila Oliveira André - secreatdi@netsite.com.br
Valdete Pereira (Orientadora) - valpereira_73@hotmail.com
Eliane Ap. Basali Rocha (Co-orientadora) - elianebasali@internetica.com.br
Centro Paula Sousa - ETE Prof. Carmelino Corrêa Júnior, Franca - SP

Engenharia - de Produção

A pesquisa é um estudo baseado no constante avanço da tecnologia e na busca de materiais alternativos e técnicas de processamento para inovação de produtos finais que atendam aos desejos dos consumidores. Inovação e tecnologia precisam estar em nossos objetivos quando pesquisamos, aliada em atender as necessidades da indústria. Necessidade também dos frigoríficos de peixes, em aproveitar a pele, agregando valores. Objetivo Geral – Processar os subprodutos de Frigorífico de peixe, peles de Tilápias, com características específicas para a fabricação de calçados e acessórios. Objetivos Específicos: 1- Desenvolver técnicas e processamento de couros exóticos, testando insumos químicos; 2 - Otimizar as etapas do processo de curtimento, visando a preservação do meio ambiente; 3 – Processar couros especiais como alternativa de materiais ; 4 – Realizar ensaios comparativos físico-mecânico, comprovando cientificamente a resistência; 5 – Propor aos fabricantes a confecção de calçados e acessórios . Utiliza-se de peles de peixes, Tilápias, abatidos e filetados em frigorífico de Garça, SP. As peles são armazenadas sob congelamento até início do processamento. Os experimentos são realizados nos Laboratórios de Curtimento com implementações feitas conforme resultados obtidos em cada experimento. Procurou-se o melhor resultado para obtenção dos couros com resistência ao rasgamento, elasticidade, bom enchimento, boa maciez e cores conforme tendência da moda, além de preservar e destacar suas características como o desenho das lamelas onde estão inseridas as escamas, o que a valoriza muito, dando-lhes uma peculiaridade existente apenas nesta espécie de peixe. Obteve-se o couro com as características desejadas, após análise visual, de tato e testes físico-mecânico. Conclui-se que as peles de peixe, pode ser transformadas em couros, agregando valores e possibilitando uma alternativa de matéria prima para a indústria coureira-calçadista, na confecção de calçados, e acessórios.

PALAVRAS-CHAVE: CURTIMENTO DE PELES EXÓTICAS - TILÁPIAS - COUROS ESPECIAIS

DESTRUIDOR DE TEIAS

Samuel Félix Hora

José Raimundo do Carmo Santos Junior - raimundojunior123@hotmail.com

Acácia Maria Sá Vilar Lessa (Orientadora)

Maria de Fátima Moraes Silva Almeida (Co-orientadora) - mfatmoraes@hotmail.xom

Colégio Estadual Senador Walter Franco, Estância - SE

Engenharia - Eletrônica

O aparelho é denominado “destruidor de teias”, pois, sendo de fácil manejo, ele possibilita retirar teias de aranha domésticas em locais de difícil acesso. O seu funcionamento dá-se da seguinte forma: quando a chave é acionada fecha-se o circuito elétrico e a corrente que provém da bateria começa a circular; tendo os pólos do motor elétrico ligados aos da bateria. Com a chave ligada, o motor começa a girar movimentando consigo a hélice, que retira as teias de aranha. Concluimos que o destruidor de teias de aranhas atende às necessidades de uso doméstico, pois ele possibilita que as pessoas retirem teias de aranhas em locais de difícil acesso com facilidade e segurança.

PALAVRAS-CHAVE: SUJEIRA - TEIAS DE ARANHA - RETIRADA DE TEIAS

DISPOSITIVO MECÂNICO DE ACOPLAMENTO PARA REDUÇÃO DO CONSUMO DE ÁGUA EM DESCARGAS SANITÁRIAS

Felipe Veras Soares - flip_vs@hotmail.com

Luewton Lemos Felício Agostinho (Orientador) - luewton@hotmail.com

Juracy Braga Soares Júnior (Co-orientadora) - juracy@justributario.com.br

Colégio Christus - Unidade Barão de Studart, Fortaleza - CE

Engenharia - Civil

Atualmente o consumo de água está aumentando cada vez mais devido a vários fatores como o crescimento demográfico e o desenvolvimento tecnológico. O aumento deste consumo vem produzindo certa preocupação na comunidade científica devido aos desperdícios observados neste processo e ao fato de que a água é um recurso esgotável. Em vista desse fato é cada vez mais comum o desenvolvimento de idéias que tenham como fim, a utilização mais racional desse bem. O presente trabalho buscou desenvolver um dispositivo mecânico de acoplamento para aplicação em aparelhos sanitários, com a finalidade de diferenciar a quantidade de litros lançados nos mesmos para fezes e urina. Tal dispositivo constitui-se em um cubo de acrílico com uma cavidade circular, possibilitando um acoplamento perfeito com a válvula de descarga. Esse terá como objetivo limitar a mão do usuário quando houver resíduos líquidos (urina), liberando cerca de 3L, e possibilitar uma descarga normal no caso de resíduos sólidos (fezes), despejando cerca de 8L. Para comprovação da eficácia do mecanismo, foram implantados 123 peças em 33 apartamentos do condomínio D. Edmilson Cruz, na cidade de Fortaleza, estado do Ceará, em junho de 2007. O consumo de água do condomínio passou a ser monitorado a partir da data de colocação sendo comparado com consumos do mesmo período em anos anteriores (2005 e 2006). Resultados preliminares mostraram que o ano de 2007 foi o que atingiu o menor nível de consumo de todos os outros. Observa-se, mesmo após o pouco tempo de aplicação do dispositivo, que já existem períodos visíveis de redução no consumo de água do condomínio comparativamente aos anos de 2005 e 2006. Tal economia, todavia, não deve ser atribuída somente ao dispositivo, mas a mobilização e conscientização causada nos condôminos oriundas da repercussão causada pela implantação da nova tecnologia.

PALAVRAS-CHAVE: CONSUMO DE ÁGUA - DESCARGA SANITÁRIA - DISPOSITIVO

ECO MOTO

Bruno Lessa Gonçalves - bruno548@globo.com
Luiz Henrique Nunes Victorio (Orientador) - luizvictorio@bol.com.br
Everton Salomão Portella (Co-orientador) - everportella@yahoo.com.br
Escola Técnica Rezende Rammel, Rio de Janeiro - RJ

Engenharia - de Transportes

Todos os dias, no mundo todo, carros e outros veículos liberam uma grande quantidade de CO₂ na atmosfera. Muitas pessoas vem optando por meios de combustíveis alternativos, mas a introdução desses veículos no mercado, está sendo dificultada por seu alto custo e baixa performance. O projeto consiste no desenvolvimento de um veículo que esteja ileso de qualquer tipo de emissão de gases poluentes, pois é movido por um motor elétrico. Tendo em vista a introdução desses veículos no mercado tanto interno quanto externo, pois o mundo esta preocupado com aquecimento global devido à grandes buracos na camada de ozônio causados por emissão de gases poluentes e nocivos até mesmo para os seres humanos. Um veículo para transporte de apenas uma pessoa que, movido a baterias, não polui e pode ser abastecido (recarregado) em qualquer lugar que tenha energia elétrica.

PALAVRAS-CHAVE: EMISSÃO DE CO₂ - MOTO ELÉTRICA - MEIO AMBIENTE

ECO SHOWER

Diego Zamagna Moraes Cardoso - freerider_extreme@hotmail.com
Luiz Henrique Nunes Victorio (Orientador) - luizvictorio@bol.com.br
Carlos Alexandre Coelho Mathias (Co-orientador) - calexmat@yahoo.com.br
Escola Técnica Rezende Rammel - RJ, Rio de Janeiro - RJ

Engenharia - Civil

A conservação da água, riqueza mais preciosa deste novo milênio, exige o desenvolvimento e o emprego de técnicas e instrumentos cada vez mais sensíveis e precisos para fazerem a medição do seu consumo e do seu uso (industrial, comercial, residencial e agrícola). Seu fornecimento está relacionado com aspectos ambientais, econômicos e sociais - tendo em vista, a sua estreita ligação com a manutenção da saúde de seus consumidores, enquanto bem estar físico, mental e social. Com o aumento da demanda de água, se torna cada vez mais urgente a otimização destes sistemas, particularmente no projeto, operação e manutenção. Os altos custos refletem a importância de se buscar meios de diminuir os desperdícios tão comuns de água e energia. No Brasil, as perdas físicas são, em média, superiores a 50% do volume injetado nos sistemas e decorrem de muitos fatores, tais como: valores extremos de pressões nas redes, rupturas nas tubulações, que faz ocorrer o golpe de ariete; sobre pressões decorrentes de interrupções no fluxo d'água nas tubulações, que faz ocorrer o desperdício, etc. Com isso evitam-se o desperdício de água propiciando a sua utilização dentro de estritamente necessário para sobrevivência humana e, do valioso líquido (fonte de vida) para todas as espécies vivas deste planeta terra a partir de conceito e dos fundamentos de desenvolvimento sustentável. Quando uma pessoa vai tomar banho quente, ela precisa esperar até que a água aqueça, com isso, toda água fria é desperdiçada. Em média esse tempo de espera varia de trinta segundos a dois minutos para a água aquecer. A cada espera dessas são gastos até mais de 20 litros d'água.

PALAVRAS-CHAVE: ÁGUA - FALTA DE ÁGUA - DESPERDÍCIO

EMBUEIRAMENTO DE ESGOTO A CÉU ABERTO COM O APROVEITAMENTO DE PNEUS DESCARTADOS

Bruna Rodrigues Vargas

Camila Carvalho Ernandes - bage@fundacaobradesco.org.br

Lucas Silva da Silva

Milene Rodrigues de Quadros dos Santos (Orientadora) -

6206.msantos@fundacaobradesco.org.br

Fundação Bradesco - Colégio Presidente Emílio Garrastazu Médici, Bagé - RS

Engenharia - Sanitária

A atividade iniciou em 2005, realizada na residência de um aluno da escola, prosseguiu em 2006 e 2007 em mais duas residências. A Coordenadora de Educação Ambiental, Prof^{fa} Milene Quadros, viabilizou a execução da proposta, com o auxílio de funcionários e alunos alunos voluntários do Ensino Médio, e também com o apoio da Prefeitura Municipal de Bagé, RS. A socialização das informações e resultados desse projeto tem o objetivo de sensibilizar e conscientizar alunos e cidadãos sobre a importância do saneamento e da reciclagem, a fim de tornarem-se agentes transformadores, buscando alternativas viáveis de conservação dos recursos naturais em busca do bem estar familiar. A partir de estudos do meio no Bairro Menino de Deus verificou-se a necessidade da canalização de esgoto a céu aberto em casas inseridas em nossa comunidade escolar. As pesquisas e experimentações demonstraram que a utilização de pneus descartados para este fim seria viável, refletindo em uma ação ambientalmente correta e que garantiu às famílias envolvidas a promoção do saneamento básico e a prevenção de doenças como a dengue, minimizando o impacto ambiental provocado pelo descarte impróprio de pneus. A atividade não envolveu custos financeiros altos, necessitamos apenas do envolvimento das pessoas na mobilização de coleta de pneus e aquisição de lona preta (material de fundamental importância para o acabamento da canalização) formando também, um mutirão de voluntários para a construção do embueiramento. A vivência de tal experiência favoreceu a reflexão e esclareceu a respeito da necessidade de se colocar em prática idéias ecologicamente corretas e economicamente viáveis proporcionando uma mudança de mentalidade, na medida em que usamos os conhecimentos adquiridos na escola para intervir nos problemas da comunidade, em busca de um crescimento pessoal e coletivo, melhorando assim a qualidade de vida das pessoas.

PALAVRAS-CHAVE: EMBUEIRAMENTO DE ESGOTO - APROVEITAMENTO DE PNEUS DESCARTADOS - MUDANÇA DE ATITUDE

EMPREGO DE MEDIADORES REDOX À BASE DE QUINONAS E VITAMINAS PARA A CATÁLISE DA REMOÇÃO DE COR DE CORANTES SOB CONDIÇÕES ANAERÓBIAS

Gabriella Brito - gabi_c_brito@hotmail.com

André Bezerra dos Santos (Orientador) - andre23@ufc.br

Marcos Erick Rodrigues da Silva (Co-orientador) - marcoserickufc@yahoo.com.br

Colégio Christus - Unidade Barão de Studart, Fortaleza - CE

Engenharia - Sanitária

O esgoto têxtil contém vários contaminantes, dentre eles os corantes, que conferem cor ao esgoto. Alguns processos físico-químicos e biológicos são usados na remoção de cor da água. Embora sejam os de menor custo, os processos biológicos, apresentam alguns problemas. Enzimas catalíticas (mediadores redox) estão sendo estudadas com a finalidade de aumentar a velocidade nos processos de remoção de cor. O objetivo da presente pesquisa é avaliar a eficiência de mediadores redox no aumento das taxas de remoção de cor dos esgotos reais, e realizar um estudo de estrutura-atividade com alguns corantes. Os experimentos foram realizados em batelada os quais foram analisados amostras controle [lodo e efluente sintético com o RR2 (0,3mM)], amostras com adição de etanol (1,5gDQO/L) e amostras com adição de etanol (1,5gDQO/L) e AQDS nas concentrações 50 e 100mg/L. Para seu estudo foram coletadas amostras de 1mL de cada um dos três grupos experimentais que em seguida foram centrifugadas para posterior leitura das absorbâncias ($\lambda_{max}=539nm$) no espectrofotômetro. Os resultados obtidos nesta etapa comprovaram que o mediador redox utilizado (AQDS) se mostrou eficiente no processo de remoção da cor do corante RR2 presente no efluente sintético, pois foi possível observar que as amostras nas quais o mediador redox estava presente nas concentrações de 50 e 100mg/L apresentaram respectivamente, para o tempo $t = 95h$, uma remoção de 94,9% e 95,5% na cor em relação ao tempo inicial. Atenta-se que para o mesmo instante o controle endógeno apresentou uma remoção de apenas 39,7% e os frascos contendo somente etanol apresentou remoção de 55,9%. Conclui-se a princípio que a presença dessa enzima catalítica é de extrema importância para a obtenção de uma alta taxa de remoção de cor para as condições estudadas.

PALAVRAS-CHAVE: MEDIADOR REDOX - REMOÇÃO DE COR - PROCESSO BIOLÓGICO

FILTRO DE AR PARA ÁREAS EXTERNAS ALIMENTADO POR LUZ SOLAR

Galdesson Uasca Melo - nossedlag@hotmail.com

Brisa Corso Guimarães Cabral Monteiro - asirb_osroc@hotmail.com

Nemesio Augusto Alvares Silva (Orientador) - profnemesioaugusto@hotmail.com

Danilo Silveira Viana (Co-orientador) - danilo.huguinho@hotmail.com

Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão - SE

Engenharia - Sanitária

A poluição, em todas suas vertentes, é um dos mais sérios problemas do mundo moderno. A poluição do ar, além de causar um grande prejuízo ao meio-ambiente, é um problema de saúde pública, principalmente nas grandes cidades. Além de reduzir consideravelmente a qualidade de vida da população, gera e agrava inúmeros tipos de doenças, sendo as mais comuns, ligadas ao sistema cardiorespiratório. As pessoas mais suscetíveis a essa poluição encontram-se nos extremos da pirâmide da faixa etária: recém-nascidos, crianças em geral e idosos. Estudos mostram que nos dias mais poluídos há um maior número de infartos, arritmias e um aumento na taxa de mortalidade dos idosos (acima de 65 anos). As doenças causadas pela poluição do ar geram gastos cada vez maiores nos cofres públicos, sendo necessário um meio para diminuir esses gastos, e que ao mesmo tempo melhore a qualidade do ar. Pesquisamos assim tecnologias eficazes e viáveis, que acopladas atendem a todas as necessidades estudadas: As células fotovoltaicas, o filtro de carvão ativado, o filtro HEPA e o filtro de feltro (multibolsa). O filtro de feltro (multibolsa) retém os as partículas maiores, de poeira e fuligem. O filtro de carvão ativado retira os compostos químicos, como: Dióxido de nitrogênio, monóxido de carbono, entre outros são altamente prejudiciais a saúde humana. O filtro H.E.P.A impede a passagem de bactérias e outros elementos com tamanho maior que 0.3 micron com sua ação germicida, diminui consideravelmente a proliferação de doenças bacteriológicas. Por fim, as células fotovoltaicas tornam o protótipo mais viável graças ao seu baixo custo, ao mesmo tempo em que preserva o meio ambiente. A partir dos estudos aqui realizados, pode-se, futuramente, realizar o aperfeiçoamento do protótipo, com formas mais viáveis e eficazes de promover a limpeza do ar atmosférico e conseqüentemente todos os benefícios aqui citados.

PALAVRAS-CHAVE: POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA - FILTRO DE AR – SAÚDE

HIBRIDIZAÇÃO E SOCIALIZAÇÃO DE UM FERRO PARA PASSAR ROUPAS, AQUECIDO A ENERGIA SOLAR

Gabriela Carla de Araújo Barbosa - gabrielacarla18@yahoo.com.br

Andrews Claudino de Araújo - andrews_02@yahoo.com.br

João Batista Sousa Costa (Orientador) - jbsc01@yahoo.com.br

Maria Luciene Urbano de Barros (Co-orientadora) - marialucieneu@yahoo.com.br

Escola Estadual Dom Nivaldo Monte, Parnamirim - RN

Engenharia - Mecânica

Este projeto tem como finalidade a hibridização e a socialização de um ferro solar alternativo construído a partir de uma sucata de um ferro convencional a energia elétrica, que funciona segundo os princípios do efeito da reflexão e da concentração dos raios solares incidentes sobre um fogão solar, desenvolvido pela LMH-LES da UFRN. A base do ferro convencional é o recinto de aquecimento onde os raios refletidos pela parábola convergem, gerando a temperatura de 180 °C, ideal para o funcionamento correto do sistema. A base de aquecimento do ferro fica posicionada no mesmo local do absorvedor do fogão solar. Demonstrar-se-á que seu baixo custo e bom desempenho térmico, representam características fundamentais para a viabilidade de utilização massiva de tal protótipo, principalmente para passar roupas, sem o enorme consumo de energia elétrica que os ferros convencionais requerem para essa atividade.

PALAVRAS-CHAVE: FERRO SOLAR - BAIXO CUSTO - PASSAR ROUPAS

HIDROGÊNIO, UMA ALTERNATIVA PARA O FUTURO

Cibele de Melo Marcon - cybymarcon@hotmail.com

Mayara Eduarda da Silva - mayarahtinha_6@hotmail.com

Bruna Ribeiro de Araújo - brunaribeiro777@hotmail.com

Adriano Augusto Leite Vicente de Azevedo (Orientador) - adrian88@sercomtel.com.br

Charles Samuel Candido Rodrigues (Co-orientador) - charles_scr@hotmail.com

Colégio Estadual Adélia Dionísia Barbosa, Londrina - PR

Engenharia - Mecânica

O petróleo é muito nobre para ser queimado , o petróleo serve como adubo , materiais plásticos para a indústria , agrotóxicos , produtos farmacêuticos e de estética , e reagentes muito importantes na área da química. O homem já é dependente de energia elétrica , geralmente utilizada em residências e indústrias , energia química , como a gasolina e o álcool utilizada em automóveis , o segundo não é poluente como a gasolina e o diesel , e agora uma nova alternativa , o hidrogênio com 0 % de poluição. A produção do álcool à partir da cana de açúcar nunca será o suficiente para abastecer uma cidade devido a densidade demográfica e a área para o plantio. Então lançamos aqui uma alternativa pois as hidrelétricas poderiam apropriarem-se para produzir o hidrogênio , uma vez que se sabe que quando o nível da água está alto , são abertas as comportas , assim desperdiçando energia que poderia dar conta de 10 à 20 % de energia consumida pelos automóveis que juntando com mais 20 % do álcool já gera 40 % de energia para automóveis . Ainda podemos contar com outras soluções como Usina Nuclear que pode gerar bastante energia em pouco espaço para a produção do hidrogênio à partir da eletrólise da água , em tempo , podemos citar que uma plataforma poderia ser usada , para a produção do hidrogênio à partir da água do mar , não seria uma plataforma de petróleo , mas uma que produziria energia elétrica para a hidrólise , porém nossos estudos não chegaram numa produção de energia elétrica no mar , ainda .

PALAVRAS-CHAVE: PETRÓLEO E HIDROGÊNIO - COMBUSTÍVEIS RENOVÁVEIS E NÃO RENOVÁVEIS - AQUECIMENTO GLOBAL

ILUMINAR

Elisa Cristina Rathke - elisacristinarathke@hotmail.com

Carlos Augusto Rathke (Orientador) - carlos@copesul.com.br

Mariane Braatz Kogler (Co-orientadora) - kogler.nho@terra.com.br

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS

Engenharia - Eletrotécnica

A intensa preocupação com relação à crise energética e a economia de energia vêm exigindo mudanças em aparelhos e equipamentos eletroeletrônicos conhecidos e utilizados atualmente com o intuito de diminuir gastos, economizar energia elétrica e contribuir com o meio ambiente. Com o intenso avanço tecnológico, a cada dia surgem novas descobertas que acabam modificando e aprimorando equipamentos ou objetos conhecidos e utilizados em todo o mundo; com a iluminação não poderia ser diferente. Baseado nisso, confeccionei uma pesquisa, intitulada- Iluminar, com o objetivo de desenvolver um protótipo que empregue o uso do led com o intuito de apresentar um bom nível de iluminação sendo mais econômico em termos de consumo comparados as lâmpadas utilizadas atualmente na iluminação residencial. Para o desenvolvimento do mesmo, foram feitas observações em lâmpadas comuns residenciais, a fim de constatar sua iluminância. Foi confeccionado um protótipo empregando o uso do componente led com a finalidade de apresentar um bom nível de iluminação e ser mais econômico em termos de consumo. Com isso, foram comparadas as medições obtidas através das lâmpadas com o protótipo e o consumo respectivo de ambos, para avaliar se o projeto atingiu seus objetivos. O Iluminar apresentou resultados bastante satisfatórios, como maior eficiência luminosa e consumo relativamente baixo comparado a outras formas de iluminação. No entanto, o led, apesar de proporcionar uma excelente luminosidade, a mesma é direcional, o que faz com que a luz produzida ilumine apenas pequenas áreas. A pesquisa atingiu seus objetivos, o Iluminar apresentou menor consumo energético e maior eficiência luminosa comparados as lâmpadas incandescentes e fluorescentes compactas.

PALAVRAS-CHAVE: ILUMINAR - LED - ILUMINAÇÃO

INTELL BUS

Alissom Dornellas Ferreira - toad_da_2@hotmail.com
Luiz Henrique Nunes Victorio (Orientador) - luizvictorio@bol.com.br
Everton Salomão Portella (Co-orientador) - everportella@yahoo.com.br
Escola Técnica Rezende - Rammel, Rio de Janeiro - RJ

Engenharia - de Transportes

O projeto IntellBus é apresentado visando dois focos: a apresentação de uma inovação e a resolução de um problema. Inovação esta que se demonstra através de uma nova tecnologia que permite ao usuário acionar o ônibus que deseja à distância, não sendo mais necessário que se faça o arcaico gesto sinalizando que deseja embarcar naquele ônibus (o que pode, às vezes, se tornar um ato perigoso, pois o passageiro precisa ficar em pé muito próximo ao meio fio para ser visualizado e então atendido). Com o projeto implantado, o usuário pode solicitar o ônibus que deseja digitando um código através de um teclado (com teclas em braille, falcitando também a vida de deficientes visuais). O ônibus, por sua vez, receberá um sinal (semelhante ao já existente quando se solicita a parada do ônibus para o desembarque) informando que sua parada foi solicitada no próximo ponto, facilitando, desta forma, as vidas do motorista e do passageiro. Com relação à resolução do problema, o projeto vem para resolver situações de descaso para com pessoas que, por lei, têm direito ao embarque gratuito em transportes em massa públicos. Porém, tal lei não é cumprida por uma série de motivos, e o passageiro que necessita do transporte é prejudicado. Com o IntellBus, tal infração pode ser computada e enviada ao órgão responsável pela qualidade do transporte público local. Caso o ônibus não fique parado no ponto solicitado por um tempo mínimo de 5 segundos, é computada a infração e enviada a um computador. Com o registro automático da infração, é facilitada a punição do motorista/empresa responsável, o que causaria uma diminuição nesta prática que prejudica diversos cidadãos em todo país.

PALAVRAS-CHAVE: PONTO DE ÔNIBUS - INFRAÇÃO - ACIONAMENTO DE ÔNIBUS

IRRIGAÇÃO ELETRÔNICA

Albério Batista de Oliveira - alberio-to@hotmail.com
Ícaro Samir Feijão Bezerra - icaro_sax@hotmail.com
Anderson Renato Moura Guimarães - natoguimaraes@gmail.com
Wendell Eduardo Moura Costa (Orientador) - wendell@etfto.gov.br
Escola Técnica Federal de Palmas, Palmas - TO

Engenharia - Eletrônica

Nos tempos atuais, têm sido amplamente debatidos os problemas advindos de uma irrigação ineficiente e os danos que podem causar ao meio ambiente. Entretanto, também é evidente que a irrigação é fundamental para a produção de alimentos em situações de falta de chuva e para estabilizar a produção agrícola, principalmente em regiões áridas e semi-áridas. Um adequado quadro de horário para suprimento das plantas é muito importante na parte da agricultura e também na parte da jardinagem. Irrigação eletrônica é um trabalho que poderá ser executado bem melhor do que manualmente, por que o sistema de irrigação ira regar apenas com pequenos jatos de água sem danificar as plantas, irrigado-as bem fazendo umedecer o solo. Com base nisso elaboramos um projeto de irrigação eletrônica. Então pensamos em um sistema que se usa o LDR, que apresenta células foto elétricas capazes de identificar energia luminosa, fazendo com que quando a luz aumente a sua resistência e quando esta de noite libere o circuito diminuindo a sua resistência, nesse momento é ativado o temporizador que serve para programar o tempo de funcionamento e desligamento da bomba, no momento em que a bomba é acionada um LED se acende como forma de aviso que o circuito está funcionando então a bomba que está contida dentro de um reservatório irá mandar água sob pressão para os aspersores. nós pensamos em fazer um sistema de irrigação automático que só funcionaria sob ausência de luz e com tempo programado para ativar e desativar o circuito, e assim também ajudando no racionamento da água e de baixo custo.

PALAVRAS-CHAVE: IRRIGAÇÃO - ELETRÔNICA - LDR

LAV 2.0 - LIMPADOR AUTOMÁTICO DE VIDROS

Henrique Muniz de Souza - hickbooz@hotmail.com

Jonathan Diniz - jairtec@hotmail.com

Deiwison do Nascimento Neiva - deiwison_Lp@hotmail.com

Sidnei Fresneda Herrera (Orientador) - sidnei@pedreira-centro.org.br

Manir Miguel Curi Junior (Co-orientador) - curyteleco@yahoo.com.br

Centro Educacional de Pedreira, São Paulo - SP

Engenharia - Eletrônica

O projeto LAV participará do ambiente de limpeza de vidros, mais especificamente no sistema de fachadas prediais. O projeto propõe um modo mais prático, seguro, barato e racional para tal trabalho, tirando o ser humano da limpeza e colocando-o no comando de um robô, para fazer o serviço. Além de buscar uma nova alternativa através da tecnologia para reduzir o consumo de água, pois nos processos atuais de limpeza de fachada há um gasto elevado desse bem que se torna cada vez mais precioso. O projeto LAV apresentará também um registro de acidentes. O LAV consiste basicamente no robô de limpeza e na estrutura que ficará em cima do prédio. Esta estrutura tem a função de através de dois motores (um realizando o movimento horizontal e o outro vertical), posicionar o robô ao longo da fachada do prédio. E o robô executa a limpeza de cada vidro através do hidrojateamento aliando um movimento de zigue-zague em cada vidro. O robô e a estrutura são comandados sem fio através de um controle, assim o operador poderá realizar o serviço sem riscos à sua integridade física, com total comodidade e simplicidade. Além disso, o controle apresenta dois modos de funcionamento: manual e automático. Modo Manual: Nesse modo o operador aperta um botão para cada comando, podendo fazer o robô subir, descer, ir para esquerda e direita, limpar, etc. Modo Automático: Nesse modo o operador aperta apenas um botão para a limpeza de toda a fachada, pois, através de um microcontrolador foram gravadas as seqüências de comandos necessárias para a limpeza da fachada. Assim com apenas um botão a limpeza da fachada estará totalmente terminada e com a ajuda do modo manual a limpeza pode ser revisada.

PALAVRAS-CHAVE: LIMPEZA DE FACHADAS - SEGURANÇA E PRATICIDADE - ECONOMIA DA ÁGUA

LEAME-LEITURA ELETRÔNICA E ADAPTAÇÃO DE MEDIDORES ELETROMECAÑICOS

Bárbara Viegas da Silveira - pbprojeto2007@hotmail.com

Pamela Nunes Weiand - pamelinha_weiand2@hotmail.com

Jorge Frenando Linden (Orientador) - jorgelinden@gmail.com

Felipe de Campos Kretuz (Co-orientador) - felslkre-msn@yahoo.com.br

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS

Engenharia - Eletrotécnica

O projeto consiste na criação de um dispositivo, que junto a adaptação dos medidores eletromecânicos ciclométricos, proporcione mais praticidade e exatidão no momento da leitura do kwh consumido pelo cliente. A adaptação dos medidores acontecerá através, da introdução de um circuito eletrônico no interior do próprio medidor, que fará uma leitura e o armazenamento do valor do kwh gasto pela residência. Já o leitor, será um dispositivo eletrônico que se comunicará com o circuito interno do medidor através de infravermelho, captando assim, os dados armazenados no primeiro circuito e mostrando-o na tela do leitor. Com isso, além de diminuirmos os erros (tanto de digitação, quanto de visualização) e proporcionar mais comodidade e praticidade no momento da leitura, evitaremos que futuramente os medidores eletromecânicos, que hoje em dia são os mais utilizados em baixa tensão, passem a ser inutilizados pelas concessionárias.

PALAVRAS-CHAVE: MEDIDORES ELETROMECAÑICOS - ADAPTAÇÃO DE MEDIDORES - LEITURA ELETRÔNICA

LOCALIZADOR DE CRIANÇA

Lucas Armani - osvaldoarmani@ig.com.br

Wilson Junior - wilson_junior121@hotmail.com

Felipe Modesto Citadini - felipe-citadini@hotmail.com

José Manoel Oliveira Medeiros (Orientador) - josem@inatel.br

Escola Técnica de Eletrônica Francisco Moreira da Costa, Santa Rita do Sapucaí - MG

Engenharia - Eletrônica

O Projeto foi desenvolvido com o objetivo de diminuir o índice de crianças perdidas nas ruas, eliminando preocupações e estresses causados ao dia-a-dia. Um exemplo disso, é quando os pais estão em um shopping passeando, e param para observar algo em uma loja. Distraídos, não percebem que seu filho(a) se afasta. Por isso criamos o projeto cujo foco está em fazer com que a criança ande com um dispositivo que estará sempre ligado. Ao se distanciar em um raio de 2 metros, um dispositivo que estará com os pais irá vibrar, indicando que seu filho(a) não está ali presente. Resolvemos criar esse projeto pois além de ser acessível a todos, traz a segurança para todas as famílias.

PALAVRAS-CHAVE: CRIANÇAS PERDIDAS - ESTRESSES - DESESPERO

MANUTENTOR: SISTEMA DE GERENCIAMENTO DA MANUTENÇÃO PARA LABORATÓRIOS DE INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE ENSINO E PESQUISA

Sadraque Silva Viana - drachum_het@hotmail.com
Rômulo da Mata e Carvalho - carvalhoromulo@hotmail.com
Rudison Carvalho Lacerda - rudisonlacerda@gmail.com
Joel Lima (Orientador) - joellima@des.cefetmg.br
Wanderlei Ferreira de Freitas (Co-orientador) - wfreitas@deii.cefetmg.br
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Belo Horizonte - MG

Engenharia - de Produção

Uma rotina organizada para a manutenção de equipamentos é fundamental para a qualidade de um processo produtivo, e a inexistência desta rotina implica em graves consequências para o desempenho de atividades, seja em uma empresa ou em uma Instituição de Ensino. A adoção de um sistema para gerenciamento da manutenção é vital para a conservação de equipamentos, instalações e instrumentos, promove a redução de custos, favorece a obtenção de melhores resultados e constitui um fator estratégico para qualquer administração. É fato comum nas Instituições públicas de um modo geral, e de forma particular nas Instituições de Ensino Tecnológico, a ausência de procedimentos para a adequada manutenção dos equipamentos instalados em seus diversos laboratórios, prejudicando a realização de práticas, essenciais para a assimilação do conhecimento e o desenvolvimento da ciência; em síntese, comprometendo as condições de ensino. A constatação desta realidade é o ponto de partida deste projeto, que consiste na elaboração, informatização e implantação de um sistema de manutenção, observando as limitações e especificidades das instituições públicas de ensino, que permita o gerenciamento das informações relativas ao estado de conservação e operação dos equipamentos, auxiliando na tomada de decisões quanto a novos investimentos, no controle dos custos de manutenção e na coordenação das intervenções necessárias para garantir a disponibilidade plena e segura dos mesmos para aulas e pesquisas.

PALAVRAS-CHAVE: MANUTENÇÃO - GERENCIAMENTO - SISTEMA

MAQ.PCI 400

Priscila Amorim da Silva - prysamorim@yahoo.com.br
Murilo Dyle José da Mota - murilodyple@hotmail.com
Thiago Oliveira Pacheco - thi_torcidajovem@hotmail.com
Wellington Alves Martinelli (Orientador) - tom_well333@yahoo.com.br
Paulo Augusto Ferreira (Co-orientador) - paulopaf@bol.com.br
ETec Jorge Street, São Caetano do Sul - SP

Engenharia - Eletrônica

Nosso projeto consiste em uma impressora totalmente alterada que imprime circuitos impressos em placa de fenolite. O projeto possui uma esteira, que leva a placa impressa a uma estufa que faz com que o circuito seque, depois a placa cai em um recipiente com percloroeto de ferro para que seja feito a corrosão. Quando é acionado o botão que liga a MAQ.PCI 400, é liberada a comunicação com a impressora e ligado um led verde de status que identificará que a máquina está ligada e pronta para o processo. Quando é impresso a primeira placa é acionada a esteira e desligada a comunicação com a impressora, é também desligado o led de status verde e ligado o led de status azul, que ficará piscando, identificando assim que a máquina está em processo, quando a placa entrar dentro da estufa, é acionado um sensor que desliga a esteira e inicializa um tempo de contagem, após este tempo de contagem, é acionado a esteira novamente que levará a placa até o fim da mesma, caindo dentro de uma vasilha com percloroeto, um sensor identificará quando a placa cair dentro da vasilha de percloroeto, então o led azul para de piscar e permanecerá aceso (identificando assim que está no fim do processo), inicializará então uma nova contagem para a corrosão da placa. Após esta contagem é acionado o buzzer para que seja retirada a placa. Quando a placa for retirada é necessário que aperte o botão 2, para que o buzzer seja desligado e a máquina seja inicializada pronta para o processo.

PALAVRAS-CHAVE: PCI - IMPRESSORA - PLACA

MÁQUINA DESCASCADORA DE AMENDOIM TORRADO

Guilherme Santos Silva - guillssmeca@bol.com.br
Keydian Vergasta Teixeira (Orientadora) - kvtbio@bol.com.br
Escola Maria Carvalho, Pojuca - BA

Engenharia - Eletrônica

A máquina descascadora de amendoim foi criada com o intuito de tornar a atividade mais prática e eficiente, é de fácil manuseio, de baixo custo de energia elétrica e de montagem, ideal para facilitar o trabalho doméstico. Para a sua construção, foram utilizados materiais recicláveis oriundos de brinquedos e utensílios domésticos que seriam descartados e destinados a ambientes diversos, causando poluição e ou contaminação. O design da máquina é cilíndrico e há uma bandeja externa na parte superior. Na sua parte inferior há quatro pés que a sustenta e também servem de encaixe para o recipiente externo e inferior que acolhe possíveis grãos refinados. O desempenho da máquina consiste em descascar o amendoim, trabalho executado pelo motor superior e separar a casca do amendoim, por diferença de densidade, por meio de ventilação, realizada pelo motor da parte inferior da máquina. Para a eficiência deste equipamento, é necessária uma fonte de alimentação de 12 v, a qual é obtida através de um transformador que precisa estar conectado a uma fonte elétrica. Após colocar cerca de 40g de amendoim no compartimento da máquina, basta pressionar dois botões para ativar o seu funcionamento, iniciando a atividade e durante um minuto obtem-se em média de 95% de amendoins descascados estes se tornam partidos, obtendo-se também até 2% de amendoim refinado no compartimento inferior, devido ao atrito dos grãos com a parede e a hélice da máquina. Conclui-se que a quantidade de grãos descascados está relacionada com a potência de trabalho do motor, pois sobrecarregar a máquina dificultará o trabalho desta, como também aumentará área de contato entre os grãos e o compartimento, prejudicando a ventilação, a qual é peça fundamental para o método de descascamento. A limpeza da máquina pode ser feita com o auxílio de pincéis e um pano úmido.

PALAVRAS-CHAVE: RECICLAGEM - PRATICIDADE - AMENDOIM

MEDIDOR DE ENERGIA ELÉTRICA DIGITAL COM MONITORAÇÃO ECONÔMICA

Carlos Augusto Muniz de Queiroz - enzk8@yahoo.com.br
Paulo Roberto de Queiroz Junior (Orientador) - bigtransceiver@yahoo.com.br
CES Teresópolis, Teresópolis - RJ

Engenharia - Eletrônica

As empresas que fornecem energia elétrica no Brasil vem se desenvolvendo para servir melhor seu consumidor, para seu crescimento e destaque; Então para que possamos colaborar com o desenvolvimento dessas empresas e das tecnologias no Brasil, mostramos este projeto para que destina servir empresas e consumidores de energia elétrica. Portanto, a idéia é beneficiar o consumidor e as empresas que fornecem energia elétrica, de modo que o consumidor de energia elétrica poderá monitorar quanto consome através de seu marcador digital, que trabalhará juntamente ou até mesmo substituirá os medidores mecânicos, mostrando assim o consumo em potência(W) e em valores econômicos(R\$). Esse medidor digital capta e transmite por meio de interface a radio (802.11b/g) para uma central onde poderá ser repassada a cobrança com os dados do consumo específico do cliente, comércio e empresas. Cortes e religamentos poderão ser efetuados da central. O cliente poderá monitorar seu consumo instantaneamente e se preferir nos cômodos de sua casa etc. O projeto possui complexos circuitos de eletrônica. Osciladores Conversores D/A(digital/analógico) PIC Transmissão de RF Contadores, Mostradores, etc. O projeto se mostrará de modo integral e em unidade composta de blocos internos que para melhor explanarmos será teoricamente resolvida em partes por suas respectivas áreas de funcionamento como: 1º-primeiro da eletrônica, como funciona apanhando geral. 2º-captação do consumo interpretação de cálculos. 3º-micro processadores e mostradores. 4º-Introdução da informação digital no sinal de RF e recaptação do consumo. 5º- modulações que habilitará os comandos a distancia.

PALAVRAS-CHAVE: MEDIDOR - MONITORAÇÃO ECONÔMICA - ENERGIA ELÉTRICA

MOTOR A AR

Bryan Castro Caetano - biribico@yahoo.com.br

Roger Veloso - rvs3524@hotmail.com

Jáder Freitas Maciel Garcia de Carvalho - handboler@yahoo.com.br

Mírian Aparecida do Nascimento (Orientadora) - mirian@catedralnet.com.br

Escola Estadual Comendador Zico Tobias, Luz - MG

Engenharia - Mecânica

O motor a ar é um tipo de motor que usa a expansão do ar fazendo um ciclo e gerando movimento. Como não usa nenhum tipo de combustão, não é poluente e é totalmente alternativo.

PALAVRAS-CHAVE: MOTOR A AR - ALTERNATIVA - AR COMPRIMIDO

MOTOR A JATO - MOTOR GAZZIN

Rafael Telis Gazzin Pessoa - rafael_telis@hotmail.com
Maria Celeste Monteiro de Souza Costa (Orientadora) - mcelestemsc@deii.cefetmg.br
Caio Júlio Motta de Lima (Co-orientador) - jromano@bol.com.br
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais - CEFET-MG - Campus
Leopoldina, Leopoldina - MG

Engenharia - Aeroespacial

Qualquer sistema que demande movimento requer um tipo de motor, ou seja, um conjunto que converta determinada energia (química, elétrica etc) em energia mecânica. No século XX, a humanidade interessou-se pelo motor a jato, principalmente após o surgimento da aviação. Conforme os aviões foram evoluindo, se tornando maiores e mais rápidos, houve a necessidade de um motor mais potente e eficiente. Com o surgimento da turbina aeronáutica, por volta de 1930, essas necessidades foram em parte atendidas, tornando-se o motor mais popular entre aviões velozes e de médio e grande porte. Porém, a turbina é um motor muito complexo e de custo elevado, e mesmo com sua evolução ao longo do tempo, ela ainda possui certas deficiências quanto ao desempenho em altas velocidades, além da questão ambiental, pois a maioria das turbinas utiliza combustível fóssil, esgotando as reservas naturais e poluindo o meio ambiente. O objetivo deste trabalho é projetar e executar um motor que supere os motores aerotérmicos atuais em quatro quesitos: custo, complexidade, eficiência e poluição ambiental. A metodologia empregada baseia-se no estudo do projeto proposto através de visitas técnicas, estudos individuais, técnicas computacionais, construção e teste do motor. O motor construído conseguiu atingir seus objetivos, resultando em uma plataforma de pesquisa para futuras melhorias e possibilitando o projeto de uma versão comercial. Este projeto poderá afetar a população de maneira direta, pois, com o surgimento de aeronaves mais eficientes, ocorrerá a redução dos custos de voo e as viagens poderão ser mais rápidas, além de poluir menos o ambiente, contribuindo com a sustentabilidade do planeta.

PALAVRAS-CHAVE: MOTOR - TURBINA - PROPULSÃO A JATO

NOVO MATERIAL RECICLADO DE MULTIPLA APLICAÇÃO

Sofia Barral Lima Felipe da Silva¹ - sofiabarral@terra.com.br

João Paulo de Freitas Pires² - joaopfp@ig.com.br

Luiz Claudio Oliveira (Orientador)² - luiz_claudio_o@hotmail.com

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais - CEFET-MG - Campus

Leopoldina - MG¹

Centro de Educação Tecnológica de Minas Gerais/Uned Divinópolis, Divinópolis – MG²

Engenharia - de Materiais e Metalúrgica

Na região Centro Oeste de Minas Gerais, auto-denominada “pólo da moda”, encontram-se várias confecções da área de vestuário, e com elas vários materiais descartados, principalmente retalhos de tecido. Outro material descartado fartamente, encontrado em todos os lugares é o papel. Com isso, surgiu a idéia de se buscar formas alternativas para reutilizar esses materiais. A forma encontrada foi misturar os dois materiais, usando um processo simples, para formar um material compósito tecido-papel, a ser utilizado em outros setores. Este material compósito alia a flexibilidade do tecido à rigidez do papel, originando um material com maior flexibilidade, mas com certa resistência.

PALAVRAS-CHAVE: MATERIAIS COMPÓSITOS - RECICLAGEM - PAPEL E TECIDO RECICLADOS

PROFESSOR DIGITAL BRAILLE

Leonardo Pereira da Costa - pdbete@yahoo.com.br

Helena Barbone Teixeira Mendes - helenabarbone1@yahoo.com.br

Marcello Kaio Bueno - kaiobmls@yahoo.com.br

José Manoel Oliveira Medeiros (Orientador) - josem@inatel.br

Escola Técnica de Eletrônica Francisco Moreira da Costa, Santa Rita do Sapucaí - MG

Engenharia - Eletrônica

A redução ou a privação da capacidade de ver traz conseqüências para a vida do indivíduo tanto no nível pessoal como no funcional, colocando-o, na maioria das vezes, à margem do processo social. Essa necessidade de reflexão sobre a inclusão - na perspectiva de um deficiente visual - fez com que enxergássemos a trama que envolve a questão do aluno deficiente e com que desenvolvêssemos um produto capaz de unir a tecnologia com a interação do deficiente visual na educação. O Professor Digital Braille (PDB) é um projeto de inclusão e cunho social. É um sistema completo de leitura tátil, escrita e áudio, composto por seis dispositivos eletrônicos (régua digital, teclado braille, display braille, display de leds, indicador de letra e sistema de voz) que trabalham juntos ou separados, com a finalidade de auxiliar na alfabetização do deficiente visual através do método braille. O ensino do braille de forma digital permite ao deficiente visual maior autonomia na relação ensino aprendizagem. O compromisso com a formação do cidadão portador de deficiência exige uma ferramenta educacional voltada à compreensão da realidade, da interatividade em forma de informação e da investigação científica. Readaptação na comunicação escrita e no progresso informativo auxilia a pessoa não somente no seu ajustamento pessoal, mas também nos aspectos educativos, vocacionais e carreira profissional. Crianças e adultos com diferentes demandas de aprendizagem não podem ter suas escolhas restritas porque têm modos diferentes de ver ou compreender o mundo. Informação e educação digital são palavras de ordem, e não um modismo.

PALAVRAS-CHAVE: INCLUSÃO SOCIAL - DEFICIÊNCIA VISUAL - PROFESSOR BRAILLE

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UM CARRO, MOVIDO À ENERGIA SOLAR (PARTE II)

Eduardo Lira dos Santos - eduardo_liras@hotmail.com
Janderson Gleiser Gomes da Silva - janderson_gleiser@hotmail.com
Maria Luciene Urbano de Barros (Orientadora) - marialucieneu@yahoo.com.br
João Batista Sousa Costa (Co-orientador) - jbsc01@yahoo.com.br
Escola Estadual Dom Nivaldo Monte, Parnamirim - RN

Engenharia - Mecânica

O consumo de combustíveis fósseis é um dos fatores que tem causado o aquecimento global do Planeta Terra. Mas hoje há um movimento em defesa do nosso planeta procurando outras formas de utilizar melhor os recursos naturais, como por exemplo as energias alternativas em substituição das fontes fósseis. O projeto de um carro movido à energia solar tem como objetivos despertar a consciência em preservar o nosso planeta, estimulando o uso das energias alternativas; proporcionar um trabalho interdisciplinar de várias disciplinas com intuito de mostrar aos alunos que a ciência e tecnologia estão bem próximas de todos, pois os trabalhos desenvolvidos por universidades estão ainda muito distantes destes alunos. Na construção deste carro, foi utilizados materiais que iriam ser jogados no lixo, além de outros serem doados, como o painel fotovoltaico, que é a peça principal de funcionamento do carro. O carrinho de brinquedo recebeu toda engenharia necessária para que este sistema elétrico fosse adaptado a este carrinho. Nós utilizamos somente fios de cobre que ligassem o carrinho a diversos comandos e peças, e comandos e peças que deram mais utilidades a ele. Também, vários testes foram feitos através desta ferramenta. Um deles foi a medição de velocidade e aceleração, e também a diferenciação de velocidade em diversas horas. Todos estes testes obtiveram sucesso, e isso comprova que o carro pode ser utilizado também em aulas de diversas disciplinas (ferramenta interdisciplinar).

PALAVRAS-CHAVE: ENERGIA SOLAR - MEIO AMBIENTE - PEDAGOGIA

ROBÔ AGRÍCOLA

Anderson Tardivo Radighieri - atendimento10@etep.edu.br

Daniel Rossi Korol - atendimento11@etep.edu.br

Gerge Newton Sales de Freitas - atendimento12@etep.edu.br

Marcus Valério Rocha Garcia (Orientador) - marcus.valerio@etep.edu.br

Felipe de Souza Goulart Andrade (Co-orientador) - francisco.mota@etep.edu.br

ETEP Faculdades, São José dos Campos - SP

Engenharia - Mecânica

O Robô Agrícola é um robô que desenvolve atividades agrícolas, tais como: aração, depósito de sementes e movimentação. O robô atua no plantio de diversos produtos executando multi-funções, através de uma interface programável. Todos os movimentos são autônomos com auxílio de sensores. Um controlador eletrônico processa as informações através de um software de comando. Para a aração, o robô possui um mecanismo em formato de um prisma, localizado na parte frontal do mesmo. Já para o depósito de sementes, o Robô Agrícola apresenta um reservatório com o tipo de semente desejado para o plantio, e uma comporta liberará as sementes de acordo com a interface programável. Possui também um sistema de tração que consiste em rodas especiais para o terreno de plantação. O software é responsável por enviar e receber os sinais dos sensores e motores para saber se está depositando a quantidade certa de sementes, distância de uma muda à outra e o número de colunas. Ao final da atividade o agricultor pode iniciar a próxima etapa de plantio. Com isso, o robô agilizará as atividades de plantio, aumentando assim a produtividade dos agricultores.

PALAVRAS-CHAVE: ROBÔ - AGRÍCOLA - PRODUTIVIDADE

ROBÔ AUTÔNOMO AUXILIAR

Felipe Rafael Kehl - felipekehl@yahoo.com.br
Rafael Barboza Cardoso - barboza.cardoso@gmail.com
Guilherme Roberto Bischoff - guilhermebischoff@hotmail.com
Cristian Machado Goularte (Orientador) - cmg3k@bol.com.br
Escola Técnica Estadual Monteiro Lobato, Taquara - RS

Engenharia - Eletrônica

Atualmente convivemos com o grande problema de inclusão social de pessoas deficientes em um ambiente de trabalho. Muitos deficientes poderiam estar exercendo funções em empresas, mas isso não acontece em função da falta de informação ou até mesmo preconceito, o que não possibilita que os mesmos mostrem que são capazes de efetuar um trabalho tão produtivo quanto uma pessoa sem deficiência física. Neste contexto, pretende-se desenvolver um robô autônomo que auxilie na locomoção dos utensílios de trabalho dentro da empresa, fazendo com que o trabalho destas pessoas se torne mais ágil, produtivo e com baixo custo. A partir de uma fita adesiva preta colada ao chão, podemos determinar o caminho a ser percorrido dentro do ambiente de trabalho. Para a realização deste projeto foram inicialmente feitas pesquisas bibliográficas e documentais, simulações de circuitos e ensaios em laboratório para posterior implementação do protótipo. Com os resultados dos testes feitos no protótipo pode-se observar o perfeito funcionamento do mesmo visto que, o sistema permite que o robô siga perfeitamente a fita, tornando o trabalho muito mais produtivo.

PALAVRAS-CHAVE: ROBÔ - INCLUSÃO SOCIAL - DEFICIÊNCIA

ROBÔ CHOKY

Magno dos Santos Souza - magno.radicaislivres@hotmail.com
Eliane Correia da Silva Souza - lindagata.morena@hotmail.com
Luzia Aparecida Breda (Orientador) - lbreda@minutemaid.com.br
E.E.E.M. Santana Morosini Cupertino, Linhares - ES

Engenharia - Eletrotécnica

Protótipo de brinquedo que executa movimentos e deslocamento de pequenos objetos, com base em palitos de picolé, colados com cola branca. Suas articulações contêm engrenagens interligadas a seu motor de 5,5v que é comandado por um controle a fio. O robô tem uma mão que é uma pregadeira de cabelo, o braço possui três articulações: Punho, cotovelo, antebraço e uma base do braço que dá um giro de 360° sobre seu eixo possuindo um carro com tração traseira e direção auto controle, o robô possui 12 movimentos e 6 articulações. Para a construção do robô, utilizamos cola branca, cola de secagem rápida, palitos de picolé, diversos parafusos, engrenagens de CDs Players, Vídeo cassete, rodas de carrinho de brinquedo, diversos motores pequenos, fios de vários tipos, botões elétricos “chave”, peça de sombrinha, tubos de canetas, pregadeira de cabelo.

PALAVRAS-CHAVE: ROBÔ - CHOKY - PROTÓTIPO

SAESC - SISTEMA DE ARMAZENAMENTO ENERGÉTICO COM SUPERCONDUTORES

Jenifer Dal Magro - je.dm@ibest.com.br

Carina de Borba Ajalla - carinaajalla@yahoo.com.br

Ricardo Luis Longo Dias (Orientador) - longo.2007@yahoo.com.br

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS

Engenharia - Eletrotécnica

Devido à energia elétrica ser de vital importância a todos os setores da sociedade, os sistemas de armazenamento atuais deveriam equilibrar fatores como a preservação ambiental e a eficiência elétrica, características de estímulos no mundo moderno, em vista disso, nos perguntamos se existe algum meio de aperfeiçoar o armazenamento energético, tornando este eficiente e sem causar degradação ambiental? Por conseguinte, acreditamos que através do emprego de indutâncias feitas de material supercondutor pode-se obter um maior aproveitamento da energia armazenada e evitar agressões ao meio ambiente. Com intenção de verificar tais assertões, pretendemos tornar inteligível o fenômeno físico da supercondutividade e empregar tal conhecimento a fim de comparar o armazenamento de energia eletromagnética em indutâncias supercondutoras com o método mais empregado atualmente, os acumuladores eletroquímicos, utilizando-se de recursos como livros, revistas, manuais, internet e entrevistas, em especial a feita com Fábio Saraiva da Rocha, pesquisador do Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Para finalizar, com este projeto pretendemos atingir aos pesquisadores e utilizadores dos métodos atuais de armazenagem, com o intuito de promover uma maior conscientização quanto aos problemas apresentados por estes e para que se pesquise, cada vez mais, novas tecnologias a fim de sanar tais problemas.

PALAVRAS-CHAVE: ARMAZENAMENTO ENERGÉTICO - SUPERCONDUTORES - BATERIAS

SENTINELA ESPERTA: ENSINANDO UM CARRINHO A TELEFONAR

João Bruno Fischer - bruno.fischer@uol.com.br
Paulo Otávio Hanoff - paulohanoff@hotmail.com
Carlos Eduardo da Luz - carlos_e_dl@hotmail.com
Evandro Weingärtner (Orientador) - evandro.ind@sesiblu.com.br
Tania Regina Tierling (Co-orientadora) - tania.ind@sesiblu.com.br
SESI, Blumenau - SC

Engenharia - Eletrônica

Os conjuntos de blocos plásticos de montagem fizeram parte da vida de muitas pessoas. E ainda fazem – só que agora com componentes mais sofisticados (CLPs, sensores etc.). Conhecidos e utilizados em escolas técnicas e universidades, permitem a construção de variados tipos de montagens, como os conhecidos e sempre reapresentados robôs, esteiras e veículos. Um Controlador Lógico Programável de 3 entradas e 3 saídas permite – através de um software controlador – a atribuição de um comportamento ‘inteligente’ às montagens. Partindo desse potencial, iniciou-se a construção de um carro-vigia que, além de proceder a rondas normais, portando uma webcam, era também conectado a uma linha telefônica fixa padrão. Isso permitiu que, acionado um sensor, o CLP viesse a discar um número telefônico previamente programado, com a ajuda de uma placa de circuito desenvolvido para essa finalidade, avisando assim o proprietário do local vigiado. Este verificaria o problema visualizando a imagem da webcam de qualquer computador conectado à internet, acionando as autoridades, se necessário. Os aparelhos de telefone fazem parte da vida das pessoas há décadas, não são complexos, mas são muito pouco conhecidos e estudados. Essa interface entre um CLP e a linha telefônica fixa (padrões de discagem, tom de linha etc.) constituiu o foco principal de nossa pesquisa e estudos. Considera-se que os resultados foram satisfatórios, no sentido de que a linha telefônica fixa reconheceu a frequência da discagem decádica (pulsos) gerada pelo software desenvolvido, fazendo com que o celular programado tocasse a cada acionamento. Embora trate-se de um protótipo, seu desempenho ao final nos leva a crer que já pode ser efetivamente utilizado como um dos itens de segurança de um ambiente – como um laboratório de escola, por exemplo.

PALAVRAS-CHAVE: ROBÔ VIGIA - DISCADOR TELEFÔNICO - SOFTWARE EM CLP

SISTEMA ALTERNATIVO DE LIMPEZA DE RIO

Ketulin Taline Alves de Oliveira - brunaraf@hotmail.com

João Batista Rodrigues Neto - jbmestre@hotmail.com

Lázaro dos Santos Almeida - ket_taline@hotmail.com

Bruna Rafaela Caetano Nunes Bonfá (Orientadora) - cacoal@fundacaobradesco.org.br

Escola de Educação Básica e Profissional - Fundação Bradesco, Cacoal - RO

Engenharia - Civil

Nada é mais abundante em nosso planeta do que a água. Por isso, é difícil imaginar que sua escassez possa causar mortes, conflitos internacionais, ameaças à sobrevivência de animais e plantas e comprometer alguns setores da economia. Entretanto, tal cenário é cada vez mais recorrente. Inúmeros fatores contribuíram para tornar rara esta substância tão essencial e, até recentemente, presente em quase todos os lugares, dentre os principais podemos citar o crescimento populacional, a poluição por falta de saneamento, o desmatamento, a construção de hidrelétricas (capazes de mudar o curso original dos rios), o desperdício e as mudanças climáticas. Em nosso Município, o qual é abastecido por alguns rios, temos observado o aumento crescente de fontes poluidoras, mesmo com a mobilização de órgãos públicos, escolas e ONGs que buscam a conscientização da população e a diminuição dos fatores poluentes. Dentre os rios escolheu-se o Tamarupá, que se localiza próximo à escola e a residência de nossos alunos, e que se encontra em processo de degradação - desmatamento da mata ciliar - e contaminação por efluentes domésticos - esgotos e demais resíduos jogados no mesmo. O projeto prevê um mecanismo movido pela força d'água a qual retira os resíduos sólidos de dentro do rio. Será construído um vertedouro dentro do curso d'água, com a finalidade de levantar o nível d'água e formar uma pequena queda a qual estará passando uma esteira em baixo. Esta esteira é feita de uma tela flexível, permitindo a passagem da água e dos resíduos sólidos não. Estes resíduos são colocados em um depósito na margem do rio para que o caminhão da prefeitura possa retirá-los. A continuidade do projeto será um estudo pormenorizado dos aspectos biológicos, físico-químicos e sociais que envolvem o rio Tamarupá. A idéia é manter um acompanhamento da qualidade da água no rio, fazendo-se análises constantes e observando-se também o desenvolvimento dos seres vivos ali presentes.

PALAVRAS-CHAVE: POLUIÇÃO - RIO - RESÍDUOS SÓLIDOS

SISTEMA AUTOMATIZADO DE AVISO SONORO E REGISTRO DE INFRAÇÕES EM SEMÁFOROS E PREFERENCIAIS

Rafaela Graça Scheiffer - rafaela_scheiffer@hotmail.com
Martin Saul - ahazkun@gmail.com
Juliana A. B. Milléo Sochascki (Orientadora) - jmilleo@gmail.com
Celso M. Hartmann (Co-orientador) - celsohart@positivo.com.br
Sociedade Educacional Positivo, Curitiba - PR

Engenharia - de Transportes

INTRODUÇÃO: Curitiba, assim como várias cidades dos pais, adotam já a alguns anos os radares controladores de velocidade e, em alguns semáforos, sistemas de controle de avanço de sinal vermelho. No entanto, pela simples observação cotidiana do trânsito, é fácil perceber que, dentro da cidade, os acidentes graves acontecem geralmente em cruzamentos e não no meio de retas como nas quais a maior parte dos radares estão instalados. **OBJETIVO:** O objetivo primordial do projeto é a construção de um dispositivo de baixo custo a ser implementado nos veículos automotores que seja ao mesmo tempo educativo, lembrando através de sons ou luz da presença de cruzamentos preferenciais, e punitivo, registrando infrações no próprio veículo. **METODOLOGIA:** Realizamos duas pesquisas. A primeira, com nove perguntas, foi aplicada a 51 (cinquenta e uma) pessoas. As perguntas deste questionário foram formuladas para que fosse possível responder a algumas questões levantadas pela equipe. A segunda, com nove perguntas também, foi dirigida ao departamento de trânsito da cidade e visou complementar e confirmar a pesquisa de campo. **RESULTADOS:** Pudemos constatar que, dos 51 entrevistados, 25 já sofreram acidentes em cruzamentos e, destes, 77,27% em cruzamentos sem semáforos, indicando necessidade urgente de um maior controle nas preferenciais. Do total de entrevistados, 78% não param em vias férreas e 43% não param em cruzamentos sem semáforos. 10 mulheres já sofreram acidentes em cruzamentos preferenciais e dessas, apenas um sofreu acidente em cruzamento com semáforo. 12 homens já sofreram acidentes em cruzamentos e, desses, apenas quatro sofreram acidentes em cruzamentos com semáforo. Do total de entrevistados, apenas 16 não aproveitam o sinal amarelo. **CONCLUSÃO:** Além de ter uma abrangência maior que os sistemas de controle atuais, cobrindo cruzamentos férreos e preferenciais sem sinal, o custo para a cidade também será menor, pois será necessária apenas tinta para pintar faixas no asfalto.

PALAVRAS-CHAVE: TRÂNSITO - ROBÓTICA - INFRAÇÕES

SISTEMA DE APROVEITAMENTO DE ENERGIA NO MOVIMENTO DE ELEVADORES

Alexandre Augusto de Oliveira Coelho - xandao_natacao@hotmail.com

Isla Nathalia dos Santos - camiladegasperi.1@hotmail.com

Marcelo Esteves de Andrade (Orientador) - marcelo.1fisica@hotmail.com

Instituto Adventista Cruzeiro do Sul, Taquara - RS

Engenharia - Mecânica

Aproveitamento de Energia no Movimento de Elevadores Alexandre Coelho Marcelo Esteves de Andrade – Marcelo.1fisica@hotmail.com Instituto Adventista Cruzeiro do Sul – Taquara – RS Engenharia – Mecânica A partir do contexto atual de crise energética global, é preciso buscar alternativas que maximizem o rendimento dos dispositivos que possuímos hoje. Observando o funcionamento de um elevador, fizemos a seguinte pergunta: Seria possível aproveitar a energia do movimento de um elevador de forma que esta energia fosse utilizada para um outro objetivo, como por exemplo acender as lâmpadas do próprio prédio onde funciona o próprio elevador. A partir deste ponto começamos a fazer uma análise teórica da situação descrita, buscando quais seriam as variáveis envolvidas neste processo. Estudando os processos de transformações de energia, vimos que existem vários sistemas que utilizam a energia de movimento para criar energia elétrica, como as usinas hidrelétricas. Ao fazer esta analogia vimos que poderíamos criar um sistema parecido com estes, utilizando a energia mecânica do movimento de um elevador para a produção de energia elétrica acoplando um alternador nos cabos do elevador. A partir daí construímos uma maquete deste sistema com um elevador e um alternador acoplado levando energia para um associação de lâmpadas, o que dá uma idéia simplificada do nosso sistema. Vimos que se utilizássemos um alternador de potencia 0,5KW em um elevador com motor de tração de potencia 10 HP (7,5 KW), que tem uma utilização media de 4 horas por dia teríamos uma quantidade de energia de 120KWh, que é uma energia suficiente para alimentar 12 lâmpadas de 100W por 3h diárias durante um mês. A partir destes dados podemos concluir que existe uma possibilidade de se ter um ganho de energia mensal com um dispositivo como o apresentado no trabalho. Palavras Chave: Energia – Elevadores – Transformação de Energia - potencia

PALAVRAS-CHAVE: ENERGIA - ELEVADORES - POTENCIA

SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA COMPLEMENTAR PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Michele Araujo da Silva - mariadasilva38@itelefonica.com.br

Julhey França e Silva - julheysilva@yahoo.com.br

Daniela Monalisa Araujo Santos - danielamonalisa@hotmail.com

Ricardo Pasin Caparrós (Orientador) - ricardo@braudel.org.br

Instituto Fernand Braudel de Economia Mundial, São Bernardo do Campo - SP

EE Nail Franco de Mello Boni, São Bernardo do Campo - SP

Engenharia - de Minas

O grau de desenvolvimento de uma nação ou ainda a grandeza de um país podem ser medidos pelo seu consumo de energia. A energia elétrica é fundamental para o crescimento industrial, para o desenvolvimento tecnológico e para o bem estar da população. Entretanto, a sociedade baseou seu crescimento em fontes de energia não renováveis e poluentes. O petróleo e seus derivados, o carvão mineral e o gás natural estão entre as principais fontes de energia do mundo. A queima consumo desses produtos gera, entre outros, gases responsáveis por diversas alterações ambientais graves, entre elas, o efeito estufa. No Brasil, as principais fontes de energia são as usinas hidrelétricas que, apesar de produzirem uma energia “limpa” dependem da criação de lagos artificiais caros de se construir e com enormes impactos ambientais. Recentemente a população brasileira foi ameaçada pelo risco de um colapso do sistema de energia que ficou conhecido como “apagão”. Nesta ocasião, ficou clara a fragilidade do país no que diz respeito ao consumo de energia elétrica. Dessa forma, se faz necessário repensar as fontes tradicionais de energia e desenvolver novas formas de gerar energia de maneira limpa e segura. Este projeto tem como objetivo desenvolver um sistema de geração de energia através da rede de distribuição de água por meio de movimentação de turbinas. A energia gerada será suficiente para ser usada na iluminação pública de pequenas áreas da cidade. Os testes realizados mostraram a viabilidade da proposta inicial sobre a quantidade de energia gerada. Também ficou claro que são necessários mais testes para avaliar a possibilidade desse sistema em relação a infra-estrutura da tubulação de água em questão.

PALAVRAS-CHAVE: FONTES ALTERNATIVAS DE ENERGIA – ILUMINAÇÃO PÚBLICA – ENERGIA RENOVÁVEL

SUCATAS DE MÁQUINA PARA LAVAR ROUPA VIRAM SOVADOR DE PÃO

Gleberon Sena Souza - gleberon_sena@hotmail.com.

Cleiton Silva Soares - cleiton26.soares@yhao.com.br

Pitter Wesley dos Santos Oliveira - pitter_trs@hotmail.com

Anacleto Garcia de Arruda Filho (Orientador) - anacletogarcia@hotmail.com

Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco, Cuiabá - MT

Engenharia - de Produção

A fome ainda é um problema mundial que afeta uma boa parte dos seres humanos sobre a face da Terra. As pessoas das classes menos favorecidas são as mais atingidas pelas dificuldades sócio-econômicas nas quais estão inseridas. Os moradores do bairro Jardim Vitória, Cuiabá-MT, precisam de uma ajuda para melhorar as condições de saúde das crianças, jovens e adultos dessa comunidade. Os estudos desse trabalho poderão ajudar na implantação de um sistema de produção de pão caseiro para atender o consumo diário dessas famílias. Um grupo de estudo formado por três alunos do 3º ano do Ensino Médio, estudando a realidade local quanto ao consumo diário de pão, propôs engendrar uma máquina de sovar pão a partir de sucatas de máquinas de lavar roupa. Essa máquina foi construída pelos alunos, nos espaços da escola Fundação Bradesco e levada até a casa de algumas famílias, onde nos finais de semana, ajudou na produção de pães para o consumo diário, semanal e mensal. Essa máquina também auxiliou na produção de pães para a creche comunitária do referido bairro. Os resultados preliminares são satisfatórios, pois o equipamento ajudou a reduzir o custo médio no consumo de pão de cada família que era de R\$ 52,38 (cinquenta e dois reais e trinta e oito centavos), para R\$ 27,30 (vinte e sete reais e trinta centavos) ao mês, conseguindo uma economia de R\$ 25,08 (vinte e cinco reais e oito centavos) ou seja, 47,88% (quarenta e sete vírgula oitenta e oito por cento) do total consumido com o pãozinho francês todos os meses.

PALAVRAS-CHAVE: MÁQUINA DE SOVAR - PÃO CASEIRO - SUCATAS

TESTE DE MOTOR A BIODIESEL

Thiago da Silva Lopes - thiagodasilvalopes@terra.com.br
Raphael de Sousa Barbosa dos Santos - raphasbs@gmail.com
Daniel Alencar Neves da Silva - daniel.alencarneves@gmail.com
Nelma Ferreira dos Santos (Orientadora) - nelmaferreira@gmail.com
Gabriel Tavares de Souza Willemen (Co-orientador) - gabrielwillemen@hotmail.com
Centro Federal de Educação Tecnológica de Campos/ Unidade de Ensino Descentralizada
de Macaé, Macaé - RJ

Engenharia - Mecânica

O “Teste de Motor a Biodiesel” surge a partir do trabalho desenvolvido pela Prof^a. Margarida Castelló no projeto “Produzindo Biodiesel”, quando se constata a necessidade de efetuar o ensaio de propriedades deste combustível e verificar se o mesmo é eficiente em um motor produzido para funcionar com o óleo diesel. Para tal foi utilizado um motor diesel estacionário de 4,5 cv, no qual foram desenvolvidos testes com diesel convencional e com biodiesel produzido no laboratório da UNED Macaé. Utilizamos as concentrações: B-2, B-20, B-50, e B-100. Escolhemos como parâmetros de comparação a velocidade, o torque e a potência. Medimos o número de rotações por minuto do motor. Deixamos o motor em funcionamento durante 10 minutos. A cada 1min 50s, encaixávamos o tacômetro no eixo de giro do motor e medíamos a frequência e as suas variações. Atribuímos essas variações ao erro do instrumento. Foi oportuno observarmos a emissão de partículas sólidas lançadas na atmosfera, em cada tipo de combustível utilizado. Para a verificação da emissão de partículas sólidas na atmosfera utilizamos filtros de papel, do tipo de coar café. Constatamos que o biodiesel é uma fonte alternativa bastante razoável e que pode ser aproveitado nos mesmos motores produzidos para o diesel. Nesta pesquisa observamos que o B-100 emite menos 0,12g de partículas sólidas na atmosfera que o diesel puro, durante 10 minutos, num motor de 4,5 cv. Levando em conta uma frota de muitos carros como a de São Paulo ou a de Nova Iorque, pode-se considerar esse dado bastante relevante.

PALAVRAS-CHAVE: MOTOR BIODIESEL - COMBUSTÍVEL - DIESEL

TOMADA ECONÔMICA

Wenblem Do Nascimento Borges - wenblemubs@yahoo.com.br
Erlande D Ávila do Nascimento (Orientador) - professorerlande@bol.com.br
Escola de Ensino Básico e Profissional Fundação Bradesco, Rio Branco - AC

Engenharia - Eletrotécnica

O projeto Tomada Econômica é que um protótipo que ajuda a diminuir o desperdício de energia nas residências, através de mecanismos e dispositivos que cortam a transmissão de eletricidade para determinada tomada quando não se esteja usando, diminuindo gradativamente o seu consumo, desde a sua própria produção, além de diminuir impactos ambientais. O protótipo também inclui, em seu mecanismo, teclado em braile para pessoas portadoras de deficiência visual.

PALAVRAS-CHAVE: ECONOMIA - SEGURANÇA - EFICIÊNCIA

TORRICELLI HIDROELÉTRICA SEM INUNDAÇÕES

Letícia Simão Barbosa
Marivalda Lima Pinheiro - marylpj@hotmail.com
Cristiane Pinheiro da Silva
Jose Antonio da Silva (Orientador) - jovino@globo.com
Elizabete Rodrigues (Co-orientadora) - elizabeterodrigues@bol.com.br
Escola Estadual Mineko Hayashida, Laranjal do Jari - AP

Engenharia - de Produção

O trabalho se fundamenta nas experiências realizadas por Torricelli a respeito da pressão atmosférica exercida sobre os líquidos, indicando as possibilidades de aplicação na geração de energia elétrica. Consta de dois depósitos A e B sendo que o A está num nível mais baixo em relação a B. Uma tubulação partindo do depósito A se eleva até a altura de 3m, criando uma diferença de potencial hidráulica suficiente para que quando a água cair dessa altura, movimente uma pequena turbina colocada no final da tubulação no depósito B. No início da tubulação que fica em A, existe um registro. Na parte mais alta onde se faz a curva, outro registro e no final desaguardando no depósito B o terceiro registro. No procedimento para experimentação da hipótese, fecham-se os registros A e B abrindo C. Usando uma mangueira ou outro dispositivo, coloca-se água na tubulação até que fique completamente cheia fechando então o registro C. Abre-se então primeiro o registro A que está colocado no depósito A que está colocado num nível mais alto que B. Com esse procedimento ainda não há movimentação de água, pois a ação da pressão atmosférica impede que a água retorne para o depósito A. Pode-se então abrir o registro B e a água sairá do depósito A, subirá até a altura máxima que é 3m e descenderá até o depósito B impulsionada apenas pela pressão atmosférica fazendo girar uma pequena turbina que está no depósito B. O processo terá continuidade enquanto tiver água no depósito A. Como hipótese pensamos na possibilidade de aplicação desse princípio na geração de energia a nível comercial bastando para isso criar-se um pequeno desnível em um rio e elevar a água até altura máxima de 10m, criando-se assim a diferença de potencial hidráulica necessária para movimentar uma grande turbina bastando adequar o diâmetro da tubulação.

PALAVRAS-CHAVE: HIDROELÉTRICA - TORRICELLI - INUNDAÇÕES

VASSORODO

Franklin da Silva Ferreira - frankgrandehomem@gmail.com
Álvaro Laurentino da Silva - alvarol92@gmail.com
Ricardo Ferreira Silvestre Nunes - ricardofsn@gmail.com
Abmael Menezes Costa (Orientador) - abmaelmc@gmail.com
Nirlane Cristina dos Reis (Co-orientadora) - jotacosta2006@gmail.com
Escola Estadual Prof. José da Costa, Cubatão - SP

Engenharia - Mecânica

O projeto Vassorodo foi fruto das nossas observações do dia-a-dia doméstico que implica na necessidade cada vez maior que as pessoas têm de levar uma vida mais prática e rápida. A limpeza da casa é hoje uma função tanto de homens como mulheres e como no nosso grupo todos ajudamos nos afazeres domésticos pensamos em redesenhar dois objetos muito utilizados que são: a vassoura e o rodo tornando-o um objeto só, vai daí surgiu a nossa idéia. O vassorodo é um objeto composto de um cabo de madeira, mas que também pode ser de plástico resistente (pvc), reciclado em que em uma extremidade vai a vassoura feita de garrafa pet e na outra extremidade um rodo feito também de material reciclado. As questões ambientais também não faltaram nas nossas discussões sobre o design do vassorodo. Queríamos que o nosso objeto de criação fosse ecologicamente correto e utilizasse o máximo de material que pudesse ser reciclado. Fizemos uma pesquisa em livros, revistas e sites na internet sobre materiais que podem ser reciclados e testamos aqueles que melhor se adequariam ao projeto. Rascunhamos alguns modelos que poderiam ficar adequados mas acabamos por optar por uma solução visual mais simples e despojada já que chegamos a conclusão de que queríamos algo que qualquer pessoa poderia, em qualquer situação de emergência, vir a utilizar. A criação do vassorodo nos estimulou a sermos mais criativos, a trabalharmos melhor em grupo, a desenvolver também nosso raciocínio lógico e prático e também a saber utilizar os conhecimentos que adquirimos nas diversas áreas de conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE: VASSORODO - PRÁTICO - RECICLADO

VITRINE DO AQUECIMENTO GLOBAL

Rodrigo Carvalho de Souza Faustino - vag2008ete@yahoo.com.br
Leonardo Custódio da Silva Júnior - leonnardo_junior@yahoo.com.br
Guilherme Bággio Martins Machado - gui_baggio@yahoo.com.br
José Manoel Oliveira Medeiros (Orientador) - josem@inatel.br
Lucy Barbosa (Co-orientadora) - lucybarbosa@globo.com
Escola Técnica de Eletrônica Francisco Moreira da Costa, Santa Rita do Sapucaí - MG

Engenharia - Eletrônica

A “Vitrine do Aquecimento Global” foi criada porque precisávamos de uma maneira simples e próxima da realidade da comunidade para demonstrar como os efeitos do aquecimento global influenciam diretamente na vida das pessoas e estimulá-las a tomarem uma atitude urgente. Criamos, então, uma maquete com o uso de equipamentos eletrônicos que simula os efeitos do aquecimento global num período de 50 anos. Esses efeitos foram obtidos a partir de uma simulação num ambiente idealizado, que é uma cidade litorânea. Realizamos testes para descobrir os equipamentos e dispositivos mais apropriados, além de coletar dados de uma ampla pesquisa em sites, revistas e jornais da TV. Alcançamos um bom resultado, comprovado pela colocação do projeto na PROJETE e pelos altos índices de aceitação por parte da comunidade, comprovados por pesquisas-estatísticas feitas por nós na Faculdade de Pedagogia do ISE – Instituto Superior de Educação, na Escola Estadual “Dr. Luis Pinto de Almeida”, e na comunidade. Nosso objetivo, que foi o de montar um projeto que visasse à conscientização das pessoas envolvidas, foi atingido com êxito.

PALAVRAS-CHAVE: CONSCIENTIZAR - PRESERVAR - INFORMAR

Índice por Autor

Accioli, Rosângela Mengai (Orientadora e co-orientadora)	129, 144, 205
Addas, Winston (Orientador)	133
Ades, Julia	192
Agostinho, Luewton Lemos (Orientador)	18, 150, 242
Aguiar, Gabriel	55
Aguilera, Nuricel Villalonga (Orientadora)	76, 195
Ajalla, Carina de Borba	268
Almeida, Amanda Silva de	136
Almeida, Caio César Bayma Dias de	118
Almeida, Elilde de Sousa	43
Almeida, Jefferlene Silva de (Orientadora)	4
Almeida, Jonathan Barbosa de	52
Almeida, José Ricardo (Co-orientador)	107
Almeida, Lázaro dos Santos	270
Almeida, Luana Chnaiderman de (Orientadora)	159, 194
Almeida, Maria de Fátima Moraes Silva (Co-orientadora)	241
Almeida, Rômulo L. de	181
Almeida, Vanilza Silva	132
Alves, Adelina da Silva (Orientadora e co-orientadora)	48, 71
Alves, Franciele Minuni	203
Alves, Jáliston Júlio Lopes	29
Alves, Matheus dos Santos	163
Alves, Rayssa de Castro	53
Amaral, José Araújo (Orientador)	64, 77, 86
Amaral, Tainá Prioste	189
Amorim, Marcos Brito de (Co-orientador)	134
Ançanello, Jéssica Massaro	143
Andrade, Alan Juliano de	135
Andrade, Diva de Souza (Co-orientadora)	44
Andrade, Elizabeth de Azevedo (Orientador)	68
Andrade, Felipe de Souza Goulart (Co-orientador)	265
Andrade, Henrique Treumann	60
Andrade, Marcelo Esteves de (Orientador)	272
Andrade, Pedro Paulo Alves Cardoso de	32
Andrade, Rafael Siqueira de	123
Andrade, Vilma Alves de (Orientadora)	200
Andrade, Vitor Simas de	238
Andrade, Zenilde (Orientadora)	49, 57, 91
André, Priscila Oliveira	240
Anes, Roberto Marques	217
Antunes, Felipe	144
Aparício, Rodrigo dos Santos (Co-orientador)	229
Aranha, Weverton	42
Araújo, Adalberto Vasconcelos Sanches de	144
Araújo, Andrews Claudino de	248
Araújo, Bernadete Fernandes de (Orientadora)	39
Araújo, Bruna Ribeiro de	249
Araujo, Eliana Ermel de (Orientadora e co-orientadora)	54, 181
Araujo, Guilherme Nascimento G. de	139
Araújo, João Paulo Pereira de	104
Araújo, José Hilton Bernardino (Orientador)	10, 13, 40, 111, 208
Araujo, Marlla Caroline Ribeiro	128
Araújo, Valmir Henrique de (Orientador)	103

Ardito, Edna Nogueira (Orientadora).....	130, 147, 167
Armani, Lucas	255
Arnoni, Larissa Serrão.....	179
Asbahr, Deborah.....	135
Assumpção, Cristiana (Orientadora)	107
Assunção, Patrícia da Silva	15
Assunção, Ricardo Roosevelt de (Orientador)	118
Aversani, Suely (Orientadora)	203, 218
Ávila, Lorena Vaccarini.....	221
Ávila, Vagnercilio de Moraes.....	70
Azevedo, Adriano Augusto Leite Vicente de (Orientador).....	249
Azevedo, Cibelle Gaijutas de.....	31
Bain, André.....	89
Barbosa, Gabriela Carla de Araújo	248
Barbosa, Letícia Simão.....	277
Barbosa, Lucy (Co-orientadora)	279
Barbosa, Thiago Rodrigo.....	137
Barp, Jeferson (Orientador).....	74, 219
Barreto, Ian Lima	142
Barreto, Ubirajara Xavier (Co-orientador)	115
Barros, Aidé Amélia Torres Sampaio.....	78
Barros, Maria Luciene Urbano de (Orientadora e co-orientadora)	35, 248, 264
Barsotti, Daniela (Co-orientadora)	143
Batista, Jonas Scariot	7
Bernadon, Cintia	58
Bernardes, Adriana Oliveira (Orientadora).....	95
Bernardes, Maria Goretti (Orientadora).....	108
Bertolazzi, Livia (Orientadora).....	42
Bertozzi, Janksyn (Orientador).....	44
Bezerra, Aldiraci Campos (Orientador).....	214
Bezerra, Ícaro Samir Feijão.....	252
Bianchi, Rodrigo	129
Biasi, Giovanni.....	129
Bicalho, Vinicius Vaz de Sales	50
Bischoff, Guilherme Roberto	266
Bonfá, Bruna Rafaela Caetano Nunes (Orientadora)	270
Bonifacio, Welton Diego Oliveira	91
Bonin, Carla Rezende Barbosa	120
Bonon, Maurício Mamoni.....	207
Borba, Pedro Balotin.....	217
Borges, Anderson de Paula (Co-orientador)	176
Borges, João Paulo Gois da Silva	38
Borges, Kézia Borba.....	58
Borges, Wenblem Do Nascimento.....	276
Boroto, Bárbara Monique Tomé.....	177
Botelho, Marco Antônio (Orientador).....	85
Bottan, Maira.....	147
Braga, Neimar Bitencourt	74
Brancher, Alexandre.....	97
Brancher, Renato (Orientador).....	97
Brandão, Nélison Luís dos Santos	115
Breda, Luzia Aparecida (Orientadora)	267
Brito, Erick Varzot Araújo	197
Brito, Gabriella.....	246
Brugnolo, Camila Fernanda.....	124
Brum, Maira Curto.....	210
Bruschi, Fabio Luiz Ferreira (Orientador).....	122

Bruzadelli, Camilla da Silva	135
Bueno, Marcello Kaio	263
Buzzo, Bruno Fernando de Oliveira.....	96
Cabadas, Maria Amélia Andrade Brito (Orientadora).....	60
Cabral, Albania Priscila Nascimento	132
Cabrini, Fábio Henrique (Orientador)	139
Cação, Anderson Mara (Orientador)	87
Caetano, Bryan Castro.....	260
Caetano, Paulo Sérgio da Silva	36
Cagido, Fabio dos Santos.....	102
Caliari, Ana carolina.....	165
Camara, Alexsandra (Orientadora)	199
Camargo, Elizabeth Maria (Orientadora).....	185
Camargo, Natália	166
Campacci, Thais Colombini	207
Campos, Luccas Cassimiro	131
Campos, Raimundo João Fróz (Orientador).....	48
Campos, Rogerio Bastista (Co-orientador).....	214
Campos, Wesley Batista	214
Candido, Camila Cristina	163
Canedo, Rafaela Carvalhaes de Assis	61
Cangussú, Thábata	16
Cantanhede, Daniele	117
Canuto, Maria Édila Marques (Co-orientadora)	14, 39, 174
Caparrós, Ricardo Pasin (Orientador)	124, 273
Cardoso, Caio Augusto Oricchio	239
Cardoso, Diego Zamagna Moraes	244
Cardoso, Fernando Braz Brandão	82
Cardoso, Luana Corrêa	33
Cardoso, Rafael Barboza	266
Carioca, José Osvaldo Beserra (Orientador).....	142
Carlos, João (Co-orientador).....	139, 237
Carlos, Plácido.....	175
Carneiro, Fillipe Rocha.....	213
Carrara, Daiane.....	167
Carvalho, Jessica de Camargo Faria.....	203
Carvalho, Cecília Ferreira de Araújo	85
Carvalho, Clarice Tenório Batista de	179
Carvalho, Jäder Freitas Maciel Garcia de	260
Carvalho, Jéssica Batista	83
Carvalho, Josiano Sousa	226
Carvalho, Julia Raimundo de.....	28
Carvalho, Roger Lafaiete de.....	5
Carvalho, Rômulo da Mata e.....	256
Carvalho, Tainara Coutinho de	233
Casanova, Anderson (Orientador).....	112
Castro, Ada (Orientadora).....	212
Castro, Adriana (Orientadora).....	92
Castro, Gabriel Braga.....	128
Castro, Renato de Melo (Orientador)	138
Cavalcante, Rafaela de Freitas (Co-orientadora).....	85
Cavalcanti, Raissa	34
Cazonato, Raquel de Mattos	90
Cedorak, Fabiula	106
Celestrini, Deborah de Moura.....	88
Cerqueira, Anderson Baratto	60
Chagas, Olinda Aguiar (Co-orientadora).....	150

Chiu, Thun Min de Freitas	126
Christ, Juciene de Souza (Orientadora)	227
Christofoletti, Rui Alexandre (Orientador)	90
Ciasca, Jéssica Vilela	149
Ciocler, Jaqueline	191
Citadini, Felipe Modesto	255
Coelho, Alexandre Augusto de Oliveira	272
Coelho, Michella Aguiar	13
Condomitti, Ulisses (Orientador)	132
Conseição, Genilda Rosa	25
Costa, Abmael Menezes (Orientador)	278
Costa, Ethieny Ingrid Freire	175
Costa, Fernanda Zem Rodrigues de Araújo	87
Costa, João Batista Sousa (Orientador e co-orientador)	110, 248, 264
Costa, Leonardo Pereira da	263
Costa, Liani Pereira	138
Costa, Maria Celeste Monteiro de Souza (Orientadora)	261
Costa, Patrícia Gomes	52
Costa, Romulo Gonçalves	237
Costa, Verônica Lorrayne Coit de S.	8
Costa, Wendell Eduardo Moura (Orientador)	252
Coutinho, Regis Rodrigues	138
Crevelaro, Helena (Co-orientadora)	137
Cruz, José Breno da (Orientador)	236
Cruz, Juliana dos Santos	127
Cruz, Karen	166
Cunha, Gessyka Jordana Lopes	61
Cunha, Gieisla Santos da	219
Cunha, Mariana Tomaz da	150
Cupertino, E.E.E.M. Santina Morosini	267
Dalto, Karla Karoline Soares (Orientadora)	221
Damasceno, Deangelis (Orientador)	151
Dantas, João Paulo Silva	35
Delevatti, Lutti Maneck	20
Dias, Gláucia (Orientadora)	113, 127
Dias, Henrique Mendes	182
Dias, Lucas Demuti	236
Dias, Ricardo Luis Longo (Orientador)	268
Diniz, Damirys Nayara Silva	185
Diniz, Guilherme	9
Diniz, Jonathan	253
Diniz, Leiliane Farias	17
Diotto, José Eduardo (Orientador)	96
Duarte, Vislene da Silva	113
Dutra, Francisco Fernandes (Co-orientador)	190
Emmerick, Eduardo (Orientador)	176
Ernandes, Camila Carvalho	245
Fabris, Ettore Catarino (Orientador)	216
Fabro, Maria Natalia Marques (Orientadora)	211
Facchioli, Eduardo Legnaioli	229
Fajardo, Cintia Campos Vasconcelos (Co-orientadora)	104
Faria, Lidia Horevicz	218
Fatel, Monica de Queiroz	186
Faustino, Rodrigo Carvalho de Souza	279
Favero, Beatriz (Orientadora)	168
Feitosa, Dandara da Conceição	94
Feitosa, Vilma Helena da Conceição (Co-orientadora)	94

Felau, Danielly Enyd	188
Felau, Sheylla Maryelleen.....	188
Felipin, Kátia Paula.....	49
Fernandes, Amanda Batitucci	130
Fernandes, Maira Cristina Corrêa	213
Ferrari, Otávio Tamanini	49
Ferreira, Alissom Dornellas	251
Ferreira, Ana Luísa Furtado.....	93
Ferreira, Ana Paula (Orientadora)	189
Ferreira, Antônia Maria Chaves (Co-orientadora)	82
Ferreira, Claudete Serrano Astolfi (Co-orientadora).....	45
Ferreira, Cleyton Rafael Holanda.....	14
Ferreira, Dayse Maria Marques	68
Ferreira, Fábio (Co-orientador).....	26, 60
Ferreira, Felipe Sousa de Castro.....	235
Ferreira, Franklin da Silva	278
Ferreira, Henrique Fabrelli.....	232
Ferreira, Jeferson Braga	57
Ferreira, Jéssica Magalhães	221
Ferreira, Lizandro Sather de Souza.....	118
Ferreira, Marcelo silva.....	141
Ferreira, Paulo Augusto (Co-orientador).....	257
Ferreira, Renan Moura	148
Ferreira, Renata Garcia Almeida.....	195
Ferreira, Ricardo Negreiros Pires	205
Ferreira, Rodolfo Paulo Santos.....	53
Ferreira, Tereza Beatriz Ramos Colares	63
Fessardi, Maíra	222
Fidelis, Christiny Veiga	233
Filho, Anacleto Garcia de Arruda (Orientador).....	274
Filho, Antonio Coutinho Soares (Co-orientador).....	200
Filho, Carlos Artur Benicio	57
Filho, Jonas Gomes (Co-orientador).....	239
Filho, Mauro Lúcio Ruy de Almeida	120
Filho, Sérgio Delbianco (Orientador).....	134, 135, 152
Finco, Larissa.....	91
Fischer, João Bruno	269
Fisman, André.....	160
Fonseca, Marcos Moreira (Orientadora)	6
Fonseca, Thânia Márcia Zanotelli Soares da (Orientadora).....	33
Fontoura, Nilo Flávio Alves Carneiro da.....	178
Francisco, Mariana Salamoni.....	13
Franco, Janaina de Melo (Co-orientadora).....	10
Frazão, Antonio Augusto (Orientador e co-orientador).....	81, 84
Freitas, Denilson Luz	103
Freitas, Gerge Newton Sales de.....	265
Freitas, Railson Alves de.....	112
Freitas, Vitória Mesquita Corrêa de	87
Freitas, Wanderlei Ferreira de (Co-orientador).....	256
Fritz, Marcelo Henrique	239
Fritz, Nuncio Alberto (Orientador).....	239
Fuentes, Andrea Soares da Costa (Co-orientadora)	32
Fujii, Alessandra Lie	107
Fuller, Henrique.....	129
Galvao, Amanda Camila de Almeida	12
Galvão, Juliana Tavares Cordeiro	126
Garcia, Marcus Valério Rocha (Orientador)	265

Giusti, Érica Caroline.....	134
Giusti, Guilherme Almeida	216
Góes, Givanilson Lima	124
Gomes, Camila Feirreira.....	234
Gomes, Fátima de Cássia Oliveira (Co-orientadora).....	75
Gomes, Gisele Teixeira	53
Gomes, Marco Antônio Oliveira (Orientador)	123
Gomes, Rodrigo Cavalheiro (Orientador)	6
Gonçalves, Bruno Lessa	243
Gonçalves, Diogo Moreira (Co-orientador).....	40
Gonçalves, João Vitor	180
Gonçalves, Jonathan	146
Gonçalves, Maicon.....	199
Gonçalves, Maria Inez (Co-orientadora)	151
Goularte, Cristian Machado (Orientador).....	266
Grecco, Katarina Lira.....	130
Guedes, Ediney (Orientador).....	187
Guimarães, Anderson Renato Moura	252
Guimarães, Andréa Rodrigues Marques (Orientadora).....	41, 75
Guimarães, Durval da Silva (Co-orientador)	203, 218
Gusmão, Larissa Katsumata.....	147
Haas, Marina.....	193
Hanoff, Paulo Otávio	269
Hartmann, Celso M. (Co-orientador)	271
Hart, Rogerio Costa.....	235
Haym, Rebecca	194
Henriques, Diana.....	54
Henriques, Josely Alves de Paiva (Orientadora)	72
Herrera, Sidnei Fresneda (Orientador).....	253
Holanda, Rayanne Ribeiro de.....	121
Homem, Camila Aparecida	46
Hönnicke, Lisiane.....	146
Hora, Miguel Fabrício Jacoput da.....	186
Hora, Samuel Félix	241
Inácio, Fernanda Miranda.....	161
Jacometo, Guilherme Augusto	58
Jaigobind, Susan Amaral	204
Jansen, Vanessa de Moraes.....	119
Januário, Biana	168
Janzantti, Rita Marina Lapenta (Orientadora)	163, 177, 196
Jesus, Fernanda Rodrigues de	128
Jesus, Nayara Martins de	136
Junior, Aldiraci Campos Bezerra.....	214
Junior, Dalmo Correa Netto (Co-orientador)	67
Junior, Daniel Martins (Orientador).....	50
Júnior, Dedivaldo Nascimento	175
Júnior, Edson Ferreira dos Santos	237
Junior, Helio Pereira da Silva.....	171
Júnior, José de Oliveira (Orientador)	53
Junior, José Raimundo do Carmo Santos.....	241
Júnior, Juracy Braga Soares (Co-orientadora)	242
Júnior, Leonardo Custódio da Silva.....	279
Junior, Manir Miguel Curi (Co-orientador).....	253
Júnior, Otávio Bordignon (Co-orientador).....	130, 147, 167
Junior, Paulo Azevedo de Melo.....	226
Junior, Paulo Roberto de Queiroz (Orientador)	259
Junior, Ricardo Sousa Ferreira (Co-orientador)	55, 62, 128

Junior, Waldir Alves Pereira (Orientador)	67
Junior, Wilson	255
Kagan, Fernanda	173
Kehl, Felipe Rafael	266
Kliemann, Kenner	101
Kogler, Mariane Braatz (Co-orientadora)	250
Korol, Daniel Rossi	265
Kretuz, Felipe de Campos (Co-orientador)	254
Lacerda, Carlos Huilky Batista de	185
Lacerda, Rudison Carvalho	256
Lázaro, Natássia de Castro	167
Leal, Yago Santana	111
Lee, Desirée Ji Re	107
Leite, Fernanda Arruda Léda	84
Lemos, Mário Henrique	132
Lemos, Vania (Orientadora)	38
Lessa, Acácia Maria Sá Vilar (Orientadora)	241
Libório, Ricardo (Orientador)	3
Lima, Caio Júlio Motta de (Co-orientador)	261
Lima, Diógenes Alves de	52
Lima, Edberto Moura	36
Lima, Everaldo José de	106
Lima, Joel (Orientador)	256
Lima, José Eduardo de (Orientador)	37
Lima, Lucas Pereira	62
Lima, Raymara Paiva	200
Lima, Walisson Lira de	170
Lima, William Alves	133
Linden, Jorge Frenando (Orientador)	254
Loatti, Fabio Mestriner	167
Lobo, Renato Nogueirol (Orientador)	31, 183
Lopes, Anátalia Maria Duarte Silva (Orientadora)	93
Lopes, Gabriela de França	211
Lopes, Luis Claudio Gambôa (Orientador)	104
Lopes, Mariana Domingues de Almeida	10
Lopes, Thiago da Silva	275
Lorenzine, Marcelo de Carvalho (Orientador)	19, 20, 164, 206
Luiz, Ana Maria Gomes (Co-orientadora)	230
Luna, Leonardo Duarte Sobreira	79
Luz, Carlos Eduardo da	269
Luz, Karine Amorim da	133
Macêdo, Abner Porto de Farias	68
Machado, Alex Fernandes da Veiga (Orientador)	120
Machado, Camila de Almeida	121
Machado, Guilherme Baggio Martins	279
Machado, Marcio Fraiberg (Orientador)	58, 188
Machineski, Gabriela da Silva	44
Maciel, Warles Melo Maciel Melo	112
Madeira, Nathalie	143
Madureira, Leandro Luiz	106
Maesaka, Giulia Satiko	107
Magalhães, Gildásio Nogueira (Orientador)	171
Magalhães, Martinha Pimentel Machado (Co-orientadora)	171
Magalhães, Matheus	42
Magalhães, Pedro Henrique Moreira	198
Magro, Jenifer Dal	268
Maia, Julyane Gomes	16

Maia, Olga Cristiane Dantas	12
Malheiros, Livia Raquel Cupertino	213
Mansano, Cleres do Nascimento (Orientadora)	137
Manzatto, George Augusto (Orientador)	232
Marcolino, Pedro Henrique	217
Marcon, Cibele de Melo	249
Marcon, Diego Fabiano (Orientador)	46
Marcon, Emanoeli dos Santos (Orientadora)	125
Marcon, Kleyton Costa	11
Mariano, Karen Aparecida	197
Mariano, Mayara Cristina	220
Markus, Fernanda Vofchuk	158
Marques, André Araújo	7
Marques, Gérson Adriano	145
Marsola, Fernando Miranda	229
Martinelli, Wellingtont Alves (Orientador)	257
Martins, Amanda Luiza Bezerra Sandes	126
Martins, Guilherme Henrique	40
Martins, Juliana Aparecida	134
Martins, Suellen de Carvalho	123
Martinucci, Bruno	45
Mathias, Carlos Alexandre Coelho (Co-orientador)	244
Mattos, Luiz Eduardo Poublan de	102
Mattos, Rafael Almeida de	116
Mazziero, Luciano (Orientador)	207
Medeiros, José Manoel Oliveira (Orientador)	255, 263, 279
Medeiros, Rodrigo Santos	137
Medeiros, Thaisa Jorgeanne Moraes de (Orientadora)	78, 175
Mello, Betriz Maluli Marinho de	179
Melo, Galdesson Uasca	247
Melo, Luiz	115
Melo, Michel Chagas Cardoso de	136
Melo, Vinicius	55
Mendes, Amanda Garcia Rocha	50
Mendes, Anderson Sales	36
Mendes, Helena Barbone Teixeira	263
Mendes, Karen Durante (Co-orientadora)	73
Mendonça, Fabiola Bovo (Orientador)	45
Mendonça, Nadiejda	80
Menezes, Joice Moraes	73
Mesquita, Felipe Martins	228
Mesquita, Gabriela Martins	73
Mezzacapa, Natalia (Co-orientadora)	51
Mielke, Edith Langmantel (Orientadora)	209, 210
Minami, Mário (Orientador)	226
Miranda, Fábio Henrique da Silva	92
Miranda, Fernando da Silva	92
Miranda, Iara	221
Momesso, Marcelo (Orientador)	220
Monasterio, Pedro	181
Monteiro, Brisa Corso Guimarães Cabral	247
Monteiro, Paulo Fernando	140
Moraes, Carolina Zorzetto de	54
Moraes, Mateus Vieira Bueno de	109
Moraes, Renan	42
Moraes, Tamires Cristina Ap. de	220
Morais, Meridiana da Silva	200

Morales, Brian Fidelis.....	216
Moreira, Mayra.....	195
Moreno, Keila Fernandes	183
Mota, Aline	215
Mota, João Paulo	168
Mota, Murilo Dyple José da.....	257
Mota, Rafael Oliveira (Orientador).....	36
Moura, Johnson Pontes de (Orientador).....	12
Mourão, Amanda Andrade	151
Moura, Rosa Caldeira de (Orientadora)	101, 162
Moura, Santiago Gonçalves Bezerra	228
Mulhall, Felipe.....	90
Müller, Andressa Von Der Beck	219
Nabarretti, Barbarah Helena	152
Nascimento, André Mendes do	237
Nascimento, Breno Reis do.....	148
Nascimento, Bruna.....	25
Nascimento, Erlande D Ávila do (Orientador).....	276
Nascimento, Isa Rosete Mendes Araujo (Orientadora)	17
Nascimento, Juiana Bleker.....	189
Nascimento, Karen Renata Cassimira do	124
Nascimento, Kátia Fonseca Soares do.....	70
Nascimento, Lucinda Torres do Nascimento (Orientadora)	140
Nascimento, Maridalva Costa (Orientadora).....	43
Nascimento, Mirian Aparecida do (Orientadora)	260
Nascimento, Roxane de Abreu (Orientadora e co-orientadora).....	89, 158, 160, 169, 173, 191
Natal, Jean Paulo Silva	108
Nates, Vanessa Aparecida	19
Nathasje, Ian.....	168
Neiva, Deiwison do Nascimento	253
Neto, Francisco Soares da Silva.....	110
Neto, João Batista Rodrigues.....	270
Neto, Sebastião Gonçalves (Orientador).....	180
Neves, Ana Lúcia Farias das.....	48
Nishiyama, Victor Keniti Gomes.....	47
Nóbrega, Carmelo Edson da (Orientador)	190
Nomoto, Luciana.....	47
Nomura, Daniela Akiko (Co-orientadora)	76, 195
Novaes, Gustavo Montes.....	120
Novais, Manoel.....	34
Nunes, Aparecida Bezerra (Co-orientadora)	31
Nunes, Guilherme Henrique Costa.....	29
Nunes, Lilian Carolina (Orientadora).....	186
Nunes, Ricardo Ferreira Silvestre.....	278
Ogashawara, Igor	21
Okada, Issamu	144
Oliveira, Albério Batista de.....	252
Oliveira, Aline Santiago de.....	230
Oliveira, Allyne	3
Oliveira, Eduardo N. de.....	133
Oliveira, Gabriela Procópio de Moraes	198
Oliveira, Ketulin Taline Alves de	270
Oliveira, Leonardo Lisbôa de.....	235
Oliveira, Ligia Rodriguez de (Co-orientadora).....	138
Oliveira, Lincoln Davi Mendes de (Co-orientador)	142
Oliveira, Liz Bittencourt.....	81
Oliveira, Lucas Viana de	74

Oliveira, Luiz Claudio (Orientador).....	262
Oliveira, Pitter Wesley dos Santos.....	274
Oliveira, Tiago Holanda de.....	229
Oliveira, Vanessa Fernandes de.....	18
Oliveira, Wendel Barros de (Orientador).....	69
Oliveira, Willicléia Pereira de.....	48
Ongarelli, Filippi Benevenuto (Orientador).....	143
Pacheco, Silvia Elena Montini (Orientadora).....	161, 197, 222
Pacheco, Thiago Oliveira.....	257
Padial, Celio Roberto (Orientador).....	47
Palma, Juliana Tanaka Vieira.....	207
Pane, Mara Cristina (Co-orientadora).....	144
Parra, Newton Tadeu (Co-orientador).....	108
Parreiras, Júlia Soares.....	75
Pascoal, Leonardo Duarte.....	56
Pascotto, Rafaela.....	117
Passarinho, Salomidh Pereira.....	4
Passos, Alexandre (Orientador).....	55, 121
Paula, Haroldo César B. (Orientador).....	63
Paula, Mateus Aurélio da Costa.....	61
Paula, Ronaldo Vaqueli de (Orientador).....	153
Pedroso, Emerson Fernandes (Co-orientador).....	131
Penedo, Lais Bezerra de Menezes.....	88
Pereira, Amanda.....	59
Pereira, João Victor Martins.....	62
Pereira, José Arnaldo.....	151
Pereira, Valdete (Orientadora).....	240
Peres, Luana Alba.....	197
Perez, Rafael.....	199
Peron, Luiza Maria Amaral.....	33
Pessoa, Rafael Telis Gazzin.....	261
Pichek, Rafael.....	105
Pichler, Conrad (Orientador).....	179
Pinheiro, Ana Débora Nunes (Co-orientadora).....	80
Pinheiro, Diana Célia Sousa Nunes (Orientadora).....	79, 80
Pinheiro, Marivalda Lima.....	277
Pinheiro, Pedro Sávio Jobim.....	222
Pinheiro, Samuel Veloso.....	142
Pires, Adriano Oliveira.....	184
Pires, João Paulo de Freitas.....	262
Ponce, Ana Flávia Freitas.....	193
Pontes, Dayane Cristina Toledo.....	69
Pontes, Giovanni Iury Martins.....	85
Pontes, Paulo Marcelo (Orientador).....	126
Portella, Everton Salomão (Co-orientador).....	116, 119, 141, 243, 251
Porto, Dilermando Moreira.....	210
Postay, Leonardo (Orientador).....	145
Prado, Felipe Valmórbida Dell'Oso.....	205
Prado, Niessa do.....	134
Prado, Rafaela Carvalho de.....	209
Quadro, Adriana de.....	125
Qualhato, Thiago Fernandes (Orientador).....	61
Queiroz, Carlos Augusto Muniz de.....	259
Queiroz, Gisele.....	117
Quintal, Antonio (Orientador).....	117
Radighieri, Anderson Tardivo.....	265
Rainjak, Tiago Garcia.....	86

Ramos, Beatriz Rezende	212
Rares, Idylla Silva	185
Rathke, Carlos Augusto (Orientador)	250
Rathke, Elisa Cristina	250
Rego, Renan Brasileiro de Moraes	82
Reis, Alexandre Libanio (Orientador)	34, 59
Reis, André Luis Pimentel	5
Reis, Charles Pereira (Orientador)	16, 62
Reis, Lucas Marder de Oliveira	122
Reis, Mouzarllem Barros dos	62
Reis, Nirlane Cristina dos (Co-orientadora)	278
Reis, Roseli Regis (Orientadora)	94
Reiter, Jennifer Cecilia	46
Renato Nogueirol Lobo	31
Resende, Yara Paloma	67
Rezende, Lucas	227
Rezende, Reila Ferreira	138
Ribeiro, Adriane Albuquerque Nunes	51
Ribeiro, Andressa Albuquerque Nunes	51
Ribeiro, Evelyn Tenan	149
Ribeiro, Filipe Guimarães	26
Ribeiro, Louise Helena Freitas	78
Ribeiro, Lúcia Emília Letro (Orientadora)	131
Ribeiro, Rubian Luiz Carvalho (Orientador)	15
Ribeiro, Wesley Lyeverton Correia (Co-orientador)	63
Ritscher, Lucas Eduardo	101
Roberto, Marina de Moura	189
Rocha, Eliane Ap. Basali (Co-orientadora)	240
Rocha, Eric Melo (Orientador)	84
Rocha, Leandro Lanutte Pinto da	161
Rocha, Rafael Torquato da (Orientador)	105
Rocha, Thais Colacino da	123
Rodrigues, Alexânder Paula	233
Rodrigues, Charles Samuel Candido (Co-orientador)	249
Rodrigues, Diana Hannah	12
Rodrigues, Domicio Brito (Orientador)	8
Rodrigues, Elaine Aparecida (Orientadora)	51
Rodrigues, Elizabete (Co-orientadora)	277
Rodrigues, Murillo Bernardi (Orientador)	28
Rodrigues, Rafael Vital	139
Roque, Henrique (Co-orientador)	166
Rosin, Priscila Cotting (Co-orientadora)	212
Rozo, Rosângela Tortora (Co-orientadora)	129
Sadalla, Victor Waller Domingue	199
Sá, Edmilson Silva de (Orientador)	174
Sá, Elzio Alves de	91
Salazar, Viviane	30
Sales, Maria das Graças França (Orientadora)	52, 228
Sa, Mariana (Co-orientadora)	12
Santana, Bruno Franklin Amaral	141
Santana, Ellen Tais	31
Santana, Géssica Aparecida dos Santos	163
Sant'ana, Luis Felipe Miléo	153
Santana, Yago Barbosa	26
Santos, Adriana Valgas Guedes (Orientadora)	157, 184
Santos, Altair Martins dos (Orientador)	233, 235
Santos, Ana Carolina de Freitas Miura	51

Santos, André Bezerra dos (Orientador).....	246
Santos, Bruna Guidini.....	76
Santos, Caio Vinicius.....	225
Santos, Daniela Monalisa Araujo.....	273
Santos, Daniele Negrão dos.....	234
Santos, Denise Moreira dos (Orientadora).....	149
Santos, Eduardo Lira dos.....	264
Santos, Elen Cristina Silva.....	16
Santos, Érica Suelen Pacheco dos.....	49
Santos, Evandro Esteves dos.....	184
Santos, Fábio Soares dos.....	41
Santos, Isaque Rodrigues dos (Orientador).....	14
Santos, Isla Nathalia dos.....	272
Santos, Jessica Tamara Sabino dos.....	151
Santos, José Alexandre dos.....	39
Santos, Lucilena do Amaral (Co-orientadora).....	163
Santos, Mauricio (Co-orientador).....	145
Santos, Milene Rodrigues de Quadros dos (Orientadora).....	245
Santos, Moisés Oliveira dos (Orientador).....	225
Santos, Nelma Ferreira dos (Orientadora).....	275
Santos, Paulo Eduardo da Costa.....	78
Santos, Paulo Roberto Albino dos.....	11
Santos, Pedro Pereira dos (Co-orientador).....	140
Santos, Raphael de Sousa Barbosa dos.....	275
Santos, Rony Alexandre.....	230
Santos, Tiago Domingues dos.....	95
Santos, Verônica Pinheiro.....	75
Santos, Vinicius Chaves Ribeiro dos.....	141
Santos, Vinicius Machado (Orientador).....	88
Santos, Wagner Evangelista dos (Co-orientador).....	109
Santos, Walyson Bernardo Rodrigues.....	29
Santucci, Glória.....	54
Sá, Rosângela Maria Alves (Orientadora).....	198
Sartori, Fernando (Orientador e co-orientador).....	89, 158, 160, 169, 173, 191
Saul, Martin.....	271
Scariot, Dorly.....	7
Scheiffer, Rafaela Graça.....	271
Schmidt, Roberta Darski.....	56
Schroeder, Ronaldo Aparecido (Orientador).....	146
Schwartzman, Paulo.....	181
Scota, Irinéia Inês (Orientadora).....	204
Segura, João Vagnei G. (Co-orientador).....	133
Sena, Carla Cristina Reinaldo Gimenes de (Co-orientadora).....	197, 222
Silva, Adriana de Sousa.....	83
Silva, Alan Cristian Machado da.....	137
Silva, Alda Carolina Gonçalves da.....	210
Silva, Alessandra Mendes da.....	190
Silva, Alexemeire Araújo Costa (Orientadora).....	26
Silva, Alex Ricardo da.....	174
Silva, Allan Jackson (Orientador).....	238
Silva, Álvaro Laurentino da.....	278
Silva, Ana Carolina Aparecida da.....	183
Silva, Ana Paula da.....	39
Silva, André Sebastião da.....	239
Silva, Antonio Gilmar Borges da (Co-orientador).....	83
Silva, Clevio Antonio (Orientador).....	7, 11
Silva, Cristiane Pinheiro da.....	277

Silva, Cynthia Almeida da	203
Silva, Daniel Alencar Neves da	275
Silva, Daviline Bravin	84
Silva, Emmanuel Fabrício Pereira Andrade da	26
Silva, Fernando Moreira	226
Silva, Flávio Augusto Marques da	130
Silva, Flávio Henrique (Orientador)	32
Silva, Francisvado Feitosa da (Orientador)	213
Silva, Gabriela Schaab da	30
Silva, Germânia Pedro da	157
Silva, Gilberto Luis Sousa da (Orientador)	234
Silva, Gisele Aparecida da	206
Silva, Giuliana Paduan	93
Silva, Greicy Kelly da	177
Silva, Guilherme Eiichi da	76
Silva, Guilherme Santos	258
Silva, Henrique Viana	225
Silva, Icaro Santos	238
Silva, Ingrid Irane Batista da	35
Silva, Isabela Maria da	186
Silva, Janderson Gleiser Gomes da	264
Silva, Jéssica Carolina Dipp	165
Silva, Jessica Carolinne Damasceno e	81
Silva, Jéssica Priscila Aguiar	170
Silva, Jhony Marques da	11
Silva, João Paulo Miranda da	118
Silva, Jonathan Rafael Ribeiro da	109
Silva, Jose Antonio da (Orientador)	277
Silva, Julhey França e	273
Silva, Juliana Alves da	209
Silva, Lemuel Pires da	196
Silva, Lucas Silva da	245
Silva, Luzia Edilma Alves da	72
Silva, Marcelo	231
Silva, Marcileide Ferreira da (Co-orientadora)	172
Silva, Márcio Pereira da (Orientador)	238
Silva, Marcos Erick Rodrigues da (Co-orientador)	246
Silva, Marcos Vieira da (Co-orientador)	111
Silva, Maria Heloisa Cerqueira (Orientadora)	109
Silva, Maria Luiza Balbino	33
Silva, Marta (Orientadora)	73
Silva, Mayara Eduarda da	249
Silva, Mayara Thaise Dal Pasquale	208
Silva, Michele Araujo da	273
Silva, Natália Andressa da Costa	228
Silva, Natália Gomes da	172
Silva, Nathalia dos Santos e	43
Silva, Nemesio Augusto Alvares (Orientador)	115, 247
Silva, Priscila Amorim da	257
Silva, Priscila Fernanda Alves Melo da	59
Silva, Rafaela Gonzaga (Co-orientadora)	18
Silva, Renato Albuquerque dos Santos da	182
Silva, Rinaldo Luiz da	140
Silva, Rodrigo Carlos da (Orientador)	229
Silva, Sandréa Ferreira da	72
Silva, Sofia Barral Lima Felipe da	262
Silva, Tâmara Juliane Vieira	69

Silva, Vinicius Neris da	109
Silva, Wendel Jerônimo Mota da (Orientador).....	114
Silveira, Bárbara Viegas da	254
Simão, Lidiane Camila.....	196
Siqueira, Flávia Lopes	69
Soares, Ana Carolina.....	166
Soares, Cleiton Silva.....	274
Soares, Daniel (Orientador).....	166
Soares, Diego.....	236
Soares, Felipe Veras	242
Soares, José Maria Rodrigues (Orientador).....	82, 83
Soares, Renan de Souza	216
Soares, Ronan de Arimatéia	225
Sochascki, Juliana A. B. Milléo (Orientadora).....	271
Sodre, Alidia Clícia Silva (Orientadora)	148
Sodré, Auricélia dos Santos.....	17
Sousa, Isvi Macedo De	82
Souza, Bruno Henrique da Silva	230
Souza, Dalva Inês de (Orientadora)	56
Souza, Eliane Correia da Silva	267
Souza, Glauber Kiss de.....	145
Souza, Gleberson Sena.....	274
Souza, Hellen Cristina Santos	73
Souza, Henrique Muniz de.....	253
Souza, Hugo de	34
Souza, Irany Silva de (Orientadora).....	170
Souza, José Carlos Moreira de (Orientador)	29
Souza, Karen Marcelli de	152
Souza, Magno dos Santos.....	267
Souza, Marina Baldissera de.....	176
Souza, Olívia Baldissera de.....	176
Souza, Quercio de	57
Souza, Renata	37
Souza, Sérgio Pereira de (Co-orientador).....	161
Souza, Sinésio Knuipfer de.....	92
Souza, Vania Borges de.....	164
Souza, Vitória Baldissera de.....	176
Stadler, André Sales.....	63
Steffans, Luis Carlos	101
Steinheuser, Jean Carlos	125
Strobach, Rafaela	165
Targino, José Arnóbio	190
Tavares, Krishna Gomes (Orientadora)	192
Tavares, Laís Silva (Orientadora)	230
Tavares, Sérgio (Orientador).....	237
Teixeira, Allison Wagner.....	67
Teixeira, Keydian Vergasta (Orientadora)	258
Teixeira, Tainah da Silva.....	102
Teles, Anna Carolina Drummond Xavier.....	162
Telles, Mariana Robiati.....	196
Tierling, Tania Regina (Co-orientadora).....	269
Toma, Renata Harumi Cortez.....	195
Tonidandel, Sandra Maria Rudella (Co-orientadora).....	9
Ursi, Suzana (Orientadora e co-orientadora).....	9, 54, 181, 205
Valle, Lumena Salgado Aguenta (Orientadora).....	21
Varela, Tatiara Barreto Varela Barreto	187
Vargas, Bruna Rodrigues.....	245

Vasconcelos, Ágta Christie Nunes	115
Vasconcelos, Estela (Co-orientadora)	152
Veiga, Anna Carolina Maio	88
Veloso, Roger	260
Viana, Adeline	170
Viana, Alexandre (Co-orientador)	36
Viana, Antonia Thabata Melo	114
Viana, Antônio Geovane Monteiro (Co-orientador)	170
Viana, Danilo Silveira (Co-orientador)	247
Viana, Sadraque Silva	256
Viana, Samara	71
Vianna, Kawoana Trautman	30
Vicente, Roberto Ravena (Orientador)	217
Vichi, Nikolas Jonathan Makiya	153
Victorio, Luiz Henrique Nunes (Orientador)	116, 119, 141, 243, 244, 251
Victor, Raul (Orientador)	35
Vieira, Adriana Gonçalves (Orientadora)	178
Vieira, Jéssica Siqueira	157
Vieira, Márcio Viveiros (Orientador)	102
Vieira, Silvia Thamires Trindade	113
Vilar, Luan Ramos	139
Vilar, Marcos (Co-orientador)	25, 182, 215
Vilar, Marcos Ray de Souza	5
Vilar, Rosenilda (Orientadora e co-orientadora)	5, 25, 37, 172, 182, 215, 231
Vilela, Ledson Alves	39
Vilhena, Vanessa Gomes	127
Visgueira, Filipe Levy Leite	83
Weber, Leo (Orientador)	30
Weiland, Pamela Nunes	254
Weingärtner, Evandro (Orientador)	269
Werner, Eliakin Madedo	50
Wiese, Maria do Carmo Silva (Orientadora)	165
Willemsen, Gabriel Tavares de Souza (Co-orientador)	275
Wroblewski, Camila	159
Ximenes, Dayane dos Santos	48
Zajac, Erik Pipek	64
Zambom, Denilse Morais (Orientadora)	136
Zancopé, Fernanda	147
Zipf, Cássia Juliana	146
Zirondi, Maria Ilza (Orientadora)	193
Zitron, Gabriela	169
Zorzan, Daniel Maximo Czarnota	77

Índice por Instituição

CEFET, Imperatriz - MA	112, 148, 200
CEFET- MG - Campus Leopoldina, Belo Horizonte - MG.....	41, 75, 120, 131
CEMF, Natal - RN.....	12
Centro de Educação Tecnológica de Minas Gerais/Uned Divinópolis, Divinópolis - MG	262
Centro de Educação Tecnológica do Estado da Bahia Ceteb Áurio de Oliveira Filho, Feira de Santana - BA.....	238
Centro de Estudos Avançados Dialectus Alternativo, Santa Izabel do Pará - PA	187
Centro Educacional de Pedreira, São Paulo - SP.....	139, 216, 225, 237, 253
Centro Educacional e Assistencial de Pedreira, São Paulo - SP	226
Centro Federal de Educação Tecnológica da Bahia, Vitória da Conquista - BA	103
Centro Federal de Educação Tecnológica de Campos/ Unidade de Ensino Descentralizada de Macaé, Macaé - RJ	275
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Belo Horizonte - MG	256
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais - Cefet/Mg Campus III, Leopoldina - MG..	104, 261, 262
Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis, Rio de Janeiro - RJ.....	88
Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis - Unidade Maracanã, Rio de Janeiro - RJ	102
Centro Paula Sousa - ETE Prof. Carmelino Corrêa Júnior, Franca - SP.....	240
Centro Paula Souza - ETec Trajano Camargo, Limeira - SP.....	134, 152
Centro Universitário do Leste de Minas Gerais, Ipatinga - MG	69
CES Teresópolis, Teresópolis - RJ.....	259
Clube De Ciências Augusto Ruschi - CCAR, Araucária - PR.....	105
COC Imperatriz, Imperatriz - MA.....	55
Colégio Anglo Líder, Camaragibe - PE.....	5, 231
Colégio Bandeirantes, São Paulo - SP.....	107
Colégio Christus, Fortaleza - CE	18, 63, 79, 80, 85, 142
Colégio Christus - Unidade Barão de Studart, Fortaleza - CE	150, 242, 246
Colégio Damas da Instrução Cristã - Recife - PE	68
Colégio Dante Alighieri, São Paulo - SP.....	9, 54, 129, 144, 181, 205
Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão - SE.....	115, 247
Colégio Diocesano Santa Luzia, Mossoró - RN.....	78, 175
Colégio Estadual Adélia Dionísia Barbosa, Londrina - PR.....	249
Colégio Estadual Antonio Dorigon, Pitanga - PR	106
Colégio Estadual Antônio Maximiliano Ceretta, Marechal Cândido Rondon - PR.....	101, 162
Colégio Estadual de Ensino Médio Inácio Koury Gabriel Neto, Castanhal - PA	43
Colégio Estadual Garavelo Park, Aparecida de Goiânia - GO.....	151
Colégio Estadual Humberto Mendes, Palmeira dos Índios - AL.....	14, 39, 174
Colégio Estadual Jaime Queiroz de Souza, Itaocara - RJ	95
Colégio Estadual João de Faria Pioli, Maringá - PR	137
Colégio Estadual Liceu de Maracanaú, Maracanaú - CE.....	52, 228
Colégio Estadual Luiz Reid, Macaé - RJ	171
Colégio Estadual Marcelino Champagnat, Londrina - PR	109
Colégio Estadual Nestor Victor dos Santos, São Iguel do Iguaçu - PR	227
Colégio Estadual Padre Antonio Vieira, São Paulo - SP	51
Colégio Estadual Profª Rosely Piotto Roehrig, Londrina - PR.....	109
Colégio Estadual Professor José Carlos Pinotti, Londrina - PR.....	109
Colégio Estadual Professor Júlio Szymanski, Araucária - PR.....	105
Colégio Estadual Senador Walter Franco, Estância - SE	241
Colégio Floriano Peixoto, Laranjeiras do Sul - PR.....	97
Colégio Fundação Bradesco, Gravataí - RS.....	70, 74, 219
Colégio Fundação Bradesco - Miranda - MS.....	7, 11, 19, 164, 206
Colégio Giordano Bruno, São Paulo - SP.....	45, 179, 189, 217
Colégio I. L. Peretz, São Paulo - SP.....	89, 158, 160, 169, 173, 191

Colégio Interativa - Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio, Londrina - PR	122
Colégio Koelle, Rio Claro - SP	90, 96
Colégio Objetivo Cantareira, São Paulo - SP	195
Colégio Objetivo (Sistema Integrado de Educação e Cultura SINEC), São Paulo - SP	76
Colégio Oly, Inhumas - GO	61, 166
Colégio Purísimo, Rio Claro - SP	143
Colégio Salesiano Sagrado Coração, Recife - PE	34, 59
Colégio Santa Emilia, Olinda - PE	126
Colégio São Carlos, São Carlos - SP	21, 32
Colégio São Francisco Xavier, Abaetetuba - PA	234
Colégio São Luis, São Leopoldo - RS	145
Colégio Universitas, Santos - SP	37, 94, 199
Colégio Vicentino Santa Cruz, Campo Mourão - PR	211
Colégio Zênita, Fortaleza - CE	114
Complexo Educacional Dom Bosco, Imperatriz - MA	16, 55, 62, 81, 121, 128, 185
CT SENAI Geraldo Vieira Martins, Santa Cruz do Rio Pardo - SP	203, 218, 220
E. E. Comendador Miguel Maluhy, São Paulo - SP	132
E.E. Comendador Pedro Morganti, Rincão - SP	180
E.E.E.F.M Aurélio Buarque De Holanda Ferreira, Monte Negro - RO	49, 57, 91
EEEFM Professora Maria Laurinda Groff, Nova Mamoré - RO	214
E.E.E.F.Seival, Candiota - RS	209, 210
E.E.E.M. Santana Morosini Cupertino, Linhares - ES	267
E.E.F.M.E.P.J.A. Embaixador Assis Chateaubriand, Osasco - SP	161, 222
E.E. Nail Franco de Mello Boni, São Bernardo do Campo - SP	124, 273
E. E. Profa. Armando Gonçalves, Miracatu - SP	195
EE Profª Marlene Frattini, Matão - SP	163, 177
Escola Agrotécnica Federal de Ceres, Ceres - GO	29
Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik, São Paulo - SP	64, 77, 86, 159, 192, 194
Escola Criança Feliz, Parnamirim - RN	12
Escola de Educação Básica Dr Frederico Rolla, Atalanta - SC	46
Escola de Educação Básica Dr. Frederico Rolla, Atalanta - SC	125
Escola de Educação Básica e Profissional Dona Sinhá Neves, São João del Rei - MG	67
Escola de Educação Básica e Profissional - Fundação Bradesco, Cacoal - RO	270
Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco, Campinas - SP	42, 92, 123, 207
Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco, Cuiabá - MT	274
Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco, São Luís - MA	17, 48, 71
Escola de Educação Básica e Profissional Professora Adélia Cabral Varejão - Fundação Bradesco, Laguna - SC	184
Escola de Educação Básica e Profissional Professora Adélia Cabral Varejão- Fundação Bradesco, Laguna - SC	157
Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco, João Pessoa - PB	170, 190
Escola de Educação Básica Fundação Bradesco Jardim Conceição, Osasco - SP	136, 186
Escola de Educação Básica Prefeito Lauro Zimmermann, guaramirim - SC	146
Escola de Educação Básica São Pedro, Guaramirim - SC	146
Escola de Educação Criativa, Ipatinga - MG	50, 53, 69, 213, 221
Escola de Ensino Básico e Profissional Fundação Bradesco, Rio Branco - AC	276
Escola de Ensino Médio, Educação Profissional e de Jovens e Adultos Embaixador Assis Chateaubriand, Osasco - SP	197
Escola Educação Criativa, Ipatinga - MG	198
Escola Estadual Carlos Huguency, Alto Araguaia - MT	138
Escola Estadual Comendador Zico Tobias, Luz - MG	260
Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Aurélio Buarque de Holanda Ferreira, Monte Negro - RO	33
Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professora Clotilde Pereira, Castanhal - PA	113, 127
Escola Estadual Dom Nivaldo Monte, Parnamirim - RN	35, 110, 248, 264
Escola Estadual Francisco Voccio, São Paulo - SP	51
Escola Estadual Mineko Hayashida, Laranjal do Jari - AP	277
Escola Estadual Ministro Jarbas Passarinho, Camaragibe - PE	25, 182, 215
Escola Estadual Padre Sabóia de Medeiros, São Paulo - SP	73
Escola Estadual Professora Ana Carrozo Latorre, Osasco - SP	133

Escola Estadual Prof. José da Costa, Cubatão - SP	230, 278
Escola Getúlio d'Andrade Lima, Bezerros - PE	140
Escola Interativa Educação Infantil e Ensino Fundamental S/S Ltda, Londrina - PR	193
Escola Interativa - Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio, Londrina - PR	28
Escola Maria Carvalho, Pojuca - BA	258
Escola Municipal de Ensino Fundamental Dulce Moraes, Esteio - RS	56
Escola Municipal Dr. Luiz Gonzaga Maranhão, Jaboatão dos Guararapes - PE	59
Escola Santa Teresinha, Imperatriz - MA	84, 168
Escola Senador João Cleofas de Oliveira, Vitória de Santo Antão - PE	72
Escola Técnica de Eletrônica Francisco Moreira da Costa, Santa Rita do Sapucaí - MG	93, 255, 263, 279
Escola Técnica Estadual Guaracy Silveira - ETE/SP, São Paulo - SP	239
Escola Técnica Estadual Guaracy Silveira, São Paulo - SP	212
Escola Técnica Estadual Henrique Lage, Niterói - RJ	233, 235
Escola Técnica Estadual Monteiro Lobato, Taquara - RS	266
Escola Técnica Estadual Polivalente de Americana, Americana - SP	130, 147, 167
Escola Técnica Estadual Sylvio de Mattos Carvalho, Matão - SP	163, 177, 196
Escola Técnica Estadual Trajano Camargo, Limeira - SP	135
Escola Técnica Estadual Visconde de Mauá, Rio de Janeiro - RJ	118
Escola Técnica Federal de Palmas, Palmas - TO	252
Escola Técnica Getúlio Vargas, São Paulo - SP	149
Escola Técnica Professor Everardo Passos, São José dos Campos - SP	153
Escola Técnica Rezende Rammel, Rio de Janeiro - RJ	116, 119, 141, 243, 244, 251
Escola Ursa Maior - Rede Pitágaras, São Paulo - SP	47
ETEc Jorge Street, São Caetano do Sul - SP	229, 257
ETEC Trajano Camargo, Limeira - SP	117
ETEc Vasco Antonio Venchiarutti, Jundiaí - SP	232
ETEP Faculdades, São José dos Campos - SP	265
Externato Mater et Magistra, Salvador - BA	26, 60
Fundação Bradesco, Ceilândia - DF	36
Fundação Bradesco - Colégio Presidente Emílio Garrastazu Médici, Bagé - RS	245
Fundação Bradesco - Escola de Canuanã, Formoso do Araguaia - TO	4, 6, 8, 15
Fundação Bradesco - Escola de Educ. Básica e Prof. Emb; Espedito de F. Resende, Teresina - PI	82, 83
Fundação Bradesco - Extensão Garanhuns, Garanhuns - MG	38
Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS	30, 56, 236, 250, 254, 268
Grupo Educacional de Camaragibe - Anglo Lider - PE	25, 27, 37, 172, 182, 215
Instituição de Ensino Latino Americano, Campo Grande - MS	87
Instituto Adventista Cruzeiro do Sul, Taquara - RS	58, 188, 272
Instituto Agrônômico do Paraná, Londrina - PR	44
Instituto de Educação Estadual de Maringá, Maringá - PR	108
Instituto de Educação Estadual Rubén Darío, Sapucaia do Sul - RS	178
Instituto Fernand Braudel de Economia Mundial, São Bernardo do Campo - SP	124, 273
Instituto Florestal, São Paulo - SP	51
SENAI Francisco Matarazzo, São Paulo - SP	31, 183
SESI, Blumenau - SC	269
SESI - Serviço Social da Indústria, Jaraguá do Sul - SC	146
Sociedade Educacional Positivo, Curitiba - PR	165, 204, 271
Sociedade Educacional Positivo - Jardim Ambiental - Ensino Médio, Curitiba - PR	176
UEMA/CESI, Imperatriz - MA	55, 121
Universidade Estadual do Maranhão, Imperatriz - MA	81
Universidade Federal de São Carlos, São Carlos - SP	32
Universidade Federal do Ceará, Fortaleza - CE	63, 142
Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Campo Mourão - PR	10, 13, 40, 111, 208
Usina Do Conhecimento, Londrina - PR	109
Weg Equipamentos Elétricos S/A, Jaraguá do Sul - SC	146

