

Semana de Extensão 2014



Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Social: A integração entre Ensino, Pesquisa e Extensão.

13 a 17 de outubro

EXPOTEC RIO'2014
EXPOSUP RIO'2014
Exposição da Produção
em Ciência e Tecnologia

XXII JIFET
Jogos das Instituições Federais de
Ensino Tecnológico da Região Sudeste

XIX CICLO MULTIDISCIPLINAR
Palestras
Seminários
Ciclo de debates
Minicursos

II JIPP
Jornada Integrada de
Pesquisa e Pós-Graduação

Realização:



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
CELSO SUCKOW DA FONSECA – CEFET/RJ

SEMANA DE EXTENSÃO

13 a 17 de outubro de 2014

**Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Social: A Integração
entre Ensino, Pesquisa e Extensão**

1ª Edição

Rio de Janeiro

2014

Organizadores

André Alexandre Guimarães Couto

Manoel Rui Gomes Maravalhas

Maria Alice Caggiano de Lima

Editoração

Cristina Florentino Gonçalves

Sandro Mello Sgambato

Revisão de Texto

André Alexandre Guimarães Couto

Cristina Florentino Gonçalves

Manoel Rui Gomes Maravalhas

Márcia Cristina de Oliveira

Maria Helena da Silva de Oliveira

Capa

Isabela Menezes

Fernando da Silveira Bracet

Editoração

Cristina Florentino Gonçalves

Sandro Mello Sgambato

C397 Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca.
Departamento de Extensão e Assuntos Comunitários (DEAC)

Semana de extensão 2014

Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Social: A Integração entre Ensino,
Pesquisa e Extensão/ DIREX, DEAC (organizadores). – 1. ed. – Rio de
Janeiro: CEFET/RJ, 2014.

Evento realizado de 13 a 17 de outubro de 2014.

Síntese dos trabalhos e atividades.

Anual.

1. Sustentabilidade. 2. Tecnologia. 3. Ciência. 4. Responsabilidade ambiental.
5. Responsabilidade social. I. Centro Federal de Educação Tecnológica
Celso Suckow da Fonseca. Diretoria de Extensão (DIREX). II. Título.

CDD 333.72



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

Diretor-Geral

Carlos Henrique Figueiredo Alves

Vice-Diretor

Maurício Saldanha Motta

Diretoria de Ensino

Gisele Maria Ribeiro Vieira

Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Pedro Manuel Calas Lopes Pacheco

Diretoria de Extensão

Maria Alice Caggiano de Lima

Diretoria de Gestão Estratégica

Álvaro Chrispino

Diretoria de Administração e Planejamento

Diego Moreira de Araújo Carvalho

Campus Nova Iguaçu

Luciano Santos Constantin Raptopoulos

Campus Maria da Graça

Sérgio de Mello Teixeira

Campus Petrópolis

Paulo Cesar Bittencourt

Campus Nova Friburgo

Fernanda Rosa dos Santos

Campus Itaguaí

Luiz Diniz Corrêa

Campus Angra do Reis

Haroldo Pereira Gomes

Campus Valença

Arnaldo Amandio de Lima Costa

Departamento de Extensão e Assuntos Comunitários

André Alexandre Guimarães Couto

Coordenadoria de Atividades de Extensão

Manoel Rui Gomes Maravalhas

Equipe do Departamento de Extensão e Assuntos Comunitários – DEAC (Organizadora do Evento)

Aimar Pontes da Silva Barros (bolsista)

André Alexandre Guimarães Couto

Clara Maria de Jesus Alves

Cristina Florentino Gonçalves (bolsista)

Elienay Teodoro de Araujo

Jorgete Moraes do Amaral

Manoel Rui Gomes Maravalhas

Marcelo Aguirre Wanderley

Márcia Regina de Azeredo Braga Gomes da Silva

Maria Alice Caggiano de Lima

Maria de Fátima da Silva Machado

Maria Helena da Silva de Oliveira

Marina Pereira do Couto

Monaliza da Silva Souza

Sandro Mello Sgambato

Sonia Vasconcellos Mendes



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
DIRETORIA DE EXTENSÃO
DEPARTAMENTO SISTÊMICO DE EXTENSÃO E ASSUNTOS COMUNITÁRIOS
COORDENADORIA DE ATIVIDADES DE EXTENSÃO

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2014

CIÊNCIA, TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL
13 a 19 de outubro

SEMANA DE EXTENSÃO 2014 – CEFET-RJ

CIÊNCIA, TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL: A INTEGRAÇÃO ENTRE
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO
13 a 17 de outubro

EXPOTEC RIO'2014

EXPOSIÇÃO DA PRODUÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALUNOS DE CURSOS DE
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E DO ENSINO MÉDIO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
15 a 17 de outubro

EXPOSUP RIO'2014

EXPOSIÇÃO DA PRODUÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALUNOS DOS CURSOS
SUPERIORES E DE PÓS-GRADUAÇÃO DO SISTEMA CEFET/RJ
15 a 17 de outubro

XIX CICLO MULTIDISCIPLINAR

APRESENTAÇÃO DE PALESTRAS, SEMINÁRIOS, CICLO DE DEBATES E MINICURSOS E
ATIVIDADES ARTÍSTICO-CULTURAIS
15 a 17 de outubro

XXII JIFET

JOGOS DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO TECNOLÓGICO DA REGIÃO
SUDESTE
14 a 17 de outubro

ÍNDICE

APRESENTAÇÃO DA SEMANA DE EXTENSÃO 2014	38
XIX CICLO MULTIDISCIPLINAR	39
ATIVIDADES CAMPUS MARACANÃ	40
PROJETOS E PROTÓTIPOS	41
TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA WIRELESS. Arídio Schiappacassa; Levi Alves Machado. Alunos: Filipe Augusto Gomes Ferreira; Carlos Eduardo Belarmino Filho; Bruno Pestana Rosa; Júlia de Moraes Genuncio Ramos; Yasmin Tavares de Mendonça.	42
PROJETO INTEGRADOR ENTRE INFORMÁTICA E ARTES. Eduardo Ogasawara; Renata Moura. Alunos: Bárbara Correa, Bianca Bardela, Bianca Wiquel Coelho, Nathalia de Menezes.	44
UNIDADE PORTÁTIL DE FUNDIÇÃO POR AQUECIMENTO INDUTIVO(UPFA). Dalton Silva; Luís Carlos Pereira. Alunos: Igor D' Alessandro Araújo Reis; Bryan da Silva Duarte; Lucas da C.S. Bianqui; Edna Sousa de Moura; Douglas Sales dos Santos.	45
A EVOLUÇÃO DAS LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO. André Alexandre Guimarães. Alunos: Lucas Camilo; Rhayane Paiva; Nikolas Campos; Pedro Graça; Davi Marques; Gabriel Domicioli; João Jorge.	46
MICROSCÓPIO CASEIRO COM LASER. Paulo de Faria Borges. Alunos: Lucas da Silva França; Gabriel Mendes Moura; Gabriel Berolati Ouro; Caroline Henriques.	47
OBSERVAÇÃO METEOROLÓGICA E ASTRONÔMICA NAS CIVILIZAÇÕES ANTIGAS. André Alexandre Guimarães Couto. Alunos: Carolina Moscatel Corrêa; Gabriel Correia Lima; Maria Luisa Rocha Santos; Julia Martins Moser; Matheus Freire Silva Torres.	48
ENERGIA EÓLICA. Carlos Gouveia; Miguel Feres. Alunos: Daniel José Jacarandá da Silva; Pedro Henrique; Leandro F; Lucas Barroso; Charles André.	50
LIGHT LISTENER Paulo de Faria Borges. Alunos: Gabriel Brito Bastos; Lucas Abreu de Pontes; Bruno Anderson Oliveira Barcellos.	52
GRANDES DESASTRES NATURAIS. André Couto. Alunos: Bárbara Cavalcanti; Matheus Henrique; Paula Gonçalves; Gabriel Tavares; Vitória Pereira.	53

BATERIA CASEIRA. Taís dos Santos; Paulo Cunha. Alunos: Nathália de Holanda; Luiz Felipe Peres; Larissa Sá Freira; Julyane Azeredo; Gabriela Rezzo; Rodrigo Ott; Lucas Mendes. 55

CÂMARA ESCURA COM LENTE. Paulo de Faria Borges. Alunos: Juliana Pacheco da Silva de Aguiar; Priscila Cordeiro Mesquita; Nicholas Serpa Loureiro. 56

OS EXPERIMENTOS DE FARADAY PARA INDUÇÃO. Paulo de Faria Borges. Alunos: Matheus Lins Picolli; Lucas Abreu Correia; Lucas de Mello Sampaio; Lucas Freitas Fernandes. 57

TRATAMENTO DE ÁGUA DE POÇO. Paulo de Faria Borges; Dalton Ferreira da Fonseca e Silva. Alunos: Lucas da Costa Souza Bianchi e Gabriel Ribeiro. 58

GERANDO ENERGIA A PARTIR DO LIXO Regina Oliveira Peres; André de Souza Mendes. Alunos: Johann dos S. Moreira; Hugo Goulart Lage; Luan Suzano; Alan Cardoso; Cainã Oliveira. 60

APLICAÇÃO DE CONCEITOS ERGONÔMICOS PARA OBTENÇÃO DE QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO. Lucia Helena D. Mendes. Alunos: Paula Karoline B. da Silva; Wanderson Pereira Fontes. 62

CARREGADOR DE CELULAR A BASE DE ENERGIA SOLAR. André de Souza Mendes; Regina de Oliveira Peres. Alunos: Gabriel dos Santos; Caio Amorim Cabral; Líia Henrique Alves de Moura; Eduardo Gonçalves; Guilherme Fernandes de Souza. 63

SISTEMA COMPUTADORIZADO DE CONTROLE DE TEMPERATURA (SITRAD). Dalton Silva. Alunos: Diogo Lima Silva; Noemi Rodrigues Viana da Silva; Paulo Henrique Cordeiro de Brito. 64

ÁGUA QUE FOGE DO IMÃ. Paulo de Faria Borges. Alunos: Felipe Freire Rodrigues; Gabriele Gomes de Almeida; Isabela Tavares Silva; Sara Lima Moreira. 65

LABIRINTO ELÉTRICO. Paulo de Faria Borges. Alunos: Vinicius de Menezes Estrela Santiago; Rodrigo Almeida Ferreira da Silva; Kessylyn Nogueira Ramos; Vitor Augusto Bastos Pinheiro. 66

COMO FAZER UM GERADOR DE ENERGIA COM UM DVD PLAYER. Paulo de Faria Borges. Alunos: Bruno Arouca; Victor Marinho Batista; Victor Estevam Mendes; Victor Alves Figueira. 67

LIBERDADE DE ESCOLHA NA ALIMENTAÇÃO É A MELHOR OPÇÃO? Leonardo de Bem Lignani; Leila Maria Bastos da Silva. Alunos: Caio César Souza da Conceição; Adrianna Coutinho Vieira; Fernanda de Souza Oliveira Matos. 69

- BOBINA DE TESLA.** Afrânio Seabra Vargas; José João Valente da Silva. Alunos: Samuel Martimiano Cunha de Souza; Matheus de Amaral Kavaleski; Ruan dos Santos da Silva; Gustavo Oliveira Coutinho. **71**
- DESENVOLVIMENTO DE UMA BOBINA DE TESLA.** Paulo César Vairo; Iran Ferreira Rodrigues. **72**
- PROJETO MÃO MECÂNICA E MÃO ROBÓTICA.** Heitor Soares Mendes. Aluno: Dimas Vicente Mello. **73**
- SISTEMAS ELETRÔNICOS EMBARCADOS VOLTADOS PARA A SAÚDE.** Luís Eduardo Almeida. Alunos: Gustavo Oliveira Coutinho; Ruan dos Santos da Silva. **74**
- RESSONÂNCIA** Paulo de Faria Borg. Alunos: Daniel Fernandes Andrade; Daniel Pinheiro Campos Paes Barretto; Gabriel Sampaio de Freitas. **76**
- PROJETO RÁDIO FM.** Paulo de Farias Borges. Alunos: Bruno Freitas Torres; Felipe Miguel de Lima; Kayo César Sotte Moreira Padrão; Rafael Petrunaro. **77**
- GALVANÔMETRO, VOLTÍMETRO E AMPERÍMETRO.** Paulo de Faria Borges. Alunos: Pamela Cristina G. N. Nazareth; André Felipe da Silva de Siqueria; Karoline Alves Scaramuzzi; Diego Rodrigues de Miranda Rolim. **78**
- SISTEMA DE CONDUÇÃO VEICULAR UTILIZANDO RECONHECIMENTO DE FACES.** Laércio Brito Gonçalves. Alunos: Marcos Vinicius de Oliveira Ribeiro; Mateus Lito Pinto; Victor Vieira Nunes. **79**
- A ALTA TENSÃO DE TESLA E A ISOLAÇÃO ELETROESTÁTICA DE FARADAY.** Marcos Antônio Pacífico da Silva. Alunos: Matheus Souza de Lima; Igor Matheus Menezes Saracuzza Alves. **82**
- A ESCALA HUMANA NA ARQUITETURA.** Patricia Ferreira Santos. **84**
- DIAGNÓSTICO DA ARBORIZAÇÃO URBANA NO ENTORNO DO CEFET/RJ.** Leonardo de Bem Lignani. Alunos: Beraldo de Almeida Bonfim; Lorena Coutinho Pitt; Leandro de Medeiros Rebello; Milena de Oliveira Santana; Giovanni de Macedo Salles. **86**
- COMPOSTAGEM E O PROJETO CEFEIRA** Eliane Pinto Moreira Duarte Ribeiro. Aluno: Tiago Oliveira. **88**
- ELETROÍMÃ.** Paulo de Farias Borges. Alunos: Juliana Mesquita Baptista; Raphaela Cortez Matias e Silva; Thiago Barroso Duarte; Jessica Silva Portal; Nathalia Rosa Maier de Rezende; Victor Hugo Monteiro da Silva; Erickson Gomes Rocha. **89**

- EXPERIMENTO DE OERSTED.** Paulo de Faria Borges. Alunos: Raphael Oliveira Medeiros; Lucas Silva de Moraes; Lucas Meron Macie; Pedro Ivo Paulo da Conceição. 91
- CIRCUITO CAÓTICO DE CHUA:** Paulo Borges. Alunos: Leonardo Tuorto de Carvalho; Lucas Perovani Dormea; Pietra Katherine Felix Siny; Renan Vieira Marques de Souza Passos. 92
- JOGO DE LUZES E SOMBRAS.** Paulo de Faria Borges. Alunos: Matheus Felipe de Araújo Pegado; Lucas Norat Lopes; Maria Bello Accioly. 94
- O DESENHO TÉCNICO PRESENTE NO COTIDIANO.** Aramis Xavier Rangel. 95
- PROPOSTA DE METODOLOGIA PARA O ESTUDO DA FAUNA BÊNITICA INFRA LITORAL DE COSTÕES ROCHOSOS** Tarso De Menezes Macedo Costa. 97
- DISSEMINAÇÃO E ADAPTAÇÃO DA PREVISÃO METEOROLÓGICA DO MODELO ATMOSFÉRICO OPERACIONAL DO CEFET/RJ PARA O PÚBLICO EM GERAL.** Felipe das Neves Roque da Silva. Aluno: Felipe das Neves Roque da Silva. 99
- PROJETO INTEGRADOR ENTRE INFORMÁTICA E BIOLOGIA.** Eduardo Ogasawara. Alunos: Carlos Otávio Franco de Almeida; João Pedro da Silva Ribeiro; Adalberto dos Santos Sacramento Júnior; João Marcos de Oliveira Castro; Pablo da Silva Almeida; Lucas Sodré de Sá. 101
- PROJETO INTEGRADOR ENTRE INFORMÁTICA E BIOLOGIA.** Myrna C. M. Santos Amorim; Leonardo Lignani. 103
- PROJETO INTEGRADOR ENTRE INFORMÁTICA E MATEMÁTICA.** Eduardo Ogasawara; Paulo César de Almeida; Nilo Pinto da Silva Filho. Alunos: Bárbara Santos; Nathália Menezes; Antônio Carlos Tibúrcio da Silva; Pedro Paulo; Diego Aurélio Fernandes. 105
- PROJETO INTEGRADOR ENTRE INFORMÁTICA E PORTUGUÊS.** Eduardo Ogasawara; Daniele Ramos. Alunos: Ana Karolina dos Santos de Oliveira; Catarina Medeiros Menezes; Braian Veras; Heitor Tonel Ventura. 106
- PROJETO INTEGRADOR ENTRE INFORMÁTICA E QUÍMICA.** Eduardo Ogasawara; Paulo Roberto Souza. Alunos: Bianca Bardela; Bianca Wiquel Coelho; Letícia Freire; Caio Cavalcante dos Santos; Bhuann Renis Souza de Souza; Bryan Lima Granja; Ygor Mateus Gonçalves do Nascimento. 108
- PROJETO INTEGRADOR ENTRE INFORMÁTICA, SOCIOLOGIA E FILOSOFIA.** Eduardo Ogasawara; Mesalas Santos; Marcelo Giglio Barbosa. Alunos:

- Júlio Lamego Flores; Tássia Raphaela; Lucas Cavalcante Maracaja; Raí de Oliveira Gomes. 109
- APLICAÇÃO DO AUTOCAD: UMA PROPOSTA DE PLANTA HUMANIZADA COMO MOTIVAÇÃO PARA O APRENDIZADO.** Terezinha de Jesus Itaihone Ribeiro; Sara Marins; Thaynara Knupp Abboud; Marcela de Oliveira Cocchiarale. 110
- PERSPECTIVA CÔNICA.** Maria Teresa Miceli. 112
- GEOMETRIZANDO.** Maria Teresa Miceli. 114
- SAÚDE E ISOMERIA:** Kátia Regina Azevedo Pereira de Souza. Alunos: Felipe Ribeiro de Souza;Leonardo Trajano D. Garcia;Nathaly de A. Rosário; Thadeu Henrique C. V. A. de S. Costa;Matheus V. S. Nolasco da Silva. 116
- A EDUCOMUNICAÇÃO NO AUXÍLIO PARA A OPÇÃO DE CURSOS TÉCNICOS: ESTUDO DE CASO PARA O CEFET/RJ.** André Oliver Mascaro; Bernardo Barbagelata Khater; Caio Sobral Gomes Barreiro. 118
- COMPETIÇÃO DE CUBO DE RUBIK.** João Roberto de Toledo Quadros. Alunos: Gabriel Sergeiro Gomes de Mello; Lucas Sérgio Gomes de Mello; Lucas Guarnelli Scherpel; Felipe Leite Pinto;Angelo Alves dos Santos Costa. 120
- INDISSOCIABILIDADE DAS VERTENTES ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO. INTERNACIONALIZAÇÃO: UMA EXPERIÊNCIA VIVENCIADA NA DISCIPLINA RESPONSABILIDADE – DEPES/CEFET/RJ.** Sivino Netto. Alunos: Eliane Pinto Moreira Duarte Ribeiro. 122
- MOTOR HOMOPOLAR.** Paulo de Farias Borges. Alunos: Marcela de Oliveira Cocchiarale; Victor Alves Trajano de Oliveira; Pedro Henrique Gomes Jatobá; Thaynara Knupp Abvboud. 125
- EXPERIMENTO DO ANEL DE THOMSON** Paulo Borges . Alunos: Rafael Cruz dos Reis; Victor Pereira de Limia 126
- DISSIPADOR HIDRÁULICO DE ALTA PERFORMANCE FEITO COM MATERIAL SUSTENTÁVEL.** Dalton Ferreira da Fonseca e Silve . Alunos: André Oliver Mascaro; Natália Rosenburg Marques. 127
- GAIOLA DE FARADAY.** Paulo de Farias Borges. Alunos: Nathan Pedro dos Santos Carvalho; Pedro Jullian Medina Torres Graça; Marcelo Vieira Viana Junior; Leandro Thomaz. 129
- LEI DE LENZ.** Paulo de Farias Borges. Alunos: Jordan Ayrton Silveira Lopes; Luiz Guilherme Ribeiro; Matheus Pinto Morais Soares; Matheus Fontoura. 130

- CONSTRUÇÃO, APERFEIÇOAMENTO E LANÇAMENTO DE FOGUETE COM MATERIAIS DE FÁCIL ACESSO.** Odemar Cardoso Silva. Alunos: Victor André Santos de Lima; Rafael Tavares Ramos; Matheus Neves Barbosa de Silva; Felipe Aleixo dos Santos Couto; Pedro Xavier Paulino. 132
- SEGURANÇA DO TRABALHO.** Myrna da Cunha; Alexandre Martinez dos Santos. Alunos: Nathalia Gouveia Nascimento; Pedro Henriques Barbosa Rocha; Mariane Pereira de Souza; Rick Marzioni de Moraes; Yoná Magalhães de Paiva. 134
- FIO VIRA ÍMÃ.** Paulo de Farias Borges. Alunos Gabriela Lima Rodrigues; Gisele de Andrade Rodrigues; Rafaella de Almeida Castro; Tainá Miranda Dias. 136
- DINO: O CARREGADOR.** Carlos Gouvêa. Alunos: Yasmim Sanchez; Carolina Pereira Simões; Bruna Penha Pacheco; Caroline Azevedo de Almeida. 137
- COMPARAÇÃO DO COBRE COM OS OUTROS MATERIAIS CONDUTORES E QUESTÕES TECNOLÓGICAS E ECONÔMICAS.** Hélio Vargas; André Alexandre Guimarães Couto. Alunos: Mateus Da Silva Viana Batalha; Leonardo Lopes Teixeira; Marcos Vinícius Barbosa da Silva; João Pedro Jordão Costa; Luiz Octávio Ribeiro do Rego; Leonardo Weiller Penedo; Malcon Ozório. 139
- A PROSPECÇÃO DO COBRE: IMPACTOS POLÍTICOS NOS PAÍSES DETENTORES DE GRANDES JAZIDAS.** Regina de Oliveira Peres; André Alexandre Guimarães Couto. Alunos: Bruno Marcos Marinho de Paula; Anaclara de Araújo Brum Pereira; Caio de Oliveira; Gabriel Rangel; André Reis 140
- TECNOLOGIA DE EXTRAÇÃO E BENEFICIAMENTO DO COBRE.** André Alexandre Guimarães Couto; Cassia Maria S. Chaves. Alunos: Gonçalo Fontenele Batista Junior; Isabela de Mendonça Marques; Igor Milanez Moulin; Gabriella Teixeira da S. Jesus; Gabriel Tadeu Muniz de Souza; Giulia Vitória Araújo Costa; Ítalo Miguel Alves Celestino. 141
- ORIGEM, PRESENÇA, OBJETIVOS E ESTRATÉGIAS DO PROCOBRE.** André Alexandre Guimarães Couto; Fernando Capanema; Cassia M. S. Chaves; Mauro Reis. Alunos: Nícolas Leite Simões dos Santos; Raquel Monteiro Cabral Costa; Raianny Rodrigues Gomes; Pedro Henrique Vilhena; Rodrigo Ramos Holanda Beltrão; Matheus Santos Vieira da Silva; Matheus Oliveira Avila; Pedro Mançano Quintarelli. 143
- O COBRE COMO AGENTE POLUIDOR: EFEITOS CAUSADOS PELO COBRE.** André Alexandre Guimarães Couto; Juciléia F. Barbosa. Alunos: Suellen da Silva

- Maximiano; Thayná Mayara de Souza Santos; Thiago Souza da Silva; Thayssa Alves Guilherme; Ronilson Xavier Caiado; Wallace Natanael Alves de Menezes Praça. **144**
- TRANSMISSOR DE FM.** João Terêncio Dias; Edgar Monteiro da Silva. Alunos: Ana Paula Juame; Rafaela Alexanadre Oliveira; Mayla de Castro Monteiro; Tália Oliveira do Nascimento; Wesley Teles Pequeno. 145
- SISTEMA TELEFÔNICO BÁSICO.** João Terêncio Dias; Luis Carlos Castanheira Thiago. Alunos: Claudio Marcos Rabelo; Henrique Peixoto Rabelo. 146
- 4G NO BRASIL.** João Terêncio Dias; Alunos: Ana Caroline da S. Barcelos; Annelise Teixeira França; Kimberly Inaiara Veiga Feitosa; Daisy dos Reis Soares; Jansen da Conceição Fonseca; Juliana Gerdelmann. 147
- CEI – CONTROLADOR DE ESTOQUE INTELIGENTE.** Luiz Eduardo Almeida. Alunos: Gustavo de M. F. Carneiro; Hiago Câmara dos Santos; Dielson Silva dos Santos; Vitor Antônio B. de Barros; Carolyne Garcia. **148**
- FIBRAS ÓPTICAS APLICADA ÀS TELECOMUNICAÇÕES.** Marcela Tatiana Fernandes Beserra; Elisabeth Schuback Julião. Alunos: Akemi Okubo Vitor; Franklin de Carvalho Martins; Lucas Airam Castro de Souza; Tábita Farias do Carmo; Vitor Farias do Carmo; Vitor Silva Machado; João Henrique Martins Castelo. 149
- PRIMEIROS SOCORROS APLICADOS ÀS ATIVIDADES DO CEFET/RJ.** Mauro Godinho; Myrna da Cunha. Alunos: Juliene Sales G. de Souza; Larissa da Silva Gonçalves; Lucas Leonardo Alves Cardoso; Vithória Paes Machado; Arianna Coutinho Vieira. 151
- PARADA CARDÍACA: O QUE FAZER?** LuanadosSantosCunha. Alunos: Júlia Regina de Jesus Cabral; Ana Cláudia rodrigues Lavor; Daniela Alves Ferreira; Eliana da Silva Santos; Evelym Sousa Araújo. 153
- A SEGUNDA GUERRA MUNDIAL E OS QUADRINHOS.** André Alexandre Guimarães Couto. Alunos: Charlys Vaz de Sant'anna; Felipe de Brito; Davi da Silva Rodrigues; Raquel Barbosa Xavier Nicolau; Vinicius Guerreiro Cardoso. **156**
- JORNADA ELOS DE CIDADANIA. CAMINHO E DESCAMINHOS DA BAÍA DE GUANABARA: FEIRA DE TROCA DE LIVROS.** Regina Viegas. 158
- JORNADA ELOS DE CIDADANIA. CAMINHO E DESCAMINHOS DA BAÍA DE GUANABARA: A REUTILIZAÇÃO DE ÓLEO DE FRITURA COMO COMBUSTÍVEL DE AUTOMÓVEL.** Regina Viegas; Nadson Nei de Souza. Alunos: Flávio Gabriel Cunha dos Santos; Isabella Soares Andrade de Paulo; João Arthur dos Santos Ferreira, Lucas

Lemos Gonçalves de Souza; Marco Antônio de Borba Gilson; Mayson Matheus Leocádio da Silva; Patrick Rosário Santos; Rafael da Silva. 160

PROJETO INTEGRADOR ENTRE INFORMÁTICA, BIOLOGIA E QUÍMICA Myrna C. M. Santos Amorim; Leonardo Lignani; Maria José de Paulo Carvalho .Alunos: João Pedro Silva Dezembro Leonelo; Júlio César Branco Andrade; Guilherme Morgado Fonseca; Lucas Sargeiro Gomes de Mello. 161

PROJETO INTEGRADOR ENTRE INFORMÁTICA E FILOSOFIA.: Myrna C. M. Santos Amorim; Leonardo Diniz do Couto. 163

ENSINANDO ÓPTICA PARA PUPILOS CEGOS. Paulo de Farias Borges. Alunos: Daniel Azevedo Sá Brito; Manoela Bridi; Tassiane da Silva Martins. 164

UTILIZANDO O HIDROGÊNIO EM CARRINHO DE BRINQUEDO. Marcos Antônio Pacífico da Silva; Juarez de Jesus Oliveira. Alunos: Bruno Costa Prazeres; Emanuelle Cavalcante da Silva Rodrigues; João Gabriel Norberto C. de Carvalho; Vittorio Torres Missagia. 165

MINI PRODUÇÃO DE HIDROGÊNIO ATRAVÉS DA ENERGIA EÓLICA. Marcos Antônio Pacífico da Silva. Alunos: Caio Lucas Mendes de Paiva; Lucas Fernandes Resende; Pedro Passos Pedrosa; Raphael Paula da Rocha; Vitorio Torres Missagia 167

ARMAZENAMENTO E UTILIZAÇÃO DO HIDROGÊNIO. Marcos Antônio Pacífico da Silva. Alunos: Caio Lucas Mendes de Paiva; Lucas Fernandes Resende; Pedro Passos Pedrosa; Raphael Paula da Rocha; Vitorio Torres Missagia. 169

PRODUÇÃO DE ENERGIA EÓLICA E FOTOVOLTAICA. Marcos Antônio Pacífico da Silva. Alunos: Caio Lucas Mendes de Paiva; Lucas Fernandes Resende; Pedro Passos Pedrosa; Raphael Paula da Rocha; Vitorio Torres Missagia. 171

SIMULADOR DO CICLO DA ENERGIA ELÉTRICA. Marcos Antônio Pacífico da Silva. Alunos: Caio Lucas Mendes de Paiva; Lucas Fernandes Resende; Pedro Passos Pedrosa; Raphael Paula da Rocha; Vitorio Torres Missagia. 173

GERAÇÃO DE ENERGIA COM ALTERNADOR MODIFICADO. Aridio Schiappacassa. Alunos: Thais da Silva Padilha; Jhonnay Ribeiro Welte; Rafael de Melo Cardozo; Mateus Braz Miceli. 175

ELABORAÇÃO DE ESTRUTURAS PRISMÁTICAS A PARTIR DE FUNDAMENTOS DA GEOMETRIA DESCRITIVA. Terezinha de Jesus Itaione Ribeiro; Gilvania Tertto Alves. 176

- ELABORAÇÃO DE ESTRUTURAS PRISMÁTICAS A PARTIR DE FUNDAMENTOS DO DESENHO /INFORMÁTICA.** Terezinha de Jesus Itaione Ribeiro; Gilvania Tertó Alves. 178
- SMARTH HOUSE: A CASA INTELIGENTE.** Eduardo Almeida. Alunos: Anna Beatriz da Silva de Souza; Guilherme de Oliveira Coutinho; Matheus Magalhães Martins; Yasmin Filgueiras de Oliveira; Yan Roberto da Silva. 180
- A MULHER NO PROCESSO DE EDUCAÇÃO RELIGIOSA NAS COMUNIDADES TRADICIONAIS DE TERREIROS DE CANDOMBLÉ.** Nadson Nei da Silva de Souza. Alunos: Ygor de Azeredo Braga Gomes da Silva; Giovanni de Macedo Salles. 182
- LEI 11645/08: UM ESTUDO SOBRE A EDUCAÇÃO RELIGIOSA INDÍGENA GUARANY NA COMUNIDADE KA'AGUY PORAN EM BARRA DE MARICÁ-RJ.** Nadson Nei da Silva de Souza. Alunos: Luan Oliveira da Silva; Bruna Luisa dos Santos Souza; João Pedro Nunes. 185
- CULTURA E SAÚDE INDÍGENA: A MANIPULAÇÃO E UTILIZAÇÃO DAS ERVAS NOS SISTEMAS TERAPÊUTICOS DA COMUNIDADE INDÍGENA DE PARATY MIRIM.** Nadson Nei da Silva de Souza. Alunos: Felipe de Luna Pinheiro; Nara Takimoto Câmara; Vitor Gonçalves de Souza. 189
- A IMPORTÂNCIA DA ORALIDADE NA MANUTENÇÃO E PERMANÊNCIA DA CULTURA ARTESANAL E PESQUEIRA DA COMUNIDADE CAIÇARA DA PRAIA POUSO DA CAJAÍBA, RESERVA ECOLÓGICA DA JUATINGA – MUNICÍPIO DE PARATY (RJ).** Nadson Nei da Silva de Souza. Alunos: Viror Ourô; Emily Cardoso Dias; Rhuann Renis Souza de Souza. 191
- PROJETO DE UM SISTEMA DE COMUNICAÇÃO VIA INTERNET COM FINALIDADE SOCIAL.** Evandro Paranaguá; João Terêncio Dias. Alunos: Matheus Fonseca e Castro; Matheus Teixeira Gomes dos Santos; Moisés Jesus Gonçalves Reis; Leonardo Bicalho Quintino; Victor Ramos Silva. 193
- KIT EDUCACIONAL: FUNDAMENTOS DA TECNOLOGIA DE TRANSMISSÃO POR FIBRAS ÓPTICAS.** Fernandes Bezerra; Afrânio Seabra Vargas. Alunos: Hugo Leal; Eduardo Scalzer; Matheus Vinícius; Fábio Argolo. 194
- APROVEITAMENTO DA ÁGUA GERADA PELO AR CONDICIONADO.** Regina Lúcia Moura Fernandes; Heloisa Xavier de Albuquerque. 196

PROJETO TELHADO VERDE. Salvador Pires ; Flávio Cezario; João. Alunos: Giulia Romeira; Clara Couto; Lorryne Ribeiro; Gabrielly Tuffani. 198

AS TECNOLOGIAS VOLTADAS PARA AS GUERRAS. André Alexandre Guimarães Couto. Alunos: Juliana Cavalcante Moreno da Silva; Rodrigo Nazareth Muniz; Giann Pedro de O.; Wellerson da Silva Pereira; Jefferson dos Santos Falcão; Catherine Eduardo; João Francisco; Lucas Silva; Bruna Luisa dos Santos de Souza; Júlia de Matos Lima Santos; Juliane Carine Lopes de Lima; Alessandro M. F. Brito; Isabella Bengaly dos Santos; Ana Beatriz Cardieri; Mateus Matias dos Santos; Bruno Sancho Brandão; Marina Oliveira Jordão Borges; João Pedro F. Do Nascimento. 200

MATERIAIS CONDUTORES E SUPERCONDUTORES: CONCEITOS, CURIOSIDADES E APLICAÇÕES. Juciléia Filomena Barbosa Severino; Hélio Vargas Chaves de Souza; Patrícia Guimarães Crossetti; Sidney Pinto Pereira da Rosa. Alunos: Gustavo Magalhães Pinto Assis; Igor Costa Mendonça; João Pedro Francisco Caruso Pedroso; Mateus Bordalo Vieira da Silva; Matheus Alves Marques Ferreira; Nicole Mattos dos Santos Souza; Vitória Beatriz Trindade Souza. 202

AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL UTILIZANDO ARDUINO. Adriano Moutinho. Aluno: Gabriel Brito Bastos. 204

PLANTA DE SITUAÇÃO E ESTUDO DE ROTA DE FUGA. Jane Casadone Heringer. Alunos: Ana Carolina Cosenza Soares; Felipe Augusto de Araújo Maciel; Laiane de Souza Caetano Lima; Matheus Gomes de Medeiros Carvalho. 205

UTILIZAÇÃO CORRETA DO LIXO. André de Souza Mendes; Regina de Oliveira Peres. Alunos: Gabriel Brito Bastos; André Laurino; Matheus Dias; Peter Robert; Thiago Batalha; Vinícius Justen Pinto; Gabriel Pinhel. 207

A GARRAFA QUE SOME. Paulo de Faria Borges. Alunos: Ellem Letícia Medeiros Soares; Lethícia Milanês de Medeiros Barros; Carolina Costa de Souza. 209

PRISMA DE NEWTON CASEIRO. Paulo de Faria Borges. Alunos: Heitor Alves Pereira Coelho; Thaianne Rocha Albuquerque; Luís Henrique Neves da Silva. 210

EXPERIMENTO COM FLUIDO NÃO-NEWTONIANO. Paulo de Faria Borges. Alunos: Beatriz Carvalho; Lívia Freitas; Lunna Marcolongo. 211

ANÁLISE DE MOTORES ELÉTRICOS. Paulo de Faria Borges. Alunos: Luiz Henrique da Rocha Machado; Gabriel Meirelles Tavares; Pedro Mattos da Silva. 213

EXPERIMENTOS ÓPTICOS COM RAIOS LASER. Paulo de Faria Borges. Alunos: Marcelle Gomes Reis; Giselle Lourenço Farneze; Lucas Glech Estrella de Figueiredo.

214

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE TELEMETRIA POR FIBRA ÓPTICA APLICADA À INDÚSTRIA: Marcela Tatiana Fernandes Bezerra; Elisabeth Schuback Julião. Alunos: Carolina Ribeiro Costa; Carina Lobarinhas; Ester Macedo Bandeira; Leonardo Trajano Dias Garcia; Rafael Augusto Marques da Costa.

215

DESENVOLVIMENTO DE UMA BOBINA DE TESLA. Paulo César Vairo; Iran Ferreira Rodrigues; Paulo Lúcio Silva de Aquino; Afranio Seabra Vargas. Alunos: Bruno Zanelato Rodrigues; Karem Vieira Paes de Lima; Carlos Gabriel Lopes Azeredo; Luiz Eduardo Guimarães Camuri Costa; Mauro Theodoro da Silva Filho; Lucas de Oliveira Lopes; Lucas Barreto Henriques; Amanda Vizone Gouvêa.

217

ATIVAÇÃO DA CRIATIVIDADE PARA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA. Alexandre Barbosa Marques; Úrsula Gomes Rosa Maruyama.

219

MINICURSOS

220

CONVERSAS SOBRENATURAIS: LITERATURA DO MEDO. Marcia Andrade Moraes Cabral; Fabiano Costa.

221

PROJETO DE ARQUITETURA. DETALHAMENTO PARA O DESEMPENHO: LEGISLAÇÃO EDILÍCIA DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO. Délcio Garcia de Sousa; Sara Marins.

223

CABEAMENTO ESTRUTURADO. Evandro Paranaguá.

226

USO DA PLATAFORMA MOODLE COMO APOIO AO ENSINO: APRENDENDO A USAR E A CONFIGURAR O MOODLE. Gustavo de Oliveira Andrade; Arlindo Fernando Paiva de Carvalho Junior.

227

INTRODUÇÃO À LÍNGUA E CULTURA FRANCESAS. Gileade Godoi Abrantes de Barros.

229

PORQUE NAVEGAR AINDA É PRECISO: AS VÁRIAS FACES E MÁSCARAS DE PESSOA. Tatiana Alves Soares Caldas; Michele Dull Sampaio Beraldo Matter.

230

AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE: FUNDAMENTOS, CONTEXTOS E PRÁTICAS. Sylvia Rabello; Paulo Roberto Coscarelli Jr.; Juliana Alves de Souza; Gustavo Kuster; Marcelo Monteiro; Annalina Camboim; Aldoney Freire Costa; Leonardo Rocha.

232

AMOR, AMORES: O MITO E OUTRAS HISTÓRIAS. Fátima Maria de Oliveira; Marisa Brandão; Leonardo Diniz do Couto.

234

- OFICINAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL PARA PAIS E MÃES.** João Hermem Fagundes Tozatto; Heloísa Xavier de Albuquerque; Regina Moura Fernandes. 236
- CUBO DE LED 3X3X3.** Ricardo Edgar Marcianesi; Victor Campos. Alunos: Gabriel Escaller; Marcos Antônio; Nathália Peres. 238
- CUBO DE LED 4X4X4.** Victor Campos; Ricardo Edgar Marcianesi. Alunos: Ingrid Oliveira dos Santos; Vitória da Silva Santos; Camila Pereira Carvalho Dias. 239
- SENSOR DE OBSTÁCULO.** Ricardo Marcianesi; Victor Campos. Alunos: Gabriel Brasil; Thiago Mota. 240
- SENSOR DE TURBIDEZ DA ÁGUA COM ARDUÍNO.** Ricardo Edgar Marcianesi; Marcelo Duarte. Alunos: Bruno Gaspar; Alan do Rosário Barreira Negrão; Ledson Luiz Gomes da Rosa; David Cristiano. 241
- ALARME COM SENSOR DE PRESENÇA -** Ricardo Edgar Marcianesi; Victor Campos. Alunos: Luanna Rodrigues; Antônia Darlene Sousa; Gabriela Dias. 242
- SIMULAÇÃO CADEIRA PARA PARAPLÉGICOS.** Ricardo Edgar Marcianesi; Victor Campos. Alunos: Andreza Garcia; Amanda Fernandes; Marta Santos. 243
- SISTEMA DE AUTOMAÇÃO E ALARME-** Ricardo Edgar Marcianesi. Alunos: Gabriel Silva Constantino da Cruz; Afonso Soares; Charle Ribeiro. 244
- SISTEMA DE ILUMINAÇÃO AUTOMÁTICA.** Ricardo Edgar Marcianesi; Victor Campos. Aluna: Daiane Silva Souza. 245
- AMPLIFICADOR DE POTÊNCIA.** Ricardo Edgar Marcianesi e Victor Campos. Alunos: Lucas Matheus B. de Oliveira; Uilian Sander da Silva Júnior. 246
- GENIUS.** Victor Campos; Ricardo Edgar Marcianesi. Alunos: Fabiano Porto Cardoso; Mariana Soledade Martins Alves; Victoria da Silva Alves. 247
- MEDIDOR DE CARGA DE BATERIA.** Ricardo Edgar Marcianesi; Victor Campos. Alunos: Marcus Ravanelli; Matheus Santos. 248
- SISTEMA DE MEDIÇÃO DE TURBIDEZ DE LÍQUIDO.** Ricardo Edgar Marcianesi; Victor Campos. Alunos: Alessandro Montavaneli Gonçalves; Amanda Lopes. 249
- RELÓGIO MUNDI.** Ricardo Edgar Marcianesi; Victor Campos. Alunos: Aline Leal de S. Pereira; Aryl Quintela. 250
- DE OLHO NO BEBÊ.** Rafael Lima de Souza; Alunos: Aline Lopes; Dábora Miniguelle. 251
- SÔNIA ELEONORA BORDADOS EM FITAS.** Rafael Lima de Souza. Aluna: Perla Anahy Pestana. 253

PROJETO TID. Rafael Lima de Souza. Alunos: Daiane Oliveira; Iara Freira de Andrade; Tainá Silva de Oliveira.	255
PROJETO ESPAÇO PARA A MULHER. Rafael Lima de Souza. Alunos: Livia Barbosa; Kissila Ribeiro; Diana Marques.	257
PROJETO ACADEMIA. Rafael Lima de Souza	259
POKEMON AKRUBER. Rafael Lima de Souza. Alunos: Jonas Alencar; Geovane Cavalcanti.	261
GQUIZ. Rafael Lima de Souza. Aluno: Guilherme Gomes.	263
JOGO DA BOLINHA. Rafael Lima de Souza. Aluno: Thays Soares.	265
A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE LIVRE EM EMPRESAS. Rafael Lima de Souza. Aluno: Antônio Carlos de Souza.	267
SISTEMA DE LOCADORA. Rafael Lima de Souza. Aluno: Luan Rufino.	269
BOOK'S AVENUE. Rafael Lima de Souza. Aluno: Luiza Fernandes.	271
CAVE RUN. Rafael Lima de Souza. Aluno: David Dias.	273
MARIA CAKE DESIGN. Rafael Lima de Souza. Aluno: Matheus Nikson; Amanda Santos; Nathalia Costa.	275
NABO001. Rafael Lima de Souza. Aluno: Nathalia Borges.	277
PROJETO HYDRA. Rafael Lima de Souza. Aluno: Gabriel Queiroz de Souza.	279
PROJETO MAJOLA. Rafael Lima de Souza. Alunos: Larissa Gomes; Mateus Braga; Jayce Oliveira.	281
TECNOLOGIAS NO TEMPO. Rafael Lima de Souza. Aluno: Aleksandra Guedes.	283
SITE CLINICA LEJURE. Rafael Lima de Souza. Alunos: Letícia Tito; Renata Vitorino; Juliana Victorino.	285
SITE FESTAS E DECORAÇÕES. Rafael Lima de Souza. Alunos: Vinicius Rodrigues; Willian Britto.	287
SLIPPERS ELLY. Rafael Lima de Souza. Alunos: Stefane Cristina; Luiza Vieira.	289
STAR RACE. Rafael Lima de Souza. Aluno: Luana Fernandes.	291
DESENVOLVIMENTO DE JOGOS NEUROPEDAGÓGICOS COM A LINGUAGEM PYTHON. Viviane Rodrigues. Alunos: Gaudio Uchoa Ney; Beatriz de Souza Peres; Tainá da Silva Lima; Giovanni Severo Barros; Felipe Cunha Sadoyama.	293
DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS COM O VISUAL C#. André Almeida Rabelo; Fernando Bastos Coronha, Viviane Rodrigues; José Eduardo Mendes. Alunos: Bruno Alves Wildhagen; Kevyn de Lima e Silva; Júlia Teodoro Liberal Duarte.	295

- ELETRICIDADE SEM FIO: O AVANÇO DA TECNOLOGIA.** Leandro Pimenta. Alunos: Wallace Barbosa Queiroz da Silva; Larissa de Souza Monteiro; Rodolfo Gomes de Medeiros; Luís Felipe Bonfim da Silva Rodrigues; Mariana Carvalho Barbosa da Silva; Juliana Aparecida Soares da Silva Cardoso. 297
- ÁRVORE SOLAR.** Aline Santos Martins. Aluno: Abelardo Amaro dos Santos Junior; Clara Torres Cardoso; Erick de Mattos Ficheira; Marcel Carvalho Gil. 299
- GERAÇÃO DE ELETRICIDADE A PARTIR DA FOTOSSÍNTESE.** Aline Santos Martins. Alunos: Mathias Silva Carvalho de Oliveira; Matheus Silva Carvalho de Oliveira; Nathan de Andrade Oliveira; Sulamita Oliveira. 301
- GIRASSOL ELETRÔNICO.** Aline Santos Martins. Alunos: Hendrick Jefferson; Chrislaine da Silva; Millena de Alvarenga; Jean dos Santos Gonçalves. 302
- SOLARPET. BARCO DE GARRAFA PET MOVIDO A ENERGIA SOLAR.** Aline Santos Martins. Aluno: Leticia Gomes de Oliveira; Matheus Gomes Pinheiro; Pedro Lucas Silva Coelho; Vitória Plácida Sabino de Luna. 304
- PROJETOS DE ROBÓTICA DA ETE FERREIRA VIANA: ROBÔS QUE DANÇAM; ROBÔ DE RESGATE; GDUINO; ENTRE OUTROS PROJETOS.** César Augusto Rangel Bastos. Alunos: Alef Amaral de Figueiredo; João Marcos Barros Fernandes; Manuella de Carvalho Rodrigues; Paula Cristina Oliveira de Paula; Gabriella Lopes da Silva. 306
- CAIXA INTELIGENTE PARA RESISTORES.** Altair Martins dos Santos. Alunos: Matheus Busquet Davillart; Guilherme das Neves Fernandes; André Felipe Brasil Postigha. 309
- DISPOSITIVO AUDIOINFORMATIVO II: A DEMOCRATIZAÇÃO DA CULTURA.** Ingrid de Paula da Silva Oliveira; Luiz Phillip Quintanilha da Silva; Sylvio Ribeiro Nascimento. 311
- SISTEMA VEICULAR PARA MONITORAMENTO DE MONÓXIDO DE CARBONO.** Altair Martins dos Santos. Alunos: Caio Ribeiro Cavalcante Ferreira; Ewerton Vasconcelos da Silva; Sylvio Ribeiro Nascimento. 313
- PROJETO CAFÉ.** Ademário Iris da Silva Junior; Eliezer Menezes Pereira. Alunos: Lívia Azevedo de Souza; Luís Paulo Bezerra de Andrade; Stephanie Furtado Ramalho; Marcus Vinícius Pinto Pereira Junior; Mayara; Costa Pinheiro. 317

- AQUARELA BOTÂNICA.** Luiz Felipe Machado de Sant'Anna Neto. Alunos: Luiza Martins Santiago; Ana Clara Sampaio da Silva Blanc Amorim; Joyce dos Santos de Souza; Samara Estevão de Mello. 321
- LANÇAMENTO DO LIVRO “A CIÊNCIA NA CULINÁRIA REGIONAL”.** Frederico Anderson Passos Schoene; Leonardo Dantas Leandro. Alunos: Lucas Feres; André Brandão; Virgínia Soares. 323
- AVALIAÇÃO IN VIVO DO ESTRESSE OXIDATIVO DE UM TRATAMENTO ALTERNATIVO PARA O CÂNCER.** Marina das Neves Gomes. Alunos: Ana Carolina O. de Carlos; Bruno C. da C. Lima; Juan P. de O. Marlinez . 325
- EFEITOS DE MEDICAMENTOS HOMEOPÁTICOS NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE BRÓCOLIS.** Marina das Neves Gomes. Alunos: Isadora Simões Barbosa. 328
- BANCO DE OPORTUNIDADES PARA APOSENTADOS E PRÉ.** Silvino Carlos Figueira Netto; Bruno das Neves Custódio; Felipe Aragão; Ana Paula Freire da Silva; Wallace Nascimento daSilva. 330
- PÔSTERS** 332
- PROCESSOS DE SELEÇÃO. ENTREVISTAS DE EMPREGO E COMEÇO DE CARREIRA.** Mauro Barros da Silva; Guilherme Cappato Homem; Bruno Henrique da Silva Chaves; Carolina Mendes de Oliveira Miller; Juliana Amorim dos Santos. 333
- DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE GELEIAS LIGHT DE LARANJA COM HORTELÃ.** Silvia Ainara Cardoso Algibert; Jeniffer Kelly de Jesus Rodrigues de Oliveira ;Nathália Duboc Alves;Alba Regina Pereira Rodrigues; 335
- CIÊNCIA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ÁGUA COMO TEMA NORTEADOR.** Maria Inês Teixeira. Alunos: Carolina Rodrigues; Amanda Marinho de Oliveira. 338
- BANCO DE OPORTUNIDADES PARA APOSENTADOS E PRÉ.** Silvino Carlos Figueira Netto; Bruno das Neves Custódio; Felipe Aragão; Ana Paula Freire da Silva; Wallace Nascimento da Silva 340
- PALESTRAS** 342
- TECNOLOGIAS E SOLUÇÕES PARA GARANTIA DO FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA NO RIO DE JANEIRO.** Rogério José Mathias da Silva; Armando Carlos de Pina Filho. 343

PROJETO DE UM ROBÔ AUTÔNOMO PARA COMPACTAÇÃO DE LIXO URBANO.

Bruno Seixas Gomes de Almeida; Ivan Barbosa Couto Neto; Armando Carlos de Pina Filho; Aloísio Carlos de Pina. 346

UM ESTUDO DO SISTEMA DE DRENAGEM PARA REGIÃO DA BACIA DO CANAL

DO MANGUE. Bernardo Branco Lopes Fernandes; Mateus Bernardes da Silva; Armando Carlos de Pina. 348

MOTOR A HIDROGÊNIO DA ELETRÓLISE. Marco A. S. Santos; Claudio Alex S.

Maier . Aluno: Matheus dos Santos Rocha. 351

QUADRICHESS: XADREZ PARA QUATRO PESSOAS. Marco André de S.

Santos. Alunos: Lucas Oliveira Pontos Peixoto; Bryan Vianna Cohen; Lucas Santana dos Santos Rocha. 353

E-MPRESAS CONECT@DAS. Anderson Vieira Veloso Nunes; Vilma Baptista Vitari.

Alunos: Igor Raphael Ramos de Souza; Yan Carlos Chaves de Moura; Débora Louise Santana Lucena de Oliveira; Mateus Sales de Abreu; Ana Lídia Sansão de Melo. 355

ESCOLA VIRTUAL REPÚBLICA. Dejair Dutra; Ademar Ribeiro. 357**LUVA INTELIGENTE.** Emanuel Júnior; Leandro Pisco. Alunos: Jéssica de Souza;

Natália Oliveira; Igor Tavares; Ana Luiza; Gabriel Botelho. 358

E.A.S. – ENERGIA ALTERNATIVA SEEBECK. Diógenes Rocha de Souza; Carlos

Vinicius Nascimento Barbosa. Alunos: Renato de Souza Paiva; Carlos Vinicius Nascimento Barbosa. 359

FPF – FILTRO DE PÓ DE FERRO. Jorge Luiz dos Santos Ferras; Marco Aurélio

Pomodoro. Alunos: Camila André dos Santos; Marcelle Auade de Andrade; Tainá Rodrigues Santos Sarmento; Antônio Carlos Pereira da Cunha; Raira Nascimento. 360

OS PROFESSORES ESTÃO PREPARADOS PARA AS TENDÊNCIAS**RELACIONADAS AO ENSINO E À APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NA**

ESCOLA BÁSICA? Paulo Jorge Magalhães Teixeira. 362

RESULTADOS DE UMA INVESTIGAÇÃO FORMATIVA CONTINUADA DE**PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO COM A****RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE ANÁLISE COMBINATÓRIA.** Paulo Jorge

Magalhães Teixeira. 365

PROCESSOS DE SELEÇÃO – ENTREVISTAS DE EMPREGO E COMEÇO DE**CARREIRA.** Mauro Barros da Silva; Guilherme Cappato Homem; Bruno Henrique da

Silva Chaves; Carolina Mendes de Oliveira Miller; Juliana Amorim dos Santos. 368

- JORNADA ELOS DE CIDADANIA: CAMINHO E DESCAMINHOS DA BAÍA DE GUANABARA: A REUTILIZAÇÃO DE ÓLEO DE FRITURA COMO COMBUSTÍVEL DE AUTOMÓVEL.** Marco Aurélio Berão; Gilmar Panzer ; Robson Silva Marcelo; Regina Viegas; Nadson Nei de Souza. 370
- HOTEL DE HILBERT: UM HOTEL QUE NUNCA ESTÁ LOTADO, MESMO ESTANDO LOTADO.** Robson Coelho Neves. 371
- COMPLEXAÇÃO DO ALUMÍNIO COM ÁCIDO SALICÍLICO.** Camila Rodrigues Chaves; Patrick Moroni Braz Costa. 373
- PROJETOS COMPLEXOS - CASES INOVADORES DE SUCESSO.** Henrique Klier. 375
- NOVOS PARADIGMAS PARA A ENGENHARIA ESTRUTURAL.** Luciano Rodrigues Ornelas de Lima. 376
- NOVOS DESENVOLVIMENTOS PARA A INSPEÇÃO E MONITORAÇÃO DE EQUIPAMENTOS SUBMARINOS PARA PRODUÇÃO DE PETRÓLEO NO MAR.** Cláudio Soligo Camerini. 378
- NAVEGANDO NA CIDADE VIRTUAL DO CONHECIMENTO DE MOBILEVILLE.** Roberto Flávio de Carvalho e Silva. 379
- REFORMULAÇÃO DE SITES PARA VISUALIZAÇÃO EM MÚLTIPLOS DISPOSITIVOS: O WEB DESIGN RESPONSIVO E UM ESTUDO DE CASO.** Gustavo Seabra. 380
- AVALIAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO UTILIZANDO SIGA.** Camilly Teixeira Arruda; Anna Gabrielle Oliveira de Souza; Lívia Larissa de Carvalho Gonçalves. 383
- O ENSINO MÉDIO E A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL NO INÍCIO DO SÉCULO XXI: AVANÇOS, RETROCESSOS E PERSPECTIVAS DA FORMAÇÃO DE JOVENS TRABALHADORES.** Carlos Artexes Simões. 386
- WORKSHOP APRENDENDO SEM ESTRESSE.** André Alexandre G. Couto; Rafaella Garbin. 390
- ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO.** Jane Casadonte Henringer. 391
- EDUCAÇÃO INCLUSIVA.** Jane Casadonte Heringer. 393
- PRÊMIO VITAE RIO, CONSTRUÇÃO SEGURA– EMPRESA VIVA: UMA OPORTUNIDADE PARA OS ALUNOS ATUAREM COMO AVALIADORES.** Rosângela N. Hollauer. 396

TESTES DE INVASÃO E GERENCIAMENTO DE VULNERABILIDADES EM SISTEMAS INDUSTRIAIS DE CONTROLE. Lawrence dos Santos Fernandes.	398
AVALIAÇÃO ESTRUTURAL DE PROBLEMAS DE ENGENHARIA CIVIL COM FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS. Luciano Rodrigues Ornelas de Lima.	401
FORMAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS: PERSPECTIVAS PARA O MERCADO DE TRABALHO. Marcelo Tadeu da Silva Corrêa.	403
ESCOLA DE SAMBA DEIXA MALHAR E SUA DIÁSPORA: SAMBAS, BATUQUES E OUTRAS SOCIABILIDADES NO TERREIRO DA CHÁCARA DO VINTÉM ENTRE 1934 e 1947. Sormani da Silva.	405
TV DIGITAL OU DIFUSÃO DE VÍDEO DIGITAL COM ÁUDIO ASSOCIADO: TENDÊNCIAS MUNDIAIS. Paulo Cesar Bittencourt.	407
LEITURA DE FORMULÁRIOS DE MÚLTIPLA ESCOLHA ATRAVÉS DE SMARTPHONES. Tiago Carvalho Gomes Montalvão; Mateus Ildefonso do Nascimento; Aloísio Carlos de Pina.	409
A LEITURA DE IMAGENS: UM NOVO OLHAR NO CONTEXTO DO LETRAMENTO. Viviane Abreu de Andrade; Márcia Verena Firmino de Paula.	411
RECONHECIMENTO DE IMAGENS APLICADO À DETECÇÃO DE PROBLEMAS ORTOPÉDICOS. Fabrício Bruno Barros de Almeida; Aloísio Carlos de Pina.	414
QI LABS: UMA PLATAFORMA ONLINE DE INCENTIVO AO TALENTO. Felipe Aragão Pires; Michelle Malher Jorge; Luiz Fernando Leal Gomes.	416
PROJETO DE UM ROBÔ MÓVEL AUTÔNOMO PARA REALIZAÇÃO DE TRAJETOS EM ENCOSTAS. Bruno Fernandes Kosawa da Costa; Aloísio Carlos de Pina; Armando Carlos de Pina Filho.	418
PROBLEMATIZANDO O MATERIAL DIDÁTICO SOB A ÓTICA DA FILOSOFIA DA CULTURA. Wagner de Moraes Pinheiro.	420
DESENVOLVIMENTO DE UM SIMULADOR DE DRONES PARA ÁREAS URBANAS. Flávio Ribeiro Teixeira Neto; Aloísio Carlos de Pina.	422
DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA ONLINE DE GERENCIAMENTO DE VAGAS DE ESTÁGIO. Lucian Sturião Rodrigues; Aloísio Carlos de Pina.	424
CONVERSAS SOBRENATURAIS: LITERATURA DO MEDO. Marcia Andrade Morais Cabral; Fabiano Costa.	466
GRANDEZAS FÍSICAS. Virgílio da Silva Andrade; Alexandre Zuccolo Barragat de Andrade	428

PROJETOS COMPLEXOS: CASES INOVADORES DE SUCESSO. Henrique Klier.	429
ANÁLISE DE REDES SOCIAIS: O QUE É? PARA QUE SERVE? Jonice Oliveira.	430
AUTORIA DE DOCUMENTOS MULTIMÍDIA PARA TV DIGITAL. Débora Christina Muchaluat Saade.	431
COMO FUNCIONAM AS MÁQUINAS DE BUSCA? Vanessa Braganholo.	433
COMPETIÇÕES COMO INSTRUMENTO DE ENSINO EM INFORMÁTICA. João Roberto de Toledo Quadros.	434
COMPUTAÇÃO EM NUVEM PARA CIÊNCIA: RESULTADOS E OPORTUNIDADES DE PESQUISA. Daniel de Oliveira.	436
CRIPTOGRAFIA: SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO BASEADA EM MATEMÁTICA ELEMENTAR. Raphael Carlos Santos Machado.	437
DESIGN E COMPUTAÇÃO EM VISUALIZAÇÃO DE DADOS. Claudio Esperança.	438
JOVENS E TECNOLOGIAS NA ATUALIDADE: NOVAS FORMAS DE APRENDIZAGEM E DESAFIOS PARA A ESCOLA. Eloíza da Silva Gomes de Oliveira; Caio Abitbol Carvalho; Fabiana Triani Barbosa da Silva; Raphael Silberman Dereczynski.	439
FUTURO DOS VIDEOGAMES. Esteban Walter Gonzalez Clua.	441
PESQUISA EM BIG DATA ORIENTADA À HIPÓTESES. Fábio Porto (LNCC).	442
PROJETOS INOVADORES, IDEIAS REVOLUCIONÁRIAS. Eduardo Ogasawara.	443
SURFANDO OS TSUNAMIS DO E-UNIVERSO. Ricardo L. C. Ogando.	444
UMA BREVE HISTÓRIA DA COMPUTAÇÃO: O COMPUTADOR COMO FOCO. Jayme Luiz Szwarcfiter.	446
UMA BREVE INTRODUÇÃO SOBRE APLICAÇÕES DE GRAFOS. Fábio Protti.	447
INTRODUÇÃO AOS SISTEMAS DE CONTROLE DE VERSÃO DISTRIBUÍDOS. Leonardo Murta.	448
RELIGIÕES DE MATRIZ AFRICANA: RESISTÊNCIA E FÉ. Genilson Leite.	449
AS CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS DISCENTES DOS CURSOS TÉCNICOS EM AUTOMOBILÍSTICA, EDIFICAÇÕES, METEOROLOGIA E INFORMÁTICA DO CEFET-RJ. Marcos Gabriel Vieira de Lucena; Mayson Matheus Leocádio da Silva; Jorge Luiz Silva de Lemos.	451
DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO. Algin dos Santos David; Matheus da Cunha; Augusto Guimarães; Bruno Resende Alves.	453

ESTRUTURAS TUBULARES. UMA NOVA CONCEPÇÃO PARA A ENGENHARIA ESTRUTURAL. Luciano Rodrigues Ornelas de Lima.	456
CICLO DE DEBATES E MESA REDONDAS	458
ENSINO MÉDIO INTEGRADO: CURRÍCULO E DEMANDAS DO MERCADO DE TRABALHO. Claudia Maia Vasconcelos Lopes; José Cláudio Guimarães Teixeira; Ricardo Luiz Paes de Sá; Giovanna Vecchiati.	459
REFLEXÕES SOBRE A PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO PARA O ENSINO DA FILOSOFIA. João André Fernandes da Silva; Rafael Mello Barbosa; Marcelo Giglio Barbosa; Fellipe Pinheiro de Oliveira; Luis César Fernandes de Oliveira; Leonardo Diniz do Couto; Rafael Teixeira Dias da Costa.	461
CRENÇAS RELIGIOSAS E CONCEITOS CIENTÍFICOS: UMA CONVIVÊNCIA POSSÍVEL NAS AULAS DE BIOLOGIA? Cristina Rosa Valença; Leonardo Lignani; Eduardo D'Ávila; Viviane Vieira.	463
SEMINÁRIO RAÇA, RACISMO E AS QUESTÕES SOCIAIS. MESA REDONDA: AS COTAS EM DISCUSSÃO. Cristiana Rosa Valença; Eduardo da Costa Pinto D'Ávila; Keila Lúcio de Carvalho; Mônica de Castro Britto Vilaro; Renilda Barreto; Vanessa Brunow; Roberto Borges; Carlos Lôbo.	465
SEMINÁRIO RAÇA, RACISMO E AS QUESTÕES SOCIAIS. CAMPANHA CONTRA RACISMO POR TURMA DO 3º ANO. Cristiana Rosa Valença; Eduardo da Costa Pinto D'Ávila; Keila Lúcio de Carvalho; Mônica de Castro Britto Vilaro; Vanessa Brunow.	468
A QUESTÃO DAS DROGAS NA SOCIEDADE: PROMOVENDO A DISCUSSÃO NO ESPAÇO ESCOLAR. Jaap Van Der Haar; Claudia Maria Vasconcelos Lopes; Mônica de Castro Britto Vilaro; Regina Fátima Teixeira Silva.	471
A IMPORTÂNCIA DA ARTE. Renata da Silva Moura; Sérgio Simões Menezes; Ana Paula Rocha Augusto Lopes.	473
O RIO DE JANEIRO DA BELLE ÉPOQUE. CIÊNCIA, LAZER E EDUCAÇÃO. Maria Renilda Barreto; Rafael De Luna Freire; Tereza Fachada.	474
UMA EXPERIÊNCIA EM EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA: A VOZ E A VEZ DOS TUTORES. Maria Esther Provenzano; Mônica De Cássia Vieira Waldhelm; Regina Fatima Teixeira Silva.	476
O NOVO HUMANISMO: A CONSTRUÇÃO DE UMA CULTURA NÃO VIOLENTA. Carlos Artexes Simões; Rhayane Paiva; Pedro Graça; Lucas Camilo.	478

LETRAMENTO CRÍTICO E PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE LÍNGUAS ESTRANGEIRAS NO ENSINO BÁSICO. Antônio Ferreira da Silva Júnior; Flávia Silveira Dutra; Patrícia Helena da Silva Costa; Valdiney da Costa Lobo; Kátia Celeste Dias Henriques.	480
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E ECONOMIA SOLIDÁRIA: ESPAÇOS DE ARTICULAÇÃO E AÇÕES DE EXTENSÃO NAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO (IFE). Inessa Laura Salomão; Neilton Fidelis; Ruth S.S Mello.	482
ALDEIA MARACANÃ. Elisângela de Jesus Santos; Leandro Villa-Verde; Urutau Wazaizara Guajajara.	484
SEMINÁRIO RAÇA, RACISMO E AS QUESTÕES SOCIAIS. MESA REDONDA: RAÇA EM QUESTÃO -Organizadores: Cristiana Rosa Valença; Eduardo da Costa Pinto D'Ávila; Keila Lúcio de Carvalho; Mônica de Castro Britto Vilardo; Renilda Barreto; Vanessa Brunow; Ricardo Ventura Santos; Luciene Lacerda.	486
OFICINAS	489
SARAU UM CONVITE PARA O COTIDIANO. Izabel Martins Câmara.	490
PROCESSOS DE SELEÇÃO: ENTREVISTAS DE EMPREGO E COMEÇO DE CARREIRA. Mauro Barros da Silva; Guilherme Cappato Homem; Bruno Henrique da Silva Chaves; Carolina Mendes de Oliveira Miller; Juliana Amorim dos Santos.	492
CEFET EM FOCO – UMA EXPOSIÇÃO DOS TRABALHOS APRESENTADOS NO CNEG 2014. Marcelo de Sousa Nogueira.	494
PROJETO MEMÓRIA. EXPOSIÇÃO: TÚNEL DO TEMPO - EM COMEMORAÇÃO DOS 70 ANOS DO CURSO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES E 55 ANOS DO CURSO TÉCNICO DE ESTRADAS. João Hermem Fagundes Tozatto; Flávio Cezário.	496
OFICINA DE HISTÓRIA E CULTURA INDÍGENA. Nadson Nei da Silva de Souza; Giovanna Xavier ; Anna Paula Campos; Leonardo Oliveira; Frederico Molter; Jonathan César Rodrigues; Filipe Oliveira da Silva.	499
EXPOSIÇÃO DOS TÊNIS CUSTOMIZADOS PELOS ALUNOS DO CEFET-RJ/MARACANÃ EM 2013. Renata da Silva Moura; Mateus Manhanini; Camila de Aquino.	501
WORKSHOP - APRENDENDO A LER GREGO: TRANSLITERAÇÃO E PRIMEIRAS NOÇÕES PARA A TRADUÇÃO (PRIMEIRA AULA DO CURSO DE EXTENSÃO DE GREGO) : Rafael Mello Barbosa; Patrick Guimarães	502

A PRESENÇA DO SUB-PROJETO DE LICENCIATURA EM FILOSOFIA PIBID-PUC-RIO NA ESCOLA ESTADUAL VISCONDE DE CAIRU: EXPERIÊNCIAS, RELATOS E PERSPECTIVAS. Miguel Ângelo Castelo Gomes.	504
SOBRE O ENSINO DE FILOSOFIA: POSICIONAMENTOS E TENSÕES. Luiz Claudio Esperança Paes.	506
1º ENCONTRO DOS DOCENTES DE LÍNGUAS ESTRANGEIRAS DO CEFET-RJ. Gloria Quéllhas.	508
O USO DE NOVAS E VELHAS TECNOLOGIAS COMO RECURSO PARA O PENSAR NO ENSINO DE FILOSOFIA. Elza Aparecida Feliciano.	510
“TÁ COM PENA? LEVA PARA CASA!”. O FILME “O CONTADOR DE HISTÓRIAS” E O DEBATE SOBRE O SISTEMA SOCIOEDUCATIVO E PRISIONAL NO BRASIL CONTEMPORÂNEO. Talita de Oliveira; Vanusa Maria de Melo.	513
“COMPANHEIRO WASHINGTON, PRESENTE!”. ATO EM MEMÓRIA DE WASHINGTON DA COSTA, PROFESSOR, TRABALHADOR, COMPANHEIRO DE LUTA E AMIGO. Diretoria da ADCEFET-RJ. Seção Sindical.	515
A ORIGEM DOS POKÉMONS: UMA OFICINA SOBRE EVOLUÇÃO. Leonardo de Bem Lignani; Pedro Ferreira Dourado.	517
CINE-HISTÓRIA: LUTA PELA LIBERDADE. Caroline Amorim Gil; Ana Luíza Silveira de Berredo e Silva; Edson Damasceno Gomes de Oliveira; Juliana Prata; Lucas Fernandes de Miranda; Marcos Vinicius dos Santos Pereira; Luciana da Costa de Santana; Fernando Malafaia Capanema.	519
EVENTOS ARTÍSTICOS E CULTURAIS	521
BANDÃO DO CEFET. Daniela Spielmann; Bruno Repsold; Oliver Bastos.	522
PERFORMANCE COM CUBOS MÁGICOS. Renata da Silva Moura; Gabriel Sargeiro; Lucas Sargeiro ; Ângelo Alves; Lucas Scherpel Matheus Romeu.	523
THE FÊNIX DANCE - GRUPO DE DANÇA DO IFRJ/PARACAMBI. Israel Souza; Vinícius Dias; Douglas Ibraim; Joyce Lemos; Paulo Sérgio; Shayra Costa; Ana Luiza Wandenkolk; Beatriz Almerinda; Williane Guimarães.	524
IDENTIDADE VIRTUAL – TEATRO JOVEM. Tadeu Aguiar; Eduardo Bakr; Larissa Landim; Pedro Medina; Jadaá Faria; Marcelo Valentim; Raphael Alonso; Pedro Ward.	527
CONCERTO DIDÁTICO DOS PROFESSORES DE MÚSICA DO CEFET. Daniela Spielmann; Bruno Repsold; Alberto Boscarino.	528

TURISMO EM DEBATE: EM BUSCA DE UM LUGAR COMUM. Claudia Fragelli. 529
A NECESSIDADE DA ARTE OU A CONVIVÊNCIA COM A REALIDADE: EXPOSIÇÃO DE OBRAS ARTÍSTICAS E DEBATE. Michele Dull Sampaio Beraldo Matter; Júlia de Moraes Genuncio Ramos; Yasmin Tavares de Mendonça; André Luiz P. de O. Junior; Beatriz Silva dos Rios; Bryan Lima Granja; Carlos Eduardo Belarmino Filho; Louise Almeida Pinto de Mendonça; Lucas Lemos da Silva Walmrath Reis; Matheus Ferreira Gomes; Matheus Souza de Lima; Matheus Victor de Souza Nolasco; Tássia Raphaella de Santana Castro; Victor Bruno da Fonseca Santos; Yuri Senra Schubert; Gabriel Sampaio Faria. 531

PROCESSOS CÊNICOS: UMA EXPERIÊNCIA. Ana Paula Lopes; Beatriz Machado; Lucas Horts; Robson Rangel; Vinícius Guerreiro; Lunna Estrella; Tainá Dias; Leonardo Vasques; Pedro Henrique Gomes; André Villas Flosi; André Luiz Pereira; Mateus Martins; Pedro Henrique Eiras; Guilherme Cappato; Afonso Gonçalves; Isis Pessino; Vivian Vecchi; Luisa Frickes; Gabriella Santos; Carolina Mendes; Florencia Santángelo e Wilson Belém. 533

EXPOSIÇÃO: A ABOLIÇÃO E SEUS REGISTROS NA VIDA PRIVADA. Nancy Regina Mathias Rabelo; Pamela Tavares; Anna Luiza Sgarbi Duarte. 535

MÚSICA SURDA: ARTE E PENSAMENTO. Eduardo Augusto Giglio Gatto; Antônio José Jardim e Castro; Artur de Freitas Gouvêa; Andreia Claudia Pedroso Jardim. 536

PROJETO MEMÓRIA: ABERTURA DA SEMANA DE COMEMORAÇÃO DOS 70 ANOS DO CURSO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES E 55 ANOS DO CURSO TÉCNICO DE ESTRADAS COM O CORAL DE ALUNOS DO CEFET. João Hermem Fagundes Tozatto; Sérgio Simões de Menezes. 538

PROJETO MEMÓRIA: TORNEIO DE XADREZ ENTRE ALUNOS E PROFESSORES DA CONSTRUÇÃO CIVIL, EM COMEMORAÇÃO DOS 70 ANOS DO CURSO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES E 55 ANOS DO CURSO TÉCNICO DE ESTRADAS. João Hermem Fagundes Tozatto; Carlos Artexes Simões; Gilmar Fabiano de Almeida. 540

PROJETO MEMÓRIA: SARAU COM BANDA ONDA AZUL, EM COMEMORAÇÃO DOS 70 ANOS DO CURSO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES E 55 ANOS DO CURSO TÉCNICO DE ESTRADAS. João Hermem Fagundes Tozatto; Abrahão Medeiros Pereira; Caio Cavalcante dos Santos; Felipe Lomar Darbilly; Hugo Hespanhol Tozatto;

Leandro Luiz Magalhães Thomaz; Livia Larissa de Carvalho Gonçalves; Marcelo Vítor dos Santos Pinheiro; Mariana Antunes Tavares; Moisés Corrêa Rangel; Yuri Lucena de Oliveira.	542
RODA DE JONGO. Júlio Pedro dos Santos; Maria Renilda Nery Barreto; Renan Faria Cerqueira; Joyce Silva.	544
WORKSHOP DE PERCUSSÃO COM JOVI JOVINIANO. Daniela Spielmann Grosman.	545
CINECLUBE CLIP: “QUANDO SINTO QUE JÁ SEI”. Fellipe Pinheiro de Oliveira; Maria Cristina Giorgi; Marcele Linhares Viana; Leonardo Diniz do Couto; Talita de Oliveira.	546
TURISMO EM DEBATE: EM BUSCA DE UM LUGAR COMUM. Claudia Fragelli.	548
SEMINÁRIOS	550
AVALIAÇÃO DE INCÔMODO E DE IMPACTO SONORO COM BASE EM PESQUISA SÓCIO-ACÚSTICA NAS VIZINHANÇAS DO AEROPORTO SANTOS DUMONT. Rita de Cássia Cordeiro Nogueira.	551
II WORKSHOP DE COMPUTAÇÃO APLICADA. Eduardo Ogasawara; Eduardo Bezerra; Renato Mauro; João Quadros; Uéverton Souza.	553
O USO DE DOCUMENTÁRIOS EM ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Marcelo Borges Rocha; Barbara Campanini; Gabriel Mendes; Karla Emanuelle Bonfadini.	555
DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E O ENSINO DE CIÊNCIAS. Marcelo Borges Rocha; Pedro Henrique Souza; Carlos Monerat; Danielle Borim.	557
DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO E POLÍTICAS PÚBLICAS: CONTRIBUIÇÕES DA UNIVERSIDADE. Alexandre Matos Drumond; Suely de Fátima Ramos Silveira; Lucas Pazolini Dias Rodrigues; Vinicius De Souza Moreira.	559
MARKETING MOBILE E PLATAFORMAS DIGITAIS DA EMBRATUR NA PROMOÇÃO DO BRASIL NO EXTERIOR. Ana Carla Eptácio Mazzeto.	563
O JEITO RECEPTIVO DOS BRASILEIROS NA COPA 2014. Alexia Heluy.	567
CAMPUS VALENÇA	569
MINICURSOS	570
PRODUÇÃO CASEIRA DE PÃO E BISCOITO. Gaspar Dias Monteiro Ramos; Alba Regina Pereira Rodrigues.	571

PRODUÇÃO ARTESANAL DE CERVEJAS ESPECIAIS. Breno Pereira de Paula; André Fioravante Guerra; Renata Amorim Carvalho.	573
OUTRAS ATIVIDADES	575
CLÍNICA TECNOLÓGICA E EXPOSIÇÃO DE PUBLICAÇÕES DA EMBRAPA. Fenelon do Nascimento Neto; Mauro Sérgio Vianello Pinto; Roberto L. Pires Machado; André de Souza Dutra.	576
PALESTRAS	578
PROCESSO INDUSTRIAL DE PRODUÇÃO DE CERVEJA. Cláudio José Gonçalves de Matos.	579
BOAS PRÁTICAS NUTRICIONAIS: A CONTRIBUIÇÃO DO PROFISSIONAL DA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS NA PROMOÇÃO DE UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL. Silvia Ainara Cardoso Agibert.	582
DIAGNÓSTICO DOS PEQUENOS PRODUTORES DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL NO MUNICÍPIO DE VALENÇA/RJ. Carla Inês Soares Praxedes; Amanda Esteves Bezerra.	585
ROTULAGEM NUTRICIONAL DE ALIMENTOS: O QUE AGROINDUSTRIAS E CONSUMIDORES PRECISAM SABER. Mariana de Araujo Pragana; Silvia Ainara Cardoso Agibert.	587
EFEITO DE DIFERENTES ALIMENTOS FORTIFICADOS COM FERRO NO COMBATE A ANEMIA FERROPRIVA EM CRIANÇAS DE ATÉ CINCO ANOS DE IDADE. Jeniffer Kelly de Jesus Rodrigues; Nathália Duboc Alves; Silvia Ainara Cardoso Agibert ; Alba Regina Pereira Rodrigues.	589
PROGRAMA ALIMENTO LEGAL: RISCOS ASSOCIADOS AO CONSUMO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL CLANDESTINOS. Bruno Vilarinho Victorino Pinto.	592
INTERNALIZAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO DE ALIMENTOS EM TRÊS AGROINDÚSTRIAS NO MUNICÍPIO DE VALENÇA – RJ. Alba Regina Pereira Rodrigues; Mauro Sérgio Vianello Pinto; Fenelon do Nascimento Neto; Andressa Ferreira de Oliveira; Kaio do Nascimento Alves; Letícia de Paula Moreira.	594
ORIENTAÇÕES PARA REGISTRO DE ESTABELECIMENTO E PRODUTOS DA INDÚSTRIA DE BEBIDAS. André de Souza Dutra.	596

AVALIAÇÃO DO CONTROLE DE QUALIDADE HIGIÊNICO-SANITÁRIA DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR NA REGIÃO SUL FLUMINENSE: TREINAMENTO DE FUNCIONÁRIOS. Vinícius Lavall Vieira Rosa.	598
A IMPORTÂNCIA DO DESENVOLVIMENTO DE MATERIAIS EM RELEVO NA ÁREA DE QUÍMICA PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL. Aires da Conceição Silva.	600
AGROTÓXICOS E NEUROTOXICIDADE. Aline de Souza Espíndola Santos.	602
DIAGNÓSTICO DO RAMO DE PRODUTOS A BASE DE VEGETAIS NA REGIÃO DE VALENÇA/RJ: IDENTIFICAÇÃO DE CONSUMIDORES E AVALIAÇÃO SENSORIAL. Isabella da Silva Ramos.	604
APLICAÇÃO BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO PARA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS. Roberto Luiz Pires Machado.	606
DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE GELEIAS LIGHT DE LARANJA COM HORTELÃ. Jeniffer Kelly de Jesus Rodrigues; Nathália Duboc Alves; Silvia Ainara Cardoso Agibert; Alba Regina Pereira Rodrigues.	609
COMO ELABORAR UM CURRÍCULO E SE PORTAR EM UMA ENTREVISTA DE EMPREGO. Márcio Lobosque Senna Neves.	613
A INDÚSTRIA DE ALIMENTOS: OS MITOS E VERDADES SOBRE AS NOTÍCIAS VEICULADAS EM MEIOS DE COMUNICAÇÃO NÃO ESPECIALIZADOS. Miguel Meirelles de Oliveira.	615
O PROJOVEM E A PRÁTICA SOCIAL. Max Andrey Barbosa Dos Santos.	617
PRESSÕES ANORMAIS NO AMBIENTE DE TRABALHO. Armando Pussente Filho; José Maria Ferreira de Barros; Thiago P. Gonçalves Teixeira.	619
PÔSTERS	622
EFEITO DE DIFERENTES ALIMENTOS FORTIFICADOS COM FERRO NO COMBATE A ANEMIA FERROPRIVA EM CRIANÇAS DE ATÉ CINCO ANOS DE IDADE. Silvia Ainara Cardoso Agibert; Alba Regina Pereira Rodrigues; Jeniffer Kelly de Jesus Rodrigues de Oliveira; Nathália Duboc Alves.	623
CAMPANHA DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA: ALIMENTO LEGAL - SERVIÇO DE INSPEÇÃO MUNICIPAL DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL DE VALENÇA/RJ. Bruno Vilarinho Victorino Pinto; Fábio Antônio de Barros Vicente.	626
NANOTECNOLOGIA DOS ALIMENTOS. Elizabeth Mendes de Oliveira.	628

- CARACTERIZAÇÃO DO TAMANHO DAS NANOPARTÍCULAS DE DIÓXIDO DE TITÂNIO ATRAVÉS DO ANALISADOR DE PARTÍCULAS NANOSIGHT.** Elizabeth Mendes De Oliveira; José Adilson De Castro. 630
- PROPRIEDADES TERMOFÍSICAS DOS ALIMENTOS.** Fabiana Campos do Nascimento. 633
- INIBIÇÃO IN VITRO DE MICRORGANISMOS DETERIORANTES DE EMBUTIDOS CÁRNEOS EMBALADOS À VÁCUO E COMERCIALIZADO NA TEMPERATURA AMBIENTE.** André Fioravante Guerra; Lucas Henrique Teixeira; Cintia Helena Moura da Cunha; Jéssica Motta Carvalho; Ludymilla Rosa de Andrade; Júlio Vitor Arieira Terra. 636
- PERFIL DO CONSUMIDOR DE FRUTAS E HORTALIÇAS E AÇÕES DE EDUCAÇÃO NUTRICIONAL PARA MELHORAR OS HÁBITOS ALIMENTARES E AUXILIAR NO CONTROLE DA OBESIDADE INFANTIL EM ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE VALENÇA/RJ.** Alba Regina Pereira Rodrigues; Giovana Coutinho Bronzato das Neves; Laryssa da Conceição Nogueira; Silvia Ainara Agibert; Gaspar Dias Monteiro Ramos; Viviane Jeanny da Silva. 638
- DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE GELEIAS LIGHT DE LARANJA COM HORTELÃ.** Silvia Ainara Cardoso Agibert; Jeniffer Kelly de Jesus Rodrigues de Oliveira; Nathália Duboc Alves; Alba Regina Pereira Rodrigues 640
- ELABORAÇÃO DE ROTULAGEM NUTRICIONAL OBRIGATÓRIA PARA PRODUTOS COMERCIALIZADOS POR PEQUENAS AGROINDÚSTRIAS EM VALENÇA.** Silvia Ainara Cardoso Agibert; Mariana de Araujo Pragana. 643
- DESENVOLVIMENTO DE GELEIA SALGADA SABOR VINAGRETE.** Silvia Ainara Cardoso Agibert; Vinícius Lavall Vieira Rosa; Giovana Coutinho Bronzato das Neves; Isabella da Silva Ramos; Viviane Jeanny da Silva. 645
- PROJETOS E PROTÓTIPOS** 648
- CINEARTE: CULTURA, INCLUSÃO E CIDADANIA.** André Luiz da Silva Fonseca; Arnaldo Amandio de Lima Costa; Pedro Henrique Britto dos Santos; Júlio Vitor Arieira Terra; Jéssica Motta Carvalho. 649
- PERFIL DOS CONSUMIDORES DE NÉCTAR DE UVA LIGHT VERSUS O TRADICIONAL.** Ângela Gava Barreto; Rayssa Santos Tavares; Letícia Rosa de Nascimento; Laís Firmino; Raíssa Almeida. 651

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE GELEIAS LIGHT DE LARANJA COM HORTELÃ	Silvia Ainara Cardoso Agibert; Alba Regina Pereira Rodrigues ; Jeniffer Kelly de Jesus Rodrigues de Oliveira; Nathália Duboc Alves	653
DETERMINAÇÃO EXPERIMENTAL DA VISCOSIDADE EFETIVA DE EMULSÕES COM ADIÇÃO DE NANOPARTÍCULAS DE FERRO EM FLUIDOS DE LUBRIFICAÇÃO INDUSTRIAL.	Mabelle Biancardi Oliveira de Medeiros; José Adilson de Castro; Maryana A. Braga Batalha de Sousa; Lilian Barros da Silveira.	656
INIBIÇÃO IN VITRO DE MICROORGANISMOS DETERIORANTES DE EMBUTIDOS CÁRNEOS EMBALADOS À VÁCUO E COMERCIALIZADO NA TEMPERATURA AMBIENTE.	André Fioravante Guerra.	658
DESENVOLVIMENTO DE GELEIA SALGADA SABOR VINAGRETE.	Silvia Ainara Cardoso Agibert; Vinícius Lavall Vieira Rosa; Giovana Coutinho Bronzato das Neves; Isabella da Silva Ramos; Viviane Jeanny da Silva	660
SEMINÁRIOS		662
PROJETOS DE EMPREENDIMENTOS AGROINDUSTRIAIS.	Silvia Ainara Cardoso Agibert; Francislaine de Oliveira Valente; Vinícius Lavall Vieira Rosa.	663
CERVEJA E SAÚDE.	Renata Amorim Carvalho.	664
PROJETOS DE EMPREENDIMENTOS AGROINDUSTRIAIS: INDUSTRIALIZAÇÃO DE GELEIA DE LIMÃO CRAVO.	Silvia Ainara Cardoso Agibert; Raissa do Couto Ferreira;Renata Siqueira;Ezequiel Machado; Marjory Kiane Silva Santos.	666
PROJETOS DE EMPREENDIMENTOS AGROINDUSTRIAIS: INDUSTRIALIZAÇÃO DE GELEIA SALGADA SABOR VINAGRETE.	Silvia Ainara Cardoso Agibert; Vinícius Lavall Vieira Rosa; Giovana Coutinho Bronzato das Neves; Isabella da Silva Ramos; Viviane Jeanny da Silva.	668
PROJETOS DE EMPREENDIMENTOS AGROINDUSTRIAIS: UTILIZAÇÃO INDUSTRIAL DO SORO DE LEITE ÁCIDO NA PRODUÇÃO DE PÃO DE QUEIJO.	Silvia Ainara Cardoso Agibert; Francislaine de Oliveira Valente; Adriele Frederico Fortes; Amanda Iara Souza da Silva; Vanessa da Silva Generoso.	670
CAMPUS NOVA FRIBURGO		672
PROTÓTIPO PARA REGISTRO DE COMPRAS EMBARCADO.	Nilson Mori Lazarin; Carlos Eduardo Pantoja, Reydson Schuenck Barros; Thiago Cler Franco.	673
GENDBM TOOL: UMA FERRAMENTA UNIFICADA PARA MODELAGEM CONCEITUAL DE BANCO DE DADOS RELACIONAL E GEOGRÁFICO.	Carlos	

Eduardo Pantoja; Nilson Mori Lazarin; João Victor Guinelli da Silva; André de Souza Rosa.	675
CAMPUS MARIA DA GRAÇA	678
PROTÓTIPOS	679
PROJETO RELÓGIO DIGITAL. Manoel Rui Gomes Maravalhas; Márcio Bruno Barros Saldanha Guimarães; Gabriel Arouca Belas; Fabiana de Freitas Rocha; Camila Anacleto de Oliveira; Gabriel Vaillant Alves da Silva.	680
JOGOS LABIRINTO E DADO E ETRÔNICO. Manoel Rui Gomes Maravalhas; Geise Soares Santana; Lilian Moraes Ramos; José Adriano de Souza Junior; Gabriel Ferreira da Silva.	681
CARREGADOR SOLAR DE DISPOSITIVOS MÓVEIS. Manoel Rui Gomes Maravalhas; Renan Sued Oliveira Castro; Caio Renato as Silva Pralon.	682
AUTOMAÇÃO DE UMA SALA DE AULA USANDO O ARDUINO. Carlos Eduardo Pantoja; Nilson Mori Lazarin; Alunos: Rafael Moreno Ribeiro; Yuri de Almeida e Silva Ventura.	684
SISTEMA DE CONTROLE DE IMPRESSORA COMO MESA X Y. Jair Medeiros Júnior; Cristiano Fuschilo. Alunos: João Gabriel Cunha Melo; Leonardo da Silva Ferreira; Lucas Coutinho dos Santos; Valdeir Gabriel da Silva; Vynicius Alves do Sacramento.	686
TECNOBONÉ: UM PROTÓTIPO DE BONÉ INTELIGENTE PARA GERENCIAMENTO NO DESVIO DE OBJETOS. Carlos Eduardo Pantoja; Nilson Mori Lazarin. Alunos: Juliete de Freitas Silva Gomes; Mateus do Nascimento Barbosa; Nayara de Souza Cardozo.	687
PROTÓTIPO DE UMA CADEIRA DE RODAS COM ACIONAMENTO POR COMANDO DE VOZ. Carlos Eduardo Pantoja; Leandro Marques Samyn Alunos: João Pedro Peixoto; Raiane Borges de Azeredo Souza; Vinícius Pinheiro do Nascimento.	689
AMASSADOR DE LATAS AUTOMATIZADO. Alexandre Silva. Alunos: Yuri de Almeida e Silva Ventura; Vitor Vidal Resende.	691
E-PARKING: ESTACIONAMENTO INTELIGENTE. Carlos Eduardo Pantoja; Jair Medeiros. Alunos: Daniel de Aguiar Martins; Miguel Natalucci de Lemos.	683
PÁLESTRAS	695
A NR 10 E SUAS NORMAS CORRELATAS: DESTAQUE PARA A NORMA REGULAMENTADORA Nº 6. Manoel Rui Gomes Maravalhas; Yan Lucas Coelho C.	

Ramos; Lucas Rangel M. da Silva; Gabriel Ramos Pereira; Gabriel Vaillant A. da Silva; Samara Ferreira Santos.	696
VER CIÊNCIA 2014. 20ª MOSTRA INTERNACIONAL DE CIÊNCIA NA TV. Leonardo de Bem Lignani; Tarso de Menezes Macedo Costa; Laurio Yukio Matsushita; Cristiana Rosa Valença; João Hermen Fagundes Tozatto; Fabiana Cordeiro.	697
PÔSTERS	699
NORMA REGULAMENTADORA Nº 18. Manoel Rui Gomes Maravalhas; Gabriel Ferreira da Silva; Juan Carlos Barbosa Felix; Rafaela dos Santos Avelino da Silva; Yuri Felipe Santos da Silva; Geise Soares Santana.	700
NBR 5410. Manoel Rui Gomes Maravalhas; Breno Cordeiro Matheus; Fabian César Pereira Brandão Manoel; Vinicius Souza de Jesus.	701
NORMA REGULAMENTADORA Nº 6. Manoel Rui Gomes Maravalhas; Yan Lucas Coelho C. Ramos; Lucas Rangel M. da Silva; Gabriel Ramos Pereira; Gabriel Vaillant A. da Silva; Samara Ferreira Santos.	702
A NR 10 E SUAS NORMAS CORRELATAS: DESTAQUE PARA A NORMA REGULAMENTADORA Nº 33. Manoel Rui Gomes Maravalhas; Márcio Bruno Barros Saldanha Guimarães; Gabriel Arouca Belas; Fabiana de Freitas Rocha; Camila Anacleto de Oliveira; Luis Gustavo da Costa Carlos.	703
EXPOSUP RIO 2014	704
EXPERIÊNCIA VIVENCIADA NA DISCIPLINA PROBABILIDADE ESTATÍSTICA DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO DO CEFET/RJ. Sidney Taylor.	705
PROJETO DE CARACTERIZAÇÃO LINEAR DE DISPOSITIVOS SUPORTADA POR MEDIDAS DE TENSÃO E DE CORRENTE. Marco Aurélio Pinheiro Peixoto. Aluno: Victor Guimarães da Silva.	707
PROJETO DE CAPACITORES MICROSTRIP INTERDIGITAIS CONCENTRADOS PARA CIRCUITOS DE MICRO-ONDAS. Marco Aurélio Pinhel Peixoto. Aluno: Patrícia Nedina Gonçalves de Mesquita.	710
O TUBO DE RUBENS: UMA NOVA MANEIRA DE DEMONSTRAR ONDAS SONORAS. Paulo de Faria Borges. Alunos: Leonardo Vasques Souza de Castor; Jasmine Costa do Carmo Guimarães; Matheus Correia da Silva Gomes.	715
A EXPERIÊNCIA DO MITO ENQUANTO CONDIÇÃO DE UM FAZER FILOSÓFICO. Rafael Mello Barbosa. Aluno: Patricia dos Reis Costa.	717

- OS BLOGS NO ENSINO DE ESPANHOL COMO LÍNGUA ESTRANGEIRA: PROPOSTA DE UMA REVISTA VIRTUAL.** Adriana Maria Ramos Oliveira. Aluno: Brígida Alves Abrahão Espiúca. 719
- APOIO PARA A EQUIPE DE BAJA DO CEFET/RJ PARTICIPAR DE COMPETIÇÕES DE CARÁTER EDUCACIONAL.** Ricardo Alexandre Amar de Aguiar e Juliana Primo Basílio de Souza. Alunos: Juliana Ramos Barreto; Gabriel Pereira da Silva; Rafael de Melo Felipe; Pedro Trindade do Amaral, Daniel Torres Pereira. 723
- EQUIPE VENTURI.** Hector Reynaldo Meneses Costa. Alunos: Humberto Terço; Fernando Matos; Rodrigo Delpreti; Arthur Rodrigues Xavier da Silva. 727
- O JOGO NIM.** Diego Nunes Brandão; Matheus José Peres Miguel; Livia Gabrielen Trajano Borges; Gabriel Ribeiro Gomes; Igor Menezes Santos. 728
- CASE-ID. CONTROLE DE ALUNOS POR SISTEMA DE ETIQUETAS IDENTIFICADORAS.** Jorge Robert Nogueira. Alunos: Rafael Ferreira Puggian; Tiago Rosendo da Silva. 729
- MONITORAMENTO AMBIENTAL UTILIZANDO ARDUINO E REDES DE SENSORES.** Diego Nunes Brandão. Alunos: Gabriel Ribeiro Gomes; Felipe Schubert; Lucas Pinheiro; Roberto Pontes; Henrique Menezes; Gabriel Lourenço Stefano. 731

APRESENTAÇÃO DA SEMANA DE EXTENSÃO 2014

O Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ, através de sua Diretoria de Extensão – DIREX, realiza anualmente a Semana de Extensão, evento que acontece desde o ano de 1996, dentro da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. Em 2014 o evento foi realizado entre os dias 13a17 de outubro, com o tema “**Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Social: A Integração entre Ensino, Pesquisa e Extensão**”

Na oportunidade, foram expostos projetos e protótipos desenvolvidos por professores e alunos de todos os níveis de formação de nossa instituição, além do ciclo multidisciplinar, no qual foram realizadas palestras, workshops, mesas redondas, minicursos e atividades artísticas e culturais.

A Semana de Extensão 2014 do CEFET/RJ, evento público e gratuito, acontece em todos os Campus da Instituição: Maracanã, Maria da Graça, Nova Iguaçu, Petrópolis, Nova Friburgo, Itaguaí, Angra dos Reis e Valença.

O evento tem o propósito de incentivar e consolidar a extensão universitária como processo acadêmico definido e efetivado em função das experiências da realidade, indispensável na formação do aluno, na qualificação do professor e no intercâmbio com a sociedade.

Ao se afirmar que a extensão é parte indispensável do pensar e fazer numa Instituição de Ensino assume-se uma luta pela institucionalização dessas atividades, tanto do ponto de vista administrativo, como acadêmico. Isto implica na adoção de medidas e procedimentos que redirecionam a própria política dessa Instituição.

Portanto, com o compromisso social de inserção nas ações de promoção e garantia dos valores democráticos, de igualdade e desenvolvimento social, a extensão se coloca como prática acadêmica que objetiva interligar o ensino e a pesquisa com as demandas da sociedade.

Maria Alice Caggiano de Lima
Diretora de Extensão
CEFET/RJ

XIX CICLO MULTIDISCIPLINAR

CAMPUS MARACANÃ

PROJETOS/PROTÓTIPOS

TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA WIRELESS

Professor(es) Orientador(es): Arídio Schiappacassa e Levi Alves Machado

Email: aridio@gmail.com; m-levi@ig.com

Alunos: Filipe Augusto Gomes Ferreira; Carlos Eduardo Belarmino Filho;

Bruno Pestana Rosa; Júlia de Moraes Genuncio Ramos; Yasmin Tavares de Mendonça.

RESUMO

O presente trabalho visa demonstrar o mecanismo de funcionamento da tecnologia wireless que, apesar de pouco explorada, apresenta perspectivas promissoras no que tange à praticidade e comodidade oferecida pela redução do número de fios que conectam os aparelhos eletroeletrônicos às tomadas.

O projeto idealizado por Nikola Tesla, no século XIX, baseava-se na interação do campo magnético de duas bobinas. A primeira, dita emissora, que deveria ser conectada a uma fonte de tensão alternada. A segunda, dita receptora, captaria as linhas de campo magnético emitidas pela primeira e as converteriam na corrente que alimentaria os demais equipamentos a seu redor.

De acordo com as experiências de Faraday, somente há fem (força eletromotriz) induzida numa espira de fio condutor de eletricidade, imersa num campo magnético, se ocorrer variação do número de linhas de indução que atravessam a superfície da espira de fio. Esse fenômeno é chamado de indução eletromagnética, que rege grande parte dos processos de produção de energia elétrica. Aos trabalhos de Faraday, somaram-se as contribuições de Lenz, a Lei de Lenz, segundo a qual o sentido da corrente induzida é tal que origina um fluxo magnético induzido que se opõe a variação do fluxo que a originou.

PALAVRAS-CHAVE: Campo Magnético. Tecnologia Wireless. Frequência de Ressonância.

REFERÊNCIAS

NICHOLAS, Gerbis. **Indução Eletromagnética. A Lei de Faraday. Como Tudo Funciona.** Disponível em: [Http://casa.hsw.uol.com.br/fogões-de-inducao2.htm](http://casa.hsw.uol.com.br/fogões-de-inducao2.htm)>>. Acesso em: 28 de agosto de 2014.

CORREIA, Milton, Junior. **Indução Eletromagnética**. Revista Planeta Ciência. Edição 473 de Fevereiro de 2012. Disponível em: <http://revistaplaneta.terra.com.br/secao/ciencia/eletricidade-sem-fio>. Acesso em 28 agosto de 2014.

WILSON, Tracy V.. **Como Funciona a Energia Elétrica Sem Fio. Como Tudo Funciona**. Disponível em: <http://ciencia.hsw.uol.com.br/eletricidade-sem-fio.htm> Acesso em: 27 de agosto de 2014.

PROJETO INTEGRADOR ENTRE INFORMÁTICA E ARTES

Professor(es) Orientador(es): Eduardo Ogasawara; Renata Moura.

Email: eduardo.ogasawara@gmail.com; rsmoura@hotmail.com

Alunos: Bárbara Correa, Bianca Bardela, Bianca Wiquel Coelho, Nathália de Menezes.

RESUMO

O projeto integrador criado para Expotec é baseado na junção do aprendizado em programação e temas abordados em Artes ao longo do primeiro ano visando o desenvolvimento de aplicativos educacionais. O objetivo deste ano é proporcionar uma nova identidade visual ao jogo Japonês Hanafuda, desenvolvido na plataforma Android, adaptada à visualidade da cultura e flora brasileira.

PALAVRAS-CHAVE:Projeto Integrador. Artes.Android.

REFERÊNCIAS

HSU, Y.-C.; RICE, K.; DAWLEY, L. **Empowering educators with Google's Android App Inventor: An online workshop in mobile app design**. British Journal of Educational Technology, v. 43, n. 1, p. E1–E5, 1 jan. 2012.

PONTUAL, R. **Arte/Brasil/hoje: 50 anos depois**. São Paulo: Collectio, 1973.

RESNICK, M. et al. **Scratch: programming for all**. Communications of the ACM, v. 52, n. 11, p. 60, 1 nov. 2009.

VOYTISHEK, E. E. **A Historical and Ethnological Analysis of Intellectual Play in the Japanese Art of Incense Blending: The Banmono Board Play**. Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia, v. 34, n. 2, p. 122–132, jun. 2008.

ZAPATA, B. C. **Android Studio Application Development**. Birmingham, UK: Packt Publishing, 2013.

UNIDADE PORTÁTIL DE FUNDIÇÃO POR AQUECIMENTO INDUTIVO(UPFA)

Professor(es) Orientador(es): Dalton Silva; Luís Carlos Pereira.

E-mail: Daltonsilva00532@yohoo.com; luis.lamanal@gmail.com

Aluno: Igor d' Alessandro Araújo Reis, Bryan da Silva Duarte, Lucas da C.S. Bianqui,
Edna Sousa de Moura, Douglas Sales dos Santos

RESUMO

Trata-se de um sistema de aquecimento por indução que se utilizará de uma bobina para aquecer um corpo de prova até o ponto de fusão. Será constituído de uma estruturado forno e uma bobina; o aquecimento por indução provocado por resistência do sistema terá o papel fundamental de fenômeno. O corpo de prova que sofrerá fusão será remodelado em uma caixa de areia verde para outra forma.

PALAVRAS-CHAVE: Aquecimento. Indução. Fundição.

REFERÊNCIAS

A EVOLUÇÃO DAS LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO

Professor(es) Orientador(es): André Alexandre Guimarães

E-mail: guimaraescouto@yahoo.com.br

Lucas Camilo; Rhayane Paiva; Nikolas Campos;

Pedro Graça; Davi Marques; Gabriel Domicioli; João Jorge;

RESUMO

Este projeto possui três objetivos principais: apresentar, de maneira simplificada, o funcionamento de um computador; investigar, estudar, sintetizar e apresentar o desenvolvimento da interação (comunicação) homem-máquina, com foco na evolução das linguagens e paradigmas de programação, estudando-os desde o seu surgimento até os mais recentes e inovadores da atualidade; apresentar uma proposta de projeto para 2015, baseada no conteúdo anteriormente abordado, instigando o interesse por ele e convidando professores e/ou alunos que se interessarem.

PALAVRAS-CHAVE: Programação. Paradigma. Linguagem de Programação.

REFERÊNCIAS

MICROSCÓPIO CASEIRO COM LASER

Professor(es) Orientador(es): Paulo de Faria Borges

E-mail: pborges@cefet-ri.br

Alunos: Lucas da Silva França; Gabriel Mendes Moura; Gabriel Berolati Ouro; Caroline Henriques.

RESUMO

Nosso projeto será um microscópio caseiro com laser. Onde precisaremos de uma caneta laser, uma seringa, água, uma parede lisa e um ambiente escuro. O projeto consiste em colocarmos um pouco de água na seringa e fazermos com que apenas uma gota de água fique pendurada em sua saída. Após isto deveremos colocar a seringa apoiada de frente a parede, de forma que a gota continue no mesmo local, após isto pegaremos o laser e iremos mirar na gota, o que projetará as imagens internas de água na parede de forma bem ampliada. Esse efeito ocorre pelo fato da diferença da velocidade da luz na água ser diferente (refração) o que faz com que ela se torne um tipo de lente. Então ao posicionarmos a “lente” em específico local e a bombardeamos com luz, teremos uma grande ampliação de imagem.

PALAVRAS-CHAVE: Microscópio Caseiro.Laser.

REFERÊNCIAS

PLANINSIC, G.(2001) **Water-Drop Projector**.*Phys. Teacher*, 39, 18-21.

OBSERVAÇÃO METEOROLÓGICA E ASTRONÔMICA NAS CIVILIZAÇÕES ANTIGAS

Professor(es) Orientador(es): André Alexandre Guimarães Couto

E-mail: Guimaraescouto@yahoo.com.br

Alunos: Carolina Moscatel Corrêa; Gabriel Correia Lima; Maria.

Luisa Rocha Santos; Julia Martins Moser; Matheus Freire Silva Torres.

RESUMO

O projeto sobre observação do céu em sociedades antigas exposto pela turma de meteorologia do segundo ano tem o intuito de apresentar a forma como os povos antigos interpretavam a partir de suas religiões, mitos e crenças o céu e os fenômenos da atmosfera como chuva, furacões, trovões, aurora boreal ou astral, os místicos fenômenos como luz zodiacal e o segundo sol. Além do movimento dos astros como o sol, lua, planetas e outros corpos celestes como estrelas e cometas. Essas crenças também remetiam as mudanças de estações como cultos a deuses pagãos e comemorações simbólicas para solstícios e equinócios. Outro aspecto bem interessante é como cada uma dessas sociedades ao redor do mundo se constituíram a partir disso, mantendo seus próprios calendários e sendo totalmente devotas as suas culturas e costumes. Foram pesquisadas e analisadas as civilizações. Asteca, Maia, Inca, Grega, Nórdica, Babilônia, Romana e Egípcia, Hititas e algumas tribos brasileiras. Na maior parte das vezes os rituais, cultos, modo de se vestir e de se alimentar, ações costumeiras, tradições (seja durante a vida ou no leito de morte) estão relacionadas aos deuses que aparecem em sociedades através das observações, as regras de uma civilização girava em torno da verdade para eles, essas verdades eram o movimento dos astros e fenômenos atmosféricos que são possíveis de observação a olho nu.

Nessa perspectiva, nossa abordagem será baseada em objetos e imagens dedicadas para esses povos, além de rituais deixados aos seus descendentes, construções usadas para observação e que resistiram ao tempo, as invasões inimigas e as culturas modernas. Apresentaremos em forma de cartazes explicativos que colocará em foco o entendimento dessas culturas a respeito dos fenômenos celestes e apresentando o contexto histórico e objetivos das observações. Portanto para as sociedades modernas é muito importante compreender como as civilizações antigas pensavam e interpretavam os fenômenos meteorológicos e os fenômenos

astronômicos, como desde aquela época era sabido a importância das previsões e do estudo da atmosfera para a agronomia e para o cotidiano. É interessante atentar ao fato de que continuamos praticando esse hábito de tentar prever os fenômenos meteorológicos, só que hoje com uma maior tecnologia e uma bagagem deixada por grandes cientistas. A meteorologia e a astronomia continuam sendo, apesar do tempo, uma das ciências mais importantes para a nossa sociedade moderna.

PALAVRAS-CHAVE: Observação do Céu. Sociedades Antigas.

REFERÊNCIAS

ENERGIA EÓLICA

Professor(es) Orientador(es): Carlos Gouveia; Miguel Feres.

E-mail: Gouvea.coesno@icce.org

Alunos: Daniel José Jacarandá Da Silva; Pedro Henrique; Leandro F. Lucas Barroso; Charles Andre.

RESUMO

Energia eólica é a transformação da energia do vento em energia útil, tal como na utilização de aerogeradores para produzir eletricidade, moinhos de vento para produzir energia mecânica ou velas para impulsionar veleiros. A energia eólica, enquanto alternativa aos combustíveis fósseis, é renovável, está permanentemente disponível, pode ser produzida em qualquer região, é limpa, não produz gases de efeito de estufa durante a produção e requer menos terrenos. O impacto ambiental é geralmente menos problemático do que o de outras fontes de energia.

Os parques eólicos são conjuntos de centenas de aerogeradores individuais ligados a uma rede de transmissão de energia elétrica. Os parques eólicos de pequena dimensão são usados na produção de energia em áreas isoladas. As companhias de produção elétrica cada vez mais compram o excedente elétrico produzido por aerogeradores domésticos. Existem também parques eólicos ao largo da costa, uma vez que a força do vento é superior e mais estável que em terra e o conjunto tem menor impacto visual, embora o custo de manutenção seja bastante superior. Em 2010, a produção de energia eólica era responsável por mais de 2,5% da eletricidade consumida à escala global, apresentando taxas de crescimento na ordem dos 25% por ano. A energia eólica faz parte da infraestrutura elétrica em mais de oitenta países. Em alguns países, como a Dinamarca, representa mais de um quarto da produção de energia.

A energia do vento é bastante consistente ao longo de intervalos anuais, mas tem variações significativas em escalas de tempo curtas. À medida que cresce a proporção de energia eólica numa determinada região, torna-se necessário aumentar a capacidade da rede de modo a absorver os picos de produção, através do aumento da capacidade de armazenamento, e de recorrer à importação e exportação de eletricidade para regiões adjacentes quando há menos procura ou a produção eólica é insuficiente. As previsões meteorológicas auxiliam o ajustamento da rede de acordo com as variações de produção previstas.

O fenômeno acontece da seguinte forma: o vento gira uma hélice gigante conectada a um gerador que produz eletricidade. Quando vários mecanismos como esse – conhecido como turbina de vento – são ligados a uma central de transmissão de energia, temos uma central eólica. A quantidade de energia produzida por uma turbina varia de acordo com o tamanho das suas hélices e, claro, do regime de ventos na região em que está instalada. E não pense que o ideal é contar simplesmente com ventos fortes. O vento tem que ser regular, sem que sofra turbulência e nem estejam sujeitos a fenômenos climáticos como tufões.

A ideia principal do nosso grupo é construir uma fonte de energia que consiste em usar energia proveniente do vento, ou seja, energia eólica. Ajuntando o pensamento de cada membro do grupo, decidimos construir minicidade dependente da tal energia. Com o auxílio de uma hélice presa a um motor de carrinho, iremos fazer uma espécie de aerogerador, que com o bater do vento a hélice gira e a energia eólica produzida será transformada em energia elétrica, abastecendo a mini cidade.

PALAVRAS-CHAVE:Energia Eólica. Fonte de Energia.

REFERÊNCIAS

LIGHT LISTENER

Professor(es) Orientador(es): Paulo de Faria Borges

E-mail: pborges@cefet-rj.br

Alunos: Gabriel Brito Bastos; Lucas Abreu de Pontes; Bruno Anderson Oliveira Barcellos

RESUMO

Ouvindo a luz natural como com qualquer coisa nova, ouvir a luz pode parecer apenas um monte de barulho, mas ao longo do tempo com ouvido treinando pode distinguir a diferença entre centenas, senão milhares de fontes. Eventualmente, você pode detectar diferenças sutis entre uma TV e luzes fluorescentes, luzes da sala, ou entre uma lanterna e farol de automóveis.

Algumas fontes de luz são totalmente invisíveis ao olho humano (infravermelho e ultravioleta) e podem ser facilmente convertidas para o som. Controles remotos infravermelhos emitem sinais de luz codificados que fazem tons facilmente discerníveis para cada função diferente do controle remoto. Tudo é a partir de LEDs para o vagalume fazerem um som com a luz que eles emitem. Ao construir este circuito simples, você pode ouvir a luz que você encontrar no dia. Este circuito pode produzir sons "LOUD", por isso não coloque o alto-falante perto de seus ouvidos.

PALAVRAS-CHAVE: Luz Natural. Sons.

REFERÊNCIAS

HOLT, C. T. (2007) **Super circuit demonstrates infrared radiation.** Phys. Edu. 42(6) 561-562.

GRANDES DESASTRES NATURAIS

Professor(es) Orientador(es): André Couto

E-mail: Guimaraescouto@yahoo.com.br

Alunos: Bárbara Cavalcanti; Matheus Henrique; Paula Gonçalves; Gabriel Tavares; Vitória Pereira.

RESUMO

Nosso projeto envolve acontecimentos e desastres naturais que foram marcantes em uma parte da história como, por exemplo, o vulcão de Pompeia e Krakatoa, a tsunami do Oceano Índico em 2004, o ciclone de Bohla de 1970, o acidente nuclear de Chernobyl e Fukushima I e a inundação do rio Amarelo, na China em 1931.

O vulcão de Pompéia, Vesúvio, entrou em erupção no ano de 79 d.C. Estima-se que 16,000 cidadãos de Pompeia e Herculano morreram devido ao fluxo piroclástico e hidrotérmico de temperaturas superiores a 700°C. Desde 1860, quando escavações sistemáticas passaram a ser realizadas em Pompeia, os arqueólogos descobriram nos limites da cidade as cascas petrificadas dos corpos decompostos de 1.044 vítimas com as expressões de desespero no momento que foram atingidas.

O tsunami de 2004 foi um terremoto submarino causado por uma subducção desencadeou uma série de tsunamis devastadores ao longo das costas da maioria dos continentes banhados pelo Oceano Índico, matando mais de 230.000 pessoas em quatorze países diferentes e inundando comunidades costeiras com ondas de até 30 metros de altura. Foi um dos mais mortais desastres naturais da história.

O ciclone de Bholá em 1970 foi um ciclone tropical devastador que atingiu o Paquistão Oriental (atual Bangladesh) e a Bengala Ocidental, na Índia. O ciclone foi o sistema tropical mais mortífero já registrado e também um dos desastres naturais mais mortíferos nos tempos modernos. Entre 300.000 e 500.000 pessoas perderam suas vidas.

O acidente nuclear de Chernobyl é o pior acidente nuclear da história em termos de custo e de mortes resultantes, além de ser um dos dois únicos classificados como um evento de nível 7 (classificação máxima) na Escala Internacional de Acidentes Nucleares (sendo o outro o Acidente nuclear de Fukushima I, no Japão, em 2011).

A Grande Inundação do Rio Amarelo de 1931 é considerada um dos piores desastres naturais já ocorridos em todos os tempos, em número de vítimas fatais. Ocorreu em 1931 e estima-se que foram mortas de 850 mil a 4 milhões de pessoas,

incluindo-se aí os efeitos secundários da inundação, como destruição de casas e lavouras, fome e desabrigados.

Representaremos esses desastres com cartazes chamativos e maquetes representando o vulcão, a usina, dentre outras, além de fazermos jogos para atrair o público.

PALAVRAS-CHAVE:

Desastres Naturais. Vulcões. Tsunamis. Acidentes Nucleares.

REFERÊNCIAS

BATERIA CASEIRA

Professor(es) Orientador(es) Tais dos Santos e Paulo Cunha

E-mail: taisquim@gmakil.com; paulocunhas56@gmail.com

Alunos: Nathália de Holanda; Luiz Felipe Peres; Larissa Sá Freira; Julyane Azeredo; Gabriela Rezzo; Rodrigo Ott; Lucas Mendes.

RESUMO

O nosso projeto se trata de uma bateria caseira feita com materiais encontrados facilmente em sua casa, que são: latas de alumínio, fios de cobre, sal, cloro e cano de PVC, na qual usaremos as latas de alumínio como recipientes, e dentro das latas iremos fazer uma mistura entre o sal e o cloro em que ocorrerá uma reação química. Com os fios de cobre e o cano PVC enrolaremos um no outro, para não haver contato do cobre com a lata de alumínio, pois se não ocorria um curto circuito. Com isso iremos conduzir uma tensão formada com a reação química, para acender os LEDs.

PALAVRAS-CHAVE:Bateria Caseira. Leds.

REFERÊNCIAS:

CÂMARA ESCURA COM LENTE

Professor(es) Orientador(es): Paulo de Faria Borges

Email: pborges@cefet-ri.br

Aluno: Juliana Pacheco da Silva de Aguiar; Priscila Cordeiro Mesquita; Nicholas Serpa Loureiro.

RESUMO

O projeto consiste na criação de uma câmara escura com lente, a partir de materiais básicos como: caixas de sapato, cartolina preta, fita preta, papel vegetal, lupa, tesoura e estilete. Isso permite que os raios luminosos que atingem o objeto, passem pelo orifício da câmara projetando-os no anteparo fotossensível na parede paralela ao orifício. Esta projeção produz uma imagem real invertida do objeto na superfície fotossensível. Todos os materiais serão levados pelo grupo.

PALAVRAS-CHAVE:Câmara Escura. Lente.

REFERÊNCIAS

Equipe do GREF (Grupo de Reelaboração do Ensino da Física) (2004) **A câmara Escura** p. 13-16.

HEINECK ,Renato &Santos Diez Arribas (1986) **Câmara Escura**. Cad. Cat. Ens. Fis. 3(1) 303-307.

Redação de Ciência Hoje (2007) Câmara Escura **Ciência Hoje das Crianças** p. 1-3. Ilustrações Maurício Veneza.

OS EXPERIMENTOS DE FARADAY PARA INDUÇÃO

Professor(es) Orientador(es): Paulo de Faria Borges

E-mail: pborges@cefet-rj.br

Alunos: Matheus Lins Picolli; Lucas Abreu Correia; Lucas de Mello Sampaio; Lucas Freitas Fernandes

RESUMO

Reproduzir e explicar, de maneira inovadora e didática, os experimentos de Faraday que comprovaram as leis da indução eletromagnética.

PALAVRAS-CHAVE: Faraday. Indução. Eletromagnetismo.

REFERÊNCIAS

JONES, C. (2003) **Understanding and using the minus sign in Faraday's law.** *Phys. Edu.* 38 (6) 526-530.

TRATAMENTO DE ÁGUA DE POÇO

Professor(es) Orientador(es): Paulo de Faria Borges e Dalton Ferreira da Fonseca e Silva

E-mail: pborges@cefet-rj.br; daltonsilva0053@yahoo.com

Aluno: Lucas da Costa Souza Bianchi e Gabriel Ribeiro

RESUMO

Este projeto tem a finalidade de oferecer à população um sistema de tratamento de água para poços artesianos onde não exista contaminação do solo por agrotóxicos ou outro agente contaminante. Em alguns lugares distantes e/ou não atendidos pela rede de abastecimento, a falta d'água acarreta transtornos aos moradores. Muitas das casas destes moradores já possuem poços artesianos instalados para suprir a deficiência da demanda. Porém, a qualidade da água tirada diretamente do solo pode trazer alguns problemas de saúde, já que, em qualquer situação, recomenda-se nunca usá-la diretamente. A solução por filtros já existe, mas seu preço faz com que se torne proibitivo à população de baixa renda que dele necessita. Desta forma, foi desenvolvido um sistema de baixo custo que possa ser montado com equipamentos disponíveis em qualquer loja de materiais elétricos e de construção.

Basicamente, o sistema consiste de uma caixa d'água de 1000L, suportando alguns equipamentos pequenos, à semelhança daqueles usados em tratamento de piscina. O processo completo se assemelha aos utilizados em máquinas de lavar roupas. Após a bomba do poço encher a caixa de 1000L, o sistema aguarda a introdução do material químico de correção do pH, decantação dos resíduos e cloro. A partir daí se inicia a agitação da mistura, com aeração/oxigenação simultânea e repouso de até 24 horas dependendo da qualidade da água subterrânea. Após este tempo, o lodo é retirado e a água limpa pode ser transferida à cisterna, após passagem por uma lâmpada de UC-C (ultravioleta banda C), quando é realizado um reforço de esterilização final.

Embora o consumo final ainda deva ser aprovado por órgão competente, à água assim tratada pode ser usada para outros fins como higienização pessoal e lavagem de utensílios domésticos na cozinha. Para outras aplicações, como descarga higiênica de vasos sanitários, recomenda-se usar a água do poço in natura.

PALAVRAS-CHAVE: Tratamento. Água de Poço. Poço Artesanal.

REFERÊNCIAS

ALVES, C. (2012) **Tratamento de Águas de Abastecimento** - 3ª Ed. Editora PUBLINDÚSTRIA ISSN 9728953461.

BITTENCOURT, C. & de Paula, M. A. S. (2014) **Tratamento de Água e Efluentes: Fundamentos de Saneamento Ambiental e Gestão de Recursos Hídricos** - Série Eixos Editora Érica ISBN 9788536509167.

RICHTER, C. A. (2012) **Tratamento de Água - Tecnologia Atualizada** – EDGARD BLUCHER ISSN 8521200536.

GERANDO ENERGIA A PARTIR DO LIXO

Professor(es) Orientador(es): Regina Oliveira Peres; André de Souza Mendes.

E-mail: regiveira@gmail.com; profamendes@uol.com.br

Alunos: Johann dos S. Moreira; Hugo Goulart Lage; Luan Suzano; Alan Cardoso; Cainã Oliveira.

RESUMO

O projeto irá mostrar as vantagens e desvantagens da energia termoelétrica a partir do lixo. Queremos mostrar a maneira correta que pode descartar o lixo orgânico, reciclável, eletrônico e o que pode acarretar a natureza se descartado incorretamente. Com o nosso projeto, gerando energia a partir do lixo, vamos mostrar cada etapa que o lixo passa para ser transformado em energia pelo PowerPoint e por uma maquete ilustrativa, e vamos não apenas mostrar o lixo normal sendo transformado em energia, mas também como tais lixos eletrônicos sendo bem aproveitados podem ser uma fonte de energia.

A ideia que o grupo quer passar para as pessoas é que reciclar pode ser interessante (reciclar é muito interessante) e que se descartamos o lixo erradamente ele pode causar impactos ambientais muito grandes, como pilhas descartadas de forma indevida pode poluir o solo e se houver algum solo freático também o irá poluir, então isso que o grupo não quer apenas passar informação e sim conscientizar as pessoas para que façam de forma correta, para que no futuro não teremos problemas com o meio ambiente. A outra ideia de transformar lixo eletrônico em energia é uma ideia que achamos muito boa, infelizmente não podemos utilizar todos os tipos de eletrônicos, mas um que existe em todos os computadores de mesa e em alguns notebooks é o HD (Disco Rígido). A partir deles encontramos um material que podemos criar um gerador de energia de baixa eficiência mas que pode gerar energia suficiente para carregar eletrônicos portáteis. Iremos mostrar dois vídeos com essa ideia maravilhosa sendo produzida por um grupo de pessoas que cursaram eletrônica, eles amantes da natureza vivem em uma tribo que no qual não tem energia elétrica, mas eles driblam esse empecilho com esse gerador de energia.

Então o projeto do grupo terá a finalidade de mostrar a possibilidade de termos energia limpa sem a utilização de combustíveis fósseis ou material radioativo, e a matéria prima é matérias que produzimos todos os dias e em alta quantidade, o lixo. Mas também não é só energia termoelétrica que podemos transformar lixo em energia,

teremos menos poluição e as gerações futuras terão um meio ambiente limpo para viver e evoluir.

PALAVRAS-CHAVE: Transformação. Lixo. Meio Ambiente.

REFERÊNCIAS

Eco Desenvolvimento, Geek,Wikipédia, Nima, Ciclo Vivo.

APLICAÇÃO DE CONCEITOS ERGONÔMICOS PARA OBTENÇÃO DE QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO

Professor(es) Orientador(es): Lucia Helena D. Mendes

E-mail: Lucia_hdm@yahoo.com.br

Aluno: Paula Karoline B. da Silvae WandersonPereira Fontes

RESUMO

O objetivo deste projeto é demonstrar, através de conceitos, que a ergonomia pode e tem contribuído muito para a Qualidade de Vida no trabalho. Pensamos em atingir a proposta da seguinte maneira: verificando se a população em estudo sabe aplicar os conceitos ergonômicos, se faz uso e iremos mostrar as formas adequadas de uso, para contribuir com o bem estar físico e mental.

PALAVRAS-CHAVE:Ergonomia. Qualidade de Vida. Resultados.

REFERÊNCIAS

LIDA, Itiro. **Ergonomia: Projeto e Produção**. S. Paulo: Edgar Blucher, 2005.

VIDAL, M.C. **Guia para Análise Ergonômica do Trabalho na Empresa**. RJ: Editora Virtual Científica, 2003.

CARREGADOR DE CELULAR A BASE DE ENERGIA SOLAR

Professor(es) Orientador(es): André de Souza Mendes; Regina de Oliveira Peres

E-mail: profamendes@uol.com.br; regina@gmail.com

Aluno: Gabriel dos Santos; Caio Amorim Cabral; Líia Henrique Alves de Moura;

Eduardo Gonçalves; Guilherme Fernandes de Souza.

RESUMO

É um meio mais sustentável de se carregar baterias de eletrônicos, pois é baseado no aproveitamento de uma fonte de energia limpa e quase infinita de energia, a qual está em abundância na natureza e que não influencia negativamente o planeta, nem a natureza e os seres humanos ao ser utilizada para gerar energia, ou melhor, neste caso, para ser convertida em energia elétrica, além de ser gratuita.

Com o aproveitamento da energia solar, diminui-se a demanda de produção de energia pelas usinas termoeletricas, hidrelétricas e termonucleares, que afetem direta ou indiretamente a humanidade. Sendo assim, o uso da energia solar torna-se uma das alternativas mais sustentáveis e baratas de se produzir energia.

Este projeto foi baseado em uma matéria publicada pelo site tecMundo (www.tecmundo.com.br), mais especificamente pela Área42/ parte do site tecMundo que visa o desenvolvimento de projetos, da redação em parceria com os leitores, internautas – www.tecmundo.com.br/area-42).

PALAVRAS-CHAVE: Carregador de Bateria. Celular. Eletrônicos. Energia Solar.

REFERÊNCIAS

SISTEMA COMPUTADORIZADO DE CONTROLE DE TEMPERATURA (SITRAD)

Professor(es) Orientador(es): Dalton Silva

E-mail: daltosilva0053@yahoo.com

Aluno: Diogo Lima Silva; Noemi Rodrigues Viana da Silva; Paulo Henrique Cordeiro de Brito.

RESUMO

SITRAD é um software de gerenciamento a distância desenvolvido pela Full Gauge Controls para a utilização em instalações de refrigeração, aquecimento, climatização e aquecimento solar. Versátil, acessa tanto local como remotamente diferentes instalações dos mais diversos segmentos, laboratórios. O Software possibilita avaliar, configurar e armazenar, continuamente, dados de temperatura, umidade, tempo, pressão e voltagem, permitindo modificar remotamente os parâmetros dos controladores com total precisão, via Internet, através do computador ou telefone celular (Sitrاد Mobile). Com ele, é possível, por exemplo, obter gráficos e relatórios gerados a partir dos dados armazenados, enviar mensagens de alerta para celulares cadastrados caso as variáveis não estejam de acordo com os padrões estabelecidos, gerenciar os parâmetros dos equipamentos de qualquer lugar do mundo, entre outras ações. Todos esses benefícios são oferecidos com absoluta segurança, já que o Software utiliza o acesso cliente/server, um tipo de comunicação que permite a troca exclusiva de dados (criptografados) entre seus Módulos.

PALAVRAS-CHAVE: Sistema Computadorizado de Controle de Temperatura (SITRAD).

REFERÊNCIAS

ÁGUA QUE FOGE DO IMÃ

Professor(es) Orientador(es): Paulo de Faria Borges

E-mail: pborges@hotmail.com

Aluno: Felipe Freire Rodrigues; Gabriele Gomes de Almeida; Isabela Tavares Silva e Sara Lima Moreira.

RESUMO

Faremos uma experiência na qual a água vai fugir do ímã e vice-versa. O que faz com que isso ocorra é um fenômeno chamado diamagnetismo, que é quando algo é repelido pelo ímã em vez de ser atraído por ele. E como a água é diamagnética, ela foge do ímã da mesma forma que ele foge dela.

PALAVRAS-CHAVE: Água. Imã. Diamagnética.

REFERÊNCIAS

SANTOS, L. G.; FERREIRA, K. S. & SALES, F. H. S. (2012) **Efeitos de Campo Magnético Gerado por ímã Permanente na Condutividade da Água**. VII CONNEPI ISBN 978-85-62830-10-5

LABIRINTO ELÉTRICO

Professor(es) Orientador(es): Paulo de Faria Borges

E-mail: pborges@cefet-rj.br

Aluno: Vinicius de Menezes Estrela Santiago; Rodrigo Almeida Ferreira da Silva;

Kessylyn Nogueira Ramos e Vitor Augusto Bastos Pinheiro

RESUMO

O labirinto elétrico mostra como você pode melhorar sua coordenação motora, pois a coordenação motora serve para sua vida. O trabalho aborda uma pequena parte da física que é a corrente elétrica que será feita e apresentada no trabalho que é bem simples de ser feito. Pois todos os materiais se encontram em casa e nosso grupo acredita que esse projeto será capaz de mostrar para as pessoas o quanto é importante a coordenação motora na vida de todas as pessoas. Nosso trabalho foi feito com materiais que encontramos em casa como: Madeira, Pilha, Fita isolante, Prego, Martelo, entre outros.

PALAVRAS-CHAVE: Labirinto Elétrico.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, B. & MÁXIMO, A. (2008) **Curso de Física** – Volume 3. Scipione, São Paulo.

GASPAR, A. (2000) **Física – Eletromagnetismo e Física Moderna**. Ática, São Paulo.

COMO FAZER UM GERADOR DE ENERGIA COM UM DVD PLAYER

Professor(es) Orientador(es): Paulo de Faria Borges

E-mail: pborges@cefet-rj.br

Aluno: Bruno Arouca; Victor Marinho Batista; Victor Estevam Mendes; Victor Alves Figueira.

RESUMO

O projeto será um gerador de energia feito a partir do motor de uma bandeja de DVD, que tem como objetivo acender LEDs e ligar um mini cooler. Os materiais usados para fazer com que o motor gere energia serão: Dois CDs, o motor do aparelho de DVD, dois pedaços de madeira, pregos, elástico, cola instantânea, uma pasta plástica e parafusos. O motor do DVD é o que fica na borda da bandeja, que faz com que ela se abra e se feche. Para se iniciar o projeto, dois fios elétricos serão soldados ao motor, depois disso, os dois pedaços de madeira serão juntados com pregos para que sirva de apoio para todo o sistema. Logo em seguida, o motor será preso a um dos lados da madeira com dois pregos e o elástico.

O próximo passo é pegar uma camada da parte plástica e fazer dois círculos pouco menores do que o diâmetro dos CDs que serão usados, e recortar ambos os círculos. Depois disso, os dois círculos devem ficar perfeitamente alinhados, para isso, um prego será colocado no meio dos círculos para ligá-los. A cola será usada para grudar os dois círculos, agora os CDs também serão colados nos círculos já prontos, um de cada lado.

Quando tudo isso já estiver pronto, um furo será feito no círculo e por esse furo passará um prego que servirá de manivela para a rotação da roda. Depois disso, a roda deverá ser presa no pedaço de madeira. Ela deverá estar totalmente alinhada com a ponta do motor, já que para acontecer a rotação, o motor e o círculo devem estar em alinhamento. Um espaçador será utilizado para obter o alinhamento, utilizaremos um pedaço de mangueira que servirá apenas para alinhar o sistema. Uma arruela será colocada na roda para prender o parafuso ao círculo, e esse mesmo parafuso será preso na madeira. Com o círculo e o motor em alinhamento, o elástico irá passar do motor até a roda, e o prego servirá de manivela para girarmos o círculo, e com isso iremos gerar energia elétrica. O motor do DVD, quando girado, transforma energia mecânica (cinética) em energia elétrica. Dentro dele, há uma camada de ímãs, que

formam um campo eletromagnético e vários rolos de cobre que, quando girados, interagem com esse campo magnético e criam uma corrente elétrica.

PALAVRAS-CHAVE:Imã. Gerador. Energia.

REFERÊNCIAS:

JONES, C. (2003)**Understanding and using the minus sign in Faraday's law.**
Phys. Edu. 38 (6) 526-530.

LIBERDADE DE ESCOLHA NA ALIMENTAÇÃO É A MELHOR OPÇÃO?

Professor(es) Orientador(es): Leonardo de Bem Lignani e Leila Maria Bastos da Silva

E-mail: leolignani@yahoo.com.br; draleilabastos@uol.com.br

Aluno: Caio César Souza da Conceição; Adrianna Coutinho Vieira; Fernanda de Souza Oliveira Matos.

RESUMO

A garantia da segurança alimentar e nutricional é um quesito fundamental para o exercício pleno da cidadania. Políticas alimentares devem estar conjugadas a outras ações, das quais destacamos as realizadas no campo da educação. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é um exemplo de tentativa de se articular as duas áreas de atuação mencionadas.

Encontramos duas formas básicas de políticas alimentares para os estudantes da rede pública: (i) a oferta do próprio alimento de maneira direta (através de refeições nas escolas) e (ii) a oferta de auxílio alimentar financeiro, quando o estudante pode escolher como deseja se alimentar. Sabendo que a adolescência é um período de desenvolvimento do organismo, sendo importante garantir uma alimentação equilibrada, a pergunta levantada nesta pesquisa é: qual das duas formas de política alimentar é mais vantajosa no enriquecimento nutricional da alimentação dos estudantes?

Esta pesquisa foi parte da avaliação dentro do núcleo temático “Alimentação e Saúde”, componente curricular da disciplina Biologia. Nosso grupo amostral consistiu em estudantes da rede estadual - representado pela instituição de ensino ETE Ferreira Viana (FAETEC) - e estudantes da rede federal - representados pelo CEFET/RJ. Estas instituições oferecem alimentação direta e auxílio alimentar, respectivamente. Os dados foram coletados através de questionários elaborados nas aulas de biologia e composto por 15 questões fechadas que abordavam práticas alimentares e conhecimento sobre informações nutricionais.

Entre os resultados mais interessantes, observamos uma falta de interesse geral entre os adolescentes entrevistados em relação às quantidades de nutrientes ingeridos por dia, mostrando assim uma alienação em relação aos aspectos nutricionais da alimentação. A falta de informações também foi detectada na pequena compreensão sobre doenças relacionadas à alimentação. Curiosamente, constatamos que apenas

30% dos entrevistados da rede estadual fazem sua principal refeição no colégio. As justificativas estão relacionadas à pouca quantidade e a pequena variedade de alimentos oferecidos. Entretanto, pelo fato de terem a sua disposição um “bandejão”, estes estudantes estabelecem um intervalo de alimentação menor do que os alunos do colégio federal que precisam comprar sua própria comida.

Concluimos que ambas as formas de política alimentar podem ser aprimoradas. O recebimento de auxílio alimentar deve estar articulado a iniciativas de educação alimentar, subsidiando as escolhas e contribuindo para melhores índices de alimentação saudável entre os alunos. Em relação ao recebimento de alimentação direta do governo, esta deve incluir itens mais variados para melhorar sua qualidade nutricional.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentação. Saúde. Escola.

REFERÊNCIAS

MOTA, Cristiane Herbst; MASTROENI, S. S. de B. Silva; MASTROENI, Marco Fabio. **Consumo da refeição escolar na rede pública municipal de ensino**. R. bras. Est. Pedag., Brasília, v. 94, n. 236, p. 168-184, jan./abr. 2013.

OLIVEIRA, José Eduardo Dutra. **Educação e direito à alimentação**. **Estudos Avançados**. São Paulo, v. 21, n. 60, p. 127-134, 2007.

BOBINA DE TESLA

Professor(es) Orientador(es): Afrânio Seabra Vargas e José João Valente da Silva

E-mail: afranosvargas@hotmail.com; jjvalente@oi.com.br

Aluno: Samuel Martimiano Cunha de Souza; Matheus de Amaral Kavaleski; Ruan dos Santos da Silva; Gustavo Oliveira Coutinho.

RESUMO

Montagem de uma Bobina de Tesla, mostrando suas características de transmissão e os objetivos de Tesla com a criação.

PALAVRAS-CHAVE: Bobina Tesla. Transmissão.

REFERÊNCIAS

.

DESENVOLVIMENTO DE UMA BOBINA DE TESLA

Professor(es) Orientador(es): Paulo César Vairo e Iran Ferreira Rodrigues.

Email: paulovairo@cefet-rj.br; iran@cefet-rj.br

RESUMO

O projeto consiste em desenvolver uma bobina tipo Tesla para ensaios de geração e transmissão de energia baseado nos conceitos de Nikola Tesla. Umabobina de Tesla, devido às altas frequências das correntes envolvidas, possibilita uma montagem prudente para demonstrar fenômenos onde interferem muito altas tensões. É uma das montagens mais atrativas para o âmbito de uma apresentação voltada para a área do curso de eletrotécnica, devido as brilhantes e ruidosas faíscas que produz. Além disso, presta-se para uma boa série de experimentos relacionados com as altas tensões, altas frequências, emissão de ondas de rádio, circuitos ressonantes e ionizações de gases. De qualquer forma, nosso enfoque nesta exposição é simples e puramente aplicar os conceitos demonstrados por Nikola Tesla de transmissão ressonante de energia por meio de um transmissor e captor representados pela então conhecida Bobina de Tesla.

PALAVRAS-CHAVE: Bobina Tesla. Alta tensão. Transmissão de Energia.

REFERÊNCIAS

GROVER, F. W. **Inductance Calculations**. Dover Publications, N.Y., 1973.

TESLA, N. **The Problem of Increasing Human Energy. The Cent.** Illustr. Mon. Magazine, June 1900, A-109.

TESLA, N. **Colorado Springs Notes**. BN Publishing, 2014.

TESLA, N. **My Inventions – The Autobiography of Nikola Tesla**. SoHo Books, June 2014.

TILBURY, M. **The Ultimate Tesla Coil Designing and Construction Guide**. McGraw Hill, 2008.

PROJETO MÃO MECÂNICA E MÃO ROBÓTICA

Professor(es) Orientador(es): Heitor Soares Mendes

E-mail: heitor.mendes5@gmail.com

Aluno: Dimas Vicente Mello

RESUMO

Trata-se de desenvolver, a partir dos conhecimentos adquiridos no curso técnico de mecânica, um protótipo de mão mecânica. Alicerçado nos conceitos fundamentais de robótica e buscando apoio de outra área do conhecimento, a eletrônica e a informática, buscar criar uma mão robótica, indo além do universo apenas do movimento e força, caminhando no projeto de dispositivos que utilizem outras forças impulsionadoras e de controle que apenas aquelas obtidas por meios mecânicos.

PALAVRAS-CHAVE:Mão Mecânica.Mão Robótica.Automação.

REFERÊNCIAS:

BASTOS, Sergio; ZERBONE, Ezio. **Fundamentos de robótica industrial**. Apostila do curso técnico de mecânica. Rio de Janeiro: CEFET/RJ, 2005.

PAZOS, Fernando. **Automação de sistemas e robótica**. Rio de Janeiro: ACXEL, 2002.

PAZOS, Fernando. **Robótica industrial**. Apostila do curso de especialização em engenharia mecatrônica. Rio de Janeiro: UERJ, 2003.

SISTEMAS ELETRÔNICOS EMBARCADOS

VOLTADOS PARA A SAÚDE

Professor(es) Orientador(es): Luis Eduardo Almeida

E-mail: lefmalmeida@gmail.com

Aluno: Gustavo Oliveira Coutrinho; Ruan dos Santos da Silva

RESUMO

Sistema Eletrônico Embarcado (SEE) é um sistema eletrônico baseado em um microcontrolador ou microprocessador que, diferente dos computadores pessoais de uso geral, são dedicados a uma determinada tarefa, habitando e controlando um equipamento. É adaptado ao dispositivo que habita, em relação ao tamanho, condições ambientes, comunicação para a transmissão e o recebimento de informações, poder de processamento e outros fatores específicos. Nosso projeto de um eletrocardiógrafo móvel baseado na plataforma de prototipação eletrônica “Arduino” tem como objetivo medir os batimentos cardíacos de uma pessoa através de um sensor de pulsos. Esse sensor realiza uma fotopletismografia, ou seja, mede a variação de volume sanguíneo através da intensidade de luz do sensor. Deste modo, é possível realizar um eletrocardiograma de forma rápida e eficiente, em qualquer local. O eletrocardiógrafo móvel, possibilita a representação do formato de onda da atividade cardíaca, exibindo os diversos parâmetros que compõe essa onda, dentre elas, podemos citar: a onda P, a qual representa a ativação dos átrios; o complexo QRS que corresponde a ativação dos ventrículos, os quais são responsáveis por bombear o sangue para o corpo todo, deste modo, o complexo QRS apresentará um pico muito maior em relação a onda P; e a onda T, a qual representa a onda de recuperação. O eletrocardiógrafo, exibindo o formato de onda da atividade cardíaca permite a um especialista, local ou remoto, diagnosticar alguma perturbação no funcionamento de coração.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde. Sistemas Eletrônicos Embarcados. Eletrocardiógrafo. Arduino.

REFERÊNCIAS

BANZI, Massimo. **Getting Started with Arduino**. 2ª edição. O'Reilly, 2011.

GITMAN, Yuri. **Pulse Sensor Getting Started Guide**. Disponível em pulsesensor.com.

MURPHY, Joel. **Pulse Sensor Getting Started Guide**. Disponível em pulsesensor.com.

WHEAT, Dale. **Arduino Internal**. 1ª edição. Apress. 2011.

WILCHER, Don. **Learn Electronics with Arduino**. 1ª edição. Apress. 2012.

PURDUM, Jack. Beginning C for Arduino: **Learn C Programming for the Arduino**. 1ª edição. Apress. 2012.

RESSONÂNCIA

Professor(es) Orientador(es): Paulo de Faria Borge

E-mail: pborges@cefet-rj.br

Aluno: Daniel Fernandes Andrade; Daniel Pinheiro Campos Paes Barretto; Gabriel Sampaio de Freitas

RESUMO

O projeto tem como tema a conceituação física de Ressonância, que é a tendência de um sistema a oscilar em máxima amplitude em certas frequências conhecidas como frequências ressonantes ou frequências naturais do sistema. O objetivo será conceituar e apresentar o tema abordado através de experimentos físicos para torna-lo simples e de fácil entendimento. Entre as experiências será usado um gerador de ondas (fornecido pela coordenação de eletrotécnica do CEFET unidade Maracanã) para formar padrões geométricos complexos (figuras sonoras de Chladni). Pelo estudo e análise do tema a ser abordado, mais experiências estão sendo definidas para o uso durante o evento, dentre elas a demonstração da ressonância em uma simples garrafa por meio do sopro. Complementando a experiência da garrafa será usado o freeware “audacity”, que é um software que calcula e mostra um gráfico de intensidade x frequência do som, que será representado através do uso de um computador com microfone para gravar o som no interior da garrafa. Não faremos nenhum experimento com taças de cristal, por não termos nenhuma, nem dinheiro para comprá-las. Procuraremos também abordar sobre o tema ressonância no que tange a eventos cotidianos, da forma mais simples, coerente e divertida, para entreter o público.

PALAVRAS-CHAVE: Conceituação Física. Ressonância.

REFERÊNCIAS

PETRAGLIA, M. S. **Figuras Sonoras de Chladni**. LabCaos – Instituto de Biociências, UNESP, Botucatu – SP. *Texto e imagens elaboradas para Ouvir Ativo pesquisa sonora e musical, desenvolvimento humano através da música* www.ouvirativo.com.br.

PROJETO RADIO FM

Professor(es) Orientador(es): Paulo de Farias Borges

E-mail: pborges@cefet-rj.br

Aluno: Bruno Freitas Torres; Felipe Miguel de Lima; Kayo Cesar Sotte Moreira Padrão; Rafael Petrunaro.

RESUMO

Usando os conhecimentos adquiridos em sala, faremos um circuito que funcione como radio FM.

PALAVRAS-CHAVE: Radio FM. Circuito.

REFERÊNCIAS

.

KRAFTMAKHER, Y. (2002) **Principles of radio: a laboratory experiment**. Phys. Edu. 37 (5) 417-421.

.

GALVANÔMETRO, VOLTÍMETRO E AMPERÍMETRO

Professor(es) Orientador(es): Paulo de Faria Borges

pborges@cefet-ri.br

Aluno: Pamela Cristina G. N. Nazareth , André Felipe da Silva de Siqueira;

Karoline Alves Scaramuzzi e Diego Rodrigues de Miranda Rolim

RESUMO

Construir instrumentos de medidas (voltímetro e amperímetro) caseiros com o intuito de realizar medidas de tensão e corrente.

Para a montagem do amperímetro será necessário: um resistor e um galvanômetro. Eles devem ser associados em paralelo. Para a montagem do voltímetro serão necessários também um resistor e um galvanômetro. Instrumento caseiro, portanto ele apresentará um alto consumo de energia (baixa eficiência), pouca precisão. Esses instrumentos de medidas foram projetados para funcionar com corrente contínua.

PALAVRAS-CHAVE: Voltímetro Caseiro. Amperímetro Caseiro.

REFERÊNCIAS

PAZ, A.M. e ALVES FILHO, J. P. **Laboratório caseiro: galvanômetro, voltímetro e amperímetro.** Santa Catarina. 1997. P. 179 – 184.

SISTEMA DE CONDUÇÃO VEICULAR UTILIZANDO RECONHECIMENTO DE FACES

Professor(es) Orientador(es): Laércio Brito Gonçalves

E-mail: laerciobrito74@gmail.com

Aluno: Marcos Vinicius de Oliveira Ribeiro, Mateus Lito Pinto; Victor Vieira Nunes

RESUMO

O trabalho proposto tem como objetivo fazer um controle, de forma automática, de condução veicular a partir do reconhecimento de faces, podendo conduzir o veículo, somente usuários pré cadastrados em uma base de dados. Com isso pretendemos diminuir o índice de roubos e furtos a carros, além de propor uma forma mais eficaz para empresas de aluguel de carros controlarem quem realmente dirige seus veículos.

A ideia é dispor de uma câmera em um automóvel, e o mesmo só poderá ser ligado caso a imagem do motorista seja reconhecida pelo sistema. No protótipo para simulação do veículo, será utilizado um monitor que quando ligado indicará que o carro estará ligado, caso contrário indicará as funções do automóvel desabilitadas. O cadastro do usuário será feito a partir do website, que possibilita adicionar ou excluir pessoas no sistema e a localização do veículo através do GPS.

No processo de reconhecimento de faces, busca-se extrair informações relevantes de uma imagem, para, em seguida codificar e comparar com outras imagens de faces armazenadas em um banco de dados. O sistema de reconhecimento de faces é constituído por duas etapas distintas: a primeira denominada de fase de treinamento do modelo e a segunda chamada de fase de teste.

Na fase de treinamento é criado o banco de dados de imagens de faces, chamado de conjunto de treinamento do sistema em que comparamos imagens diferentes da mesma pessoa e com algumas variações na expressão e inclinação no pescoço. Em seguida foram calculadas as "autofaces" de todas as imagens de faces e somente mantidas as M imagens correspondentes aos maiores valores dos autovetores. Essas M imagens definiram o "espaço das faces".

Na fase de teste, uma nova imagem é apresentada ao sistema, e é verificada a distância entre essa imagem e o "espaço das faces". Se essa distância for suficientemente pequena, essa nova foto é considerada como uma imagem de um

rostos, e será classificada como conhecida ou desconhecida. Caso a foto seja uma imagem de rosto desconhecida do sistema, será enviada uma mensagem de alerta para o sistema remoto no celular e para o site, permitindo ao proprietário do veículo tomar uma medida, como por exemplo, desativar as funções do carro ou simplesmente avisar à polícia.

O protótipo ainda se encontra em fase inicial, mas pretende-se no futuro, conforme o andamento do projeto, incorporar o sistema no Raspberry Pi e ter o sistema rodando no menor PC do mundo.

PALAVRAS-CHAVE: Reconhecimento de Faces. Detecção de Faces. Auto Faces.

REFERÊNCIAS

CHA, Sung-Hyuk. **Comprehensive Survey on Distance/Similarity Measures between Probability Density Functions**. International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences. Volume 1, Number 4, Pages 300-307, 2007.

CONCI, Aura et al. **Computação Gráfica: Teoria e Prática**. Volume 2. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

GONZALEZ, Rafael; WOODS, Richard. **Processamento de Imagens Digitais**. 1 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

KITANI, Edson; THOMAZ, Carlos. **Um Tutorial sobre Análise de Componentes Principais para o Reconhecimento Automático de Faces: Relatório Técnico**. Disponível em: <http://fei.edu.br/~cet/tutorial_reconhecimentofaces.pdf>. Acesso em: 9 Ago. 2013.

LIPSCHUTZ, Seymour. **Álgebra Linear**. Coleção Shaum. 2 ed. São Paulo: McGRAW-HILL, 1972.

RIBEIRO, Gabriel. **Ford e Intel planejam usar reconhecimento facial em carros; entenda.** Disponível em: <<http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2014/07/ford-e-intel-planejam-usar-reconhecimento-facial-em-carros-entenda.html>> Acesso em 07 Jul. 2014.

ROSE,Brend.**[Hands-On] Android Auto: a promissora aposta do Google nos carros.** Disponível em <<http://gizmodo.uol.com.br/hands-on-android-auto/>> Acesso em 26 Jun. 2014.

SILVA, Mauricio. **Construindo Sites com CSS e (X)HTML.** 1 ed. São Paulo : Novatec Editora, 2007.

TURK, Matthew; PENTLAND, Alex.**Eigenfaces for Recognition.** Journal of Cognitive Neuroscience. MA, USA, MIT Press Cambridge, Volume 3, Number 1, Pages 71-86, Winter 1991.

VOLKSWAGEN.**Smile Drive.Como funciona.** Disponível em: <<http://smiledrive.vw.com>> Acesso em 25/08/2014.

A ALTA TENSÃO DE TESLA E A ISOLAÇÃO ELETROESTÁTICA DE FARADAY

Professor(es) Orientador(es): Marcos Antônio Pacífico da Silva

E-mail: pacifico2007@gmail.com

Aluno: Matheus Souza de Lima e Igor Matheus Menezes Saracuzza Alves

RESUMO

Apresentar Tesla e Faraday, dois ícones da história da eletricidade a partir de experimentos físicos descobertos por eles. O alvo principal é aplicar a teoria na prática, dinamizar e interagir as descobertas entre si. Nikola Tesla foi um inventor nos campos da engenharia mecânica e eletrotécnica, de etnia sérvia, no território da atual Croácia. Era súdito do Império Austríaco por nascimento e mais tarde tornou-se um cidadão estadunidense. Tesla é muitas vezes descrito como um importante cientista e inventor da modernidade, um homem que "espalhou luz sobre a face da Terra", por ter feito descobertas muito a frente de seu tempo. (Motor de indução trifásico; Lâmpada de descarga (fluorescente); Sistema de ignição utilizado hoje na partida dos carros; Corrente Alternada; Controle Remoto; Transmissão via rádio; Bobina de Tesla). A Bobina de Tesla é um transformador ressonante capaz de gerar uma tensão altíssima com grande simplicidade de construção, inventado por Nikola Tesla por volta de 1890. As bobinas de Tesla são geralmente mecanismos muito populares entre os entusiastas da alta-voltagem. Alcançam 250 kV com relativa facilidade, e algumas chegam a 1,5 MV ou mais. Já foram usadas em transmissores de rádio primitivos, dispositivos de eletroterapia e geradores de alta tensão para aplicações em física de alta energia. A aplicação mais comum atualmente é para demonstrações sobre eletricidade em alta tensão, gerando faíscas elétricas que podem ter vários metros de comprimento. Michael Faraday Foi um físico e químico inglês, sendo considerado um dos cientistas mais influentes de todos os tempos. Suas contribuições mais importantes e seus trabalhos mais conhecidos foram nos intimamente conectados fenômenos da eletricidade, eletroquímica e do magnetismo, e diversas outras contribuições muito importantes na física e na química. Na física, foi um dos primeiros a estudar as conexões entre eletricidade e magnetismo. Talvez sua maior contribuição foi em virtualmente fundar a eletroquímica, e introduzir termos como eletrólito, ânodo, catodo,

eletrodo, e íon. Gaiola de Faraday foi um experimento conduzido por Michael Faraday para demonstrar que uma superfície condutora eletrizada possui campo elétrico nulo em seu interior dado que as cargas se distribuem de forma homogênea na parte mais externa da superfície condutora. Assim, a blindagem eletrostática também ficou conhecida por Gaiola de Faraday e esse efeito é muito utilizado em nosso dia a dia. Construções também são feitas utilizando blindagem eletrostática, a fim de proteger equipamentos eletrônicos.

PALAVRAS-CHAVE: Eletricidade. Tesla.Faraday.

REFERÊNCIAS

Bobina de Tesla. WIKIPÉDIA. Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Bobina_de_Tesla. Data de acesso em: 24 de ago. 2014

Gaiola de Faraday. WIKIPÉDIA..Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Gaiola_de_Faraday . Data de acesso em: 24 de ago. 2014

Nikola Tesla Gianfranco. Disponível em: <http://www.imprimetek.com.br/pt-br/personalidades/tesla>. Data de acesso em: 04 de ago. 2014.

THOMAS, Henry. **Vidas de grandes cientistas.** Rio de Janeiro: Globo, [19--?].

WILSON, Grove. **Os grandes homens da ciência: suas vidas e descobertas.** São Paulo: Nacional, 1940.

A ESCALA HUMANA NA ARQUITETURA

Professor(es) Orientador(es): Patricia Ferreira Santos

E-mail: prof.patricia.cefet@gmail.com

RESUMO

As medidas do corpo humano são usadas há séculos como forma de mensurar objetos e planejar os espaços construídos. Estas dimensões foram adotadas por artistas de várias épocas como exemplo de proporcionalidade e padrão estético. Podemos encontrar exemplos desta relação mesmo na Antiguidade, como no Tratado de Vitruvius (arquiteto romano do século I), que apresenta um modelo (cânone) das proporções do corpo humano como padrão de beleza; na mesma obra, este arquiteto apresenta um modelo ideal para as edificações, de acordo com seu uso. Baseado neste tratado, Leonardo Da Vinci representou estas relações na sua obra “Homem Vitruviano”.

A Arquitetura, as medidas da pessoa humana são referências, ainda hoje, para a adequação dos espaços a seus usos. Nos dias atuais, entretanto, a Arquitetura e o Design buscam fugir da excessiva padronização da Revolução Industrial e dos paradigmas das proporções humanas idealizados pelos artistas clássicos. Adicionam-se a estas reflexões, os conceitos de Desenho Universal e do Urbanismo voltado para a Escala Humana, que apresentam o Homem, com todas as suas variações e particularidades, como o foco do planejamento e da produção.

O conhecimento destes conceitos é importante não só para os profissionais - arquitetos e designers - diretamente responsáveis por projetar objetos e edificações, mas também para que se possa criticar, planejar e realizar melhorias nos espaços que todos ocupamos.

Este projeto tem por objetivo apresentar aos alunos do curso técnico de Edificações, e aos demais alunos deste Centro, os conceitos de Desenho Universal e Escala Humana como forma de despertar o senso crítico na análise dos ambientes públicos e privados, como suas residências, ambientes escolares ou de trabalho, e da própria cidade. Da mesma forma, são tratados os conceitos de Acessibilidade e Ergonomia, complementares aos anteriores.

Este projeto se divide em três fases distintas, e tem como foco os ambientes fechados, residenciais ou de trabalho. Na primeira fase é feito um levantamento dos usos mais comuns nestes ambientes e sua relação com o corpo humano. Na fase seguinte são feitas medições com o grupo de alunos, nas situações identificadas no início, e é feita a tabulação destes valores. Por último, realiza-se a comparação dos valores encontrados com aqueles indicados em normas técnicas ou legislações edilícias municipais.

Além do objetivo citado acima, este projeto proporciona o conhecimento empírico das medidas do corpo humano que é importante na prática profissional do técnico em edificações, por facilitar o entendimento do espaço tridimensional.

PALAVRAS-CHAVE:Projeto de Arquitetura. Acessibilidade. Antropometria.

REFERÊNCIAS:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 2004.

CAMBIAGHI, Silvana Serafino. **Desenho Universal – métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007

CHING, Francis D. K. **Arquitetura: forma, espaço e ordem**. [4ª. tiragem]. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

GABRILLI, Mara. **Desenho Universal: Um conceito para todos**. Disponível em: http://www.vereadoramara gabrilli.com.br/files/universal_web.pdf. Acesso em: 13/05/2014.

NEUFERT, E. **A Arte de Projetar Em Arquitetura**. São Paulo: Gustavo Gili, 1976.

DIAGNÓSTICO DA ARBORIZAÇÃO URBANA NO ENTORNO DO CEFET/RJ

Professor(es) Orientador(es): Leonardo de Bem Lignani

E-mail: leolignani@yahoo.com.br

Aluna: Beraldo de Almeida Bonfim; Lorena Coutinho Pitt; Leandro de Medeiros Rebello,
Milena de Oliveira Santana e Giovanni de Macedo Salles

RESUMO

Apesar de estar normalmente associada ao estudo de ambientes com pequena intervenção humana, a ciência ecológica também pode utilizar a cidade como local de estudo. Em particular, o estudo da vegetação urbana vem se mostrando um campo bastante interessante, principalmente em função das possibilidades de aplicação direta do conhecimento produzido. A presença de superfícies impermeáveis no solo (calçadas e asfalto), a maior distância entre as árvores e o contato direto e em maior quantidade com poluentes atmosféricos formam um habitat em condições muito estressantes. “Quais são as espécies mais adequadas ao plantio?” e “Como as plantas interagem com o ambiente urbano?” são perguntas interessantes para orientar as pesquisas sobre a arborização das cidades.

Neste projeto realizamos o diagnóstico da arborização no entorno do CEFET/RJ, tendo concentrado o levantamento amostral nas calçadas adjacentes à instituição. Foram levantados parâmetros relacionados (i) ao porte da árvore (altura total, altura da 1ª bifurcação e circunferência a altura do peito); (ii) posição de plantio (distância da árvore até o meio fio, distância da árvore até as construções, área de canteiro livre de pavimentação, distância até a próxima árvore); (iii) vitalidade (sinais de morte progressiva, presença de pragas, danos no tronco); (iv) aspectos botânicos (presença de floração, frutificação, troca de folhagem); (v) interações da copa e da raiz com a rede elétrica, iluminação pública, edificações e calçadas.

Foram contabilizados 30 indivíduos arbóreos, sendo a espécie mais abundante o ipê-amarelo (*Tabebuia chrysotricha* (Mart. ex. DC.) Standl.), que contribuiu com um terço dos indivíduos amostrados. Foi possível constatar uma grande variação em relação aos parâmetros avaliados, principalmente relacionados à (i) posição de plantio e (ii) ao porte das árvores. Por exemplo, a distância entre as árvores pode variar de menos de 10 m até 143m de calçada sem nenhuma árvore plantada. A altura estimada

das árvores também apresentou grande variação, com as menores árvores apresentando alturas na faixa dos 5m, mas com indivíduos que atingiam mais de 15m.

Os principais problemas relacionados com aspectos da paisagem urbana foram os contatos com fiações da rede elétrica e danos ao calçamento. Aproximadamente 47% das árvores apresentam alguma forma de interferência atual com a rede elétrica. Danos no pavimento das calçadas foram encontrados em 30% das árvores avaliadas, mas aparentemente esta é uma característica relacionada apenas a algumas das espécies. Com os resultados encontrados, pretendemos elaborar sugestões para melhorar o manejo e o planejamento da arborização no local.

PALAVRAS-CHAVE: Ecologia; Arborização; Cidades.

REFERÊNCIAS

FORMAN, R.T.T. **Urban Ecology: Science of the cities**. 2014. Cambridge University Press. Reino Unido. 474p.

PIVETTA, K.F.L. e SILVA FILHO, D.F. **Boletim acadêmico: Arborização urbana**. 2002. Oficina da Paisagem UNESP. Jaboticabal – SP. 74 p.

COMPOSTAGEM E O PROJETO CEFEIRA

Professor(es) Orientador(es): Eliane Pinto Moreira Duarte Ribeiro

Email: lilimoreira@terra.com.br

Aluno: Tiago Oliveira

RESUMO

O município do Rio de Janeiro conta atualmente com 161 feiras livres cadastradas na Secretaria Especial de Ordem Pública. Nenhuma dessas feiras apresenta condições básicas de higiene pessoal para os feirantes, que em uma rotina normal de trabalho, atuam com uma jornada de trabalho de 10hs continuamente. Também não há projetos voltados para utilização de frutas, legumes e verduras descartados diariamente, que poderiam ser utilizados em empreendimentos voltados para a compostagem. O objetivo deste projeto é propor a parceria com instituições com o interesse de financiar o projeto, com empresas de locação de banheiros químicos além de intermediar empresas de compostagem com empresas de transporte de resíduos.

PALAVRAS-CHAVE: Compostagem. CEFEIRA. PROTC.

REFERÊNCIAS

ELETROÍMÃ

Professor(es) Orientador(es): Paulo de Farias Borges

Email: pborges@cefet-ri.br

Aluno: Juliana Mesquita Baptista;Raphaela Cortetz Matias e Silva;Thiago Barroso Duarte;

Jessica Silva Portal; Nathalia Rosa Maier de Rezende;

Victor Hugo Monteiro da Silva e Erickson Gomes Rocha

RESUMO

O Projeto visa a criação de um eletroímã: um dispositivo que utiliza corrente elétrica para gerar um campo magnético, semelhantes àqueles encontrados nos ímãs naturais. É geralmente construído aplicando-se um fio elétrico espiralado ao redor de um núcleo de ferro, aço, níquel ou cobalto ou algum material ferromagnético. Quando o fio é submetido a uma tensão, o mesmo é percorrido por uma corrente elétrica, o que gerará um campo magnético na área a este aspecto. A intensidade do campo e a distância que ele atingirá a partir do eletroímã dependerão da intensidade da corrente aplicada e do número de voltas da espira. A passagem de corrente elétrica por um condutor produz campos magnéticos nas suas imediações e estabelece um fluxo magnético no material ferromagnético envolto pelas espiras do condutor. O pedaço de ferro apresenta as características de um ímã permanente, enquanto a corrente for mantida circulando, e o campo magnético pode ser constante ou variável no tempo dependendo da corrente utilizada (contínua ou alternada). Ao se interromper a passagem da corrente o envolto pelas espiras pode tanto manter as características magnéticas ou não, dependendo das propriedades do mesmo.

O conceito de eletroímã é imprescindível para nossa sociedade. Sem os eletroímãs não teríamos eletricidade! Dentro da bobina do gerador se encontra um pequeno ímã, que devido à rotação da bobina o transforma em um grande eletroímã! Assim temos a corrente alternada, que é a corrente elétrica produzida por todas as usinas elétricas em todo nosso país.

E algumas empresas o eletroímã tem função fundamental na separação de sucatas. Ele consegue separar com precisão bronze, ferro, latão,entre outras utilidades, o eletroímã aparece também nos trens-bala e em toda tecnologia atual: em pontes rolantes para transporte de peças de ferro e aço; em separadores de metais ferrosos e não ferrosos,nas esteiras transportadoras; em eletromagnetos que servem

de interruptores; em comutadores elétricos; em simples campainhas residenciais; e assim por diante, poderemos citar vários exemplos de utilização dos eletroímãs.

O Objetivo do projeto é justamente apresentar o conceito teórico para a produção do eletroímã suas aplicações, visando uma maior integração e interesse do espectador com o estudo e aplicabilidade da física no cotidiano. Neste experimento vamos mostrar que é possível criar um ímã muito parecido a um ímã natural com o uso da eletricidade.

PALAVRAS-CHAVE: Física. Eletroímã. Campo Magnético. Corrente Elétrica. Ímãs.

REFERÊNCIAS

LOPES, D. P. M.; STEIN-Barana, A. C. M. & MORENO, L. X. (2009) **Construção de um Guindaste Eletromagnético para fins Didáticos**. Cad. Bras. Ens. Fís., 26(1) 199-207.

EXPERIMENTO DE OERSTED

Professor(es) Orientador(es): Paulo de Faria Borges

E-mail: pborges@cefet-rj.br

Aluno: Raphael Oliveira Medeiros; Lucas Silva de Moraes; Lucas Meron Maciel e Pedro Ivo Paulo da Conceição.

RESUMO

Reproduzir a experiência clássica de Hans Christian Oersted e construir um galvanômetro simples e útil.

PALAVRAS-CHAVE: Hans Christian Oersted. Galvanômetro.

REFERÊNCIAS

Experimento de Ørsted. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Experimento_de_Ørsted> Acesso em: 9 set. 2014.

CIRCUITO CAÓTICO DE CHUA

Professor(es) Orientador(es): Paulo Borges

Email: pborges@cefet-ri.br

Aluno: Leonardo Tuorto de Carvalho Lucas Perovani Dormea; Pietra Katherine Felix Siny; Renan Vieira Marques de Souza Passos.

RESUMO

Um sistema dinâmico é uma estrutura que é diferente para instantes de tempo diferentes e, para a matemática, isso se traduz como um conjunto de variáveis que se relacionam entre si e mudam com o tempo, constituindo um importante campo de estudo nessa área. O caos, por sua vez, é um comportamento inerente a alguns sistemas dinâmicos nos quais essas variáveis mudam sem padrão aparente, graças a uma dependência sensível às condições iniciais do sistema que é poeticamente retratada como “efeito borboleta”. Esse tipo de comportamento pode existir em fenômenos de qualquer área (desde a física até as ciências humanas), para certas faixas de valores das variáveis que descrevem o sistema. Alguns exemplos são sistemas climáticos, sistemas econômicos, nuvens interestelares, osciladores biológicos e pêndulo duplo. Nesse contexto, esse projeto tem como ponto de partida explicar a teoria do caos em diversas áreas, mas com enfoque em circuitos eletrônicos, utilizando para isso o Circuito Caótico de Chua. Este circuito será utilizado devido à sua simplicidade, tendo uma complexidade mínima para que haja o caos, mas também pelo seu baixo custo e pela facilidade de se encontrar os seus componentes eletrônicos.

O início da teoria do caos foi em 1963, quando Edward Lorenz, trabalhando em previsões meteorológicas, verificou a influência ocasionada em sistemas dinâmicos quando são feitas alterações muito pequenas nos valores iniciais inseridos em computadores que fazem cálculos numéricos. Então Lorenz percebeu que essas pequenas alterações tinham grande influência no resultado final e esse efeito que transforma pequenos erros no início em grandes erros no final ficou conhecido como “efeito borboleta”, pois o bater de asas de uma borboleta poderia mudar o curso das coisas e causar um tornado no outro lado do mundo.

Nesse primeiro momento o caos era apreciado apenas como essa instabilidade sem maiores descrições. Mas, de lá para cá, desenvolveu-se um amplo setor da matemática relacionado ao caos e este aspecto também deverá ser abordado no

trabalho, passando por alguns teoremas e algumas formulações matemáticas importantes. Além disso, como outro estudo importante, será explicada a tecnologia de circuitos envolvida na construção Circuito de Chua.

Outro dado importante a falar é sobre as aplicações de circuitos desse tipo. Os circuitos caóticos têm perspectivas de serem usados no futuro para comunicação segura baseada em uma criptografia feita a partir destes circuitos, e esta criptografia também será explicada.

PALAVRAS-CHAVE: Teoria do Caos. Resistência Negativa. Capacitor Eletrônico.

REFERÊNCIAS

ANDRUCIOLI, G. L. D. (2008) **Caracterização experimental do sistema caótico de Chua**. Monografia de graduação em engenharia de controle e automação. Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP. Escola de Minas – em. Colegiado do Curso de Engenharia de Controle e Automação – CECAU

FRANÇA, G. S., TITO CARI, E. P., PAIVA LUZ, M. A. (2012) **Obtenção Experimental do Circuito Caótico de Chua**. XVII Seminário de Iniciação Científica da UTFPR.

JOGO DE LUZES E SOMBRAS

Professor(es) Orientador(es): Paulo de Faria Borges

Email: pborges@cefet-rj.br

Aluno: Matheus Felipe de Araújo Pegado; Lucas Norat Lopes; Maria Bello Accioly.

RESUMO

Este projeto, realizado na íntegra por alunos pertencentes à turma 2GMED do CEFET-RJ CAMPUS MARACANÃ, tem por seu principal objetivo a exposição de alguns dos principais conteúdos trabalhados em sala de aula durante uma boa parte do ano letivo em que nos encontramos. O próprio nome do projeto já faz alusão por si só a abordagem tanto das luzes como também das sombras, ambas no posto de vertentes importantíssimas para o estudo do campo complexo da Física denominado Ótica. Dessa forma, da maneira mais didática possível, o projeto com seus trabalhos físicos e conhecimentos transpassados vem para chamar a atenção do público visitante para o fato de que estas vertentes nos auxiliam no entendimento de diversos assuntos que circundam nosso cotidiano sem que na maioria das vezes nos demos conta disso.

PALAVRAS-CHAVE: Jogo. Luz. Sombra.

REFERÊNCIAS

GASPAR, A. (2001) **Física – Ondas, Óptica e termodinâmica**. Ática, São Paulo.

PAULI, R. U., MAUAD, F. C. & HEILMANN, H. P. (1980) **Física 3 – Ondas – Acústica – Óptica**. Editora Pedagógica Universitária, São Paulo.

O DESENHO TÉCNICO PRESENTE NO COTIDIANO

Professor(es) Orientador(es): Aramis Xavier Rangel

Email: aramis@cefet-rj.br

RESUMO

O desenho é uma forma de expressão universal. Desde os tempos mais remotos vem sendo utilizado pelo homem para comunicar-se. Foi através de desenhos que os primeiros homens deixaram registrado, no interior das cavernas, sua presença no mundo, ainda que, de uma forma rudimentar, com os poucos recursos que dispunham. Com o passar do tempo, a evolução do homem e de suas tecnologias, o desenho, além da representação artística, passou a ser um meio eficaz para auxiliar na construção do mundo em que vivemos.

Em nosso cotidiano não nos damos conta de quanto o desenho técnico está presente. Seja na imagem de uma logomarca, seja no parafuso de fixação da roda de um automóvel, na rosca da tampinha do creme dental, na tampa do pote de geleia etc. Este projeto tem por objetivo despertar nos alunos do segundo ano do curso técnico de mecânica, do CEFET-RJ, que o conteúdo que ele estuda na disciplina de desenho técnico, particularmente no tópico dos Elementos de fixação não permanentes, não está dissociado da realidade que os cerca. O presente projeto está dividido em três etapas: (a) Abordagem Teórica: despertar no aluno a importância dos parafusos e seus acessórios nas construções mecânicas. Que todo parafuso ou porca, para ser assim denominado, necessita conter uma rosca. E, ainda que o filete de uma rosca seja construído segundo uma hélice. Que hélice é o caminho percorrido por um ponto animado de dois movimentos simultâneos em torno de um eixo: Rotação e translação. (b) Abordagem prática: a partir dos conceitos descritos acima, é mostrado ao aluno, através do desenho no quadro de giz, o passo a passo para o traçado exato de uma hélice. Nesta etapa, são empregados os recursos da Geometria descritiva, por meio das vistas ortográficas, da geometria plana, por meio da divisão da circunferência e do seu perímetro em partes iguais e das relações matemáticas entre o passo e o ângulo da hélice. (c) nesta fase é proposta uma tarefa onde o aluno irá desenhar, em folha no formato A3, uma hélice, conhecendo-se o diâmetro do cilindro e o passo da mesma. Esse desenho é feito com auxílio dos instrumentos tradicionais para a definição dos

pontos da curva. Finalizando o trabalho, a curva, que representa a projeção plana da hélice, é traçada à mão livre. Uma vez dominada a técnica do traçado da hélice, o aluno estará apto a desenhar o traçado exato de uma rosca.

Finalizando, é apresentada ao aluno a Norma NBR-8993, da ABNT, que trata de representação convencional das roscas em desenho técnico, uma vez que, no desenho técnico mecânico a rosca não é desenhada na sua forma real, mas sim representada através de linhas. Após a conclusão do trabalho espera-se que o aluno compreenda a diferença entre uma rosca de fixação e uma rosca de transmissão de movimento, suas aplicações, bem como a relação do passo de hélice com o ângulo da mesma.

PALAVRAS-CHAVE: Parafuso. Rosca. Hélice.

REFERÊNCIAS

NBR 8402 - Execução de caracteres para escrita em desenho técnico

NBR 8403 - Aplicação de linhas em desenho - tipos de linha - largura de linhas - procedimento

NBR 8993 - Representação convencional de partes roscadas em desenho técnico

NBR 10067 - Princípios gerais de representação em desenho técnico - procedimento

NBR 10068 - Folha de desenho - leiaute e dimensões - padronização

NBR 10126 - Contagem em desenho técnico

.

PROPOSTA DE METODOLOGIA PARA O ESTUDO DA FAUNA BÊNICA INFRA LITORAL DE COSTÕES ROCHOSOS

Professor(es) Orientador(es): Tarso De Menezes Macedo Costa
Email: Tarsommc@Yahoo.Com.Br

RESUMO

O ambiente marinho é dividido em dois domínios: o pelágico (se estende ao longo da coluna d'água) e o bentônico (fundo marinho). As comunidades de organismos marinhos bentônicos são ecologicamente importantes pelo fluxo de energia e biomassa que mantêm com a comunidade do domínio pelágico sendo que os animais (zoobentos) assumem um papel chave na comunicação entre os dois domínios. Os animais que compõem o zoobentos podem ser úteis em monitoramentos ambientais. Os ciclos de vida muitas vezes curtos destes organismos oferecem respostas rápidas às variações ambientais. O tamanho diminuto destes animais e a complexidade do habitat, que oferece refúgio como fendas e tocas entre as rochas dificultam a amostragem. Uma metodologia comum para estudos em costões rochosos é araspagem das rochas que, além de ser destrutiva, muitas vezes não é eficiente com a fauna vágil (não fixa) e incomum em infralitorais.

O objetivo deste trabalho é propor uma metodologia de amostragem da fauna bentônica infralitoral de costões rochosos para estudos ecológicos, levantamento faunístico e biomonitoramentos. A seguinte metodologia foi testada: (a) Amostras de rochas (n = 7; aproximadamente 10 cm de diâmetro) foram retiradas do infralitoral do costão rochoso da praia Vermelha (Urca, RJ) através de mergulho livre (profundidade média de 5 metros);(b) As rochas foram cuidadosamente acondicionadas em um recipiente lacrado contendo água salgada e levadas para o laboratório da Coordenação de Biologia do CEFET/RJ;(c) Em laboratório, as rochas foram dispostas no aquário marinho previamente preparado para recebê-las;(d) Os ouriços foram identificados e retirados para evitar seu forrageamento sobre as rochas; a população de moluscos gastrópodes foi controlada com o mesmo objetivo;(e) O aquário foi monitorado e registrado o aparecimento de espécimes que compõem a comunidade zoobentônica. Sempre que possível, a reposição de água foi feita utilizando água da praia Vermelha;

(f) Os animais foram sacrificados e fixados em álcool 80% para identificação; alguns animais foram apenas registrados e desapareceram devido à predação.

Foi amostrado um total de 47 espécies, distribuídas entre 5 Filos (Athropoda, Mollusca, Echinodermata, Annelida e Cnidaria). O grupo taxonômico mais representativo e diversificado foi o Sub-Filo Crustacea (Arthropoda) com 23 espécies distribuídas entre 6 Ordens. A metodologia preliminarmente testada neste estudo se mostrou eficiente como ferramenta alternativa para o estudo de comunidades bentônicas infralitorais de costões rochosos. A metodologia foi considerada satisfatória em termos qualitativos permitindo, também, a observação de espécies de difícil amostragem.

PALAVRAS-CHAVE: Zoobentos. InfraLitoral. Praia Vermelha.

REFERÊNCIAS

BRUSCA, R C.: BRUSCA, G.J. **Invertebrates**. New York: Ed. Sinauer As. Inc. Publ., 2003. 936 p.

RUPPERT, E.E.; BARNES, R.D., 1996. **Zoologia dos Invertebrados**. 6. ed. São Paulo: Roca. 1029. p.

DISSEMINAÇÃO E ADAPTAÇÃO DA PREVISÃO METEOROLÓGICA DO MODELO ATMOSFÉRICO OPERACIONAL DO CEFET/RJ PARA O PÚBLICO EM GERAL

Professor(es) Orientador(es): Felipe das Neves Roque da Silva

E-mail felipenrs@gmail.com

Aluno: Felipe das Neves Roque da Silva

RESUMO

É muito comum na Meteorologia existirem produtos que não são completamente entendidos por órgãos públicos ou pelo público em geral. No dia a dia da previsão meteorológica, há uma dificuldade muito grande dos meteorologistas em passar as informações adequadas para o público leigo. Muitas vezes são utilizados produtos de difícil compreensão ou até mesmo um vocabulário muito específico. Isso faz com que essas pessoas não compreendam o que de fato está sendo analisado ou previsto, e elas acabam perdendo o interesse nessas informações. Às vezes, mesmo órgãos que necessitam de informações meteorológicas, como por exemplo, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, etc, tem dificuldades em interpretá-las, o que acaba prejudicando a sua atuação perante a sociedade. Dessa forma, esse projeto tem como objetivo adaptar a previsão e as análises meteorológicas, que hoje são feitas pela Coordenadoria de Meteorologia (COMET), em produtos de mais fácil compreensão e interpretação pelo grande público.

Atualmente, as análises e previsão do tempo são feitas pelos alunos da COMET com a supervisão dos docentes e utiliza como ferramentas de auxílio o modelo atmosférico RAMS, versão 4.4, dados observacionais baseados em diversos códigos meteorológicos, como SYNOP, SHIP e METAR, além das informações de descargas atmosféricas medidas pela própria COMET. Todos esses produtos ficam disponíveis no site do Laboratório de Análises e Previsões Ambientais (LAPA) da COMET. A ideia é utilizar scripts automatizados para transformar os mapas de condição de tempo e também a saída do modelo atmosférico em gráficos mais simples que mostrem de forma clara para o público as condições atuais e futuras do tempo, sendo que estas ainda serão desmembradas nos turnos da manhã, tarde, noite e madrugada.

A utilização desses scripts irá demandar conhecimento intermediário das linguagens de programação SHELL e HTML por parte do aluno bolsista, o que será muito proveitoso também para o futuro profissional do mesmo. As análises e previsões do tempo diárias desse projeto estarão disponíveis tanto na página do LAPA, quanto poderá estar visíveis no próprio portal do CEFET/RJ, o que aumentará significativamente o número de pessoas atendidas por elas. Além disso, essas ferramentas de análise e previsão serão feitas para atender a todas as unidades do CEFET/RJ, assim como outros locais de interesse da COMET. Espera-se que, ao final do projeto, as análises e previsões elaboradas pela COMET estejam atendendo a um público maior e que os órgãos que necessitam dessas informações passem a contar com elas rotineiramente.

PALAVRAS-CHAVE:Previsão Meteorológica. Desenvolvimento Web. Programação.

REFERÊNCIAS

JARGAS, A. M., 2008: **Shell Script Profissional**. Novatec Editora, 480p.

NEVES, J. C., 2013: **Programação Shell Linux**. 9ª edição. Brasport Editora, 608p.

PIELKE, R. E.;COTTON, W. R.;WALKO, R. L.;TREMBACK, C. J.;LYONS, W. A.;GRASSO, L. D.;NICHOLLS, M. E.;MORAN, M. D.;WESLEY, D. A.;LEE, T. J.; COPELAND, J. H., 1992: **A Comprehensive Meteorological Modeling System - RAMS**. *Metero. Atmos. Phys.* 49, 69-91.

SILVA, M. S., 2008: **Criando Sites com HTML.Sites de alta qualidade com HTML e CSS**. Novatec Editora, 432p.

SILVA, M. S., 2010: **HTML5.A linguagem de marcação que revolucionou a web**. Novatec Editora, 320p.

WALKO, R. L.;TREMBACK, C. J., 1991: **RAMS.The Regional Atmospheric Modeling System Version 2C: User's guide**. Published by ASTeR, Inc., P.O. Box 466, Fort Collins, Colorado. 86pp.

PROJETO INTEGRADOR ENTRE INFORMÁTICA E BIOLOGIA

Professor(es) Orientador(es): Eduardo Ogasawara

eduardo.ogasawara@gmail.com

Aluno: Carlos Otávio Franco de Almeida & João Pedro da Silva Ribeiro; Adalberto dos Santos Sacramento Júnior & João Marcos de Oliveira Castro; Pablo da Silva Almeida & Lucas Sodré de Sá.

RESUMO

O projeto integrador criado para Expotec é baseado na junção do aprendizado em programação e temas abordados em Biologia ao longo do primeiro ano visando o desenvolvimento de aplicativos educacionais. A programação dos aplicativos é feita usando MIT Scratch e MIT App Inventor. Os temas abordados em Biologia envolvem biodiversidade e reciclagem. Em relação a biodiversidade, foi produzido um jogo que aborda assuntos como formação de novas espécies (especiação), os cinco reinos, cladograma, e evolução. A temática do jogo é baseada em um gato, o Leandro, que “sabe tudo” de Biologia. Ele ensina conceitos importantes de biodiversidade. Ao longo do ensinamento, ele pergunta ao usuário questões sobre o assunto ensinado. O usuário é bonificado de acordo com os seus acertos. No que tange a reciclagem, foi feito um jogo que aborda questões de coleta seletiva. As lixeiras que servem para fazer a coleta seletiva são facilmente identificadas, pois são de cores diferentes para cada tipo de objeto. As cores das lixeiras são padronizadas. O jogo explora essa característica e motiva o usuário a participar da preservação do Meio Ambiente colocando o lixo no lugar certo. Ele é bem simples de jogar, basta saber onde devemos jogar cada lixo para a reciclagem seja mais efetiva. O jogo tem quatro lixeiras seletivas e diversos tipos de lixos, sendo a lixeira verde própria para vidro; a azul para materiais como papel, papelão, cartolina; a amarela para metais, alumínio e aço; e vermelho para materiais de plástico e isopor.

PALAVRAS-CHAVE: Biologia. Biodiversidade. Reciclagem.

REFERÊNCIAS

BIRNER, Ernesto; UZUNIAN, Armênio. **Biologia**. Vol. Único. 4a Ed., Editora Harbra, 2013 .

CASTRO, G.; Lisboa, A. P. **MEC divulga média nacional no Enem**. 25 de maio de 2013. Disponível em http://www.correiobraziliensecom.br/app/noticia/euestudante/ensinoeducacaobasica/2013/11/25/ensino_educacaobasica_interna,400173/mec-divulga-media-nacional-dos-alunos-no-enem.shtml. Data de acesso: 7 de agosto de 2014.

Ecologia: Ecosistema e Cadeia Alimentar. Disponível em <http://educar.sc.usp.br/ciencias/ecologia/cadeia.html> Toda Matéria – cadeia alimentar. Disponível em <http://www.todamateria.com.br/cadeia-alimentar/>.

GUERREIRO, C. **Ensino médio reprovado**. Edição 39, Maio de 2013. Disponível em <http://revistaescolapublica.uol.com.br/textos/28/ensino-medio-reprovado-267452-1.asp>. Data de acesso: 7 de agosto de 2014.

MIT Group. **MIT App Inventor Website**. Instituto de Tecnologia de Massachusetts: MIT's Center for Mobile Learning. 2014. Disponível em: <http://ai2.appinventor.mit.edu> Acesso em: 15 mai. 2014.

MIT Group. **Scratch: imagine, program, share**. Instituto de Tecnologia de Massachusetts: Lifelong Kindergarten on Media Lab, 2014. Disponível em: <http://scratch.mit.edu/> Acesso em: 6 jun. 2014.

PROJETO INTEGRADOR ENTRE INFORMÁTICA E BIOLOGIA

Professor(es) Orientador(es): Myrna C. M. Santos Amorim e Leonardo Lignani

Email: myrnasantos@gmail.com; leolignani@gmail.com

RESUMO

Neste trabalho serão abordados assuntos relativos a disciplina de Biologia com a disciplina de Introdução à Informática através da programação de aplicativos usando o software denominado Scratch do MIT. Os alunos serão divididos em duplas que desenvolverão os seguintes trabalhos: (a) animação sobre como poderia ter surgido as primeiras células na Terra, tendo como base o experimento do cientista Huxley. (b) jogo sobre teias e cadeias alimentares. O objetivo do jogador é completar as cadeias de forma correta. Quanto mais acertos ele fizer, mais complexas as cadeias vão ficando, num total de dez fases. Cada fase possui o ambiente específico, o local onde a cadeia ocorre, podendo ser terrestre, aquático ou os dois. Haverá, entre uma fase e outra, informações e definições sobre as cadeias e sobre os animais que as compõem.

PALAVRAS-CHAVE: Scratch. Jogo. Química. Biologia.

REFERÊNCIAS

BIRNER, Ernesto; UZUNIAN, Armênio. **Biologia**. Vol. Único. 4a Ed., Editora Harbra, 2013.

CASTRO, G.; Lisboa, A. P. **MEC divulga média nacional no Enem**. 25 de maio de 2013. Disponível em

http://www.correiobraziliensecom.br/app/noticia/euestudante/ensinoeducacaobasica/2013/11/25/ ensino_educacaobasica_interna,400173/mec-divulga-media-nacional-dos-alunos-no-enem.shtml. Data de acesso: 7 de agosto de 2014.

Ecologia: Ecossistema e Cadeia Alimentar. Disponível em <http://educar.sc.usp.br/ciencias/ecologia/cadeia.html> Toda Matéria – cadeia alimentar. Disponível em <http://www.todamateria.com.br/cadeia-alimentar/>.

GUERREIRO, C. **Ensino médio reprovado**. Edição 39, Maio de 2013. Disponível em <http://revistaescolapublica.uol.com.br/textos/28/ensino-medio-reprovado-267452-1.asp>. Data de acesso: 7 de agosto de 2014.

MIT Group. **MIT App Inventor Website**. Instituto de Tecnologia de Massachusetts: MIT's Center for Mobile Learning, 2014. Disponível em: <<http://ai2.appinventor.mit.edu>> Acesso em: 15 mai. 2014.

MIT Group. **Scratch: imagine, program, share**. Instituto de Tecnologia de Massachusetts: Lifelong Kindergarten on Media Lab, 2014. Disponível em: <<http://scratch.mit.edu/>> Acesso em: 6 jun. 2014.

PROJETO INTEGRADOR ENTRE INFORMÁTICA E MATEMÁTICA

Professor(es) Orientador(es): Eduardo Ogasawara; Paulo Cesar de Almeida; Nilo Pinto da Silva Filho

E-mail eduardo.ogasawara@gmail.com; professorpc.cefet@gmail.com

Aluno: Bárbara Santos & Nathalia Menezes e Antonio Carlos Tiburcio da Silva & Pedro Paulo & Diego Aurelio Fernandes

RESUMO

O projeto integrador criado para Expotec é baseado na junção do aprendizado em programação e temas abordados em Matemática ao longo do primeiro ano visando o desenvolvimento de aplicativos educacionais. A programação dos aplicativos é feita usando MIT Scratch e MIT App Inventor. Os temas abordados em Matemática envolvem raciocínio lógico e resolução de problemas no escopo do primeiro ano. A temática é abordada por meio de um jogo baseado em Role-Playing Game (RPG) O jogo explora essa característica e motiva o usuário a continuar estudando e se dedicando no aprendizado em Matemática.

PALAVRAS-CHAVE: Matemática. Lógica. Jogo Educacional.

REFERÊNCIAS

GELSON, I. **Matemática - Volume Único**. Edição: 5^a ed. Brasil: Atual Paradidático, 2012.

HSU, Y.-C.; RICE, K.; DAWLEY, L. **Empowering educators with Google's Android App Inventor: An online workshop in mobile app design**. British Journal of Educational Technology, v. 43, n. 1, p. E1–E5, 1 jan. 2012.

RESNICK, M. et al. **Scratch: programming for all**. Communications of the ACM, v. 52, n. 11, p. 60, 1 nov. 2009.

ZAPATA, B. C. **Android Studio Application Development**. Birmingham, UK: Packt Publishing, 2013.

PROJETO INTEGRADOR ENTRE INFORMÁTICA E PORTUGUÊS

Professor(es) Orientador(es): Eduardo Ogasawara; Daniele Ramos

Email: eduardo.ogasawara@gmail.com; daniramosnf@ig.com.br

Aluno: Ana Karolina dos Santos de Oliveira & Catarina Medeiros Menezes

Braian Veras & Heitor Tonel Ventura

RESUMO

O projeto integrador criado para Expotec é baseado na junção do aprendizado em programação e temas abordados em Português ao longo do primeiro ano visando o desenvolvimento de aplicativos educacionais. A programação dos aplicativos é feita usando MIT Scratch e MIT App Inventor. O objetivo do projeto é o de criar jogos educacionais que tem como objetivo facilitar o uso de palavras que causam confusão na hora da escrita, tais como, os “porque/ por que/ porquê/ por quê”, “mal/ mau” e “mas/ mais/ más”, “onde e quando”, erros de crase e outros erros de grafia em geral. Apesar do som de pronuncia dessas palavras serem idênticos, o significado das mesmas muda e muitas pessoas acabam as utilizando erroneamente, como, por exemplo, o “mais”, que é um advérbio de intensidade, acaba sendo usado no lugar do “mas”, que é um advérbio de adversidade. A escolha destas palavras foi feita a partir da observação da escrita incorreta dos jovens, principalmente nas redes sociais. O jogo é formado de perguntas, onde as respostas serão uma das palavras de uso confuso de acordo com as alternativas que serão vistas na tela. Esse aplicativo tem um ideal de ser um apoio para crianças, adultos, e adolescentes.

PALAVRAS-CHAVE: Ortografia. Jogos Educacionais.

REFERÊNCIAS

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática: Texto , Reflexão e Uso.** Volume Único - 4ª Ed. 2012, Editora Atual, 2012.

MIT Group. **MIT App Inventor Website.** Instituto de Tecnologia de Massachusetts: MIT's Center for Mobile Learning, 2014. Disponível em: <<http://ai2.appinventor.mit.edu>> Acesso em: 15 mai. 2014.

MIT Group. **Scratch: imagine, program, share**. Instituto de Tecnologia de Massachusetts: Lifelong Kindergarten on Media Lab, 2014. Disponível em: <<http://scratch.mit.edu/>> Acesso em: 6 jun. 2014.

RESNICK, M. et al. **Scratch: programming for all**. Communications of the ACM, v. 52, n. 11, p. 60, 1 nov. 2009.

ZAPATA, B. C. **Android Studio Application Development**. Birmingham, UK: Packt Publishing, 2013.

PROJETO INTEGRADOR ENTRE INFORMÁTICA E QUÍMICA

Professor(es) Orientador(es): Eduardo Ogasawara e Paulo Roberto Souza.

Email: eduardo.ogasawara@gmail.com

Aluna: Bianca Bardela, Bianca Wiquel Coelho & Leticia Freire; Caio Cavalcante dos Santos & Rhuann Renis Souza de Souza;
Bryan Lima Granja & Ygor Mateus Gonçalves do Nascimento

RESUMO

O projeto integrador criado para Expotec é baseado na junção do aprendizado em programação e temas abordados em Química ao longo do primeiro ano visando o desenvolvimento de aplicativos educacionais. A programação dos aplicativos é feita usando MIT Scratch e MIT App Inventor. Os temas abordados em Química envolvem Geometrias moleculares, números de oxidação e redução. Os jogos apresentam perguntas e respostas de modo bastante interativo, de modo a explorar o lado lúdico da ferramenta com os aspectos teóricos da disciplina.

PALAVRAS-CHAVE: Aplicativo. Jogo. Android.

REFERÊNCIAS

HSU, Y.-C.; RICE, K.; DAWLEY, L. **Empowering educators with Google's Android App Inventor: An online workshop in mobile app design**. British Journal of Educational Technology, v. 43, n. 1, p. E1–E5, 1 jan. 2012.

RESNICK, M. et al. **Scratch: programming for all**. Communications of the ACM, v. 52, n. 11, p. 60, 1 nov. 2009.

USBERCO; Salvador. **Química**. Vol. Único. 9ª Ed., Editora Saraiva, 2013.

ZAPATA, B. C. **Android Studio Application Development**. Birmingham, UK: Packt Publishing, 2013.

PROJETO INTEGRADOR ENTRE INFORMÁTICA, SOCIOLOGIA E FILOSOFIA

Professor(es) Orientador(es): Eduardo Ogasawara; Mesalás Santos; Marcelo Giglio Barbosa.

Email: eduardo.ogasawara@gmail.com

Alunos: Júlio Lamego Flores & Tássia Raphaela e Lucas Cavalcante Maracaja & Raí de Oliveira Gomes

RESUMO

O projeto integrador criado para Expotec é baseado na junção do aprendizado em programação e temas abordados em Filosofia e Sociologia ao longo do primeiro ano visando o desenvolvimento de aplicativos educacionais. A programação dos aplicativos é feita usando MIT Scratch e MIT App Inventor. Os temas abordados em Filosofia e Sociologia envolvem principais pensadores filosóficos e sociológicos. Os assuntos são abordados por um jogo, com um contexto mitológico, que explora ambas as disciplinas.

PALAVRAS-CHAVE: Aplicativo. Sociologia. Filosofia.

REFERÊNCIAS

ARANHA, Maria Lucia de Arruda. **Filosofando: Introdução À Filosofia**. Vol. Único. Ensino Médio, 4ª. edição. Editora Moderna.

HSU, Y.-C.; RICE, K.; DAWLEY, L. Empowering educators with Google's Android App Inventor: An online workshop in mobile app design. **British Journal of Educational Technology**, v. 43, n. 1, p. E1–E5, 1 jan. 2012.

OLIVEIRA, P. S. DE. **Introdução à Sociologia - Volume Único**. Edição: 2ª ed. Rio de Janeiro: Ática, 2011.

RESNICK, M. et al. Scratch: programming for all. **Communications of the ACM**, v. 52, n. 11, p. 60, 1 nov. 2009.

ZAPATA, B. C. **Android Studio Application Development**. Birmingham, UK: Packt Publishing, 2013.

APLICAÇÃO DO AUTOCAD: UMA PROPOSTA DE PLANTA HUMANIZADA COMO MOTIVAÇÃO PARA O APRENDIZADO.

Professor(es) Orientador(es): Terezinha de Jesus Itaione Ribeiro; Sara Marins;
Thaynara Knupp Abboud; Marcela de Oliveira Cocchiarale.
Email: itaioner@gmail.com; saramarins2@hotmail.com

RESUMO

A proposta do trabalho é voltada para os alunos do 1ª ano do curso Técnico de Edificações e tem como foco principal apresentar os conceitos e a forma de representação de Vistas Ortográficas, mais especificamente voltada para o estudo de Desenho de Planta Baixa. O desafio passa pela mudança de processos de representação, onde inicialmente trabalhamos com o desenho mutualístico e posteriormente desenhos feitos com o uso do AutoCAD.

Considerando a falta de conhecimento quase total da linguagem gráfica por parte dos nossos alunos, nosso trabalho inicial é fazer com que eles possam se familiarizar com os materiais usados, as formas geométricas, dimensionamento e a execução do desenho das vistas ortográficas de objetos e as respectivas perspectivas. Para a EXPOTEC 2014, o projeto tem como foco principal o uso do software AutoCAD no desenho de Plantas Baixas. Para tal, trabalhamos os comandos básicos iniciais que possibilitam desenhar qualquer estrutura Bi dimensional.

O exercício proposto foi o desenho de residências com áreas aproximadas de 130,00 m². No momento em que os comandos usados para fazer os desenhos já estão fixados, decidimos que era o momento propício para fazer algo mais próximo da realidade do cotidiano. Propomos então, a HUMANIZAÇÃO DAS PLANTAS BAIXAS.

Preparar o aluno para criação de plantas arquitetônicas decoradas/humanizadas significa fazer o aluno entender o que significa os termos Humanizada e Humanização de Desenhos, apesar de parecer ser algo complicado pela quantidade de informações que são usadas para compor um ambiente em função da sua finalidade e uso, desenhos em formatos humanizados nada mais são do que desenhos que possuem cores, efeitos de luz, sombras e muita texturização.

Tal qual o propósito comercial que busca valorizar o projeto para uma apresentação clara e objetiva ao cliente, o nosso propósito acadêmico também leva em

consideração que ao usarmos este tipo de representação gráfica estamos oportunizando aos alunos entender melhor e com mais clareza o layout em um projeto 2D de uma edificação na sua estrutura interna ou até mesmo de uma fachada. Isto porque ao utilizarmos os componentes da biblioteca (blocos) de mobiliário, assésórios, etc., temos em mãos uma ferramenta com forte apelo visual, o que garante clareza e melhor desempenho para representação das ideias.

O uso deste recurso também nos permite exercitar novos comandos a exemplo de escalas, texturas, dentre outros, que auxiliam na humanização, quebrando a rotina de repetição de desenhos dos componentes utilizados em projeto.

PALAVRAS-CHAVE: Planta Humanizada. AutoCAD.

REFERÊNCIAS

PERSPECTIVA CÔNICA

Professor(es) Orientador(es): Maria Teresa Miceli

E-mail. professora.miceli@gmail.com

RESUMO

A habilidade de abstrair e entender o espaço construído são igualmente importantes para o técnico na área de edificações, uma vez que estes são os elementos com que deve trabalhar cotidianamente. Por este motivo, foi proposto aos alunos do curso técnico de edificações o estudo de perspectiva cônica.

De acordo com sua finalidade, os projetos de Arquitetura assumem diversas formas de representação gráfica. Desenhos puramente técnicos, em esboço (à mão livre) ou desenhos em CAD (vários softwares disponíveis) e maquetes físicas são os tipos básicos de representação para profissionais. Entretanto, é importante representar de maneira compreensível para o leigo o espaço da edificação.

Dentre diversas representações mais adequadas para o leigo, a perspectiva cônica proporciona a visualização do conjunto edificado, seja área interna ou externa. A perspectiva cônica é um modo especial de representação gráfica que possibilita transmitir a sensação de profundidade e volume que temos quando olhamos para um objeto. A palavra perspectiva significa ver através de. É a ciência da representação dos objetos da forma como surgem ao olhar humano, vistos de uma determinada distância. É um método que nos permite reproduzir as três dimensões numa superfície plana numa superfície plana, como se fosse uma folha de papel ou uma tela de computador, representando, graficamente, as deformações aparentes percebidas pelas nossas vistas.

Por muitas vezes os alunos se concentram apenas nas convenções e, uma das características deste trabalho, é oportunizar ao discente acesso a uma modalidade de representação gráfica, demonstrando que, por trás de diversos desenhos obtidos por softwares, há uma área de conhecimento que remota desde a Idade Média. Então, desta forma, este trabalho não se resume à reprodução de mais um tipo de desenho, mas visa desenvolver novas capacidades, e entre elas, a capacidade de abstrair e desenvolver a visão espacial.

A primeira etapa deste trabalho foi de conhecer o sistema representativo gráfico da perspectiva cônica, correlacionando como ocorre no espaço e a sua representação gráfica, realizando-se estudo com figuras e sólidos geométricos; a seguir, os estudos realizados foram contextualizados com os desenhos técnicos da área de edificações, com representação gráfica de interiores e exteriores de uma edificação; por último, de forma complementar, foi sugerido aos alunos que completem o desenho com cores ou sombreamento, destacando a importância do aspecto estético da representação.

PALAVRAS-CHAVE: Perspectiva Cônica. Desenho de Arquitetura. Leiaute.

REFERÊNCIAS

Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NRM 6492**. Rio de Janeiro, 1994.

FERREIRA, Patricia. **Desenho de arquitetura**. Ed. Imperial Novo Milênio, 2008.

MONTENEGRO, Gildo A. **A perspectiva dos profissionais sombras: insolação – axonometria**. Ed. Edgard Blucher, 2010.

PRINCIPE, Alfredo dos Reis Junior. **Noções de geometria descritiva**, vol. 1. Ed. Nobel, 1993.

GEOMETRIZANDO

Professor(es) Orientador(es): Maria Teresa Miceli

E-mail. professora.miceli@gmail.com

RESUMO

Considerada uma linguagem gráfica universal, compreendida e interpretada naturalmente, o desenho é usado em todos os ramos do conhecimento como uma das maneiras mais claras e rápidas de transmitir uma ideia ou informação, assumindo a forma de desenhos, gráficos ou fotografias.

Ao analisar as representações gráficas é possível notar a vinculação das formas geométricas nos objetos existentes ao nosso redor; reconhecer como a criação artística apropria-se dessas formas para se expressar, e notar que as formas geométricas encontram-se, também, na natureza, como por exemplo, a forma hexagonal do favo de mel ou a forma pentagonal presente na estrela do mar, que possui cinco braços ao redor de um disco central. Todo tipo de representação gráfica, artística ou técnica, utiliza a geometria como linguagem básica, ainda que suas formas sejam alteradas ou “destruídas.”

Na cultura moderna a ênfase na “imagem”, através da valorização do virtual e das apresentações da mídia, torna a capacidade interpretar e usar esta linguagem corretamente uma das habilidades mais importantes a serem desenvolvidas nos alunos em todos os níveis.

Através dos conhecimentos da geometria plana ou espacial, é possível geometrizar os objetos que nos cerca, como, por exemplo, móveis, objetos decorativos, aparelhos eletrodomésticos e até a arquitetura. A geometrização se dá por meio de análise quanto à sua forma e funcionalidade, e esta análise, só é possível através do raciocínio abstrato, que é desenvolvido, essencialmente, através de duas relevantes áreas do conhecimento: a geometria Euclidiana e Mongeana.

Este projeto visa, a partir de um conteúdo programático abordando desenho básico e a experimentação de novos métodos de construção geométrica e representação, promover nos alunos a capacidade de análise crítica e raciocínio complexo que permite a melhor interpretação do mundo que nos rodeia através da geometrização em formas planas e espaciais básicas.

As atividades oferecidas serão a partir de exemplos oriundos de diferentes áreas, como a arquitetura, mecânica, artística e de design. Dividem-se ainda naqueles relacionados à geometria plana – construção de polígonos, arcos, circunferências e as relações de tangência e concordância – e à geometria espacial – pela construção de formas tridimensionais a partir de suas planificações.

É importante também destacar a importância de considerar o aspecto artístico na formação dos alunos, ou os aspectos criativos e de habilidade manual, que trazem ao ensino o caráter lúdico e atraente para despertar a curiosidade e a vontade de aprender continuamente.

PALAVRAS-CHAVE: Geometria Plana. Geometria Espacial. Raciocínio Abstrato.

REFERÊNCIAS

YAMADA, Cecilia Fijuko Kanegae. **Desenho Geometrico**. Ed. SCIPIONE, 2001

MONTENEGRO, Gildo A. **Inteligência Visual e 3-D**. Ed. Blucher, 2005

SAÚDE E ISOMERIA

Professor (es) Orientador (es): Kátia Regina Azevedo Pereira de Souza

E-mail: krap_souza@iq.com.br

Aluno(s): Felipe Ribeiro de Souza; Leonardo Trajano D. Garcia; Nathaly de A. Rosário;

Thadeu Henrique C. V. A. de S. Costa; 5-Matheus V. S. Nolasco da Silva.

RESUMO

A Química Orgânica é um importante ramo da Ciência, pois a partir da síntese ou extração podem-se obter vários compostos importantes para o dia-a-dia do homem. O conhecimento da estrutura destes compostos nos ajuda a entender suas propriedades e assim, utilizá-los de forma adequada.

Pequenas variações nos arranjos espaciais destes compostos geram ligações intermoleculares diferentes e propriedades químicas e físicas peculiares. O capítulo da Química Orgânica que estuda estes arranjos é a Isomeria. A isomeria espacial, também conhecida como estereoquímica, é muito importante dentro da Química porque trata de compostos com estruturas muito semelhantes, porém com efeitos distintos no corpo humano.

Assim, para promover uma aprendizagem significativa de conteúdos da Química Orgânica, foi desenvolvido um projeto dentro do ambiente escolar que envolve assuntos do cotidiano discente relacionados à área da saúde com a isomeria espacial. Deste modo, busca-se motivar o interesse do aluno e aumentar a sua percepção sobre a relação entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente.

O Projeto intitulado “Saúde e Isomeria” foi dividido em 8 etapas: (I) escolha de 5 temas para serem estudados (Gordura Trans na Alimentação; Stress e Adrenalina; Obesidade e Aspartame; Vitamina C (Ácido Ascórbico); Medicamentos e Talidomida); (II) divisão da turma em grupos de 6 ou 7 componentes e sorteio do respectivo tema de pesquisa; (III) pesquisa bibliográfica discente sobre o tema em questão; (IV) elaboração de um questionário para ser aplicado aos alunos e funcionários do CEFET-RJ – Unidade Maracanã, para investigar suas concepções a respeito do assunto. Dentre os itens investigados constam: o tipo de alimentação ingerida, fatores que aumentam o stress, cuidados com o uso de medicamentos, ingestão de alimentos que contém a vitamina C, índice de massa corporal, etc; (V) análise dos resultados da investigação realizada na comunidade do CEFET-RJ e a elaboração de gráficos; (VI) utilização do

software de acesso livre, intitulado ACD Labs e a construção dos arranjos moleculares espaciais das substâncias envolvidas nos temas de pesquisa, de modo a facilitar a visualização tridimensional necessária para compreensão da isomeria espacial e as propriedades apresentadas por estes compostos; (VII) Construção de maquetes para justificar a diferença nas propriedades químicas e físicas dos compostos isômeros, como por exemplo, o porquê do ácido oleico (composto cis) ser líquido na temperatura ambiente enquanto o ácido elaídico (composto trans) ser sólido; por que da forma levógira do aspartame apresentar o sabor doce e a dextrógira apresentar o sabor amargo; (VIII) culminância. Neste momento pretende-se levar os produtos obtidos neste projeto para toda a comunidade escolar, durante a EXPOTEC.

Este projeto está sendo realizado com três turmas do 3º ano do Ensino Médio. Pretende-se que os melhores trabalhos apresentados sejam selecionados para serem apresentados neste evento.

PALAVRAS-CHAVE: Isomeria Espacial. Saúde.

REFERÊNCIAS

FONSECA, Martha Reis Marques. **Completamente Química: Ciências, Tecnologia & Sociedade**. Química Orgânica. FTD. 2001.

MORTIMER, Eduardo Fleury. **Química 3**. Scipione, São Paulo, 2011.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química Orgânica**. 8ªed. SARAIVA, 2005.

A EDUCOMUNICAÇÃO NO AUXÍLIO PARA A OPÇÃO DE CURSOS TÉCNICOS: ESTUDO DE CASO PARA O CEFET/RJ

Professor(es) Orientador(es): André Oliver Mascaro; Bernardo Barbagelata Khater; Caio Sobral Gomes Barreiro

E-mail: theandemas@gmail.com; bernardo.khater@gmail.com; sobral303@gmail.com

RESUMO

É inegável o crescimento, ainda que de forma desordenada, da busca por melhores oportunidades no que diz respeito ao vasto leque de carreiras, as quais devam assegurar, precocemente, a todas as camadas sociais, oportunidades de igual ascensão no meio profissional. O Ministério da Educação do Brasil, por intermédio da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, à qual estão subordinados os CEFET'S dos estados de Rio de Janeiro e Minas Gerais, dentre outras instituições congêneres, e à luz do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), oferece, no âmbito dos Eixos Tecnológicos, múltiplas oportunidades em diversas carreiras.

Referenciado em experiências adquiridas a partir de amostragens colhidas junto à egressos de cursos técnicos do CEFET/RJ - Unidade Maracanã, os membros do grupo de estudos em referência detectaram que, na maioria dos casos, o estudante, antes de realizar a opção de Área/Curso, não tem as informações suficientes que o esclareçam, de forma ampla, em relação ao seu perfil de anseios, bem como as ofertas de estágio/emprego. Assim, o projeto ora desenvolvido, focou-se na existência, ainda, de uma grande lacuna, em nível nacional, no que se refere ao aspecto, em geral pouco objetivo, oferecido pela maioria dos portais que pretendem disponibilizar “informações” aos interessados em ingressar na educação profissional de nível técnico.

As linguagens pouco compreensíveis, associadas a uma formatação em geral desinteressante, bem como mecanismos eletrônicos de busca pela Internet com frequentes erros, provocam, nos interessados, certa sensação de frustração. É notório o papel preponderante das novas mídias eletrônicas, no apoio direto ao processo ensino-aprendizagem, como por exemplo, as vídeo-aulas interativas.

A Educomunicação, por exemplo, é uma área sob crescente pesquisa e que, dentre outros princípios, adota a interconexão entre os anseios midiáticos e as necessidades educacionais para a solução de convergência entre campos antagônicos. Como exemplo, podemos citar, tomando como referência o projeto ora em

desenvolvimento, de um lado, as carências encontradas atualmente pelo estudante e, por outro, um modelo capaz de solucioná-las. A possibilidade do surgimento de soluções inovadoras e criativas, abre um leque interessante para o aprofundamento da temática e futuros estudos de caso. O presente trabalho baseou-se no desenvolvimento de um conjunto de soluções, com foco nos vídeos educativos, capazes de suprir, de forma ordenada, cronologicamente distribuída, clara, objetiva e interessante, as demandas por informações precisas sobre o que fazer para seguir a profissão de técnico de nível médio, num dado eixo/área.

PALAVRAS-CHAVE: Vídeo. Ensino Técnico. Educomunicação.

REFERÊNCIAS

LEI Nº 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008

<http://pronatec.mec.gov.br/cnct/>

<http://redefederal.mec.gov.br/>

http://www3.mte.gov.br/politicas_juventude/Cartilha_Lei_Estagio.asp

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=12683%3Atecnico-de-nivel-medio&Itemid=861

<http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/contlei.nsf/69d90307244602bb032567e800668618/176e5b3545e615c103256819007d18c6?OpenDocument>

<http://www.jusbrasil.com.br/topicos/11396657/lei-n-6494-de-07-de-dezembro-de-1977>
http://www.infoteca.inf.br/endipe/smarty/templates/arquivos_template/upload_arquivos/acervo/docs/1703b.pdf
http://www2.neaad.ufes.br/subsite/midiaseducacao/pdf/etapa2_1_situando_usoMidias_Beth.pdf

<http://www.literaciamediatca.pt/7diascomosmedia/media/inscricoes/32.pdf>

COMPETIÇÃO DE CUBO DE RUBIK

Professor(es) Orientador(es): João Roberto de Toledo Quadros

E-mail Jquadros80@gmail.com

Alunos: Gabriel Sergeiro Gomes de Mello; Lucas Sérgio Gomes de Mello;

Lucas Guarnelli Scherpel; Felipe Leite Pinto; Angelo Alves dos Santos Costa

RESUMO

O projeto consiste em uma competição associado ao Cubo de Rubik. Esse instrumento está sendo usado como modo de incentivar a ensino e aprendizado de lógica e programação e, portanto, é uma ferramenta de ensino a ser avaliada.

A competição vai motivar os alunos que se voluntariaram em utilizar esse instrumento como ferramenta lúdica de ensino, além de formar um grupo para aprendizado da ferramenta, no futuro, pois a mesma é um instrumento utilizado em outras instituições.

O Projeto contempla no toda a verificação do uso Cubo de Rubik como ferramenta lúdica para o ensino e aprendizado de lógica e programação no curso de informática da unidade do Maracanã, focando-se, nesse momento, nos alunos do primeiro ano integrado. Através da experiência de alunos de uma disciplina de programação tem-se verificado como o uso do cubo, como jogo, pode alterar o desempenho deles na disciplina, fazendo que, quanto mais tempo passem jogando, mais diferenças aparecem no aprendizado dessa disciplina. Partindo do princípio de examinar um grupo de indivíduos que compartilhassem a mesma experiência, foi possível observar o uso de um instrumento pertencente ao mundo comum dos alunos e sua validade no desenvolvimento de aspectos de lógica e resolução de algoritmos.

Existe um viés de psicologia da educação associada a esse projeto, pois o uso do jogo, não só ajuda os alunos no aprendizado, mas também na valorização e autoestima deles com alunos do Curso de informática. Essa experiência está começando a produzir efeitos que vão além de simplesmente ensina-los como programar, pois os ajuda também a ver a utilidade e o lado prático da disciplina, além de fazê-los perceber como programar está presente na vida deles, justamente através do exemplo do jogo. Foi importante notar o fato do jogo está se tornando parte de suas vidas fora da sala de aula, auxiliando-os a ver a disciplina com menos formalidade e rigidez, deste modo facilitando o aprendizado de seus conceitos.

Como ampliação do projeto, até para aumentar a competitividade entre os alunos, foi estendido o convite para a competição para alunos de um Colégio externo ao CEFET, que se utiliza há mais tempo desse instrumento como ferramenta lúdica, participando, inclusive, de competições internacionais ligadas ao tema (Cubo de Rubik) A ideia da competição está acoplada a outro projeto de coordenação, que é o 2º Workshop de Computação Aplicada, sendo componente de uma de suas atividades.

PALAVRAS-CHAVE: Cubo de Rubik. Competição. Lógica. Computação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P. N. **Educação Lúdica: Técnicas e Jogos Pedagógicos**. 11. ed São Paulo: Edições Loyola, 2003.

AZEVEDO, M. V.R. **Jogando e construindo matemática**. São Paulo. Ed. Unidas. 1993.

BORGES, M. **Avaliação de uma metodologia alternativa para a aprendizagem de programação**. VIII Workshop de Educação em Computação – WEI 2000 – Curitiba.

INDISSOCIABILIDADE DAS VERTENTES ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO. INTERNACIONALIZAÇÃO: UMA EXPERIÊNCIA VIVENCIADA NA DISCIPLINA RESPONSABILIDADE – DEPES/CEFET/RJ

Professor(es) Orientador(es): Sivino Netto
Email: scfnetto@gmail.com
Alunos: Eliane Pinto Moreira Duarte Ribeiro

RESUMO

A Disciplina Responsabilidade Social foi inserida na matriz curricular do CEFET/RJ, como optativa, por proposta da Turma Cidadã, no ano de 2010, ao Colegiado da DEPEA/DEPES. A metodologia adotada pelo professor da referida Disciplina, fundamenta-se na interação de conteúdos teóricos, expressos em práticas, e contemplando a diretriz de INDISSOCIABILIDADE, integrando as vertentes: ensino, pesquisa, extensão e internacionalização.

Considerando os resultados exitosos da Disciplina, através de um elenco rico de experiências, justifica-se a socialização dos conhecimentos vivenciados pelos alunos, na oportunidade da semana de Extensão, 2014.

Registra-se que a concepção do termo Responsabilidade Social, resultou na amplitude de sua dimensão, englobando o conceito de sustentabilidade, nas suas expressões: social, pessoal, ambiental e econômica.

Assim, pretende-se na Semana de Extensão, apresentar uma seleção de experiências exitosas, com o objetivo, também, de estimular a procura de alunos, dos diversos Cursos do CEFET/RJ, pela Disciplina, considerando, também, a importância de agregar valor ao currículo, bem como de pontuar a instituição CEFET/RJ, nas avaliações do MEC, no que diz respeito à dimensão Responsabilidade Social.

Em desdobramento, propõe-se que a Disciplina faça parte da proposta, em andamento, da criação de um Laboratório de Experiências Didático-Pedagógicas experienciadas no CEFET-RJ. Esta experiência estimula a questão da sustentabilidade pedagógica é fundamental para aprimorar a proposta de formação universitária de excelência. Observa-se a necessidade de estudos que busquem atender questões da formação acadêmica de seus educandos, conforme acordada no Plano de Desenvolvimento Institucional, tais como: "... promover extensão mediante integração

com a comunidade, contribuindo para o seu desenvolvimento e melhoria da qualidade de vida, desenvolvendo ações interativas que concorram para a transferência e o aprimoramento dos benefícios e conquistas auferidos na atividade acadêmica e na pesquisa aplicada;...promover a educação mediante atividades de ensino, pesquisa e extensão que propiciem, de modo reflexivo e crítico, na interação com a sociedade, a formação integral (humanística, científica e tecnológica, ética, política e social) de profissionais capazes de contribuir para o desenvolvimento cultural, tecnológico e econômico dessa mesma sociedade; Integrar os diversos níveis e modalidades de ensino, pesquisa e extensão, priorizando projetos e programas de maior impacto acadêmico e social para a região e o país”.

A proposta de expansão do CEFET/RJ no oferecimento de novas formas de ensino-aprendizagem, a exemplo de cursos de educação à distância e Cursos de Licenciatura. Demanda de experimentos didático-pedagógico que possibilitem o alcance da missão e visão da instituição de novos modelos de mundo sustentável nas dimensões sociais, pessoal, ambiental e econômico, visto à desintegração da sociedade.

PALAVRAS-CHAVE: Responsabilidade Social. Comunidade. Turma Cidadã.

REFERÊNCIAS

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca. **Plano de Desenvolvimento Institucional, PDI 2010/2014/CEFET/Rio de Janeiro**. CEFET-RJ,2010.

FORPROEX. **Indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão e a flexibilização curricular: uma visão da extensão**. Brasília: MEC/SESu, 2006.

KARKOTLI, Gilson. **Responsabilidade social empresarial**. Rio de Janeiro: Vozes, 2006.

MELO NETTO, Francisco Paulo de. **Gestão da responsabilidade social corporativa: O caso brasileiro**. São Paulo: Qualitymark, 2001.

MISKIER, Arnaldo. **LDB, a nova lei de educação**. Rio de Janeiro: Consultor, 1996.

PUTNAM, Robert D. **Comunidade e democracia**. Rio de Janeiro: FGV, 2007.

MOTOR HOMOPOLAR

Professor(es) Orientador(es): Paulo de Farias Borges

Email. pborges@cefet-rj.br

Alunos: Marcela de Oliveira Cocchiarale; Victor Alves Trajano de Oliveira;

Pedro Henrique Gomes Jatobá; Thaynara Knupp Abvboud.

RESUMO

O projeto se resume em um motor elétrico homopolar caseiro e o material utilizado para a montagem é: Uma pilha comum, um superímã, fita isolante e fio de cobre.

Primeiramente corta-se um pedaço de cerca de 15cm do fio de cobre e em seguida se descasca o cabo. Depois enrola-se os fios internos do cabo com o intuito de formar um fio só (fazer isso duas vezes). Junta-se os dois fios formado numa forma específica que ligue uma pontada pila ao superímã. Paradar um acabamento ideal fazer o uso da fita isolante criando uma espécie de limite para o fio de cobre na ponta positiva da pilha, para que assim o fio não escorregue e desligue o motor.

Unindo a pilha com o superímã deve-se considerar que o conjunto de imãs é uma continuação do polo negativo da pilha e assim que o fio de cobre entra em contato com a pilha ligando o polo positivo ao polo negativo é criada uma corrente elétrica e o campo magnético criado pelo imã interage com os elétrons que estão passando ali resultando em um movimento circular.

O motor funciona a partir de mini curtos-circuitos provocados na pilha que não são suficientes para descarregar a pilha de uma vez só fazendo o motor girar por bastante tempo.

PALAVRAS-CHAVE: Superímã. MotorCaseiro.

REFERÊNCIAS

MONTEIRO, M. A. A., GERMANO, J. S. E., MONTEIRO, I. C. C. & GASPAR, A. (2010)

As Atividades de Demonstração e a Teoria de Vigotski: Um Motor Elétrico de Fácil Construção e de Baixo Custo. Cad. Bras. Ens. Fís., 27(2) 371-384.

EXPERIMENTO DO ANEL DE THOMSON

Professor(es) Orientador(es): Paulo Borges

E-mail pborges@cefet-rj.br

Alunos: Rafael Cruz dos Reis; Victor Pereira de Lima.

RESUMO

Este trabalho propõe a utilização de um dispositivo baseado em um Transformador como forma de se ilustrar o fenômeno da “levitação Magnética” produzida pela indução de uma corrente elétrica em um anel metálico condutor, colocado como secundário do transformador.

A corrente induzida faz com que o anel comporte-se como um dipolo Magnético, sendo repelido pelo campo magnético gerado pela Corrente que circula no enrolamento primário do transformador. Deste modo, a força de repulsão faz com que o anel possa “levar”.

PALAVRAS-CHAVE: Transformador. Levitação Magnética. Anel Metálico. Anel de Thomson.

REFERÊNCIAS

BOSTOCK-SMITH, J. M. (2008) **The jumping ring and Lenz’s law - an analysis.** Phys. Edu. 43 (3) 265-269.

CARMONA, H. A. (2000) **Levitação Magnética.** A Física na Escola, 1(1) 18-20.

SILVEIRA, F. L. & Axt, R. (2003) **Explicação Qualitativa do “Anel de Thomson”.** Como Ocorre a “Levitação Magnética”? Ver. Bras. Ens. Fis. 25(1) 81-85.

DISSIPADOR HIDRÁULICO DE ALTA PERFORMANCE FEITO COM MATERIAL SUSTENTÁVEL.

Professor (es) Orientador (es): Dalton Ferreira da Fonseca e Silve

E-mail Daltonsilva0053@yahoo.com

Alunos: André Oliver Mascaro; Natália Rosenberg Marques

RESUMO

É inegável a presença dos computadores em nosso dia a dia, desde suas formas mais portáteis como celulares, até suas formas maiores e mais poderosas como servidores, utilizados nos bancos de dados de grandes empresas. E essa presença tem sido um dos marcos na evolução do aprendizado, da pesquisa científica e até mesmo da medicina.

Porém um dos grandes desafios enfrentados pela maioria dos computadores é o calor. Dentro de computadores domésticos é comum que processadores cheguem próximo de 100 graus Celsius quando executam tarefas complexas. Isso faz com que esses componentes tenham uma vida útil menor e não desempenhem essas tarefas como deveriam. Solucionando esse problema com dissipadores de calor mais eficientes podemos trazer mais poder de processamento aos computadores e com isso permitindo que projetos possam ser trabalhados sem travamentos, a finalização dos projetos serão concluídas mais rápido, dentre muitas outras vantagens.

Nossa proposta é criar uma solução de alta capacidade de troca de calor para reduzirmos os efeitos negativos de altas temperaturas sobre computadores. Nós nesse projeto aproveitaremos radiadores de unidades de ar condicionado e outros materiais fáceis de encontrar, criaremos assim uma solução eficiente, acessível e facilmente reproduzível. O dissipador de calor que será ligado ao processador será produzido por nós. O mesmo será conectado através de tubos a uma bomba que levará o calor do processador através da água ao radiador, onde será dissipado.

Com a performance do nosso protótipo oferecida pela enorme capacidade de dissipação oferecida pelo radiador que estamos aproveitando. Poderemos até colocar mais de um processador no mesmo dissipador sem perder performance. Tornando nossa solução viável para ambientes com múltiplos computadores ou computadores com 2 ou mais processadores.

O custo de produção será baixo, já que grande parte dos materiais será reaproveitada, porém em compensação o retorno em desempenho poderá fazer com que essa solução se pague. Já que com isso ganha-se tempo no processamento de projetos de CAD ou outros softwares com grandes cargas de processamento que normalmente estão relacionados a trabalhos bem remunerados.

PALAVRAS-CHAVE: Computador. Refrigeração. Watercooler. Sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

<http://hardware.rbtech.info/refrigeracao-a-ar-x-refrigeracao-a-agua/>

Refrigeração Comercial - Para Técnicos Em Ar-condicionado de Wirz, Dick

GAIOLA DE FARADAY

Professor(es) Orientador(es): Paulo de Farias Borges

E-mail pborges@cefet-rj.br

Alunos: Nathan Pedro dos Santos Carvalho; Pedro Jullian Medina Torres Graça; Marcelo Vieira Viana Junior; Leandro Thomaz

RESUMO

Demonstração do funcionamento do experimento da Gaiola de Faraday, desenvolvido por Michael Faraday. O grupo irá produzir uma espécie de gaiola capaz de provar visualmente o efeito de blindagem apresentado no experimento citado, explicando ao público o que está sendo observado.

PALAVRAS-CHAVE: Gaiola de Faraday. Experimento. Blindagem.

REFERÊNCIAS

HALLIDAY, David; RESNIK Robert; KRANE, Denneth S. **Física 3**. Volume 2. 5 Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 384 p.

NETTO, Luiz Ferraz. **A Gaiola de Faraday**. Disponível em: http://www.feiradeciencias.com.br/sala11/11_47.asp.

LEI DE LENZ

Professor(es) Orientador(es): Paulo de Farias Borges

E-mail pborges@cefet-rj.br

Alunos: Jordan Ayron Silveira Lopes; Luiz Guilherme Ribeiro; Matheus Pinto Morais Soares; Matheus Fontoura.

RESUMO

O artigo sugere uma interpretação de duas demonstrações relacionadas com as leis de Faraday e Lenz. Para a demonstração da troca do anel de alumínio precisará de: uma fonte de energia, fios de cobre isolados de 600 volts, um núcleo de ferro, um anel de alumínio, 2 cabos de condução/conexão ligando a bobina ao suprimento de energia. Quando a bobina é conectada ao suprimento de energia, um campo magnético é produzido na bobina ao longo do eixo z negativo. Ao mesmo tempo em que o campo magnético começa a aumentar rapidamente. Para contrabalancear esse aumento, o campo magnético induzido é gerado ao longo do eixo z positivo e, como uma consequência da lei de Lenz, isso causa uma corrente anti horária induzida no anel.

Usando a regra da mão-direita, a direção da força magnética no anel é para o eixo positivo x. Na imagem, os casos de f no eixo y tem a mesma magnitude, mas direções opostas, sendo assim cancelado umas as outras. Todo f_y em qualquer ponto em volta do anel dentro do campo magnético se auto cancela. Somente f_x existe e empurra o anel ao longo do eixo positivo x. Entretanto, f não é a única força magnética atuando no anel, existe também a F indo ao longo do eixo positivo z. A existência da força magnética devido à corrente induzida é discutida em livros.

De acordo com a lei de Lenz, a indução da corrente, gera um campo magnético oposto ao campo magnético produzido pela bobina. O resultado disso é: repulsões magnéticas projetando o anel para cima. Por causa dessas forças frontais F_{ind} , existe menos fricção entre o anel e o núcleo durante a passagem do anel no eixo positivo x imediatamente depois da bobina ser conectada ao suprimento de energia. A mesma coisa acontece quando metade do anel é posto nos outros 3 lados do núcleo.

PALAVRAS-CHAVE: Lenz; Faraday; Magnético.

REFERÊNCIAS

KRAFTMAKHER, Y (2005). Demonstration of Lenz's law with an induction motor. Phys. Edu. 40 (3) 281-284.

LYNA, Chia Teck Chee, Chia Lian Sai, GOH NgohKhang and TAN AikLing(2008) Demonstrate Lenz's law with an aluminium ring. Physics Education, 43(1) 19-21.

SARAIVA, C. (2006) A Simple Demonstration Of Lenz's Law. Phys. Edu. 41(4) 288-288.

CONSTRUÇÃO, APERFEIÇOAMENTO E LANÇAMENTO DE FOGUETE COM MATERIAIS DE FÁCIL ACESSO

Professor(es) Orientador(es): Odemar Cardoso Silva

E-mail: odemarcardoso@gmail.com

Alunos: Victor André Santos de Lima; Rafael Tavares Ramos; Matheus Neves Barbosa de Silva;

Felipe Aleixo dos Santos Couto; Pedro Xavier Paulino

RESUMO

O produto final deste projeto foi o desenvolvimento de protótipos de foguetes construídos com materiais de baixo custo e fácil acesso, e no desenvolvimento e otimização de sua plataforma e tecnologia de lançamento. Entretanto, o objetivo principal do projeto foi despertar o interesse de alunos de primeiro ano do Ensino Médio para as Ciências Naturais e apresentar a estes alunos o método científico, além de permitir o desenvolvimento das relações intersociais, da proatividade, da tomada de decisões em projetos e do trabalho em equipe. Este projeto contou com a participação efetiva de alunos de primeiro ano do curso de mecânica do CEFET-RJ, tendo início em abril de 2014.

O Trabalho consistiu em uma extensa busca bibliográfica envolvendo os conceitos de mecânica, química, física e desenho técnico envolvidos no planejamento, construção e lançamento de foguetes. Os principais materiais utilizados no projeto foram garrafas PET, mangueiras, tubos PVC, barbante, cola plástica, papelão e madeira, utilizando como propelente uma mistura de solução de ácido acético (vinagre) e bicarbonato de sódio. Este trabalho é considerado parte de projeto integrador desenvolvido no CEFET-RJ, uma vez que envolveram para sua execução conceitos de diversas áreas de conhecimento, sendo explorados assuntos como funções químicas inorgânicas, reações químicas, leis dos gases, estequiometria, leis de Newton, cinemática, lançamento oblíquo, aerodinâmica, fundamentos de mecânica, propriedades de materiais, polímeros e desenho técnico.

O sistema de lançamento e plataforma consistiu em uma sequência de tubos em PVC, presos a uma base de madeira, através dos quais é bombeado o vinagre (solução de ácido etanoico a 4%) com uma bomba de ar. O vinagre alcança o foguete e reage com o NaHCO_3 previamente adicionado ao foguete reage com o vinagre, produzindo o acetato de sódio (um sal orgânico) e grande volume de gás carbônico

(CO₂). O foguete está firmemente preso à plataforma, de forma que o aumento da quantidade de gás carbônico produzido provoca linearmente um aumento de pressão no interior da garrafa. Quando a pressão alcança o valor desejado o sistema de lançamento é adicionado e, seguindo a terceira lei de Newton, o foguete é lançado ao ar. O design e o ajuste do centro de massa do foguete, além do sistema de acionamento da plataforma são de extrema importância para um bom lançamento e foram de autoria dos alunos, contando com coordenação do professor. Foi alcançado para o protótipo uma distância máxima de lançamento de 120m e derivou deste projeto a participação dos alunos na Olimpíada Brasileira de Astronomia (OBA 2014) e na VIII mostra brasileira de Foguetes (MOBFOG 2014). A apresentação na EXPOTEC 2014 contará com uma breve palestra dos alunos sobre os conceitos envolvidos e com o lançamento vertical do protótipo do foguete na quadra poliesportiva do CEFET RJ.

PALAVRAS-CHAVE:Foguetes. Garrafas PET. Projeto Integrador.

REFERÊNCIAS

MESTERTON, W.L.;HURLEY, C.N. **Princípios de Química**. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1999.

RESNICK,R.;HALLIDAY,D.; MERRILL, J. **Fundamentos de Física**. Vol. 1 Mecânica, 7^a ed.Rio de Janeiro: LTC Editora, 2006.

SEGURANÇA DO TRABALHO

Professor(es) Orientador(es): Myrna da Cunha e Alexandre Martinez dos Santos

E-mail mirna.cunha@globo.com; alexandre_martinez@globo.com

Alunos: Nathalia Gouveia Nascimento; Pedro Henriques Barbosa Rocha; Mariane Pereira de Souza;

Rick Marzioni de Moraes; Yoná Magalhães de Paiva.

RESUMO

As pequenas, médias e grandes empresas e/ou instituições, desenvolvem novos equipamentos e utilizam mais e mais energia para continuar crescendo. Mas o crescimento adequado deve se basear na prevenção e na segurança, tanto das pessoas como do patrimônio, senão, de uma hora para outra as empresas e/ou as instituições podem virar pó. O fogo pode destruir empresas e/ou instituições em menos de uma hora, assim como reduzir uma floresta inteira a um monte de cinzas e madeira chamuscada. Ele é também uma arma terrível, com poder de destruição quase ilimitado. O fogo mata mais pessoas a cada ano do que qualquer outra força da natureza. Portanto para crescer, melhorar, adquirir novos equipamentos e para atingir os objetivos da maioria das empresas e/ou instituições que querem despontar em um mercado globalizado é necessário criar uma infraestrutura adequada, segura e que traga tranquilidade para quem trabalha.

Para não sofrer um retrocesso, de uma hora para outra, por falta de estrutura precisamos de uma análise detalhada das instalações, de equipamentos adequados, de procedimentos e de treinamento para os trabalhadores. Ao buscar soluções para o rápido desenvolvimento que é imposto para as empresas, verificamos que o planejamento é o melhor caminho para a construção segura dos ideais de cada empresa e/ou instituição. Definir procedimentos e métodos para executá-los, educar e treinar os usuários e verificar se o planejamento e a implantação estão corretos é a melhor forma de se preparar, pois assim, estaremos estruturados para eventuais problemas.

Este projeto visa à análise do CEFET-RJ unidade Maracanã em relação à prevenção e ao combate a incêndio, verificando se existem equipamentos adequados, se existem testes dos mesmos, verificar os riscos, criar procedimentos para os mesmos, criar uma brigada voluntária e procedimentos para a mesma, criar check list para verificação periódica e por fim montar um PPCI. O PPCI (Plano de Prevenção

Contra Incêndio) tem por objetivo reduzir a possibilidade de incêndio, proteger a integridade física dos ocupantes (Servidores e alunos) e proteger o patrimônio, minimizar a propagação do fogo e reduzir os danos materiais, direcionando os ocupantes do CEFET para a observância das normas e procedimentos adequados as suas instalações. Sua materialização se constitui na concepção de um plano de escape, visando proporcionar aos usuários da instituição o conhecimento quanto ao sistema de segurança contra incêndio existente e na definição de procedimentos em situações de emergência. O PPCI vai servir para a melhoria dos procedimentos existentes no CEFET/RJ em relação à prevenção e combate a incêndio e pode ser o início para a criação de uma cultura de segurança na instituição.

PALAVRAS-CHAVE: Prevenção e Incêndio. Combate a Incêndio. Segurança.

REFERÊNCIAS

Norma NBR da ABNT

Código contra incêndio e pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Rio de Janeiro (COSCIPI)

FIO VIRA ÍMÃ

Professor(es) Orientador(es): Paulo de Farias Borges

E-mail pborges@cefet-rj.br

Alunos Gabriela Lima Rodrigues; Gisele de Andrade Rodrigues; Rafaella de Almeida Castro; Tainá Miranda Dias.

RESUMO

Uma experiência será realizada com o objetivo de mostrar que é possível criar um campo magnético igual ao de um ímã natural, com o uso da eletricidade. Se um fio condutor for enrolado como uma bobina e por ele passar uma corrente elétrica, gera-se um campo magnético no sentido perpendicular ao plano da bobina. Para detectarmos se o campo magnético foi criado, podemos utilizar uma bússola como aparelho de teste, pois como sabemos, a agulha de uma bússola é um pequeno ímã, e como todo ímã é atraído ou repelido quando aproximado de outro campo magnético. Portanto, se o campo magnético foi criado, ao se aproximar o fio da bússola, sua agulha mudará sua posição de repouso.

Para se verificar a polaridade desse campo magnético, basta que se façam dois testes. Primeiro aproxime um lado da bobina da bússola (um lado do plano da bobina); este lado deve atrair uma das pontas da agulha, (geralmente a agulha de uma bússola tem um dos lados pintado de cor diferente; normalmente a que aponta para o norte). Num segundo teste, a bússola é mantida na mesma posição e aproxima-se o outro lado da bobina. Agora a bobina deve atrair a outra ponta da agulha da bússola. Fazendo esses testes de repulsão e atração, pode-se então verificar que cada lado da bobina tem uma polaridade distinta, ou seja, um lado será o norte e o outro lado o sul. Estes polos definidos, cada um de um lado, se assemelha aos polos norte e sul de um ímã natural.

Com isso podemos mostrar que é possível criarmos um ímã com as mesmas características de um ímã natural, fazendo uso da eletricidade.

PALAVRAS-CHAVE: Fio Ímã. Eletricidade. Campo Magnético.

REFERÊNCIAS

LOPES, D. P. M., STEIN-BARANA, A. C. M. & MORENO, L. X. (2009) **Construção de um Guindaste Eletromagnético para fins Didáticos**. Cad. Bras. Ens. Fís., 26(1) 199-207.

DINO- O CARREGADOR

Professor(es) Orientador(es): Carlos Gouvêa

E-mail gouvea.coelho@ieee.org

Alunos: Yasmim Sanchez; Carolina Pereira Simões; Bruna Penha Pacheco; Caroline Azevedo de Almeida.

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo o desenvolvimento de tecnologias alternativas ao uso da rede elétrica convencional, que por vezes não está disponível por motivos diversos. A proposta torna viável usufruir dos avanços da telecomunicação em locais inóspitos, onde a perspectiva de uma fonte de alimentação elétrica, aparentemente banal, é inexistente ou impossibilitada, devido a motivos sociais, econômicos, geopolíticos, geográficos, morfoclimáticos, entre outros. Dessa forma, viabilizamos soluções práticas para problemas de frequente ocorrência no século XXI com sua grande necessidade de conexão integral. A relevância desse projeto dá-se devido a uma inviabilidade, em solo brasileiro, de encontrar determinada fonte, que, portanto teve de ser manufaturada, em um processo próximo ao artesanal. Assim, tornou-se um tema vistoso aos olhos dos participantes e úteis aos usuários.

O desenvolvimento do protótipo acadêmico não fluiu com a eficiência esperada, pois houve diversas adversidades, como por exemplo, a compra do material do pré-projeto, que exigiu um esforço considerável, já que a procura se deu de forma extensa e intensa: os valores não eram convencionais nem os componentes encontravam-se no mesmo local, porém foi compensador, haja vista a conclusão ocorreu no prazo estabelecido e dentro dos padrões estimados.

Esse trabalho compõe-se de um protótipo. Capaz de transformar energia cinética em energia elétrica, por meio de um transformador com um ímã móvel girando entre dois eixos fixos de metal. O campo eletromagnético obtido por meio da movimentação do ímã gera uma tensão variável. Essa tensão necessita ser regulada, portanto, é acoplado um regulador com saída específica para telefones móveis e smartphones. Além disso, foi necessário o uso de um capacitor para que a variação de tensão fosse compensada e não ocorressem picos, nem quedas na corrente, evitando, assim, um possível dano ao celular. Um diodo também foi utilizado para que não houvesse uma corrente no ciclo negativo da tensão, que queimaria todo o circuito.

Assim, a sugestão torna duradouro desfrutar dos adiantamentos da telecomunicação em lugares inoportunos, onde o uso de uma fonte de alimentação elétrica, visivelmente trivial, é faltante ou incapaz, por pretextos igualitários, parcimoniosos, entre outros. Dessa configuração, tornam-se possíveis recursos práticos para enigmas de assíduo episódio nos dias contemporâneos com sua ampla obrigação de dependência absoluta. Concluindo, queremos participar da semana de extensão para demonstrar que é possível solucionar problemas simples do dia a dia com métodos inovadores e fáceis.

PALAVRAS-CHAVE: Carregador Manual Portátil. Tecnologias Alternativas.

REFERÊNCIAS

CRUZ , Eduardo; CHOUERI, Salomão. **Eletrônica aplicada**. 2ª. ed. São Paulo: Érica, 2009.

LIMA Jr, Almir Wirth. **Eletricidade e eletrônica básica**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2003.

COMPARAÇÃO DO COBRE COM OS OUTROS MATERIAIS CONDUTORES E QUESTÕES TECNOLÓGICAS E ECONÔMICAS.

Professor(es) Orientador(es): Hélio Vargas; André Alexandre Guimarães Couto.

E-mail: profheliovargas@gmail.com;

Aluno(s) : Mateus Da Silva Viana Batalha;Leonardo Lopes Teixeira;Marcos Vinícius Barbosa da Silva
João Pedro Jordão Costa; Luiz Octávio Ribeiro do Rego; - Leonardo Weiller Penedo;Malcon Ozório.

RESUMO

Comparação do Cobre com outros materiais condutores (exemplos: alumínio, prata e ouro), questões tecnológicas e econômicas.

O uso do cobre e de outros materiais condutores em instalações elétricas, e suas vantagens e desvantagens.

PALAVRAS-CHAVE: Cobre. Tecnologia. Instalações Elétricas. Eletrotécnica.

REFERÊNCIAS

<http://www.youtube.com/watch?v=llcpTm70Ags>. Data de acesso:28/08/2014 10:53hs

<http://www.koprums.com.br/> Data de acesso:28/08/2014 11:15

<http://www.danimetais.com.br/reciclar+cobre.asp> Data de acesso:28/08/2014 11h07min

Cavalin, Geraldo.**Instalações Elétricas Prediais: Conforme Norma NBR 5410:2004.**
21ª. Ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2011.

A PROSPECÇÃO DO COBRE: IMPACTOS POLÍTICOS NOS PAÍSES DETENTORES DE GRANDES JAZIDAS

Professor(es) Orientador(es): Regina de Oliveira Peres; André Alexandre Guimarães Couto

E-mail regiveira@gmail.com; guimaraescouto@yahoo.com.br

Alunos: Bruno Marcos Marinho de Paula; Anaclara de Araújo Brum Pereira; Caio de Oliveira; Gabriel Rangel; André Reis

RESUMO

A prospecção do cobre. Impactos políticos nos países detentores de grandes jazidas. A proposta do grupo é analisar, refletir e apresentar a respeito da política do cobre, ou seja, a sua influência econômica e política nos países com grandes e pequenas reservas e quais desses consome mais.

PALAVRAS-CHAVE: Cobre Jazidas. Política do Cobre.

REFERÊNCIAS

<http://www.odiariorio.info/?p=255>

<http://geografia.uol.com.br/geografia/mapas-demografia/26/imprime145884.asp>

http://www.historiaillustrada.com.br/2014/04/guerra-do-pacifico-guerra-em-que.html#.VChWE_IdV1Y

TECNOLOGIA DE EXTRAÇÃO E BENEFICIAMENTO DO COBRE

Professor(es) Orientador(es): André Alexandre Guimarães Couto; Cassia Maria S. Chaves

E-mail. guimaraescouto@yahoo.com.br; cmschaves@veloxmail.com.br

Alunos: Gonçalo Fontenele Batista Junior; Isabela de Mendonça Marques; Igor Milanez Moulin; Gabriella Teixeira da S. Jesus;

Gabriel Tadeu Muniz de Souza; Giulia Vitória Araújo Costa; Italo Miguel Alves Celestino

RESUMO

O cobre foi o primeiro metal conhecido pelo homem, usado como substituto da pedra. Ainda que seja difícil estabelecer a data na qual iniciou a ser utilizado, se tem uma primeira evidência do seu uso entre os anos 8000 e 4000 a.C. Apesar de ser um dos metais menos abundantes da crosta terrestre o cobre é de fácil obtenção mas laboriosa, devido à pobreza do metal nos minérios. O cobre nativo acha-se difundido na natureza sob a forma de filões, mas, usualmente, em quantidades pequenas. Já a mineração refere-se à extração do cobre, que pode ser realizada a céu aberto, subterrânea ou de forma mista.

A mineração a céu aberto tem sido o principal tipo na produção mundial de minério de cobre. Permite o aproveitamento de depósitos de cobre de baixo teor. Compreende uma estrutura formada por praças de trabalho de exploração desenvolvida de acordo com as condições topográficas e geológicas da jazida. A atividade de extração envolve recapeamento, perfuração, detonação, carregamento e transporte. A mineração subterrânea é empregada quando a mineralização, necessariamente de teor mais elevado, encontra-se em profundidade e há uma limitação econômica na remoção do volume de estéril, além do qual inviabiliza a lavra a céu aberto. Compõe-se de um sistema formado por galerias, câmaras e poços, alimentados por uma rede de energia, ventilação e de água, montado num projeto adequado às especificações técnicas de geologia, engenharia e economia. Geralmente minas de cobre devem ser instaladas próximas a usinas de energia, pois essas consomem muita energia elétrica.

Depois de extraído, o metal passa pelo beneficiamento, que é o preparo industrial de produtos para o consumo, ato de transformar um produto primário em um produto industrializado de maior valor. Considerando o Cobre em um estado bruto de valor muito pequeno e necessário seu tratamento. O tratamento de minério consiste de uma série de processos que têm em vista a separação física dos minerais de

minérios consiste (não possuem interesse econômico e são rejeitados, por exemplo: quartzo, feldspato, etc.) e a obtenção final de um concentrado com um teor elevado de cobre. O processamento do cobre depende da sua forma de sulfetada ou oxidada.

PALAVRAS-CHAVE: Extração. Beneficiamento. Cobre.

REFERÊNCIAS

<http://ge902cobre.wordpress.com/tratamento-e-beneficiamento/>

<http://www.youtube.com/watch?v=ijiFwX5iNF4>

ORIGEM, PRESENÇA, OBJETIVOS E ESTRATÉGIAS DO PROCOBRE

Professor(es) Orientador(es): André Alexandre Guimarães Couto; Fernando Capanema; Cassia M. S. Chaves; Mauro Reis

E-mail: guimaraescouto@yahoo.com.br; Cmschaves@veloxmail.com.br; mauro.s.reis@gmail.com

Alunos: Nicolas Leite Simões dos Santos; Raquel Monteiro Cabral Costa; Raianny Rodrigues Gomes;

Pedro Henrique Vilhena; Rodrigo Ramos Holanda Beltrão; Matheus Santos Vieira da Silva;

Matheus Oliveira Avila; Pedro Mançano Quintarelli.

RESUMO

A pós falar da História do Cobre, iremos falar sobre o surgimento do Procobre, utilizando e tomando como exemplo projetos nos quais o Cobre é utilizado. Na saúde, na economia, no meio ambiente, entre outros, ajudar no bem estar e no crescimento da nossa nação. Vamos pesquisar se o Procobre possui alguma ligação com Blocos Econômicos como o MERCOSUL, e Nafta, etc.

PALAVRAS-CHAVE: Cobre. Procobre. Eletrotécnica.

REFERÊNCIAS

O COBRE COMO AGENTE POLUIDOR: EFEITOS CAUSADOS PELO COBRE

Professor(es) Orientador(es): André Alexandre Guimarães Couto; Juciléia F. Barbosa.

guimaraescouto@yahoo.com.br; jucilleia@yahoo.com.br;

Alunos: Suellen da Silva Maximiano; Thayná Mayara de Souza Santos; Thiago Souza da Silva; Thayssa Alves Guilherme;

Ronilson Xavier Caiado; Wallace Natanael Alves de Menezes Praça.

RESUMO

Nós, iremos apresentar na Expotec um trabalho com o tema do Cobre como agente poluidor e seus efeitos biológicos por contaminação. A apresentação incluiu o descarte errado do metal e seus efeitos no meio ambiente, na atuação econômica e social, dando exemplos de alguns desastres e suas eventuais consequências. Iremos mostrar também, a importância da reciclagem deste material, dando exemplo de alguns países e empresas que se comprometem ou que buscam formas de reutilizar esse condutor.

PALAVRAS-CHAVE: Cobre. Agente Poluidor. Efeitos Biológicos. Contaminação.

REFERÊNCIAS

TRANSMISSOR DE FM

Professor(es) Orientador(es): João Terêncio Dias; Edgar Monteiro da Silva.

E-mail Joao.dias@cefet-rj.br; edtec@uol.com.br

Alunos: Ana Paula Juame; Rafaela Alexanadre Oliveira; Mayla de Castro Monteiro;

Tália Oliveira do Nascimento; Wesley Teles Pequeno

RESUMO

A placa em que o circuito foi montado é universal 55/100 e é utilizado um par de transistores BC548 nesse circuito. Embora não sejam estritamente transistores de RF, eles ainda dão bons resultados. Foi usado um Microfone de Eletreto. Este é um dos terminais de ECM, mas inserções de microfones dinâmicos comuns podem ser utilizadas. A bobina L1 é composta de 4 voltas com fio esmaltado de 18 AWG modelada a partir de uma caneta de 1 cm de diâmetro. A frequência do transmissor é de mais ou menos 90MHz. A antena tem 10cm de fio. Os cabos utilizados foram cortados curtos, pois cabos maiores que 2 mestros podem amortecer as oscilações e impedir que o circuito funcione.

PALAVRAS-CHAVE: Transmissor Rádio. Modulação FM. Sistemas de Telecomunicações.

REFERÊNCIAS

MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica Vol. 1** – 7ª Ed. Amgh Editora

SISTEMA TELEFÔNICO BÁSICO

Professor(es) Orientador(es): João Terêncio Dias ; Luis Carlos Castanheira Thiago

E-mail Joao.dias@cefet-rj.br; castanheirath@ig.com.br

Alunos: Claudio Marcos Rabelo; Henrique Peixoto Rabelo.

RESUMO

Este projeto utiliza quatro pilhas alcalinas para alimentar um circuito telefônico rudimentar desenvolvido com um microfone de carvão em uma extremidade e um receptor de eletretos na outra, interligados por um condutor de cobre.

A corrente elétrica e as pulsações da voz, produzidas no microfone de carvão serão detectados pela cápsula receptora e na outra extremidade e o som da voz é reproduzida. Para que o circuito funcione nos dois sentidos foram colocados microfones de carvão e cápsulas receptoras nos dois extremos, para controlar o envio e recebimento das mensagens foi inserida uma chave comutadora.

PALAVRAS-CHAVE: Sistemas de Telecomunicações. Telefonia.

REFERÊNCIAS

MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica Vol. 1** – 7ª Ed.. Amgh Editora.

4G NO BRASIL

Professor(es) Orientador(es): João Terêncio Dias;

E-mail Joao.dias@cefet-rj.br;

Aluno: Ana Caroline da S. Barcelos; Annelise Teixeira França; Kimberly Inaiara Veiga Feitosa;

Daisy dos Reis Soares; Jansen da Conceição Fonseca; Juliana Gerdelmann.

RESUMO

Este projeto descreve a evolução e o estado da arte das comunicações móveis celulares no Brasil fazendo uma comparação com as tecnologias concorrentes. Será apresentado um banner com uma síntese do trabalho e um diagrama em blocos com as partes constituintes do sistema 4G (LTE).

PALAVRAS-CHAVE:4G. LTE. Comunicação Móvel.

REFERÊNCIAS

JAYANTHILADEVI, A; PREMKIATHA, H.M.; NAWAZ, G.M.K.**Analysis study of seamless integration and inteligente solution in any situation by the future advanced mobile universal systems 4G.**International Conference on: vl.1, no 1, pp. 1,4,7-9, jan. 2013.

CEI – CONTROLADOR DE ESTOQUE INTELIGENTE

Professor(es) Orientador(es): Luiz Eduardo Almeida;

E-mail lefmalmeida@gmail.com

Alunos: Gustavo de M. F. Carneiro; Hiago Câmara dos Santos; Dielson Silva dos Santos;

Vitor Antônio B de Barros; Carolyne Garcia.

RESUMO

A ideia central do projeto é ser um controlador de estoque inteligente, cujo objetivo é auxiliar as donas de casa e pequenas empresas a terem o controle mais eficaz da entrada e saída de seus produtos, através de um leitor de código de barras. O projeto é baseado em plataforma de código de barras conectado ao arduíno é possível escanear um código que é enviado automaticamente para uma base de dados que pode ser consultado online pelo usuário de forma que ele possa ter o controle em tempo real do que possui ou não.

PALAVRAS-CHAVE: Estoque Inteligente. Código de Barras.

REFERÊNCIAS

FIBRAS ÓPTICAS APLICADA ÀS TELECOMUNICAÇÕES

Professor(es) Orientador(es): Marcela Tatiana Fernandes Beserra ; Elisabeth Schuback Julião

E-mail marcelatat@gmail.com; Beth.juliao@gmail.com

Alunos: Akemi Okubo Vitor; Franklin de Carvalho Martins; Lucas Airam Castro de Souza; Tábita Farias do Carmo; Vitor Farias do Carmo; Vitor Silva Machado; João Henrique Martins Castelo.

RESUMO

Desenvolver o protótipo de um circuito eletrônico de um transmissor de audio empregando fibras ópticas poliméricas ou fibras de vidro. Outros objetivos também são foco do trabalho: comprovar o emprego das fibras ópticas em Telecomunicações; desenvolver a capacidade técnica dos discentes na elaboração de projetos de engenharia empregando componentes com tecnologia de ponta; demonstrar as potencialidades e limitações da transmissão de sinais na faixa de audio empregando fibras ópticas plásticas e fibras de vidro; propor a continuidade de desenvolvimento, a partir deste primeiro protótipo, o desenvolvimento de kits didáticos desenvolvidos pelos alunos do Departamento de telecomunicações na área de comunicações ópticas visando o estudo aplicado de Eletrônica Digital, Comunicações Analógicas e Digitais e Sistemas Ópticos de comunicação; contextualizar do emprego da Fibras Ópticas aplicadas a Redes FTTH (Fiber to the home) aos participantes da EXPOTEC.

A substituição dos cabos de cobre ou coaxiais pela fibra óptica já pode ser considerada uma das soluções mais eficientes do universo das telecomunicações. Ao invés da energia elétrica, essa tecnologia envia informações, via luz, de maneira extremamente veloz. O termo FTTH (Fiber do the home) ou literalmente Fibra para o lar é nada mais do que uma denominação de um sistema de interligação entre fibras ópticas e residências, utilizada na transmissão de serviços como rádio e TV digital e principalmente Internet e telefonia. O FTTH é considerado a tecnologia de banda larga mais promissora para o mercado de massa.

O projeto do transmissor contempla as seguintes etapas: (a) análise e desenvolvimento de um circuito eletrônico de comunicações analógicas e digitais contemplando: transdutor, processamento de sinais de áudio (filtro e amplificadores); modulação; oscilador; amplificador de potência, drive/conversor eletro-óptico para excitação da fonte luminosa LASER (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation); (Acoplamento; conectorização em fibras ópticas); (b) especificação e Aquisição de componentes comerciais para o desenvolvimento do protótipo; (c) análise

e Teste do Protótipo em bancada; (d) adequação dos parâmetros de projeto do receptor óptico de áudio disponível no laboratório de Comunicações Ópticas para o protótipodesenvolvido; (e) desenvolvimento do Projeto em CAD para impressão confecção da placa de circuitos impressos; (f) confecção da placa e soldagem dos componentes; (g) análise e testes finais; (h) desenvolvimento da apresentação para a EXPOTEC.

PALAVRAS-CHAVE: Telecomunicações. FTTH.Comunicações Analógicas e Digitais.

REFERÊNCIAS

Furukawa Inc., **Cabeamento Estruturado Óptico**, Furukawa,2002

GIOZZA, William F. et a.. **Fibras ópticas: tecnologia e projetos de sistemas**, Makron, McGraw-Hill, 1991.

Optical Fiber Cabling Componentes. Standard. TIA/E IA-568-B.3 (Revision of TIA/EIA-568-A). APRIL 2000. Telecommunications Industry Association

PRIMEIROS SOCORROS APLICADOS AS ATIVIDADES DO CEFET/RJ

Professor(es) Orientador(es): Mauro Godinho; Myrna da Cunha

E-mail mkgodinho@oi.com; myrna.cunha@globo.com

Alunos: Juliene Sales G. de Souza; Larissa da Silva Gonçalves; Lucas Leonardo Alves Cardoso;

Vithória Paes Machado; Arianna Coutinho Vieira.

RESUMO

Primeiros Socorros são cuidados imediatos que devem ser ministrados com destreza e exatidão em um período de tempo curto, muitas vezes acompanhado de decisões determinantes para a vida da vítima e do socorrista, com objetivo de salvar uma vida, preservar órgãos ou evitar o agravamento de lesões.

Estando os acidentes muito presentes em nossos meios de convivência, é essencial que saibamos agir em situações de lesões. Vemos muitas vezes em nosso dia-a-dia, pessoas se acidentando e o acúmulo de curiosos que se aglomeram para identificar o socorrido, sem o mínimo de conhecimento e qualificação para o atendimento da vítima. Tornou-se corriqueiro também, o atendimento impróprio às vítimas. E em meio ao desespero e falta de preparo, muitos socorristas colocam suas vidas em risco por falta de uma devida análise que anteceda o atendimento.

O estudo “Primeiros Socorros Aplicados as Atividades do CEFET/RJ” trata-se de um projeto que visa disseminar a cultura dos Primeiros Socorros na rotina dos alunos, funcionários e visitantes da instituição de ensino e tecnologia CEFET/RJ. Visando sempre as atividades nos quais os alunos são e serão submetidos em suas vidas profissionais, elaboramos um estudo onde identificamos os principais riscos de tais atividades e as lesões mais comumente ocorridas, assim como, cada tipo de Primeiros Socorros aplicáveis a tais lesões. Para analisarmos a situação do conhecimento em Primeiros Socorros no CEFET/RJ entre os usuários deste, foi elaborado um questionário envolvendo 17 questões abordando tópico que atendessem a meta da pesquisa. Este questionário foi repassado para 160 alunos e funcionários da instituição e apurados pela equipe responsável pelo projeto.

PALAVRAS-CHAVE: Primeiros Socorros. Saúde. Prevenção.

REFERÊNCIAS

PETROBRÁSS/A. **Manual de Primeiros Socorros.**Elaborado pela Assessoria de Saúde Ocupacional do SERIND. Rio de Janeiro, 11ª edição, 1989.

SEKI, C.T. (et ali.).**Manual de Primeiros Socorros nos Acidentes do Trabalho.** FUNDACENTRO, São Paulo. 3ª. edição. 1992.

PARADA CARDÍACA: O QUE FAZER?

Professor(es) Orientador(es): LuanadosSantosCunha

E-mail luanauffenf@hotmail.com

Alunos: Júlia Regina de Jesus Cabral; Ana Cláudia Rodrigues Lavor; Daniela Alves Ferreira;

Eliana da Silva Santos; Evelyn Sousa Araújo.

RESUMO

A parada cardíaca é o colapso súbito, a perda de consciência e de circulação efetiva que precede a morte biológica. (WOODS, FROELICHER e MOTZER, 2005, p. 747). A parada cardiopulmonar (PCR) é um evento dramático, responsável por morbimortalidade elevada. O tempo é uma variável importante; estima-se que cada minuto de permanência em PCR diminua em 10% a probabilidade de sobrevivência do indivíduo. Neste evento, são imprescindíveis a organização, o equilíbrio emocional e o conhecimento teórico-prático dos socorristas (LUZIA; LUCENA, 2009).

Nesse contexto, é importante estimular a capacitação, não só dos profissionais de saúde como também dos leigos nesta área, já que a PCR não escolhe local e hora para acontecer. E, mesmo não havendo um profissional de saúde para o atendimento imediato, qualquer leigo, devidamente treinado, será capaz de oferecer os cuidados de Suporte Básico de Vida, até a chegada de um médico, e, subsequentemente, contribuir de efetivamente para o aumento da sobrevivência da vítima.

Recentemente, a Coordenação do Curso Técnico em Segurança do Trabalho, da unidade CEFET/Maracanã, foi contemplada pela aquisição de instrumentos didáticos para o treinamento prático em PCR, tais como bonecos simuladores para massagem cardíaca e aparelho desfibrilador automático, o que permitiu um incremento na prática dos alunos do Curso Técnico em Segurança do Trabalho. Além disso, este tema vem sendo divulgado nas últimas Semanas Internas de Prevenção de Acidentes da unidade, onde é notória a motivação do público pelo assunto.

Todos os cursos técnicos da unidade possuem, em sua grade curricular, a disciplina de Higiene e Segurança do Trabalho, onde o atendimento em parada cardíaca se faz tema relevante. Mas, ainda assim, a formação dos alunos dos cursos técnicos em geral, carece de um incremento no treinamento em parada cardíaca, entendendo ser este um conhecimento pertinente a todos.

É, portanto, fundamental a participação da população leiga no atendimento à PCR, proporcionando a redução do tempo entre a ocorrência e o início das intervenções. Justifica-se, assim, a importância da educação da comunidade leiga na detecção precoce das emergências cardiovasculares (FERREIRA et al, 2001, 2011;CANESIN, 2001).

Assim, o objetivo deste projeto é ampliar a divulgação dos conhecimentos teórico-práticos do atendimento em parada cardíaca para todo o público dos cursos técnicos da unidade, incluindo docentes, discentes e técnico-administrativos. Para o alcance deste objetivo, o presente projeto prevê a oferta de treinamentos práticos ao referido público, fundamentados nas últimas diretrizes de atendimento em PCR.

PALAVRAS-CHAVE:Educação. Capacitação. Parada Cardíaca.

REFERÊNCIAS

CANESIN MF, CARDOSO LTQ, SOARES AE, MORETTI MA, TIMERMAN S, RAMIRES JAF. **Campanhas públicas de ressuscitação cardiopulmonar: uma necessidade real.** Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo. 2001; 11(2): 512-8.

FERREIRA DF, QÜILICI AP, MARTINS M, FERREIRA AV, TARASOUTCHI F, TIMERMAN S, et al. **Essência do suporte básico de vida – perspectivas para o novo milênio: chame primeiro - chame rápido.** Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo. 2001; 11(2): 209-13.

FERREIRA DF, TIMERMAN A, STAPLETON E, TIMERMAN S, RAMIRES JAF. **Aplicação prática do ensino em emergências médicas.** Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo. 2001; 11(2): 505-11.

LUZIA MF, LUCENA AF. **Parada cardiorrespiratória do paciente adulto no âmbito intra-hospitalar: subsídios para a enfermagem.** Rev Gaúcha Enferm., Porto Alegre (RS) 2009 jun;30(2):328-37.

PÉRGOLA, A.M; ARAÚJO, I.E.M. **O leigo em situação de emergência.**Rev.Esc.Enferma USP 2008; 42(4): 769-76

WOODS, S.L.; FROELICHER, E.S.S.; MOTZER, S.A. **Enfermagem em Cardiologia**. 4 ed. São Paulo: Manole, 2005.

A SEGUNDA GUERRA MUNDIAL E OS QUADRINHOS

Professor(es) Orientador(es): André Alexandre Guimarães Couto

E-mail: guimaraescouto@yahoo.com.br

Alunos: Charlys Vaz de Sant'anna; Felipe de Brito; Davi da Silva Rodrigues;

Raquel Barbosa Xavier Nicolau; Vinicius Guerreiro Cardoso.

RESUMO

O projeto tem como objetivo apresentar qual era a situação da indústria dos quadrinhos no Contexto da Segunda Guerra Mundial, bem como a influência que a mesma sofreu mesmo no período pós-guerra. Abordaremos como foram representados cenas e acontecimentos reais da guerra nos quadrinhos (como biografias de judeus que foram perseguidos durante o período de guerra) e como eles foram utilizados como propaganda de ideais (principalmente por parte dos americanos).

Mostraremos como diversos personagens, principalmente super-heróis (Super-homem, Capitão América, Batman, Mulher-Maravilha, Capitão Marvel etc.), tiveram relação direta com a Segunda Guerra. Falaremos sobre os vários autores judeus, imigrantes ou filhos de imigrantes, que se mudaram para os Estados Unidos para fugir do crescente Antissemitismo em partes da Europa e lá revolucionaram a forma de se fazer quadrinhos, colocando um pouco da sua visão de mundo nas obras.

Um ponto importante que também desejamos trabalhar é o conceito de realidades alternativas, conceito muito utilizado no mundo dos quadrinhos. Diversas histórias onde se mostram finais diferentes para a guerra (bem como versões diferentes de personagens conhecidos, que refletem a realidade do mundo apresentado na história), apresentam visões interessantes da sociedade e são materiais sem dúvida interessantes, assim como também mostram versões diferentes de outros contextos históricos, como a Guerra Fria.

Pretendemos também, com o estudo mais aprofundado das influências (tanto diretas quanto indiretas) que a indústria dos quadrinhos sofreu as mensagens (ideologias) que buscava passar e profundidade que suas obras possuem acabar com a ideia que normalmente se tem quando se fala em histórias em quadrinhos (HQs), de que as mesmas são obras essencialmente infantis e que não vale a pena se estudar o assunto, pois isto não influencia nem mesmo reflete situações do mundo real. Estaremos assim combatendo um tipo de preconceito e tentando despertar o interesse

em diferentes tipos de leitura naqueles que quiserem conhecer o projeto. Teremos diversos materiais para leitura para uso livre durante a Expotec.

Em suma, o objetivo do trabalho é fazer um estudo da situação e evolução das grandes empresas do ramo das HQs, estabelecendo relações com diversos períodos da história recente, principalmente com o Período da Segunda Guerra Mundial, período onde ocorreu o grande "Boom" das mesmas (A Grande Era de Ouro dos Quadrinhos) e o período posterior (A Era de Prata dos Quadrinhos).

PALAVRAS-CHAVE: Segunda Guerra. Quadrinhos. História.

REFERÊNCIAS:

<http://educacao.uol.com.br/disciplinas/historia/quadrinhos-e-2-guerra-mundial-capitao-america-e-os-roteristas-judeus.htm>

<http://kittyprado.wordpress.com/2009/07/28/a-segunda-guerra-e-os-quadrinhos/>

JORNADA ELOS DE CIDADANIA: CAMINHO E DESCAMINHOS DA BAÍA DE GUANABARA – FEIRA DE TROCA DE LIVROS

Professor(es) Orientador(es): Regina Viegas

E-mail reginaviegas@ig.com.br

RESUMO

O Programa Elos de Cidadania é promovido pela Secretaria Estadual do Ambiente (SEA), na Superintendência de Educação Ambiental (SEAM) e pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). O programa abrange as regiões serrana, metropolitana e baixada fluminense que apresentam regiões rurais e urbanas densamente povoadas com relevantes desigualdades socioeconômicas materializadas na exclusão social de uma significativa parcela da população que é privada dos bens e serviços necessários à manutenção da qualidade de vida. O Elos de cidadania é desenvolvido em municípios localizados nos Mosaico Carioca e Central Fluminense e envolverá mais diretamente 14 unidades de conservação desta região, dentre estas o Parque Nacional da Floresta da Tijuca.

O ELO Maracanã se configura como um espaço de formação ambiental e política em uma educação ambiental crítico-transformadora, sendo representado por algumas escolas desta localidade. Assim, o CEFET-Campus Maracanã está participando do Projeto ELOS, sendo um dos polos mobilizadores do ELO Maracanã junto à SEA e a UERJ. Ao longo de 2014 foram realizadas várias atividades do projeto, como oficina de mobilização, realização de jornal mural, elaboração de diagnóstico socioambiental, participação à semana de extensão, elaboração e execução de projetos de intervenção, entre outras. A Jornada Elos de Cidadania: Caminho e Descaminhos da Baía de Guanabara – dentro do escopo do Projeto Elos de Cidadania, tem como uma das ações a ser realizada durante a Semana de Extensão, a Feira de Troca de Livros. O Projeto Elos de Cidadania discute e analisa ações que visem abordar temas relacionados à reciclagem, reuso, descarte etc.

PALAVRAS-CHAVE:Reciclagem. Trocas. Meio Ambiente.

REFERÊNCIAS

QUINTAS, J.S. **Pensando e Praticando a Educação Ambiental na Gestão do Meio Ambiente**. IBAMA/MMA, Brasília, 2002.

SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA. **Programa Elos de Cidadania**. Disponível em: < <http://www.rj.gov.br/web/sea/exibeconteudo?article-id=1130539>> Retirado em 13/09/2013.

JORNADA ELOS DE CIDADANIA: CAMINHO E DESCAMINHOS DA BAÍA DE GUANABARA - A REUTILIZAÇÃO DE ÓLEO DE FRITURA COMO COMBUSTÍVEL DE AUTOMÓVEL.

Professor(es) Orientador(es): Regina Viegas e Nadson Nei de Souza.

reginaviegas@ig.com.br; nadsonneis@bol.com.br

Aluno(s): Flávio Gabriel Cunha dos Santos; Isabella Soares Andrade de Paulo; João Arthur dos Santos Ferreira;

Lucas Lemos Gonçalves de Souza; Marco Antônio de Borba Gilson; Mayson Matheus Leocadio da Silva;

Patrick Rosário Santos; Rafael da Silva.

RESUMO

Será apresentado um veículo que é movido com óleo de fritura reutilizado. Este veículo foi desenvolvido com uma tecnologia própria que utiliza este óleo, que seria descartado na Baía de Guanabara, como combustível de veículo de passeio. A partir desta utilização, são discutidos temas como: meio ambiente, reciclagem, reuso, descarte, entre outros.

PALAVRAS-CHAVE: Reciclagem. Motores. Meio Ambiente.

REFERÊNCIAS

QUINTAS, J.S. **Pensando e Praticando a Educação Ambiental na Gestão do Meio Ambiente**. IBAMA/MMA, Brasília, 2002.

SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA. **Programa Elos de Cidadania**. Disponível em: < <http://www.rj.gov.br/web/sea/exibeconteudo?article-id=1130539>> Retirado em 13/09/2013.

PROJETO INTEGRADOR ENTRE INFORMÁTICA, BIOLOGIA E QUÍMICA

Professor(es) Orientador(es): Myrna C. M. Santos Amorim; Leonardo Lignani; Maria José de Paulo Carvalho.

E-mail mymasantos@gmail.com ; leolignani@gmail.com; zezedepaulac@iq.com.br

Alunos: João Pedro Silva Dezembro Leonelo; Júlio César Branco Andrade;

Guilherme Morgado Fonseca; Lucas Sargeiro Gomes de Mello.

RESUMO

O projeto integrador criado para Expotec é baseado na junção do aprendizado em programação e temas abordados em Biologia e Química ao longo do primeiro ano visando o desenvolvimento de aplicativos (app). A programação dos aplicativos é feita usando MIT Scratch e MIT App Inventor. Serão desenvolvidos dois aplicativos: (a) o primeiro é um jogo no estilo de corrida infinita (runner), onde o jogador deverá desviar de obstáculos e recolher as recompensas ao longo do caminho, para isso, o jogador deverá conhecer as disciplinas envolvidas para mostrar todo o seu conhecimento e conseguir as recompensas; (b) o segundo consiste em questionários (quis) contendo 20 questões cada uma abordando temas das disciplinas citadas. Serão disponibilizados questionários em três níveis de conhecimento, primeiro, segundo e terceiro/quarto anos. Ao final do desafio o software imprimirá na tela o resultado e uma avaliação do aluno (ainda será pensada a forma de avaliação) que represente o nível de aprendizado do mesmo. O software ainda conterà um nível extra de desafios, onde as questões abordarão conhecimentos mais aprofundados, pretendendo oferecer prêmios para quem acertar de 15 a 20 questões.

PALAVRAS-CHAVE: Scratch. Jogo. Química. Biologia.

REFERÊNCIAS

BIRNER, Ernesto; UZUNIAN, Armenio. **Biologia**. Vol. Único – 4ª Ed., Editora Harbra, 2013.

CASTRO, G.; LISBOA, A. P. **MEC divulga média nacional no Enem**. 25 de maio de 2013. Disponível em: http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/euestudante/ensino_educacaobasica/2

013/11/25/ensino_educacaobasica_interna,400173/mec-divulga-media-nacional-dos-alunos-no-enem.shtml. Data de acesso: 7 de agosto de 2014.

GUERREIRO, C. **Ensino médio reprovado**. Edição 39, Maio de 2013. Disponível em <http://revistaescolapublica.uol.com.br/textos/28/ensino-medio-reprovado-267452-1.asp>. Data de acesso: 7 de agosto de 2014.

MIT Group. **MIT App Inventor Website**. Instituto de Tecnologia de Massachusetts: MIT's Center for Mobile Learning, 2014. Disponível em: <<http://ai2.appinventor.mit.edu>> Acesso em: 15 mai. 2014.

MIT Group. **Scratch: imagine, program, share**. Instituto de Tecnologia de Massachusetts: Lifelong Kindergarten on Media Lab, 2014. Disponível em: <<http://scratch.mit.edu/>> Acesso em: 6 jun. 2014.

USBERCO; Salvador. **Química**. Vol. Único.9ª Ed., Editora Saraiva, 2013.

PROJETO INTEGRADOR ENTRE INFORMÁTICA E FILOSOFIA

Professor(es) Orientador(es): Myrna C. M. Santos Amorim : Leonardo Diniz do Couto (Filosofia)

E-mail myrnasantos@gmail.com;leodocouto@gmail.com

RESUMO

O projeto integrador criado para EXPOTEC é baseado na junção do aprendizado em programação e com os assuntos abordados na disciplina de Filosofia ao longo do primeiro ano. O objetivo é desenvolver um jogo do tipo quiz (perguntas/respostas) sobre filosofia para testar o conhecimento dos jogadores. A programação do jogo será realizada utilizando o software desenvolvido pelo MIT para ensinar programação, denominado Scratch.

PALAVRAS-CHAVE:Scratch. Jogo. Filosofia.Quiz.

REFERÊNCIAS

ARANHA, Maria Lucia de Arruda. **Filosofando: Introdução À Filosofia**. Vol. Único. Ensino Médio, 4ª edição, Editora Moderna, 2009.

MIT Group. **MIT App Inventor Website**. Instituto de Tecnologia de Massachusetts: MIT's Center for Mobile Learning, 2014. Disponível em: <<http://ai2.appinventor.mit.edu>> Acesso em: 15 mai. 2014.

MIT Group. **Scratch: imagine, program, share**. Instituto de Tecnologia de Massachusetts: Lifelong Kindergarten on Media Lab, 2014. Disponível em: <<http://scratch.mit.edu/>> Acesso em: 6 jun. 2014.

ENSINANDO ÓPTICA PARA PUPILOS CEGOS.

Professor(es) Orientador(es): Paulo de Farias Borges

E-mail pborges@cefet-rj.br

Alunos: Daniel Azevedo Sá Brito; Manoela Bridi; Tassiane da Silva Martins.

RESUMO

O projeto tem como objetivo demonstrar que, apesar de não terem o contato sensível da visão e esta ser uma área de estudo da física muito ligada a gráficos, imagens, esquemas e demonstrações visuais, existem técnicas e práticas que viabilizam a aprendizagem de óptica para alunos com deficiência visual ou com baixa visão. O projeto visa, além de exibir estas técnicas e práticas, colocar o público no lugar do estudante, vendando-o e fazendo-o experimentar exercícios na prática. Demonstrando ao participante como é a percepção do estudante com deficiência, mostrando que apesar dos desafios enfrentados pelos estudantes com limitações, o aprendizado das áreas mais improváveis é possível com dedicação e determinação.

PALAVRAS-CHAVE: Técnicas de Aprendizagem. Alunos Com Necessidades Especiais.

REFERÊNCIAS

CAMARGO, E. P. **Ensino de óptica para alunos cegos: possibilidades.** Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010440602012000200019&script=sci_arttext>. Acesso em: 16 de set. 2014.

CAMARGO, E. P.; NARDI, R.; FILHO, P. R. P. M.; ALMEIDA, D. R. V. **Como ensinar óptica para alunos cegos?** Disponível em <<http://www.sbfisica.org.br/fne/Vol9/Num1/>>. Acesso em: 16 de set. 2014.

SIMÃO, V. S. **Recursos e Estratégias para o ensino de pessoas com cegueira e baixa visão.** Disponível em: <<http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/>>. Acesso em: 16 de set. 2014.

UTILIZANDO O HIDROGÊNIO EM CARRINHO DE BRINQUEDO

Professor(es) Orientador(es): Marcos Antônio Pacífico da Silva; Juarez de Jesus Oliveira.

E-mail Pacifico2007@gmail.com; jjoli_1@hotmail.com

Alunos: Bruno Costa Prazeres; Emanuelle Cavalcante da Silva Rodrigues;

João Gabriel Norberto C. de Carvalho; Vittorio Torres Missagia.

RESUMO

Neste projeto, serão estudados o hidrogênio e a energia solar como fontes de energia elétrica, em especial, para carros. O hidrogênio será o foco, mas a solar será utilizada como um complemento da energia do hidrogênio. Para demonstrar ambas, será utilizado um carro movido a energia elétrica gerada a partir do hidrogênio conseguido a partir, necessariamente, da água deionizada (para aumentar a vida útil dos equipamentos e para facilitar a eletrólise). O carrinho vem acompanhado de alguns equipamentos fundamentais, dentre eles: o eletrolisador (no qual ocorre um processo químico conhecido como eletrólise, que irá separar a molécula de água-H₂O) que precisa de energia para funcionar (ideia de energia renovável) chegando ao próximo equipamento; a placa fotovoltaica (converte a energia solar em energia elétrica) que vai fornecer energia para o eletrolisador armazenando energia em forma de hidrogênio, no entanto, o processo da eletrólise pode ser feito, também, com o auxílio de baterias em caso de ausência de luminosidade; com o hidrogênio armazenado entramos na última etapa onde a geração de energia no terceiro equipamento, a célula de combustível. A célula de combustível é um transdutor eletroquímico, de operação contínua, que converte energia química em energia elétrica ao combinar um átomo de oxigênio (oxigênio este retirado do ar-O₂) a dois átomos de hidrogênio (H₂) produzindo água, energia elétrica e energia térmica. Ela opera sob elevada eficiência energética, pois converte diretamente energia química em energia elétrica, sem as perdas da conversão da energia química dos combustíveis fósseis, por exemplo, em energia térmica, para posterior conversão em energia elétrica (e sem as restrições termodinâmicas do ciclo de Carnot). Esta energia a partir do hidrogênio vem se tornando uma tendência mundial, pois com ela é possível armazenar energia solar e eólica, que são duas fontes de geração não poluentes, de forma limpa e renovável, sem gerar gases nocivos à saúde nossa e do meio ambiente, sendo algo muito importante para as gerações

futuras, porque assim conseguimos diminuir os impactos ambientais causados pelo homem.

PALAVRAS-CHAVE: Hidrogênio. Brinquedo Elétrico. Carrinho Movido a Hidrogênio.

REFERÊNCIAS

ENERGIA EÓLICA E SOLAR: <http://www.cresesb.cepel.br/content.php?catid=3>

Hidrogênio Evoluir Sem Poluir A era do Hidrogênio das energias renováveis e das células a combustível – Autor: EMÍLIO HOFFMANN GOMES NETO. Editora: Brasil H2

CARRO DE BRINQUEDO MOVIDO POR HIDROGÊNIO:
<http://www.youtube.com/watch?v=dGvsPeTf5e8>

MINI PRODUÇÃO DE HIDROGÊNIO ATRAVÉS DA ENERGIA EÓLICA

Professor(es) Orientador(es): Marcos Antônio Pacifico da Silva

E-mail: Pacifico2007@gmail.com

Alunos: Caio Lucas Mendes de Paiva; Lucas Fernandes Resende; Pedro Passos Pedrosa;

Raphael Paula da Rocha; Vítório Torres Missaria

RESUMO

Com o crescimento do uso de fontes de energia renovável e a maior abordagem, a cada dia, passando por: usinas de biomassa, usinas hidroelétricas, parques eólicos, fazendas solares e carros híbridos; é de sua importância que as explicações a respeito dessas formas de produzir energia como suas especificações, características e peculiaridades cheguem até os cidadãos comuns; para que conheçam o que faz com que possam assistir televisão à noite ou conectar-se à internet. É importante que crianças e adolescentes, desde cedo, tenham contato com este assunto, para que gostem e tenham o interesse de trabalhar com isso no futuro, ou simplesmente conheçam para avaliarem suas atitudes e saberem o que podem fazer para preservar o meio ambiente e decidirem quais as fontes de energia que menos agredem o meio ambiente. Sendo assim apresentaremos de forma atrativa e entretenedora, usando miniaturas, três formas de geração que são: energia eólica, energia solar e energia do hidrogênio. Explicaremos como o vento move turbinas eólicas e o que podemos fazer durante a geração para aumentar o rendimento. Ou como o sol pode gerar energia elétrica? Porque o hidrogênio é a tecnologia do futuro? De que maneira a energia elétrica é produzida? Quais os tipos de energia envolvidos (energia cinética, energia térmica, energia mecânica, energia química e energia elétrica)? Como a associação destas e mais tecnologias de geração podem ser benéficas e quais as aplicações que todas elas podem ter bem perto de nós, em nosso dia a dia?

PALAVRAS-CHAVE: Hidrogênio, Célula de Hidrogênio, Conversão de Energia Eólica em Hidrogênio.

REFERÊNCIAS

Células de Combustível: a energia do futuro. Disponível em:<http://célulasdecombustível.planetaclix.pt/>. Acesso em 07 de setembro de 2014.

Hidrogênio como Combustível. Disponível: <http://www.eq.uc.pt/innovar/hidrogênio.pdt>. Acesso em 07 de setembro de 2014.

Mundo Físico – Externato de panefirme. Ciências Naturais/Biologia – Visita ao Parque eólico da serra de Capucha. (2006). URL: <http://www.externato-openafirme.edu.pt/ciências-bio.htm>

ARMAZENAMENTO E UTILIZAÇÃO DO HIDROGÊNIO

Professor(es) Orientador(es): Marcos Antônio Pacífico da Silva

E-mail: pacifico2007@gmail.com

Alunos: Caio Lucas Mendes de Paiva; Lucas Fernandes Resende; Pedro Passos Pedrosa;

Raphael Paula da Rocha; Vítório Torres Missaria

RESUMO

O hidrogênio é o elemento químico mais abundante do universo e na Terra isso não é diferente. Junto ao oxigênio, compõe a molécula mais abundante deste planeta azul, a água. Em busca de fontes de energia menos poluentes, o hidrogênio tornou-se a peripécia da vez após descobrir-se que poderia gerar energia elétrica através de um processo químico que resultaria, além da energia elétrica, em água. Para isso, usa-se a própria água como fonte de hidrogênio através de um processo de eletrólise, resultando também em gás oxigênio e necessitando de eletricidade. Como fornecedor de eletricidade podemos usar fontes de energia renovável como a eólica e a solar.

O Hidrogênio é também uma forma de se armazenar energia, tendo um excedente de produção de outras fontes de energia, pode-se gerar hidrogênio e armazená-lo para posterior utilização, não havendo assim desperdício de energia elétrica. Pode também servir de alternativa de combustível para veículos automotivos reduzindo ainda mais a emissão de gases poluentes e tóxicos à saúde. Em nosso experimento, demonstraremos uma célula de combustível (o elemento capaz de gerar corrente elétrica através do hidrogênio) em operação e explicaremos o seu funcionamento, além de todos os componentes que operam junto a ela, para o máximo de rendimento. Após a geração da energia, a corrente passará por um conversor CC/CC onde a tensão será abaixada e regulada, alimentando as cargas em 12V.

PALAVRAS-CHAVE: Usina de Hidrogênio. Célula de Hidrogênio. Energia Elétrica e Hidrogênio.

REFERÊNCIAS

Células de Combustível: a energia do futuro. Disponível em: <http://celulasdecombustivel.planetaclix.pt/>. Acesso em 07 de setembro de 2014.

Hidrogênio como Combustível. Disponível: [htt://www.eq.uc.pt/innovar/hidrogenio.pdt..](http://www.eq.uc.pt/innovar/hidrogenio.pdt..)
Acesso em 07 de setembro de 2014.

TOSTES, J.. **Estrutura Molecular, o conceito fundamental da química.** Química Nova nº 7, 1998.

PRODUÇÃO DE ENERGIA EÓLICA E FOTOVOLTAICA

Professor(es) Orientador(es): Marcos Antônio Pacífico da Silva

E-mail: pacifico2007@gmail.com

Alunos: Caio Lucas Mendes de Paiva; Lucas Fernandes Resende; Pedro Passos Pedrosa;

Raphael Paula da Rocha; Vítório Torres Missaria

RESUMO

Devido às grandes variações do clima no mundo com fenômenos meteorológicos incomuns em várias regiões do globo terrestre, o apetite de muitos países, e até da comunidade internacional, por fontes de energia disparou. Dentre essas fontes nós podemos citar, seguramente, a eólica e a solar. Através dos aerogeradores, usa-se o vento para gerar eletricidade. Eles são montados em uma torre para captura de mais energia, atingindo 30 metros ou mais do solo, assim podem tirar vantagem de um vento mais rápido e menos turbulento. Os aerogeradores capturam o vento com suas hélices em forma de pás. Geralmente duas ou três pás são montadas sobre um eixo para formar um rotor onde atuam como uma asa de avião. Deste modo, quando o vento atinge as hélices a uma determinada velocidade faz com que o rotor gire e, acoplado num eixo, vai a um gerador para produzir eletricidade tanto em corrente contínua quanto alternada. Já para produzir energia através da luz, usam-se as placas fotovoltaicas que são compostas de várias células fotovoltaicas ou solares. Essas células reagem na presença da luz criando uma diferença de potencial. Elas são feitas de cristais de silício dopados que ao receberem a radiação solar, excitam os elétrons da banda de valência para a banda de condução, produzindo fluxo de corrente. O rendimento de ambas as tecnologias não é muito elevado, no entanto, a energia eólica destaca-se pela grande quantidade de energia cinética contida nos ventos, extraído em média 40%. Embora o rendimento das placas seja muito baixo, pairando os 18%, o seu uso em residências associado aos aerogeradores principalmente em lugares de muita incidência solar, pode trazer grandes vantagens. No caso dos nossos experimentos, a geração de ambos será em corrente contínua. Carregarão baterias que alimentarão cargas, após terem seu sinal oscilado para um sinal eletrônico de corrente alternada, podendo ter o seu trabalho conjunto ou separado.

PALAVRAS-CHAVE: Aerogerador. Energia Eólica. Energia Fotovoltaica.

REFERÊNCIAS

Abc da Energia. Disponível em <<http://www.abcdaenergia.com/enervivas/cap10.htm>> Acesso em 30 de junho de 2014.

Mundo Físico. Disponível em <<http://www.externato-penafirme.edu.pt/ciências-bio.htm>> Acesso em 30 de junho de 2014.

NASCIMENTO, Guilherme & Outros (2008). **Energia Solar Fotovoltaica.** Alternar, 2004.

SIMULADOR DO CICLO DA ENERGIA ELÉTRICA.

Professor(es) Orientador(es): Marcos Antônio Pacífico da Silva

E-Mail: Pacifico2007@gmail.com

Alunos: Caio Lucas Mendes de Paiva; Lucas Fernandes Resende; Pedro Passos Pedrosa;

Raphael Paula da Rocha; Vítório Torres Missagia

RESUMO

Uma das grandes propulsoras das atividades do homem no mundo moderno, a energia elétrica, está tão presente em nossas vidas que hoje não se concebe quase nenhum trabalho ou lazer sem esse tipo de energia. No entanto, gerar energia elétrica não é tão simples assim. Ocupa-se muito espaço e geralmente polui-se muito para isso, fazendo com que as grandes usinas elétricas estejam a quilômetros de distância dos centros produtores, exigindo muitos esforços para transmitir e distribuir essa energia. No Brasil, 98% da energia elétrica consumida é transmitida pelo SIM (Sistema Interligado Nacional), que faz a união de toda a energia produzida nas cinco regiões do país. As vantagens dessa união é a compensação de centros produtores em diferentes épocas do ano, onde, em épocas de chuva em determinadas regiões, as usinas hidrelétricas com seus reservatórios cheios podem produzir mais energia, compensando regiões que estejam produzindo menos, junto com épocas de grande quantidade de ventos e intensidade luminosa (energias eólica e solar) e, em último caso, compensação por usinas térmicas. Para desfrutar dessas vantagens, é necessário um intenso estudo sobre os ciclos de carga, grandezas (valores de tensão, corrente, frequência, fator de potência...), logística dentre outras variáveis que serão demonstradas em nosso experimento no “Simulador do ciclo de energia elétrica”. Esse trabalho apresenta a importância do trabalho diário de muitas pessoas para que possamos manter nosso padrão de vida.

PALAVRAS-CHAVE: Energia Elétrica. Transmissão de Energia Elétrica. Sistema Interligado.

REFERÊNCIAS

CAMARGO, C. Celso. **Transmissão de Energia Elétrica – Aspectos Fundamentais**. Ed da UFSC, 2006.

CARVALHO, J., 1997, **Descaminhos da Política Energética**. Revista Brasileira de Energia ,v. 6, n. 1, 1º semestre, p.65 -87.

LINEU Bérico dos Reis. **Geração de Energia Elétrica**. Editora Manole Ltda, 2003.

GERAÇÃO DE ENERGIA COM ALTERNADOR MODIFICADO

Professor(es) Orientador(es): Aridio Schiappacassa

E- Mail aridio@gmail.com

Alunos: Thais da Silva Padilha; Jhonnay Ribeiro Welte; Rafael de Melo Cardozo; Mateus Braz Miceli.

RESUMO

Modificação de alternador de automóvel para geração de energia independente de bateria, uso dessa energia por tecnologias de iluminação e transporte eficientes e ecológicos e demonstração da levitação magnética no avanço das tecnologias de transporte.

PALAVRAS-CHAVE: Eletromagnetismo, Energia, Sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

MARQUES, Jeferson. **Turbinas Eólicas: Modelo, Análise e Controle do Gerador de Indução com Dupla Alimentação.** Tese Mestrado. Universidade Federal de Santa Maria 2004. Disponível em: http://cascavel.cpd.ufsm.br/tede/tde_arquivos/7/TDE-2008-01-04T185458Z-1224/Publico/JEFERSON%20MARQUES.pdf. Acesso em 28 agosto de 2014.

MIRANDA, Allan Carlos. **Alternador Modificado para Gerador.** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=GHnwFe0kzwwg>. Acesso em 28 agosto de 2014.

ELABORAÇÃO DE ESTRUTURAS PRISMÁTICAS A PARTIR DE FUNDAMENTOS DA GEOMETRIA DESCRITIVA.

Professor(es) Orientador(es): Terezinha de Jesus Itaione Ribeiro e Gilvânia Terto Alves.

E-mail itaioner@gmail.com; eng.gil@terra.com.br

RESUMO

A Geometria Descritiva surgiu no século XVIII com o objetivo de representar graficamente objetos posicionados no espaço através de suas projeções em um plano. São diversas áreas que utilizam a Geometria Descritiva para o desenvolvimento de suas atividades, a exemplo da arquitetura, eletromecânica, desenho industrial, assim como situações vividas no cotidiano, tais quais, visualização de fotografias, onde os objetos estão sendo representados em duas dimensões; apesar de serem tridimensionais. Sendo assim, o desenho continua uma ferramenta de fundamental importância como meio de linguagem gráfica e a evolução de suas técnicas vem ao longo dos anos possibilitando avanços tecnológicos.

Entre as habilidades cognitivas necessárias ao desenvolvimento humano, a aptidão visual é uma das mais complexas. Esta consiste na habilidade de gerar uma imagem mental, fazer transformações na mesma e manter as mudanças ocorridas na imagem em decorrência das transformações feitas. Devido à dificuldade apresentada pela maioria dos alunos na visualização espacial, utilizaram-se modelos tridimensionais para aplicação do estudo: do ponto, da reta e das figuras planas baseados na Geometria Descritiva para facilitar o entendimento, dinamizar o processo de ensino e aprendizagem e despertar o interesse dos alunos pelos conteúdos propostos de forma contextualizada.

O trabalho envolveu alunos de 1.º ano do curso integrado de Informática, cujo conteúdo das noções básicas de Geometria Descritiva foi a base para a elaboração do modelo tridimensional e do desenho técnico final. Como um dos enfoques do curso de Informática do CEFET-RJ é o desenvolvimento de jogos, os modelos tridimensionais têm como princípio os encaixes encontrados em jogos atuais como, por exemplo, Tetris 3D. O trabalho foi dividido em três fases: (a) a primeira fase foi definir formas para montar a estrutura do bloco e a geometria dos recortes a serem aplicados nos blocos, de modo a viabilizar uma dinâmica no movimento dos elementos a serem encaixados;

(b) a segunda fase foi o dimensionamento dos elementos móveis e o espaço onde devem ser encaixados (macho e fêmea); (c) a terceira fase consta da representação gráfica, através do desenho manualístico de toda a estrutura que compõe o sistema.

Ao final do trabalho o resultado esperado é o aprimoramento do raciocínio espacial por parte dos alunos, através do ensino e aplicação dos conceitos básicos de Geometria Descritiva, voltados para o desenvolvimento das estruturas dinâmicas.

PALAVRAS-CHAVE: Geometria Descritiva. Desenho Técnico. Visualização Espacial.

REFERÊNCIAS

ESTEPHANIO, Carlos A. **Desenho Técnico Básico para 2.o e 3.o graus.** Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984.

PRINCIPE JÚNIOR, Alfredo dos Reis. **Noções de Geometria Descritiva.** São Paulo: Nobel, 1983.

ELABORAÇÃO DE ESTRUTURAS PRISMÁTICAS A PARTIR DE FUNDAMENTOS DO DESENHO/INFORMÁTICA

Professor(es) Orientador(es): Terezinha de Jesus Itaione Ribeiro; Gilvania Terto Alves.

E-mail itaioner@gmail.com; eng.gil@terra.com.br

RESUMO

São diversas áreas que utilizam a Geometria Descritiva para o desenvolvimento de suas atividades, a exemplo da arquitetura, desenho industrial. Ela se faz presente em situações do cotidiano a exemplos, das visualizações de fotografias, onde os objetos estão sendo representados em duas dimensões; apesar de serem tridimensionais. Sendo assim, o desenho continua uma ferramenta de fundamental importância como meio de linguagem gráfica e a evolução de suas técnicas vem ao longo dos anos possibilitando avanços tecnológicos.

A Geometria Descritiva surgiu no século XVIII com o objetivo de representar graficamente objetos posicionados no espaço através de suas projeções em um plano. O seu estudo se faz necessário para o desenvolvimento do raciocínio dos alunos e sua aplicação serve de aprendizado para desenho de vistas ortográficas.

Com finalidade de estimular a visualização espacial dos alunos, elaborou-se um trabalho com a utilização de modelos tridimensionais representativos de encaixes mecânicos, para estudo do ponto, da reta e das figuras planas baseados na Geometria Descritiva. Tal aplicabilidade teve como objetivo facilitar o entendimento, dinamizar o processo de ensino e aprendizagem e despertar o interesse dos alunos pelos conteúdos propostos de forma contextualizada.

O trabalho envolveu alunos de 1.º ano do curso de mecânica que teve na Geometria Descritiva a base para a elaboração do modelo tridimensional e do desenho técnico final. Como um dos enfoques do curso de Mecânica está voltado para o projeto de produtos, ferramentas e/ou instalações industriais, os modelos tridimensionais, elaborados em sala de aula, tiveram como princípios as guias prismáticas encontradas em máquinas operatrizes, tais como torno mecânico e a fresadora.

O trabalho foi dividido em três fases: (a) a primeira fase foi definir formas para montar a estrutura do bloco e a geometria dos recortes a serem aplicados, para viabilizar uma dinâmica no movimento do encaixe; (b) a segunda fase foi o

dimensionamento dos elementos (macho e fêmea); (c) a terceira fase consta da representação gráfica, através do desenho manualístico de toda a estrutura que compõe o encaixe.

O resultado esperado ao final desta atividade é o aprimoramento do raciocínio espacial por parte dos alunos, através do ensino e aplicação dos conceitos básicos de Geometria Descritiva voltada para o desenvolvimento das estruturas referentes aos encaixes.

PALAVRAS-CHAVE: Geometria Descritiva. Desenho Técnico. Visualização Espacial.

REFERÊNCIAS

ESTEPHANIO, Carlos A. **Desenho Técnico Básico para 2.o e 3.o graus.** Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984.

FERREIRA, P; MICELI, Maria T. **Desenho Técnico Básico.** Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2008.

PRINCIPE JÚNIOR, Alfredo dos Reis. **Noções de Geometria Descritiva.** São Paulo: Nobel, 1983.

SMARTH HOUSE – A CASA INTELIGENTE

Professor(es) Orientador(es): Eduardo Almeida

E-mail: lefmalmeida@gmail.com

Alunos: Anna Beatriz da Silva de Souza; Guilherme de Oliveira Coutinho; Matheus Magalhães Martins;

Yasmin Filgueiras de Oliveira; Yan Roberto da Silva.

RESUMO

Nosso trabalho traz a ideia de automação residencial. Um projeto inovador, que está sendo bastante estudado, e que daqui a alguns anos, irá ser de acesso de grande parte da população. Instalar sensores e dispositivos em sua casa que podem ser controlados por uma simples ação de apertar uma tecla no seu computador é de grande utilidade para as pessoas, já que tem como objetivo, ajudar as pessoas incapacitadas fisicamente, melhorando sua situação caseira, no caso de cadeirantes que precisam acender uma lâmpada, ao invés de se darem o trabalho de ir até o interruptor com a ajuda da cadeira de rodas, eles podem simplesmente apertar um botão no seu computador, que enviará um comando para o sistema instalado na sua casa que irá acender tal lâmpada. Existem diversas outras vantagens na aplicação do sistema de automação residencial. Nosso projeto conta com esse sistema de automação residencial, porém, em uma maquete de uma casa que irá acender tal Lâmpada. Existem diversas outras vantagens na aplicação do sistema de automação residencial. Nosso projeto conta com esse sistema de automação residencial, porém, em uma maquete de uma casa, onde terão alguns dispositivos instalados, que irão ser acionados através de um comando enviado pelo notebook ao arduino (dispositivo que irão controlar todo o sistema de automação residencial, enviando os comandos em forma de pulsos elétricos para acionar os diversos dispositivos instalados na maquete, que estarão simulando a situação da vida real). Em nossa apresentação sobre o projeto, iremos explicar o funcionamento do sistema de automação residencial em geral, o funcionamento do nosso sistema de automação residencial por cabo, as vantagens desse sistema, daremos informação sobre como está o andamento do processo da instalação de sistemas de automação residencial na vida real e citaremos empresas que já estão fornecendo e tornando essa realidade viável. Nosso projeto também viabiliza um sistema de segurança caseira, onde as casas são monitoradas por câmeras ou sensores de movimento, dando ao morador total controle sobre sua casa e

sobre quem entra e sai dela. Alarmes serão instalados em nossa maquete⁴, e sensores de movimento também, com finalidade de demonstrar o que acontece na vida real, onde quando são captados movimentos ao redor da sua casa quando os sensores estão ligados, são disparados alguns alarmes, produzindo som e iluminação externa para avisar tal movimento. Logo, a automação residencial, além de ser um projeto que irá lhe fornecer conforto, irá também lhe fornecer segurança e lazer, e nosso objetivo, é simular tudo isso através de uma maquete e um sistema de dispositivos criados por nós mesmos.

PALAVRAS-CHAVE: Comunicação. Automação. Arduino.

REFERÊNCIAS

A MULHER NO PROCESSO DE EDUCAÇÃO RELIGIOSA NAS COMUNIDADES TRADICIONAIS DE TERREIROS DE CANDOMBLÉ

Professor(es) Orientador(es): Nadson Nei da Silva de Souza

E-mail: nadsonneis@bol.com.br

Alunos: Ygor de Azeredo Braga Gomes da Silva; Giovanni de Macedo Salles.

RESUMO

Através de educação é possível garantir um processo de socialização e da apropriação do conhecimento, portanto, da transmissão da cultura, que representa a herança cultural, os valores transmitidos e compartilhados pelos grupos humanos. O referido projeto possui como objetivo identificar a importância da mulher no processo de educação religiosa nas comunidades tradicionais de terreiros de Candomblé, possibilitando um entendimento maior sobre a educação fora dos padrões estabelecidos no sistema educacional brasileiro. Neste sentido, o projeto se estrutura da seguinte forma metodológica: (a) utilização da pesquisa bibliográfica, do método etnográfico e qualitativo; (b) aplicação da técnica de observação participante; (c) uso de instrumentos de coleta de informações, a destacar: entrevistas e questionários; (d) análise de coleta de informações; (d) elaboração do relatório final.

Como resultado parcial do processo de pesquisa o grupo conseguiu fazer uma coleta de informações em um terreiro de Candomblé localizado em São João de Mirim com a Mãe de Santo chamada de Luzia, filha do orixá feminino Nanã, a destacar: o processo de respeito à hierarquia da religião, a transmissão dos conhecimentos litúrgicos, a organização dos saberes dos filhos de santo a partir do tempo de iniciado na religião, o fazer no cotidiano religioso de uma casa de Candomblé.

PALAVRAS-CHAVE: Educação. Candomblé. Cultura.

REFERÊNCIAS

ADEIKOYÁ, Alumiya Anthony. **Yorubá: Tradição Oral e História**. São Paulo: Terceira Margem Editora, 1999. EDUSC, 1998.

AURÉLIO, L. Pires. **Tolerância/Intolerância**. Enciclopédia Einaudi, Editora Portuguesa. Lya Imprensa Nacional da Casa da Moeda, 1996.

BASTIDE, Roger. **Estudos Afro-Brasileiros**. São Paulo: Perspectiva, 1973.

BERKENBROCK, Volney. **A Experiência dos Orixás: Um Estudo sobre a Experiência Religiosa no Candomblé**. 2ª Ed. Petrópolis: Vozes, 1997.

BRAGA, Júlio. **A Cadeira de Ogã e Outros e Outros Ensaio**. Rio de Janeiro: Pallas, 1999.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacional**. Brasília, 1997

____ **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9.394 de 20 de Novembro de 1996.

____ **Lei nº 10.639 de 2003**. Inclui obrigatoriedade de temática “História de Cultura Afro-Brasileira” no currículo oficial da rede de ensino. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10/01/2002. Seção 1. P.1.

CACCIATORE, Olga Guedole. **Dicionário de Cultos Afro-Brasileiros**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Florence Universitária, 1988.

CASTRO, Yeda Pessoa de. **Falares Africanos na Bahia**. Rio de Janeiro: Cia Brasileira de Letras, 2001.

GEERTZ, Cliford. **A Interpretação das Culturas**. Rio de Janeiro: Abor, 1989.

GOMES, Nilma L.A. **Contribuição dos negros para o pensamento educacional brasileiro**. In: SILVA, P.B.G.; BARBOSA, L.M.G.A de (org). O pensamento negro em educação no Brasil: expressões do movimento negro. São Carlos: EDUSCAR, 1997.

GOMES, Nilma L.A. **Educação Cidadã, etnia e raça: o trato pedagógico da diversidade**. In: CAVALLEIRO, E. (Org). Racismo e anti-racismo na educação: repensando nossa escola. São Paulo: Summus, 2001.

LASCIO, Eduardo de. **O Candomblé: Um Caminho para o Conhecimento.** São Paulo: Cristális editora e Livraria Ltda, 2000.

LIGIERO, Zeca. **Iniciação ao Candomblé.** 4ª Ed. Rio de Janeiro: Nova Era, 1998.

REHFEIR, C. Francisca. **Candomblé e Salvação: A Salvação na religião Nagô à Luz da Teologia Cristã.** São Paulo: Loyola, 1995.

SIQUEIRA, Sônia. **A História da Espiritualidade Brasileira: A Espiritualidade Afro do Candomblé.** anais da XXI reunião da Sociedade Brasileira de Pesquisa Histórica. Rio de Janeiro, 2001.

VALLE, Lilian do A. **Escola e a Nação. As Origens do Projeto Pedagógico Brasileiro.** São Paulo: Letras & Letras, 1997.

LEI 11645/08: UM ESTUDO SOBRE A EDUCAÇÃO RELIGIOSA INDÍGENA GUARANY NA COMUNIDADE KA'AGUY PORAN EM BARRA DE MARICÁ-RJ

Professor(es) Orientador(es): Nadson Nei da Silva de Souza

E-mail: nadsonneis@bol.com.br

Aluna: Luan Oliveira da Silva; Bruna Luisa dos Santos Souza; João Pedro Nunes

RESUMO:

Em meio a um modelo eurocêntrico encontrado na maioria dos currículos escolares, a lei 11645/08 que trata da implantação de história e cultura indígena no ensino médio vem com uma proposta de inclusão dos elementos culturais, históricos, religiosos e econômicos das comunidades indígenas brasileiras, buscando assim o reconhecimento das contribuições dadas por esses povos na formação da cultura brasileira. Destacamos entre esses elementos, a educação e a religiosidade dos povos Guarany como proposta de extensão vinculada ao CEFET-RJ/Maracanã, tendo como objetivo identificar quais elementos da cultura e religiosidade indígena da comunidade Guarany Ka'aguy Poran constituem instrumentos importantes no processo da educação do povo.

Para tanto, é necessário fazer uso de método qualitativo, da pesquisa de campo e etnografia, da técnica de observação participante, de entrevistas semiestruturadas e questionários caracterizados como instrumentos de coletas de dados, constituindo todos eles a estrutura metodológica do projeto. Após a coleta de informações será feita uma análise de entrevistas para a construção do relatório final com sugestões para a comunidade de ideias que possibilitem a construção de um currículo que atenda a realidade do povo Guarany. Por outro lado, o projeto fortalece o compromisso social e institucional do CEFET-RJ junto às populações tradicionais através do envolvimento da equipe de alunos extensionistas e do cumprimento da lei 11645/08 no currículo escolar. Parte deste trabalho também tem o objetivo de despertar no aluno o interesse pelos estudos dos costumes, religiosidade e educação do povo Guarany mais especificamente da comunidade Ka'aguy Poran. Para a execução do projeto é importante considerar as visitas técnicas que constituem um meio de garantia da realização das entrevistas, da ampliação do conhecimento da

cultura indígena e do fortalecimento do vínculo institucional com a referida comunidade através da presença de docentes e discentes.

PALAVRAS-CHAVE: Educação. Religiosidade Indígena. Guarany Ka'aguy Poran.

REFERÊNCIAS:

ARANHA, Gilberto e VALADÃO, Virgínia Marcos. **Senhores destas terras.** São Paulo: Atual Editora, 1991.

ARRUTI, José Maurício. **Morte e vida do Nordeste indígena: a emergência étnica como fenômeno histórico regional.** Revista Estudos Históricos, rio de Janeiro, V.8, n 15, p. 23-34, 1995.

CABRAL, Ana Suelly et alii. **Poruma educação indígena diferenciada.** Brasília: CNRC/FNPM, 1987.

CARNEIRO DA CUNHA, Manuela (org). **História dos índios no Brasil.** São Paulo: Companhia das Letras 1992.

_____. **Os direitos do índio.** Brasiliense: São Paulo: 1987.

CIMI. **Com as próprias mãos: professores indígenas construindo a autonomia de suas escolas.** Brasília: CIMI, 1992.

CIPRINAI, Roberto. **Manuel de Sociologia da Religião.** São Paulo: Paulus, 2007.

DA MATA, Roberto. **Relativizando: uma introdução a Antropologia Social.** Petrópolis: Vozes, 1983.

DURKHEIM, Émile. **As formas elementares da vida religiosa: o sistema totêmico na Austrália.** São Paulo: Paulinas, 1989.

DUSSEL, Enrique. **Filosofia da Libertação. Crítica à ideologia da Exclusão.** São Paulo, 1995.

DUSSEL, Enrique. **Por Uma Ética da Libertação na América Latina**. São Paulo: Loyola, 1986.

FERNANDES, Joana. **Índio esse nosso desconhecido**. Cuiabá: Editora da UFMT, 1993.

JUNQUEIRA, Carmen. **Antropologia indígena: uma introdução**. São Paulo: Educ, 1991.

KYMLICKA, Will. **Estados Multiculturales y ciudadanos Interculturales**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

LAPLANTINE, François. **Aprender Antropologia**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1988.

ARAIA, Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1986.

OLIVEIRA, Ozerina Victor de.; MIRANDA, Cláudia. **Multiculturalismo crítico, relações raciais e política curricular: a questão do hidridismo na Escola sarã**. Revista Brasileira de Educação, v. 12, n. 24, p. 234-354, 2009. .

PROUS, André. **O Brasil antes dos brasileiros**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

_____. **O índio na cultura brasileira**. Rio de Janeiro: Editora Revan, 1991. 166

RIBEIRO, Darcy. **Os índios e a civilização: a integração das populações indígenas no Brasil moderno**. Petrópolis: Vozes, 1982.

SILVA, Aracy Lopes da. **A questão indígena na sala de aula. Subsídios para professores de 1º e 2º graus**. Brasiliense: São Paulo: 1987.

VERDUM, Ricardo. **El indigenismo brasieño em tempos de multiculturalismo**. Revista Alteridades, Iztapalapa, v. 18, n. 35, p. 33-46 2008.

VIDAL, Lux. **O índio e a cidadania**. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1983.

VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo. **Araweté: o povo de Ipixuna.** São Paulo:, CEDI, 1992.

CULTURA E SAÚDE INDÍGENA: AMANIPULAÇÃO E UTILIZAÇÃO DAS ERVAS NOS SISTEMAS TERAPÊUTICOS DA COMUNIDADE INDÍGENA DE PARATY MIRIM.

Professor(es) Orientador(es): Nadson Nei da Silva de Souza

E-mail: [nadsonneis@bol.com.br/](mailto:nadsonneis@bol.com.br)

Alunos: Felipe de Luna Pinheiro; Nara Takimoto Câmara; Vitor Gonçalves de Souza.

RESUMO

O projetotem como objetivo relacionar cultura e saúde indígena no estudo da manipulação e utilização de ervas nos sistemas terapêuticos da comunidade indígena de Paraty Mirim, tendo como hipótese a cura de males (enfermidades) através das plantas medicinais encontradas na comunidade. Neste sentido, é importante a utilização do método quali-quantitativo, considerando o uso de entrevistas semiestruturadas e a catalogação das ervas disponíveis na comunidade. Além disso, a pesquisa bibliográfica constitui um item de importância para a realização do projeto, pois dará suporte teórico na estruturação do mesmo, bem como a pesquisa de campocontribuirá nas fases que deverão ser cumpridas junto aos indígenas no que diz respeito à medicina terapêutica. Por essarazão, o projeto é relevante em termos institucionais e sociais, garantindo o papel social e comunitário do CEFET-RJ/Campos Maracanã e a importância de trazer os conhecimentos populares para serem discutidos no universo escolar. Por essa razão o papel do aluno torna-se significativo, uma vez que é ele com a orientaçãodo docente que irá cumprir com todas as etapas da extensão, garantindo, portanto um trabalho de qualidade, atendendo assim, os requisitos solicitados pelo Departamento de extensão e Ações Comunitárias / Diretoria de Extensão. Ao tratar das etapas do projeto, destacamos: (a) elaboração do projeto; (b) análise e aprovação do projeto;(c) pesquisa e estudo bibliográfico; (d) visita a comunidade;(e) coleta de dados e informações;(f) análise das informações coletadas;(g) catalogação das ervas e da sua utilização pela comunidade; (h) elaboração do relatório final.

PALAVRAS-CHAVE: Oralidade. Cultura. Caiçara.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria nº 971, de 3 de maio de 2006.** Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no Sistema Único de Saúde. Diário Oficial da União, n.84, seção 1, 2006. 19p.

CARLINI, E. A. **Pesquisas com plantas medicinais usadas em medicina popular.** Ver. Ass. Med. Bras., v.29, p. 109-110, 1983.

DIAS, J.E.**A importância do uso de plantas medicinais em comunidades de periferia e sua produção através da agricultura urbana.**Acta hort, v, 569, p, 79-85, 2002 ELIZABETSKY, E. **Pesquisa em plantas medicinais.** Cienc. Cult., v.39, p.697-702, 1987.

LORENZI, H.: MATTOS, F.J.A. **Plantas Medicinais do Brasil: Nativas e Exóticas.** Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002. 512p.

MARTINS, E.R.; CASTRO, D.M. de; CASTELLANI, D.C.: DIAS, J. E. **Plantas medicinais.** Viçosa: Editora UFV: Universidade Federal de Viçosa, 2000.200.

MARTIUS, K. **Natureza, doenças, medicina e remédios dos índios brasileiros.** 2. Ed. São Paulo: Nacional, 1979. 183p.

MOREIRA, F. **As plantas que curam.** São Paulo: Hemus Livraria, 1978. 256p.

NAICE, V.M.SENA, B.W.**A saúde vem da natureza.** Manaus, 1996.87p.

PEREIRA, R.S. **Piso e a medicina indígena: vida e medicina no Brasil holandês.** Recife: Universitária – UFPE, 1980. 167p.

SACRAMENTO, H.T. **Legislação para produção, comercialização e uso de plantas medicinais.** In: Jornada Paulista de Plantas Medicinais, 5., 2001. Botucatu. Anais. Botucatu: UNESP, 2001. p.33.

ROTMAN, F.**A Cura popular pela comida.** 10. Ed. Rio de Janeiro: Record, 1984. 366p.

A IMPORTÂNCIA DA ORALIDADE NA MANUTENÇÃO E PERMANÊNCIA DA CULTURA ARTESANAL E PESQUEIRA DA COMUNIDADE CAIÇARA DA PRAIA POUSO DA CAJAÍBA, RESERVA ECOLÓGICA DA JUATINGA – MUNICÍPIO DE PARATY (RJ).

Professor(es) Orientador(es): Nadson Nei da Silva de Souza

E-mail: nadsonneis@bol.com.br

Alunos: Viror Ourô; Emily Cardoso Dias; Rhuann Renis Souza de Souza.

RESUMO

O referido projeto tem como objetivo identificar no processo de vivência do cotidiano da comunidade caiçara da Praia Pouso da Cajaíba a importância da oralidade na transmissão de valores que contribuem para a manutenção e permanência da cultura artesanal e pesqueira do lugar. Por essa razão, a pesquisa se concentra no levantamento dos costumes dos artesões e dos pescadores frente ao processo de crescimento urbano e do desenvolvimento econômico da região litorânea. Neste sentido, é importante considerar os aspectos centrais destacados: oralidade e a cotidianidade como elementos básicos da identidade cultural caiçara na comunidade elegida para estudo. Para tanto, é necessário estruturar o projeto dentro da seguinte questão metodológica: na primeira parte, uma pesquisa bibliográfica que garanta um debate sobre os estudos culturais, relacionando-os com as informações obtidas com os próprios moradores da comunidade e através da técnica etnográfica conhecida como observação participante. A continuação, uma segunda parte que corresponde à pesquisa de campo e a visita técnica na comunidade para aplicação de técnicas de coleta de informações, sendo a entrevista semiestruturada a que irá atender ao objetivo proposto no projeto. Na sequência, a terceira parte corresponde a análise das informações e a elaboração dos relatórios parciais com registros fotográficos e os relatos de experiências. Além disso, o projeto se justifica pelo tema em atenção às experiências dos caiçaras, especialmente a sabedoria popular aplicada no seu cotidiano. Para os alunos, a participação no projeto garante a ampliação dos conhecimentos a cercadas populações tradicionais existentes no estado do Rio de Janeiro.

PALAVRAS-CHAVE: Oralidade. Cultura. Caiçara.

REFERÊNCIAS

ADAMS, Cristina. **Caiçaras na Mata Atlântica: pesquisa científica versus planejamento e gestão ambiental**. São Paulo: Anna Blume Editora /FAPESP, 2000.

ANDRADE, Ana Maria de Castro. **Relatório Técnico-Científica sobre os remanescentes da comunidade de Quilombo do Sertão de Itamambuca (Cazanga) Ubatuba/São Paulo**. 2008. Disponível em: http://www.itesp.sp.gov.br/br/info/acoes/rtc/Rtc_Sertao_de_Itamambuca.pdf. Acesso em: 27 fev 2012.

CANCLINI, Nestor Garcia. **As culturas populares no capitalismo**. São Paulo, Brasiliense, 1983.

_____ & RONCAGLIOLO, Rafael. **Cultura transnacional y cultural populares bases teórico-metodológicas para la investigación**. Lima, Peru: IPAL, 1988

D'ALESSIO, Vito. **Projeto Dias de Música Caiçara. Texto: Entre índios e europeus**. Dialeto: São Paulo, 2009.

MARCÍLIO, Maria Luiza. **Caiçara: terra e população: estudo de demografia histórica e da história social de Ubatuba**. São Paulo: Paulinas, CEDHAL 1986. (Coleção Raízes).

SETTI, Kilza. **Ubatuba nos cantos das praias: estudo do caiçara paulista e de sua produção musical**. São Paulo: Ática, 1985.

SIQUEIRA, Renato Pereira. MELLINGER, Larissa Lopes. SILVA, Manuela Dreyer da. Projeto Cultimar. **Recursos naturais na vida caiçara**. GIA: Paraná, 2005.

PROJETO DE UM SISTEMA DE COMUNICAÇÃO VIA INTERNET COM FINALIDADE SOCIAL

Professor(es) Orientador(es): Evandro Paranaguá e João Terêncio Dias

E-mail: eparanagua@gmail.com e joaodias@yahoo.com.br

Alunos: Matheus Fonseca e Castro; Matheus Teixeira Gomes dos Santos; Moisés Jesus Gonçalves Reis; Leonardo Bicalho Quintino; Víctor Ramos Silva.

RESUMO

A comunicação VoIP é um método que consiste em transformar sinais de áudio analógicos, como os de uma chamada telefônica, em dados digitais que podem ser transmitidos através da Internet ou de qualquer outra rede de computadores baseada em IP (protocolo de Internet). Uma das vantagens que isso pode trazer é que uma conexão de Internet pode se tornar uma maneira de fazer ligações telefônicas gratuitamente, embora geralmente apenas para outro sistema VoIP.

A comunicação entre os sistemas pode ser feita utilizando aparelhos de telefonia comum, entretanto, com um adaptador ATA que permite a conexão com o provedor (PABX-IP), habilitando a realizar chamadas. Podem ser utilizados aparelhos móveis conectados pela internet via WIFI e acessando o provedor PABX-IP. Assim, variadas formas de comunicar e inclusive interligar o sistema com a telefonia pública ou privada.

Para o provedor PABX-IP será utilizado o software open source Elastix que permite configurar uma rede de telefonia com ramais via Internet. Tal facilidade permite que um usuário com acesso a internet, independente de sua localidade, possa se autenticar e realizar chamada para o grupo.

PALAVRAS-CHAVE: VoIP. Telefonia IP.Elastix.

REFERÊNCIAS

GROSS, F.D.**VoIP com Asgterisk**.Editora Alta Books. 2009

KELLER, A. **Asgterisk na Prática**. Editora Novatec. 2º Ed. 2011

KIT EDUCACIONAL – FUNDAMENTOS DA TECNOLOGIA DE TRANSMISSÃO POR FIBRAS ÓPTICAS

Professor(es) Orientador(es): Fernandes Bezerra e Afrânio Seabra Vargas

Email: marcelatat@gmail.com afraniosv@hotmail.com

Alunos: Hugo Leal; Eduardo Scalzer; Matheus Vinícius; Fábio Argolo.

RESUMO

Desenvolver o protótipo de um circuito eletrônico de um transmissor de áudio empregando fibras ópticas poliméricas ou fibras de vidro. Comprovar o emprego das fibras ópticas em Telecomunicações; Desenvolver a capacidade técnica dos discentes na elaboração de projetos de engenharia empregando componentes com tecnologia de ponta; Demonstrar as potencialidades e limitações da transmissão de sinais na faixa de áudio empregando fibras ópticas plásticas e fibras de vidro; Propor a continuidade de desenvolvimento, a partir deste primeiro protótipo, o desenvolvimento de kits didáticos desenvolvidos pelos alunos de departamento de telecomunicações na área de comunicações ópticas visando o estudo aplicado de Eletrônica Digital, Comunicações Analógicas e Digitais e Sistemas Ópticos e Comunicação; Contextualizar do emprego das Fibras Ópticas aplicadas a Redes FTTH (Fiber to the home) aos participantes da EXPOTEC.

A substituição dos cabos de cobre ou coaxiais pela fibra óptica já pode ser considerada uma das soluções mais eficientes do universo das telecomunicações. Ao invés da energia elétrica, essa tecnologia envia informações, via luz, de maneira extremamente veloz. O termo FTTH (Fiber to the home) ou literalmente Fibra para o lar é nada mais do que uma denominação de um sistema de interligação entre fibras ópticas e residências, utilizadas na transmissão de serviços como rádio e TV digital e principalmente Internet e Telefonia. O FTTH é considerado a tecnologia de banda larga mais promissora para o mercado de massa.

O projeto do transmissor contempla as seguintes etapas: (a) aAnálise e desenvolvimento de um circuito eletrônico de comunicações analógicas e digitais contemplando: transdutor, processamento de sinais de áudio (filtro e amplificadores); modulação; oscilador; amplificador de potência, driver/conversor eletro-óptico para excitação da fonte luminosa LASER (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiationh); Acoplamento/ conectorização em fibras ópitcas); (b) especificação e

Aquisição de componentes comerciais para o desenvolvimento do protótipo; (c) análise e Teste do Protótipo em bancada; (d) adequação dos parâmetros de projeto do receptor óptico de áudio disponível no Laboratório de Comunicações Ópticas para o protótipo desenvolvido; (e) desenvolvimento do Projeto em CAD para impressão confecção da placa de circuitos impressos; (f) confecção da placa e soldagem dos componentes; (g) análise e testes finais; (h) desenvolvimento da apresentação para a EXPOTEC.

PALAVRAS CHAVES:Fibra Óptica. Telecomunicações. FTTH. Comunicações Analógicas e Digitais.

REFERÊNCIAS

Banco de circuitos. Disponível em: <http://www.newtoncbraga.com.br>, Acesso em: 08/08/2014.

Cabeamento Estruturado Óptico. Furukawa Inc., Furukawa, 2002.

GIOZZA, William F. et al.**Fibras Ópticas: tecnologia e projeto de sistemas.**Makron, McGraw-Hill, 1991.

Optical Fiber Cabling Components. Standard. TIA/E IA-568-B3. (Revision of TIA/EIA-568-A).APRIL 2000. TELECOMMUNICATIONS INDUSTRY ASSOCIATION.

APROVEITAMENTO DA ÁGUA GERADA PELO AR CONDICIONADO

Professor(es) Orientador(es): Regina Lucia Moura Fernandes e Heloisa Xavier de Albuquerque
E-mail: reginalmf@gmail.com heloxavier21@hotmail.com

RESUMO

O aumento das áreas climatizadas por aparelhos de ar condicionado contribuíram para o despertar de que a água produzida por eles pode ser aproveitada para fins não potáveis. A utilização desses aparelhos gera a umidade do ar que é condensada e enviada para o ambiente externo formando o gotejamento dos aparelhos. Antes as gotas eram um incômodo e agora pode ter uma finalidade útil através de uma simples prática de armazenamento e utilização em descargas de bacias sanitárias, lavagens de pisos e rega de plantas. Desta forma se concretiza cada vez mais o uso racional da água potável.

O objetivo é apresentar soluções ambientais sustentáveis na escola; que contribuam na formação de nossos discentes e futuros profissionais da construção civil envolvendo-os na preservação do meio ambiente. O presente projeto visa desenvolver no Pavilhão de Edificações da Unidade Maracanã a coleta, o armazenamento e uso da água de seis aparelhos que atendem ao pavilhão vizinho e que atualmente possuem a descarga dessa água diretamente no esgoto.

Para efeito de cálculo, em média um ar condicionado com 12 mil BTUs gera em torno de 300 ml de água por hora, desta forma, se um aparelho estiver sendo utilizado em média 12 horas, estimando-se das 7h às 19h serão 3,6 litros de água produzidos por cada aparelho. No conjunto, o armazenamento médio dos seis aparelhos ligados no período de aula corresponderá a aproximadamente 20 litros de água por dia.

De acordo com Rebouças (2007), embora o Brasil ostente a maior descarga de água doce do mundo nos seus rios, quando estes secarem ou só transportarem esgotos não tratados das nossas cidades, já não será possível produzir alimentos, plantar árvores e o dinheiro do bolso de pouco valerá. Além disso, o conselho Brasileiro de Construção Sustentável CBCS, criado em 2007 que visa o uso de práticas sustentáveis na indústria da construção civil; reconhece dois sistemas de certificação ambiental de edificações; o Leed, (leadership in EnergyEnvironmental Design)

desenvolvido pelos EUA no ano de 1991 e o HQE (Houte Qualité Environmental) desenvolvido pela França, em 2002. Estas certificações valorizarão o imóvel.

Segundo Plinio Tomaz, Chegará um tempo que quando o usuário for comprar um apartamento ou um escritório, ele automaticamente vai querer saber sobre o tipo de certificação do prédio. Se não existir, ele vai comprar em outro lugar.

PALAVRA CHAVE:Certificação Ambiental. Sustentabilidade. Reuso da Água de Ar Condicionado.

REFERENCIAS

REBOUÇAS, A. (2007). **Uso inteligente de água**. Escrituras Editoras Ltda., São Paulo, 2007.

TOMAZ, P.. **Previsão de consumo de água**. São Paulo: Navegar, 2000. 250p.

TOMAZ, P. **Água de reuso**. Coordenador da norma da ABNT fala sobre aproveitamento da água da chuva, dimensionamento de funcionamento de sistemas de captação. Disponível em <http://equipedeobra.pini.com.br/>.

PROJETO TELHADOVERDE

Professor(es) Orientador(es): Salvador Pires; Flávio Cezario; João Tozzato.

E-mail: salvador.arquitetura@gmail.com; flaviocezario@hotmail.com; ccivilcefet1213@gmail.com.

Alunos: Giulia Romeira; Clara Couto; Lorryne Ribeiro; Gabrielly Tuffani.

RESUMO

O projeto telhado verde, é o desenvolvimento da pesquisa relativa tecnologias para implantação de coberturas vegetais no telhado da Casa Ecológica Popular, a ser realizada por alunos do curso de edificações do CEFET_RJ, com a orientação pedagógica, científica dos professores envolvidos. Telhado verde é uma técnica de arquitetura que consiste na aplicação e uso de solo e vegetação sobre uma camada impermeável, geralmente instalada na cobertura de residências, fábricas, escritórios e outras edificações.

O objetivo maior da educação ambiental é o de promover uma mudança de comportamentos que contribua na transição para o desenvolvimento sustentável, que estes novos comportamentos sejam desenvolvidos e exercitados no ambiente imediato que é a escola. A Ecopedagogia contribui para o fortalecimento ético da sociedade, aportando para a construção de uma cidadania ambientalmente sustentável. Trazendo um efeito pedagógico para gerações futuras sendo, portanto, a cobertura ideal para prédios institucionais e escolas.

Além de o Projeto Telhado Verde trazer consciência social aos estudantes, possibilita a sensibilização para um bem maior. Trazendo essa conscientização agora para a própria instituição, esperamos que esse seja apenas o início para a implementação de telhado verde em TODAS as construções do CEFET-RJ, um projeto para o futuro. Suas principais vantagens são facilitar a drenagem, fornecer isolamento acústico e térmico, produzir um diferencial estético na edificação, e compensar parcialmente a área impermeável que foi ocupada no térreo da edificação.

Um telhado verde é uma alternativa viável e sustentável perante os telhados e lajes tradicionais, porque facilita o reaproveitamento de grandes cargas de águas pluviais, melhora térmica, serviços ambientais e novas áreas de lazer. O telhado verde proporciona também um ambiente muito mais fresco do que outros telhados, mantendo o edifício protegido de temperaturas extremas, especialmente no verão. Estudos de bioclimatismo indicam que, com o uso de coberturas vivas, seja possível melhorar em

30% as condições térmicas no interior da edificação, sem recorrer a sistemas de climatização ou ar-condicionado artificiais.

O teto verde também mantém a umidade relativa do ar constante no entorno da edificação, forma um microclima e purifica a atmosfera no entorno, formando um microecossistema. Contribui no combate ao efeito estufa, aumentando o 'sequestro' (retirada) de carbono da atmosfera e ao mesmo tempo traz mais harmonia, bem estar e beleza para os ocupantes da edificação e da região.

PALAVRAS-CHAVE: Construção Civil. Meio Ambiente. Sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

COELHO, Ana C. V. **As técnicas vernaculares de construção aliadas à inovação tecnológica: um possível caminho para a sustentabilidade?** Lisboa, (Terra em seminário 2007), ISBN 978-972-8479-49-7, 1ª edição, 2007.

FARAH, Flávio e VITTORINO, Fúlvio. **Edificação: ampla sustentabilidade.** In: Revista Técnica. Editora Pini. Edição 111 (junho de 2006).

FONTOURA, Raul de Oliveira. **A arquitetura na encruzilhada da sustentabilidade: considerações à literatura e a experiências existentes.** Dissertação de mestrado apresentada à FAU-UnB. Brasília: UnB, 2007. 191 p

SORRENTINO, M. **De Tbilisi a Tessaloniki. A educação ambiental no Brasil.** In: JACOBI, P. ET al. (orgs.). Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências. São Paulo: SMA. 1998. p.27-32.

AS TECNOLOGIAS VOLTADAS PARA AS GUERRAS

Professor(es) Orientador(es): André Alexandre Guimarães Couto

Email: guimaraescouto@yahoo.com.br

Alunos: Juliana Cavalcante Moreno da Silva; Rodrigo Nazareth Muniz; Giann Pedro de O.; Wellerson da Silva Pereira; Jefferson dos Santos Falcão ; Catherine ; Eduardo ; João Francisco; Lucas Silva; Bruna Luisa dos Santos de Souza; Júlia de Matos Lima Santos; Juliane Carine Lopes de Lima; Alessandro M. F. Brito; Isabella Bengaly dos Santos; Ana Beatriz Cardieri ; Mateus Matias dos Santos ; Bruno Sancho Brandão; Marina Oliveira Jordão Borges; João Pedro F. Do Nascimento

RESUMO

O trabalho segue com o propósito de apresentar sobre a evolução tecnológica e científica voltada para as guerras, percorrendo sobre suas aplicações, discutindo sobre seus limites e principalmente sobre a influência de sua utilização. Através de uma análise básica das inovações que são utilizadas e desenvolvidas durante períodos de conflitos, mundiais ou civis, partiremos de uma divisão do tema em três sub-entendimentos principais, sendo elas: As primeiras adaptações bélicas com o uso da tecnologia, Os avanços obtidos durante a 1ª e a 2ª Guerra Mundial e As considerações sobre o papel da Guerra Fria e dos conflitos atuais no desenvolvimento científico.

“A explosiva mudança” trata da evolução das armas de fogo a partir da invenção da 200ombarda até o início da primeira guerra mundial; analisando também o impacto das armas nas estratégias de guerra; a pesquisa leva em conta as mudanças de mecanismo que fizeram diferença nas armas de fogo, explicando-os; comentando o contexto histórico e curiosidades históricas, como a compra de rifles de repetição Spencer para uso individual dos soldados durante a guerra civil americana.

Outro dos tópicos do nosso trabalho é o poder bélico na Primeira e Segunda Guerra Mundial. Neste aspecto, procuramos catalogar os principais tipos de tecnologias usadas e também a evolução dos armamentos da Primeira guerra para a Segunda guerra, como: Armas de fogo, armas químicas e biológicas, bombas, entre outras. Na catalogação mostraremos as características de cada tecnologia, para quê e como eram usadas.

A amostra sobre as concepções da Guerra Fria e dos Conflito Mundiais Recentes são abordadas através do impacto e da contextualização de todos os avanços tecnológicos obtidos, desenvolvidos e testados em ambos os períodos.

Tendo como principais focos: a apresentação de um conteúdo claro sobre a corrida armamentista/tecnológica durante a guerra fria e o comprometimento em desenvolver um maior conhecimento continua evolução de tecnologias voltadas para indústria de guerras, procuramos exemplificar a influência mútua da sociedade e do conhecimento, sobre a inovação armamentista e buscar assim uma análise critica do benefício líquido que o desenvolvimentos provindos das guerras obtêm.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologias. Guerras. Armas.

REFERÊNCIAS

MATERIAIS CONDUTORES E SUPERCONDUTORES: CONCEITOS, CURIOSIDADES E APLICAÇÕES.

Professor(es) Orientador(es): Juciléia Filomena Barbosa Severino; Hélio Vargas Chaves de Souza;
Patrícia Guimarães Crossetti; Sidney Pinto Pereira da Rosa

E-mail: jucilleia@yahoo.com.br; hvcsouza@gmail.com; patriciacrossetti@gmail.com; sppr@ig.com.br

Alunos: Gustavo Magalhães Pinto Assis; Igor Costa Mendonça; João Pedro Francisco Caruso Pedroso;

Mateus Bordalo Vieira da Silva; Matheus Alves Marques Ferreira; Nicole Mattos dos Santos Souza; Vitória Beatriz Trindade Souza

RESUMO

Materiais condutores de eletricidade são meios sólidos por onde se propaga a corrente elétrica. Basicamente o que define um material condutor é sua camada de valência, ou seja, a última camada de distribuição de elétrons. Em razão da distância desta camada ao núcleo do átomo, o material pode perder mais ou menos elétrons, classificando-o como bom ou mal condutor de corrente elétrica. Dentre os materiais mais conhecidos e utilizados hoje em dia, podemos destacar como bons condutores de corrente o cobre e o alumínio. Estes são muito empregados na transmissão e distribuição de energia elétrica, e também na composição de diversos equipamentos elétricos e eletrônicos.

O cobre é um metal que há muito tempo é utilizado pelo homem. Seu uso não está restrito à área da eletricidade. O mesmo tem sido muito útil em decoração, produção de moedas, tubulações de água e até mesmo em saúde. Entretanto, não é tão abundante na natureza, o que torna seu custo bastante elevado. Por este motivo, tem-se feito o uso alternativo de outros materiais condutores como, por exemplo, o alumínio. Este também é usado como condutor, porém, tem como desvantagem a sua baixa resistência mecânica, o que restringe bastante sua utilização em algumas aplicações. Por outro lado, sua maior abundância no planeta favoreceu seu uso associado a outros materiais que melhoram sua baixa resistência mecânica.

Nesse projeto, pretende-se fazer um comparativo de vantagens e desvantagens do uso do cobre e do alumínio em várias aplicações, buscando, ainda, trazer uma breve apresentação dos supercondutores, visando ao aproveitamento destes materiais, principalmente, para o transporte de massa. Os supercondutores são materiais que possuem a propriedade de supercondutividade, ou seja, uma propriedade física intrínseca que faz com que os mesmos, quando submetidos a temperaturas

extremamente baixas, conduzam corrente elétrica sem resistência e, por isso, sem perda. Desta maneira, os supercondutores são, hoje em dia, um dos maiores campos de estudo, devido a suas excelentes características.

Assim, nesse trabalho faremos o estudo dos principais materiais condutores, suas aplicações, vantagens e desvantagens de uso, aperfeiçoamentos etc. Além disso, trataremos dos materiais supercondutores: a grande aposta da Engenharia de Materiais. Por fim, será abordado e apresentado, ainda, o reaproveitamento desses materiais com sustentabilidade e responsabilidade.

PALAVRAS-CHAVE: Cobre. Condutividade. Supercondutividade.

REFERÊNCIAS

REZENDE, E.M. **Materiais Usados em Eletrotécnica**. Interciência, 1977.

SCHMIT, W. **Materiais Elétricos: Condutores e Semicondutores**. 2ª Edição, Edgard Blucher, 1979.

AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL UTILIZANDO ARDUINO

Professor(es) Orientador(es): Adriano Moutinho

E-mail: adrianomm@gmail.com

Aluno: Gabriel Brito Bastos

RESUMO

Utilizando a plataforma micro controladora Arduino, o projeto mostra a implementação de saídas eletrônicas digitais da placa do Arduino para o controle de pontos de eletricidade de uma residência. Com o auxílio de uma maquete, mostraremos como uma casa pode ser automatizada e ser controlada remotamente, seja pelo Bluetooth do celular ou por meio de um site. Utilizando componentes eletrônicos de baixo custo, essa nova utilidade da eletrônica se torna viável para a implantação em larga escala. O sistema se baseia em um chip micro controlador da placa do Arduino que programada devidamente, realiza o controle por meio serial ou por websites. Uma futura melhoria do projeto consiste em aplicar numa escala em qualquer pessoa que desejar, consiga utilizar em sua residência e poder automatizar todos os eletrodomésticos da casa, através de um portal web com sistema de cadastro e páginas exclusivas.

PALAVRAS-CHAVE: Automação Remota.Arduino.

REFERÊNCIAS

ATMEL. **Homepage oficial da empresa ATMEL**. 2015. Disponível em: <http://www.atmel.com/pt/br/>. Acesso em: 03 ago. 2015.

BANZI, Massimo. **Homepage oficial da plataforma Arduino**. 2015. Disponível em: <https://www.arduino.cc/>. Acesso em: 03 ago. 2015.

PLANTA DE SITUAÇÃO E ESTUDO DE ROTA DE FUGA

Professor(es) Orientador(es): Jane Casadone Heringer

Email: Janecasadonte@hotmail.com

Alunos: Ana Carolina Cosenza Soares. Felipe Augusto de Araújo Maciel;

Laiane de Souza Caetano Lima; Matheus Gomes de Medeiros Carvalho

RESUMO

O desenho é uma representação gráfica bastante eficiente, estando presente em diversas áreas do conhecimento e do cotidiano humano. Entre as diversas áreas na qual o desenho esta presente, encontra-se o desenho de arquitetura. Voltado para a área de segurança do trabalho o desenho de arquitetura contribui com a planta baixa e as plantas de situação e localização. A planta de situação é um desenho esquemático que da informação do terreno e da construção, imprescindível na elaboração de mapas de riscos e rotas de fuga essenciais nos projetos de segurança do trabalho.

Esse trabalho descreveu a experiência feita com alunos de 4º período do curso técnico de segurança do trabalho. Como esse curso tem apenas um semestre da disciplina desenho técnico na grade curricular, resolveu-se trabalhar com projeto simplificado. A partir de tópicos expostos em aula e projeto iniciou-se com a realização de desenhos manualísticos com conteúdos contextualizados. Com conhecimentos do software AutoCad, versão 2013, transmitidos em ambiente de sala de aula, foi possível a realização dos desenhos arquitetônicos (planta baixa e planta de situação) voltados para criação do mapa de e rota de fuga, finalizando desta forma o projeto.

Assim sendo os objetivos foram estimular o raciocínio, a capacidade e as competências gráficas desses alunos, através de troca de informações, considerando essas trocas um organizador de ideias e sistematização de conhecimentos. O projeto consistiu nas seguintes etapas: (a) pesquisa e elaboração de ambiente a ser estudado. Vale ressaltar que as instalações foram desenvolvidas individualmente; (b) desenho manualístico de planta de situação do ambiente escolhido; (c) desenho em AutoCad, versão 2013, da planta de situação; (d) estudo dos riscos existentes na instalação gerando o mapa de risco; (e) pesquisa voltada para traçado a rota de fuga.

A finalização do projeto se deu com um desenho feito com uma escala de ampliação, associado às cores representativas de conceitos pré-estabelecidos pelas

normas de segurança do trabalho, destacando a importância da segurança e a compreensão dos símbolos nos mapas de riscos e nas rotas de fuga.

PALAVRA CHAVE: Desenho Técnico. Planta de Situação.Auto-Cad.

REFERÊNCIAS

CAMPELLO, Glauco de Oliveira. **O Brilho da Simplicidade**. Rio de Janeiro: Casa da Palavra. 2001.

CAVALCANTI, Lauro. **Guia de Arquitetura 1928-1960**. Rio de Janeiro: Aeroplano. 2001.

ESTEPHANIO, Carlos A. **Desenho Técnico Básico**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico. 1984.

GRAEFF, Edgar Albuquerque. **Arte e Técnica na Formação do Arquiteto**. São Paulo: Studio Nobel. 1995.

ROSSI, Aldo. **A Arquitetura da Cidade**. São Paulo: Martins Fontes. 1995.

UTILIZAÇÃO CORRETA DO LIXO

Professor(es) Orientador(es): André de Souza Mendes; Regina de Oliveira Peres

E-mail profamendes@uol.com.br; regiveira@gmail.com

Aluno: André Laurino; Matheus Dias; Peter Robert; Thiago Batalha; Vinicius Justen Pinto; Gabriel Pinhel

RESUMO

Em nosso trabalho, desconstruiremos o estigma do lixo, que é considerado algo sem valor, inútil, e propomos uma excelente utilização do mesmo. O trabalho será apresentado através de uma maquete sobre um bairro que sabe utilizar o lixo ao máximo e daremos alguns exemplos práticos por meio de experiências e vídeos.

O trabalho é basicamente dividido em três: (a) um gerador de energia que transforma a energia cinética (de movimento) em energia elétrica – utilizando motores de DVD, por exemplo. Apresentaremos apenas um protótipo de como funcionaria em larga escala. Um bom exemplo de seu funcionamento é o dispositivo acoplado em uma bicicleta, que pode ser ergométrica ou não. Assim, em um bairro no qual as pessoas utilizam bicicleta e frequentam uma academia, esse método será muito eficiente em se tratando de geração de energia elétrica; (b) um aquecedor de água cuja fonte de aquecimento é simplesmente o sol – neste caso, garrafas pet, canos de PVC e caixas de leite são os únicos componentes. Colocando água nos canos, é só deixar a natureza agir. O calor do sol aquecerá a água que vai se separar da mais fria e será utilizada no chuveiro; (c) uma usina de compostagem – por meio de vídeo, mostraremos e explicaremos o funcionamento desta usina que está situada no bairro. A usina funciona da seguinte maneira: o lixo orgânico será coletado pela companhia de lixo local e levado para a usina. Chegado lá, o lixo é triturado e misturado com microrganismos que iniciarão o processo de decomposição dos produtos. Ao término de 12 dias, essa mistura se transformará em uma pasta. Esta, por sua vez, pode ser seca e moída, gerando um adubo rico em nutrientes. O grande benefício é que além de sua produção ser mais barata, não agride o meio ambiente. Nem mesmo os gases gerados na fermentação são desperdiçados. O gás metano pode ser utilizado para mover motores, máquinas, entre outros, e com gás carbônico é feito o gelo seco.

O projeto é feito em escala reduzida. Mas com a conscientização de cidades, pode ser feito em uma escala maior, gerando não só mais lucro para as empresas como também novas oportunidades de empregos. Com este trabalho, temos o objetivo

de conscientizar as pessoas para que o futuro de nosso planeta possa não ser desastroso.

PALAVRAS-CHAVE: Lixo. Energia. Sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

Ambiente legal - legislação, ambiente e sustentabilidade. Lixoque gera energia.

2013. Disponível em <http://www.ambientelegal.com.br/lixo-que-gera-energia/>. Acesso em: agosto de 2014.

Infra estrutura urbana – projetos, custos e construção. Termoelétrica movida a lixo. 2011. Disponível em: <http://infraestruturaurbana.pini.com.br/solucoes-tecnicas/5/termoeletrica-movida-a-lixo-224674-1.aspx>. Acesso em: julho de 2014

Mundo sustentável. Termoelétricas movidas a lixo. 2008. Disponível em <http://www.mundosustentavel.com.br/2008/05/termoeletricas-movidas-a-lixo/>. Acesso em: julho de 2014.

PASQUALINI, João. **Gerar adubo, gás metano e empregos através do lixo orgânico.** 2011. <https://www.youtube.com/watch?v=b8pGmvBbesQ&feature=youtu.be>. Acesso em: Agosto de 2014.

Sua pesquisa.com. Lixo eletrônico. Disponível em: http://www.suapesquisa.com/o_que_e/lixo_eletronico.htm. Acesso em: agosto de 2014.

The story of stuff. Produção Tides Foundation. FundersWorkgroup Sustainable Production and Consumption and Free Range Studios. Direção de Louis Fox. Apresentação Annie Leonard. Estados Unidos da América, 2005. Documentário, 21 minutos. Dublado para o Português.

Usina verde. Compromisso com o meio ambiente. 2013. Disponível em: <http://www.usinaverde.com.br/>. Acesso em: julho de 2014.

A GARRAFA QUE SOME

Professor(es) Orientador(es): Paulo de Faria Borges

Email: pborges@cefet-rj.br

Alunos: Ellem Letícia Medeiros Soares; Lethícia Milanês de Medeiros Barros; Carolina Costa de Souza

RESUMO

O experimento “A Garrafa Que Some” aborda conteúdo da óptica, trabalhando com conceitos como refração, velocidade da luz e índice de refração. Este experimento simula, de forma criativa, uma experiência de percepção de um objeto translúcido por nossos olhos devido à mudança da velocidade da luz quando atravessa o objeto. Tem por objetivo demonstrar o fenômeno da refração; Observar como é possível simular a invisibilidade usando substâncias cujos índices de refração sejam aproximadamente iguais.

PALAVRAS-CHAVE: Óptica. Objeto Translúcido. Invisibilidade.

REFERÊNCIAS

DA SILVA, O. H. M. & LABURU, C. E. (2004) **Invisibilidade da Garrafa: a explicação correta**. Cad. Bras. Ens. Fis. 21(1) 94-97.

PRISMA DE NEWTON CASEIRO

Professor(es) Orientador(es): Paulo de Faria Borges

E-mail: pborges@cefet-rj.br

Alunos: Heitor Alves Pereira Coelho; Thaiane Rocha Albuquerque; Luís Henrique Neves da Silva

RESUMO

A partir de uma caixa de papelão e um CD, reproduzir a divisão da luz branca em suas cores do espectro assim como um prisma. A parte metálica do CD será retirada, restando apenas o plástico. A caixa de papelão deverá conter dois furos em lados opostos: um para colar o CD e o outro para observar. A luz, quando atravessar o material do CD, adquirirá uma velocidade diferente, fazendo com que seu caminho seja refratado e suas cores sejam visíveis para quem olha através do furo na caixa.

PALAVRAS-CHAVE: Prisma. Luz. Cores.

REFERÊNCIAS

PAULI, R. U., MAUAD, F. C. & HEILMANN, H. P. **Física 3 – Ondas – Acústica – Óptica**. Editora Pedagógica Universitária, São Paulo, 1980.

EXPERIMENTO COM FLUIDO NÃO-NEWTONIANO

Professor(es) Orientador(es): Paulo de Faria Borges

E-mail: pborges@cefet-ri.br

Aluno: Beatriz Carvalho; Lívia Freitas; Lunna Marcolongo

RESUMO

Este projeto visa compreender o interessante e exótico comportamento dos chamados fluidos não-newtonianos, em especial, da mistura de amido de milho (cuja denominação comercial no Brasil é maizena) com água. Vamos demonstrar experimentalmente as alterações sofridas pelo material quando sujeito a tensões ou pressões externas e tentar fornecer uma explicação de fácil compreensão ao fenômeno. Também veremos que existem diversas substâncias que apresentam comportamento de sólido e líquido dependendo apenas das forças a que estão submetidas em uma escala temporal característica de cada material. A compreensão dos fenômenos que serão apresentados é objeto de estudo da Reologia, ciência que estuda a deformação e o fluxo da matéria.

Os fluidos classificados como newtonianos, sejam eles mais ou menos viscosos, caracterizam-se por terem uma viscosidade constante, ou seja, seguem a Lei de Newton. São exemplos a água, o leite e os óleos vegetais. Já nos fluidos não newtonianos a viscosidade varia com a força aplicada (e por vezes com o tempo também), portanto têm propriedades mecânicas muito interessantes. Em resumo, de uma forma simplificada, podemos dizer que os fluidos não newtonianos não possuem uma viscosidade bem definida.

Um exemplo barato e não tóxico de um fluido não-newtoniano pode ser feito facilmente adicionando-se amido de milho a uma xícara de água. Para analisarmos o comportamento da mistura, basta adicionarmos água à maizena na proporção de 1:2 dos volumes de cada um. Quando a suspensão estiver próxima da concentração crítica — tomando a consistência de um creme de leite — a também chamada propriedade “dilatante” deste fluido não newtoniano se torna aparente.

A demonstração do comportamento da mistura é de extrema facilidade e pode ser realizada de diversas formas. Podemos simplesmente pressionar a mistura com a mão, ou com algum outro objeto, como uma colher de metal. Durante a Expotec, nossa intenção é demonstrar as propriedades do fluido não-newtoniano submetendo esta

mistura a uma vibração constante de uma música, através de uma caixa de som. Observaremos que a mistura se comportará como um autêntico ser vivo, que agita seus tentáculos, uma espécie de “monstro da maisena”. Além de ser algo dinâmico e diferente, a música pode ajudar a atrair pessoas.

Sendo assim, nós do grupo podemos prover tudo que precisarmos para o experimento, precisaremos apenas de uma tomada próxima do local de apresentação para que possamos ligar a caixa de som.

PALAVRAS-CHAVE:Experimento.Fluido Não-Newtoniano.

REFERÊNCIAS

FARIA MOTTA, M. K.. **Maizena com água: fluído não-newtoniano**. Universidade Estadual de Campinas - Instituto de Física GlebWataghin, 2007.

OLIVEIRA, P. J.. **Biotransporte - Noções Básicas de Mecânica dos Fluidos e de Fluidos Não Newtonianos** - Parte I – Notas de Aula.,2010.

PINOTTI, M.. **Mecânica dos Fluidos**. Notas de aula. Departamento de Engenharia Mecânica – Universidade Federal de Minas Gerais, 2009.

ANÁLISE DE MOTORES ELÉTRICOS

Professor(es) Orientador(es): Paulo de Faria Borges

E-mail: pborges@cefet-rj.br

Aluno: Luiz Henrique da Rocha Machado; Gabriel Meirelles Tavares; Pedro Mattos da Silva

RESUMO

Construção e análise da operação de um motor elétrico simples do tipo Johnson.

PALAVRAS-CHAVE: Motor Elétrico Simples.Johnson.

REFERÊNCIAS

YAP, J.; MACISAAC, D. **Analysing simples eletric motors in the classroom**. Física Buffalo State College, New York, set. 2006. Disponível em:<http://physicsed.buffalostate.edu/pubs/PhysicsEducationIOP/YapMacPhyEd41p427.pdf>>. Acesso em: setembro de 2014.

EXPERIMENTOS ÓPTICOS COM RAIOS LASER

Professor(es) Orientador(es): Paulo de Faria Borges

Email: pborges@cefet-rj.br

Alunos: Marcelle Gomes Reis; Giselle Lourenço Farneze; Lucas Glech Estrella de Figueiredo

RESUMO

Provaremos o sentido de propagação da luz e também a importância da forma como a luz chega aos nossos olhos para que possamos visualizar objetos e raios luminosos. Exposição do fenômeno óptico de espalhamento onde não podemos observar a propagação da luz obtida através de um canhão sem o uso de partículas capazes de refletir esta mesma luz posto que só podemos observar a luz que chega até os nossos olhos. Demonstração do fenômeno de retorno reverso com o uso de espelhos. O princípio prega que, se alterarmos o sentido da propagação da luz, nada se altera. E comprovação do fenômeno de independência dos raios luminosos, onde os mesmos se cruzam e continuam a se propagar na mesma direção. Como se nunca tivessem se encontrado.

PALAVRAS-CHAVE: Óptica. Raio Laser. Propagação da Luz.

REFERÊNCIAS

PAULI, R. U., MAUAD, F. C. & HEILMANN, H. P.. *Física 3 – Ondas – Acústica – Óptica*. Editora Pedagógica Universitária, São Paulo., 1980.

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE TELEMETRIA POR FIBRAS ÓPTICAS APLICADA À INDÚSTRIA

Professor(s) Orientador(es): Marcela Tatiana Fernandes Bezerra; Elisabeth Schuback Julião

E-mail: marcelatat@gmail.com; Beth.juliao@gmail.com

Alunos: Carolina Ribeiro Costa; Carina Lobarinhas; Ester Macedo Bandeira;

Leonardo Trajano Dias Garcia; Rafael Augusto Marques da Costa

RESUMO

Apresenta o desenvolvimento do protótipo de um sistema de telemetria empregando fibras ópticas na modernização de nível para controle de processo em sistemas industriais. Também pretende: comprovar o emprego das fibras ópticas em sistemas de telemetria e instrumentação; desenvolver a capacidade técnica dos discentes na elaboração de projetos de engenharia empregando componentes com tecnologia de ponta; demonstrar as potencialidades e limitações de sistemas de telemetria empregando fibras ópticas plásticas e fibras de vidro; propor a continuidade de desenvolvimento, a partir deste primeiro protótipo, o desenvolvimento de kits didáticos desenvolvidos pelos alunos do Departamento de Telecomunicações na área de sistemas de telemetria visando o estudo aplicado de eletrônica digital, comunicações analógicas e digitais e sistemas ópticos de comunicação; contextualizar o emprego dos sistemas de telemetria empregando fibras ópticas para ambientes hostis durante a EXPOTEC.

A telemetria é uma tecnologia que nos permite receber, medir, repassar e avaliar dados e informações remotamente, que estão disponíveis a um operador através do painel de instrumentos, por exemplo. As fibras ópticas são utilizadas em sistemas sensores ou de instrumentação sejam em aplicações industriais, médicas, automóveis e até militares. A ideia de utilizar a fibra óptica em tais ambientes vale-se de suas pequenas dimensões e da sua resistência a ambientes hostis. Na indústria, as fibras ópticas são utilizadas principalmente em sistemas de telemetria, graças à resistência da fibra a diferentes condições de temperatura, pressão, e outros, e supervisão de controle de processos.

O projeto contempla as seguintes etapas: (a) análise e desenvolvimento de um circuito eletrônico de comunicações analógica e digitais contemplando: transdutor, processamento de sinais digitais (filtro e amplificadores); modulação; oscilador;

amplificador de potência, driver/conversor eletro-óptico para excitação da fonte luminosa LASER (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation); Acoplamento/ conectorização em fibras ópticas); (b) especificação e aquisição de componentes comerciais para o desenvolvimento do protótipo; (c) análise e teste do Protótipo em bancada; (d) adequação dos parâmetros de projeto do receptor óptico digital disponível no laboratório; (e) desenvolvimento do Projeto em CAD para impressão confecção da placa de circuitos impressos; (f) confecção da placa e soldagem dos componentes; (g) análise e testes finais; (h) desenvolvimento da apresentação para a EXPOTEC.

PALAVRAS-CHAVE: Telemetria. Fibras Ópticas.

REFERENCIAS

WILLIAM F. Giozza Et Al. MKRON, McGraw-Hill. **Fibras Ópticas: Tecnologia e Projeto de Sistemas.** 1991. Disponível em: http://www.gta.ufrj.br/grad/08_1/wdm1/Aplicaesdasfibras.html. Acesso em junho de 2014

DESENVOLVIMENTO DE UMA BOBINA DE TESLA.

Professor(es) Orientador(es): Paulo César Vairo; Iran Ferreira Rodrigues; Paulo Lúcio Silva de Aquino; Afranio Seabra Vargas

E-mail: paulovairo@cefet-rj.br; iran@cefet-rj.br; paulolucioaquino@yahoo.com.br; afraniosv@hotmail.com

Aluno: Bruno Zanelato Rodrigues; Karem Vieira Paes de Lima; Carlos Gabriel Lopes Azeredo;
Luiz Eduardo Guimarães Camuri Costa; Mauro Theodoro da Silva Filho; Lucas de Oliveira Lopes;
Lucas Barreto Henriques; Amanda Vizione Gouvêa

RESUMO

O projeto consiste em desenvolver uma bobina tipo Tesla para ensaios de geração e transmissão de energia baseado nos conceitos de Nikola Tesla. Umabobina de Tesla, devido às altas frequências das correntes envolvidas, possibilita uma montagem prudente para demonstrar fenômenos onde interferem muito altas tensões.

É uma das montagens mais atrativas para o âmbito de uma apresentação voltada para a área do curso de eletrotécnica, devido as brilhantes e ruidosas faíscas que produz. Além disso, presta-se para uma boa série de experimentos relacionados com as altas tensões, altas frequências, emissão de ondas de rádio, circuitos ressonantes e ionizações de gases.

De qualquer forma, nosso enfoque nesta exposição é simples e puramente aplicar os conceitos demonstrados por Nikola Tesla de transmissão ressonante de energia por meio de um transmissor e captor representados pela então conhecida Bobina de Tesla.

PALAVRAS-CHAVE: Bobina Tesla. Alta Tensão. Transmissão de Energia.

REFERÊNCIA

GROVER, F. W. **Inductance Calculations**. Dover Publications: N.Y., 1973.

TESLA, N. **The Problem of Increasing Human Energy**. The Cent. Ilustr. Mon. Magazine, June 1900, A-109.

TESLA, N. **Colorado Springs Notes**. BN Publishing, 2014.

TESLA, N. **My Inventions – The Autobiography of Nikola Tesla**. SoHo Books, June 2014.

TILBURY, M. **The Ultimate Tesla Coil Designing and Construction Guide.** McGraw Hill, 2008.

ATIVAÇÃO DA CRIATIVIDADE PARA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Professor(es) Orientador(es): Alexandre Barbosa Marques; Úrsula Gomes Rosa Maruyama

E-mail: proalexandre@gmail.com; ursulamaruyama@hotmail.com

RESUMO

O projeto consiste na exposição de trabalhos realizados pelos alunos da disciplina de Inovações Tecnológicas do curso de Graduação em Administração nos períodos letivos de 2014 e 2014/2. Os trabalhos foram propostos com o duplo objetivo de mostrar aos alunos a relação entre a criatividade e a inovação, bem como estimulá-los a resgatar e exercitar seu potencial criativo.

PALAVRAS-CHAVE: Criatividade. Inovação. Processo de Inovação.

REFERÊNCIAS

PREDEBON, José. **Criatividade: abrindo o lado inovador da mente**. São Paulo: Editora Paerson, 2014.

ROCH, Lygia Carvalho. **Criatividade e inovação: como adaptar-se às mudanças**. Série Gestão Estratégica. LTC, 01/2009. Vital Book File.

MINICURSOS

CONVERSAS SOBRENATURAIS: LITERATURA DO MEDO

Palestrante(s): Marcia Andrade Morais Cabral; Fabiano Costa

E-mail: marciamoraisufri@gmail.com; fcoss_13@hotmail.com

RESUMO

O minicurso tem por objetivo debater alguns aspectos inerentes ao gênero terror, tais como: o conceito de medo, horror e terror; as causas do medo, a construção do medo e a sua função enquanto literatura; principais nomes do gênero, construção narrativa, origem das narrativas universais do medo; literatura brasileira de terror; lendas urbanas, mitologia do medo e assombrações. Remontando brevemente as narrativas de terror na literatura universal, vê-se que o interesse por narrativas que fazem um bom uso desse sentimento ancestral vem de longa data, considerando que o conto de terror começou a fazer sucesso durante a Revolução Industrial, no século XIX. Escritores célebres desse gênero criaram narrativas que questionavam a mentalidade de sua época, em que dominava a crença quase cega na ciência e no progresso técnico.

Desde então, os principais autores de terror souberam captar as tensões e os medos de sua época, produzindo textos que refletem o contexto histórico em que vivem. Assim, mudaram os temas, os espaços e até o nível de violência tolerado. Assim, busca-se perceber como o horror pode ser produzido, artisticamente, de uma infinidade de maneiras e as características variam muito de época para época, de autor para autor. Isso porque embora o medo seja universal, suas causas podem variar muito, no tempo e no espaço. Cada sociedade tem os seus medos próprios e a boa literatura de horror é justamente aquela que identifica esses pavores, trazendo-os de modo realista ou alegórico, para o terreno da ficção. A leitura de narrativas de terror fortalece nossas emoções. Quem lê obras assim convive bem com o medo e aprende a controlá-lo melhor. As narrativas de terror despertaram e ainda despertam grande interesse do público, já que o terror e o medo, que nos deixam apavorados, o suspense e o mistério, que prendem nossa atenção, nos instigam e nos convidam a sair de nossa zona de conforto da razão (FRANÇA, Julio, 2012). Entende-se que cada vez mais o terror vem conquistando o público leitor - são as assombrações povoando as palavras.

A morte, o medo, o pavor, podem ser vistos como um mistério incompreensível ou como um absurdo inaceitável que excitam e aguçam nossa curiosidade, a partir da ideia de que tudo, dentro ou fora da ficção, faz parte de uma (ir)realidade inexorável e, por sua vez, fantástica.

PALAVRAS-CHAVE: Gênero Terror. Literatura Brasileira. Lendas Urbanas.

REFERÊNCIAS

PROJETO DE ARQUITETURA

DETALHAMENTO PARA O DESEMPENHO: LEGISLAÇÃO EDILÍCIA

DOMUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO

Palestrante(s): Delcio Garcia De Sousa; Sara Marins

Email: delciosousa@gmail.com

RESUMO

As incompatibilidades que podem existir entre o projeto de arquitetura e o processo de construção geram custos adicionais à obra, acompanhado de perda de tempo e qualidade na sua execução. Isso se deve em grande parte à falta de definição precisa da geometria e dimensões dos elementos do projeto, bem como o pensar na sua viabilidade de execução (qualidade da mão de obra, tecnologias construtivas, equipamentos, ferramentas e recursos financeiros disponíveis).

As fases de desenvolvimento do projeto de arquitetura são baseadas num amadurecimento e síntese de informações necessárias para a construção da edificação, se iniciando com a identificação das necessidades e anseios do cliente, dados do aporte financeiro e relação de custo-benefício, levantamento da legislação edilícia que envolve todos os níveis da administração pública (Federal, Estadual e Municipal) em seus diversos órgãos onde é necessário a sua aprovação.

As fases seguintes do desenvolvimento do projeto de arquitetura, vão transformar estes dados em documentos gráficos que representam a materialização de todas as informações. A qualidade destes documentos representa a possibilidade de “tudo dar certo na obra”, entendendo que no decorrer da mesma muitas variáveis podem interferir no processo construtivo.

O estudo preliminar é a fase onde a geometria do objeto a ser construído é definido, onde atendendo as legislações edilícias os parâmetros urbanísticos são atendidos (afastamentos, taxa de ocupação, ATE, altura da construção, número de vagas, sistema de tratamento e ou coleta de esgoto, etc.). No anteprojeto são pensados os fluxos, as áreas dos compartimentos, a altura da edificação, a concepção de estrutura, instalações, revestimentos, telhados, acessibilidade e processo construtivo, logotransferindo os documentos do Projeto Legal para a aprovação pela Municipalidade. A partir desta fase se inicia o detalhamento do projeto na fase que denominamos Pré-

Executiva onde a conciliação de todos os projetos é feita, permitindo assim identificar as interferências existentes, partindo então para o Projeto Executivo, que é a última fase antes da execução da obra.

Esta retrospectiva da forma e caminho do desenvolvimento do projeto de arquitetura serve para identificar que o finaldo processo de desenvolvimento do projeto é o Projeto Executivo, que não está dissociado das outras etapas mas é a etapa que é a interface com a execução, onde tudo que foi pensado se materializa na obra.

Em vigor desde 12 de maio de 2013 a NBR15.575-Norma de Desempenho para Edificações de até Cinco Pavimentos, tem sua atuação diferenciada das normas prescritivas, visa avaliar o desempenho do edifício habitacional no seu comportamento global. Todos os projetos protocolados nas prefeituras devem estar de acordo com a Norma de Desempenho. Esta Norma é dividida em seis partes: Requisitos Gerais; Requisitos para os sistemas estruturais; Requisitos para os sistemas de pisos internos; Sistemas de vedação verticais externas e internas; Requisitos de sistema de cobertura; e Requisitos para sistemas Hidrossanitários. É uma norma ainda em fase de implantação pela sua complexidade, mas é necessário iniciarmos o projeto direcionados para os critérios nela estabelecidos.



technepini.com.br/engenharia-civil/158/vale-o-desempenho-287751-1.aspx

(Acesso em 15/10/2013)

Este Mini-Curso de detalhamento de projeto de arquitetura, mas do que abarcar todos os aspectos do tema, busca desenvolver nos alunos a percepção da importância de pensar o projeto de arquitetura como elemento base para todas os outros projetos necessários à execução da obra, e entender que as decisões de projeto repercutem na qualidade e desempenho durante toda a vida útil da edificação.

Serão desenvolvidas atividades de detalhamento de elementos do projeto de arquitetura, com definição da forma, dimensões e especificação do material utilizado, onde os aspectos de desempenho serão considerados conforme prescreve o conceito da arquitetura sustentável.

PALAVRAS-CHAVE: Arquitetura. Desempenho. Detalhamento.

REFERÊNCIAS

Associação Brasileira De Normas Técnicas. **Desempenho de Edifícios Habitacionais:** NBR 15575. Rio de Janeiro, 2013.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Representação de projetos de arquitetura:** NBR 6492-ABR 1994. Rio de Janeiro, 1994.

CABEAMENTO ESTRUTURADO

Palestrante(s): Evandro Paranaguá

E-mail: eparanagua@gmail.com

RESUMO

As tecnologias de informação avançam em caminhos diversos trazendo novidades que podem nos dar conforto e segurança, como podemos observar nas redes de comunicações cabeadas ou via fibras óticas ou wireless (comunicação sem fio). Ligamos um computador a um modem ADSL, sendo este também um switch e wireless, pronto já temos uma conexão com a internet e o acesso pela residência toda (ou quase). Agora, vejamos em uma empresa: contratamos um ponto de internet e agora? Distribuimos pela empresa toda? E como cabeada, fibra ou wireless? E existe um padrão?

Pois bem, este minicurso tem o propósito de apresentar as principais regras para a distribuição cabeada do sinal de uma rede LAN, fazendo com que qualquer acréscimo ao longo do tempo seja possível, ou até mesmo a mudança de um ponto de dados para um ponto de voz (telefonia).

As regras são dadas por um órgão regulamentador brasileiro a ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – Norma 14565 que especifica um sistema de cabeamento estruturado para uso nas dependências de um único ou um conjunto de edifícios comerciais em um campus, bem como para a infraestrutura de cabeamento estruturado de data centers. Ela cobre os cabeamentos metálico e óptico.

PALAVRAS-CHAVE: Cabeamento Estruturado. Redes de Computadores. Tecnologia da Informação.

REFERÊNCIAS

Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 14565: Cabeamento Estruturado para Edifícios Comerciais e Data Centers**. Rio de Janeiro, 2013.

USO DA PLATAFORMA MOODLE COMO APOIO AO ENSINO: APRENDENDO A USAR E CONFIGURAR O MOODLE

Palestrante(s): Gustavo de Oliveira Andrade; Arlindo Fernando Paiva de Carvalho Junior.

E-mail: andrade.goliveira@gmail.com; afjr18@hotmail.com

RESUMO

O minicurso tem como objetivo preparar profissionais para atuar na área educacional com as novas tecnologias disponíveis no ambiente virtual de aprendizagem. Orientar tutores, professores e profissionais afins no processo de criação dos cursos, visando o aprendizado dos recursos didáticos disponíveis e técnicas de mediação pedagógica em ambientes virtuais. Serão apresentadas as ferramentas e teorias de aprendizagem na plataforma Moodle e suas possibilidades didáticas. Atualmente, o Moodle é utilizado por mais de 50 milhões de usuários e um milhão de professores, em 216 países, sendo adaptado para 80 idiomas. O Moodle (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment) é um Sistema Open Source de gerenciamento de cursos na modalidade à distância, sendo que o foco deste AI-A é disponibilizar aos educadores as melhores ferramentas para auxiliar a criação de cursos online. O Moodle oferece ao professor várias possibilidades de configurações de cursos, com atividades síncronas ou assíncronas, em grupo ou não.

PALAVRAS-CHAVE: EaD. Plataforma. Educação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Educação à distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem.** Educação e Pesquisa, São Paulo, v.29, n.2, p. 327-340, jul./dez. 2003.

BEHAR, Patrícia Alejandra. **Modelos Pedagógicos em Educação a Distância.** Porto Alegre: Artmed, 2009.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a Distância.** São Paulo: Autores Associados, 2009.

COSTA, Celso José. **Modelos de Educação Superior a Distância e Implementação da Universidade Aberta do Brasil**. Revista Brasileira de Informática na Educação, v.15, n.º2, 2007.

DIAS, Rosilâna Aparecida; LEITE, Lúgia Silva. **Educação a Distância: Da Legislação ao Pedagógico**. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.

GONZALEZ, Mathias. **Fundamentos da Tutoria em Educação a Distância**. São Paulo: Avercamp, 2005.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. São Paulo: Papirus, 2012.

MORAES, Reginaldo C. **Educação a Distância e Ensino Superior: Introdução Didática a um Tema Polêmico**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2010.

INTRODUÇÃO À LÍNGUA E CULTURA FRANCESAS

Palestrante(s): Gileade Godoi Abrantes de Barros

E-mail: gi.godoi@hotmail.com

RESUMO

Através de músicas, charges e tirinhas o aluno será levado a discutir questões diversas por meio das quais será apresentado à cultura e às primeiras noções básicas da língua francesa.

PALAVRAS-CHAVE: Língua Francesa. Cultura Francesa.

REFERÊNCIAS

MÈGRE, B. et al. **Soda 1**. Paris: Clé Internatiojal, 2012.

PORQUE NAVEGAR AINDA É PRECISO: AS VÁRIAS FACES E MÁSCARAS DE PESSOA

Palestrante(s):- Tatiana Alves Soares Caldas e Michele Dull Sampaio Beraldo Matter.

E-mail: tatiana.alves.ri@gmail.com; mdsmatter@gmail.com

RESUMO

Fernando Pessoa, um dos mais consagrados poetas da Língua Portuguesa e integrante do grupo Orpheu, da poesia modernista de Portugal, certa vez escreveu: “Navegadores antigos tinham uma frase gloriosa: ‘Navegar é preciso; viver não é preciso.’ Quero para mim o espírito [d]esta frase, transformada a forma para casar com o que sou: Viver não é necessário; o que é necessário é criar.” Com estas palavras, ele resumiu a sua opção estética ligada a uma despersonalização, ou seja, a uma espécie de dilaceramento do sujeito poético que acabou por expressar um evidente reflexo do tempo histórico em que se inseria e um espelho do eu moderno. Tal esfacelamento – reflexo talvez da fragmentação vivenciada pelo homem de seu tempo – assumiu, em sua obra, aspectos genialmente paradoxais.

Como poeta, seu eu lírico subdividiu-se em múltiplas personalidades, máscaras de uma escrita plural que inaugurava uma estranha equação em que o dividir-se era multiplicar-se, e vice-versa. Na escrita, Fernando Pessoa foi não só ele mesmo – na poesia denominada ortônima –, mas também encarnou poeticamente inúmeros heterônimos, que deram voz a diversas formas de representação da realidade e de relação com seu tempo, traduzindo as várias faces e olhares do homem sobre o mundo multifacetado que se apresentava a ele. Conforme afirmou Octavio Paz, “a sua história poderia reduzir-se ao trânsito entre a irrealidade da vida quotidiana e a realidade das suas ficções”, e “estas ficções são os poetas Alberto Caeiro, Álvaro de Campos, Ricardo Reis e, sobretudo, o próprio Fernando Pessoa”. Ao assumir tantas faces poéticas, Fernando Pessoa lançou-se ao jogo de inventar-se em outros eus, num processo de criação que rompia com o subjetivismo da tradição poética portuguesa e inaugurava enfim a modernidade.

O minicurso proposto tem por objetivo apresentar e analisar alguns dos mais significativos poemas dos principais heterônimos pessoanos e da poesia ortônima, com o intuito de permitir que se conheça um pouco mais do fantástico trabalho poético desse escritor que experimentou a mais audaciosa “aventura suicida da modernidade”

(Cerdeira, 1995, p. 198) e deixou um legado eterno para a literatura mundial. No cotidiano escolar, nem sempre é possível ao professor de Literatura dedicar-se à análise mais aprofundada do “drama em gente” que foi Fernando Pessoa. Dessa forma, o presente minicurso deseja preencher algumas dessas lacunas, permitindo aos alunos a saborosa experiência do conhecimento de uma poesia evidentemente engenhosa, e, por que não dizer, exemplarmente genial.

PALAVRAS-CHAVE: Fernando Pessoa. Heteronímia. Literatura Portuguesa.

REFERÊNCIAS

BERARDINELLI, Cleonice. **Estudos de Literatura Portuguesa**. Lisboa: Imprensa Nacional/ Casa da Moeda, 1985.

_____. **Fernando Pessoa: outra vez te revejo**. Rio de Janeiro: Lacerda Editores, 2004.

COELHO, Jacinto do Prado. **Diversidade e Unidade em Fernando Pessoa**. São Paulo: Verbo, Ed. da Universidade de São Paulo, 1977.

COELHO, Nelly Novaes. **Fernando Pessoa, a dialéctica de Ser-em-Poesia**. In: PESSOA, Fernando. **Obra Poética**. Rio de Janeiro: Nova Aguilar S.A., 1986.

LOURENÇO, Eduardo. **Fernando - Rei da nossa baviara**. Lisboa: Imprensa Nacional/ Casa da Moeda, 1986.

_____. **Pessoa revisitado. Leitura estruturante do drama em gente**. Lisboa: Gradiva, 2003.

PERRONE-MOISÉS, Leyla. **Fernando Pessoa. Aquém do eu, além do outro**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

PESSOA, Fernando. **Obra poética. Seleção, Organização e Notas de Maria Aliete Galhoz**. Rio de Janeiro: Editora Nova Aguilar, 1987.

SARAMAGO, José. **Fernando Pessoa e o Universo Inacabado**. In: Cleonice, clara em sua geração. Rio de Janeiro: UFRJ, 1995.

SILVA, Teresa Cristina Cerdeira da. **Pessoa e a aventura suicida da modernidade**. In: Revista Terceira Margem: A cultura das cidades e outros ensaios. Ano III. número 3. 1995.

AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE: FUNDAMENTOS, CONTEXTOS E PRÁTICAS

Palestrante(s): Sylvia Rabello; Paulo Roberto Coscarelli Jr.; Juliana Alves de Souza ; Gustavo Kuster;
Marcelo Monteiro; Annalina Camboim ; Aldoney Freire Costa; Leonardo Rocha
E-mail. shrabello@inmetro.gov.br

RESUMO

A proposta de programação de curso está em anexo.

PALAVRAS-CHAVE: Avaliação da Conformidade – Fundamentos, Contextos e Práticas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 5966, de 11 de dezembro de 1973.** Institui o Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, o Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial e o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial.

Conselho Nacional de Metrologia, Normalização E Qualidade Industrial – Conmetro; Comitê Brasileiro de Metrologia – Cbm. **Diretrizes Estratégicas para a Metrologia Brasileira 2008-2012.** Rio de Janeiro. Aprovado na 38ª reunião do CBM em 03 de julho de 2008.

Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. **Avaliação da Conformidade.** Rio de Janeiro: Inmetro, 2007.

Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. **Avaliação da Conformidade. A Sociedade demanda.** O Inmetro faz. Rio de Janeiro: Inmetro, 2010.

Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. **Guia de Boas Práticas de Regulamentação.** Rio de Janeiro, Inmetro, 2007.

Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. **Portaria INMETRO número 453 de 17/09/2013.** Dispõe sobre o Vocabulário Inmetro de Avaliação da Conformidade

com termos e definições usualmente utilizados pela Diretoria de Avaliação da Conformidade do Inmetro. Publicado no DOU, 19/09/2013, Seção 01, página nº 68.

LOBO, Alfredo Carlos Orphão. **Experiências e desafios para a participação das organizações de consumidores na regulação.** In: Melhoria da Regulação no Brasil – O Papel da Participação e do Controle Social. 2010, Brasília. Anais...Brasília: Idec, 2010.

MACHADO, Guilherme A. Witte Cruz. **Avaliação da conformidade como estratégia competitiva.** São Paulo, Lumière Electric, 2003

AMOR, AMORES: O MITO E OUTRAS HISTÓRIAS

Palestrante(s): Fátima Maria de Oliveira; Marisa Brandão; Leonardo Diniz do Couto.

E-mail: fmorj@uol.com.br; marisabrandao1@gmail.com; leodocouto@gmail.com

RESUMO

O amor, os amores, é o tema deste minicurso, cujo perfil de apresentação se compõe de modo interdisciplinar, uma vez que conta com a participação de docentes de três áreas de estudo: filosofia, literatura e ciências sociais. É, portanto, dessa perspectiva “tridimensional” que pretendemos apresentar ao público alguns diferentes conceitos e interpretações tecidos, no Ocidente, sobre esse tema que se tornou o signo de uma possível felicidade humana, através do qual se apreenderia o sentido e o significado de nossa existência incerta. As tentativas de resposta para a questão “o que é o amor?”, posta há milênios, vêm sendo dadas por profetas, filósofos, religiosos, literatos, dramaturgos, cineastas, sociólogos, antropólogos, teóricos da comunicação e amantes... mas, nenhuma dessas respostas é definitiva ou nos satisfaz, porque o entendimento dessa questão é complexo e continua a desafiar nossa imaginação. A pluralidade de caminhos para a abordagem do tema é exatamente a riqueza da reflexão que propomos e, para isso, vamos buscar em determinados momentos da tradição do Ocidente os textos que construíram uma concepção do que seja amor.

Através da abordagem dessas concepções propostas por filósofos, poetas, romancistas e estudiosos das ciências sociais, pretendemos perceber a complexa elaboração do que vem a ser o indivíduo, a geografia de seu interior, o lugar que ele ocupa na sociedade e no cosmos. Os textos de filosofia, literatura e sociologia a serem debatidos com os participantes, durante três encontros, procura ligar os significados atribuídos ao amor, às noções de indivíduo e o lugar dos sentimentos na vida social em diferentes períodos históricos.

PALAVRAS-CHAVE: Amor. Mito. Sociedade.

REFERÊNCIAS

COSTA, Jurandir Freire. **Sem fraude, nem favor: estudos sobre o amor romântico.** Rio de Janeiro: Rocco, 1998.

FOUCAULT, Michel. **História da Sexualidade**. Rio de Janeiro: Ed. Graal, 1999.

GUINSBURG, J. **O Romantismo**. São Paulo: Editora Perspectiva, 1978.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

LÁZARO, André. **Amor: do mito, ao mercado**. Editora Vozes: Petrópolis, 1996.

NOVAES, Adauto. **Os sentidos da paixão**. São Paulo: Cia das Letras, 1987.

PLATÃO. **O Banquete**. 4. Ed. Rio de Janeiro: DIFEL, 2006.

OFICINAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL PARA PAIS E MÃES

Palestrante(s) João Hermem Fagundes Tozatto; Heloísa Xavier de Albuquerque; Regina Moura Fernandes.

E-mail.: ccivilcefet1415@gmail.com

RESUMO

A Área de Construção Civil do CEFET-RJ nasceu com a inauguração oficial da Escola Técnica Nacional (ETN) em 7 de outubro de 1944 (apesar da Escola ter iniciado informalmente suas operações em 1942). Ela contou na época com as presenças do então Presidente da República Getúlio Vargas e do Ministro da Educação Gustavo Capanema e sucedeu a Escola Normal de Artes e Ofícios Wenceslau Braz criada em 11 de agosto de 1917 no mesmo local. Dentre os sete cursos oferecidos, com duração de três anos aos portadores de certificado do antigo ginásial, encontrava-se o curso técnico de edificações. Além de manter o Curso de Edificações, nascia o curso Técnico de Estradas. Em 2014, o Curso Técnico de Edificações completará 70 anos de existência e o Curso Técnico de Estradas, 55. Ao longo deste tempo, consolidou-se a tradição institucional na formação de profissionais da educação básica e na preparação de cidadãos para o mundo do trabalho.

Abordando os aspectos pedagógicos da família, Nogueira (1998) explica que a participação dos pais na vida escolar dos seus filhos, pode influenciar, de modo efetivo, o desenvolvimento escolar dos filhos. Pode-se dizer que a escola é um prolongamento do lar, onde o aluno se socializa com os outros e partilha o seu dia-a-dia. Assim, a colaboração e a interação dos pais com os professores ajudam a resolver muitos dos problemas escolares, dos seus educandos, que vão surgindo ao longo do seu percurso escolar. A participação dos pais traz-lhes benefícios, pois que aumentando as suas informações melhoram o seu papel de educadores. O envolvimento das famílias melhora o sentimento de ligação à comunidade.

Neste sentido, entende-se que os pais e responsáveis são partes integrantes da história dos Cursos e nada mais justo do que sua inclusão nos eventos comemorativos empreendidos pelo Projeto Memória da Coordenadoria de Construção Civil. Desta forma, serão ofertados a eles, pais e responsáveis são parte integrante da história dos Cursos e nada mais justo do que sua inclusão nos eventos comemorativos empreendidos pelo Projeto Memória da Coordenadoria de Construção Civil. Desta

forma, serão ofertados a eles, pais, mães e responsáveis, minicursos ou oficinas gratuitas de instalações elétricas, hidráulicas e de pintura – tão presentes no cotidiano das casas das famílias. Serão abordadas, por exemplo, técnica de pintura, postura e equipamentos apropriados para cada caso, entre outras programações. Tais oficinas serão proferidas nas instalações laboratoriais do Pavilhão do Curso de Construção Civil com professores especialistas do Colegiado. É uma singela homenagem a quem, constitucionalmente e moralmente, têm o papel de serem os primeiros educadores de nossos alunos.

PALAVRAS-CHAVE: Construção Civil. Acompanhamento Familiar. Projeto Memória.

REFERÊNCIAS

AZEREDO, H. A. **O Edifício até sua Cobertura**. Ed. Edgard Blucher Ltda.

AZEREDO, H.A.O. **Edifício e seu Acabamento**. Ed. Edgard Blucher Ltda.

BORGES, A.C. **Topografia aplicada à engenharia civil**. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 2ed., 2002. Vol. 1 e 2.

CREDER, H. **Instalações Elétricas**. 14ª. Edição, Editora. LTC. 2000.

CREDER, H. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. Livros Técnicos e Científicos Ed. S.A

CREDER, H. **Manual do Instalador Eletricista**. Livros Técnicos e Científicos Ed. S.A

COTRIM, A. **Instalações Elétricas**. 3ª. Edição Editora MAKRON, 1992

NOGUEIRA, M.A. (1998). **Relação família-escola: novo objeto na sociologia da educação**. Cadernos de Educação PAIDÉIA, FFCLRP-USP, Ribeirão Preto, Fev/ago.

MACINTYRE, A. J. E. NISKIER, J. **Instalações Elétricas**. 3ª. Edição, Editora LTC, 1996.

CUBO DE LED 3X3X3

Professor Orientador: Ricardo Marcianesi e Victor Campos

E-mail: rmarciansi@gmail.com; ufrj.victor@gmail.com

Alunos: Gabriel Escaller; Marcos Antônio; Nathália Peres.

RESUMO

Cubo de Led com o uso de Arduino, com Instituição: programações para ter uns jogos de Luzes. Com Arduino

PALAVRAS-CHAVE: LED. Cubos. Arduino.

REFERÊNCIAS

CUBO DE LED 4X4X4

Professor(es) Orientador(es): Ricardo Marcianesi e Victor Campos

E-mail: ufri.victor@gmail.com; rmarcianesi@gmail.com

Alunos: Ingrid Oliveira dos Santos; Vitória da Silva Santos; Camila Pereira Carvalho Dias

RESUMO

É um cubo de LED 4x4x4. Com diferentes efeitos luminosos, e sua construção possui 64 LEDs com plataforma PIC.

PALAVRAS-CHAVE: Cubo de Led 4x4x4.

REFERÊNCIAS

SENSOR DE OBSTÁCULO

Professor(es) Orientador(es): Ricardo Marcianesi e Victor Campos

E- mail: rmarcianese@gmail.com; ufrj.victor@gmail.com

Alunos: Gabriel Brasil; Thiago Mota.

RESUMO

Construímos um sensor de presença para deficientes visuais, quando algum obstáculo está próximoo sensor vibra alertando ao usuário, para que ele possa se deslocar. Usamos a plataforma PIC.

PALAVRAS-CHAVE: Obstáculo. Sensor. Deficiência Visual.

REFERÊNCIAS

SENSOR DE TURBIDEZ DA ÁGUA COM ARDUÍNO

Professor(es) Orientador(es): Ricardo Marcianesi e Marcelo Duarte

E-mail: rmarcianesi@gmail.com; prof.marceloduarte@gmail.com

Aluno: Bruno Gaspar; Alan do Rosário Barreira Negrão; Ledson Luiz Gomes da Rosa; David Cristiano.

RESUMO

Utilização de sensor LDR com microcontrolador arduíno.

PALAVRAS-CHAVE: Arduíno. Sensor de Luminosidade. LED. Água. Cristalinidade. Turbidez.

REFERÊNCIAS

ALARME COM SENSOR DE PRESENÇA

Professor(es) Orientador(es): Ricardo Marcianese e Victor Campos

E-mail: rmarcianese@gmail.com; victorfc_rj@hotmail.com

Aluno: Luanna Rodrigues; Antônia Darlene Sousa; Gabriela Dias.

RESUMO

É um alarme acionado com um sensor de presença.

PALAVRAS-CHAVE: Alarme, Sensor de Presença.

REFERÊNCIAS

SIMULAÇÃO CADEIRA PARA PARAPLÉGICOS

Professor(es) Orientador(es): Ricardo Marcianesi e Victor Campos

E-mail: rmarcianesi@gmail.com; ufri.victor@gmail.com

Aluno: Andreza Garcia; Amanda Fernandes; Marta Santos.

RESUMO

Desenvolver uma simulação de como seria uma cadeira de rodas elétrica para paráliticos e paraplélicos, com plataforma arduino.

PALAVRAS-CHAVE: Simulação. Cadeira de Rodas. Arduino.

REFERÊNCIAS

SISTEMA DE AUTOMAÇÃO E ALARME

Professor(es) Orientador(es): Ricardo Edgar Marcianesi

E-mail: marcianesi@gmail.com; ufri.victor@gmail.com

Aluno: Gabriel Silva Constantino da Cruz; Afonso Soares; Charle Ribeiro

RESUMO

Sistema de automação com arduino com sensores LDR, de presença, magnéticos.

PALAVRAS-CHAVE:Automação. Sensores LDR. Arduino.

REFERÊNCIAS

SISTEMA DE ILUMINAÇÃO AUTOMÁTICA

Professor(es) Orientador(es): Ricardo Marcianesi e Victor Campos e

E-mail: rmarcianesi@gmail.com

Aluno: Daiane Silva Souza

RESUMO

Este projeto tem **como objetivo** em ligar quando anoitece e desligar quando amanhece. Foi utilizado um sensor (RDL)

PALAVRAS-CHAVE: Sistema de Iluminação. Sensor RDL. Automático.

REFERÊNCIAS

AMPLIFICADOR DE POTÊNCIA

Professor(es) Orientador(es): Ricardo Edgar Marcianesi e Victor Fernandes Campos

E-mail: rmarcianesi@gmail.com; ufri.victor@gmail.com

Aluno: Lucas Matheus B. de Oliveira; Uilian Sander da Silva Júnior.

RESUMO

O amplificador de potência é usado para aumentar o som de um dispositivo de entrada, com menos potência. Tem como base o Circuito Integrado TDA 7374.

PALAVRAS-CHAVE: Amplificador. Potência. Circuito Integrado TDA 7374.

REFERÊNCIAS

GENIUS

Professor(es) Orientador(es): Vicor Campos e Ricardo_Marcianesi

E-mail: victorfc_rj@hotmail.com; rmarcianesi@gmail.com

Alunos: Fabiano Porto Cardoso; Mariana Soledade Martins Alves; Victoria da Silva Alves.

RESUMO

Genius é um jogo que estimula a memorização de cores e sons. Ele funciona dando diferentes sequências de cores para o jogador, e o mesmo tem que acertar a todas as sequências que lhe foram dadas.

PALAVRAS-CHAVE: Jogo. Genius. Memorização.

REFERÊNCIAS

MEDIDOR DE CARGA DE BATERIA

Professor(es) Orientador(es): Ricardo Marcianesi e Victor Campos

E-mail: rmarcianesi@gmail.com; ufrj.victor@gmail.com

Aluno: Marcus Ravanelli; Matheus Santos.

RESUMO

O nosso projeto mostra como funciona a medição de carga de baterias. O projeto tem como base o microcontrolador de arquitetura Open Source Arduino.

PALAVRAS-CHAVE: Medidor. Arduino. Carga.Bateria.

REFERÊNCIAS

SISTEMA DE MEDIÇÃO DE TURBIDEZ DE LIQUIDO

Professor(es) Orientador(es): Ricardo Marcianese e Victor Campos

E-mail: rmarcianesi@gmail.com; urj.victor@gmail.com

Aluo: Alessandro Montavaneli Gonçalves; Amanda Lopes

RESUMO

Sistema de turbidez de liquido

PALAVRAS-CHAVE: Sistema. Turbidez. Líquido. Eletrônica, Caixa, Água.

REFERÊNCIAS

RELÓGIO MUNDI

Professor(es) Orientador(es): Ricardo Marcianese e Victor Campos

E-mail: rmarcianesi@gmail.com; urj.victor@gmail.com

Aluno: Aline Leal de S. Pereira; Aryl Quintela.

RESUMO

Relógio Mundi é um projeto que envolve sofisticação com uma necessidade diária.

PALAVRAS-CHAVE: Relógio Digital Mundi.

REFERÊNCIAS

DE OLHO NO BEBÊ

Professor(es) Orientador(es): Rafael Lima de Souza

E-mail: rafael_lima@rocketmail.com

Aluna: Aline Lopes; Dábora Miniguelle.

RESUMO

Este trabalho visa elaborar um site para mães, futuras mães, e pessoas que tenham interesse e a curiosidade de saber e conhecer um pouco mais sobre a vida dessas mulheres. Será elaborado não só sobre elas, mas um pouco sobre os papais, e, principalmente, sobre os bebês. A iniciativa de fazer um site sobre bebês foi por que as desenvolvedoras do site, são mães, e, decidiram então contar um pouco de seus conhecimentos sobre a experiência de serem mães. Por serem mães muito cedo, tiveram a ideia de compartilhar suas vivências com seus filhos, dando dicas, informações importantes, como: cuidados, brincadeiras, amamentação, desenvolvimento e a saúde do bebê, relação com os pais e sobre a mulher principalmente na gravidez e no trabalho.

O site tem uma organização muito agradável, pois é feito com um menu web que possibilita o usuário escolher assuntos sobre tudo do site sem se perder. O conteúdo a ser posto no site são pequenos textos dividido com imagens, para que não seja cansativo para o usuário ler e compreender tudo sobre cada assunto disponível. Terá um campo de comentário que será disponibilizado só para pessoas que tenham o cadastro, caso o usuário não tenha, ele não poderá comentar ou deixar críticas e sugestões no site.

No projeto terá um campo onde só estará falando sobre as desenvolvedoras do site, contando um pouco sobre sua história de vida durante e depois da gravidez, e mostrando que nada é impossível, e que um filho não impede uma pessoa de parar e sim de seguir em frente com mais força pensando em seu futuro e de seu filho.

Será utilizado o banco de dados MYSQL para que possa ser executado a linguagem PHP, as linguagens são PHP e JAVASCRIPT, os servidores a serem utilizados será um servidor local xampp(web) somente para teste, mas desejamos mais adiante colocar online. As páginas serão feitas no programa NOTEPAD++ por ser um programa fácil de programar desenvolver sem muitos problemas. O usuário só terá que clicar na página de seu interesse, caso queira deixar dicas, sugestões, críticas,

duvidas e comentar algo, ele vai ter que fazer o cadastro e logar no site para que possa comentar.

PALAVRAS-CHAVE: Internet.Afeto. Cuidado.

REFERÊNCIAS

SILVA, Mauricio. **Construindo Sites com CSS e (X)HTML**. Novatec, São Paulo, 2010.

KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. 5a ed., Campus, 2006.

SÔNIA ELEONORA BORDADOS EM FITAS.

Professor(es) Orientador(es): Rafael Lima de Souza

E-mail: rafael_lima@rocketmail.com

Aluno: Perla Anahy Pestana

RESUMO

O site Sônia Eleonora bordados em fitas funciona como uma exposição dos seus produtos. O menu contém:

Home: Será exibido informações de feiras, aulas e os locais. Sobre: Terá a história da Sônia.

Nossos Produtos: Fotos de todos os produtos e são eles: almofadas, arranjos e flores, bolsas, bordados em fitas, customização, reciclagem e utensílios de cozinha.

Cadastro: O visitante do site pode fazer o cadastro e recebendo mais informações do site e podendo se comunicar melhor e podendo ser realizado compras dos produtos. Contatos: Terá o telefone e e-mail.

O projeto foi criado para melhorar a divulgação do trabalho com artesanato da Sônia Eleonora (minha mãe), ela realiza feiras e dá aulas, ensinando como se faz seus produtos e dando ideias para pessoas de comunidade para aumentar suas rendas. Ela faz parte de um grupo de artesões do complexo do alemão, chamado Guerreiras da Arte. E agora está querendo divulgar o seu trabalho a só.

As ferramentas utilizadas foram o HTML que é uma linguagem utilizada para produzir páginas na web, CSS que é a formatação das imagens e texto do HTML, PHP é uma linguagem de criação de sites dinâmicos e BANCO DE DADOS é onde guardam todas as informações como fotos, senhas entre outras coisas que contêm no site. O menu contém: Home: Será exibido informações de feiras, aulas e os locais. Sobre: Terá a história da Sônia.

Nossos Produtos: Fotos de todos os produtos e são eles: almofadas, arranjos e flores, bolsas, bordados em fitas, customização, reciclagem e utensílios de cozinha.

Cadastro: O visitante do site pode fazer o cadastro e recebendo mais informações do site e podendo se comunicar melhor e podendo ser realizado compras dos produtos. Contatos: Terá o telefone e e-mail.

O projeto foi criado para melhorar a divulgação do trabalho com artesanato da Sônia Eleonora (minha mãe), ela realiza feiras e dá aulas, ensinando como se faz seus

produtos e dando ideias para pessoas de comunidade para aumentar suas rendas. Ela faz parte de um grupo de artesões do complexo do alemão, chamado Guerreias da Arte. E agora está querendo divulgar o seu trabalho a só.

As ferramentas utilizadas foram o HTML que é uma linguagem utilizada para produzir páginas na web, CSS que é a formatação das imagens e texto do HTML , PHP é uma linguagem de criação de sites dinâmicos e BANCO DE DADOS é onde guardam todas as informações como fotos, senhas entre outras coisas que contem no site.

PALAVRAS-CHAVE: Website. Internet.Bordado.

REFERÊNCIAS

KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. 5a ed., Campus, 2006.

SILVA, Mauricio. **Construindo Sites com CSS e (X)HTML**. Novatec, São Paulo, 2010.

PROJETO TID

Professor(es) Orientador(es): Rafael Lima de Souza

E-mail: rafael_lima@rocketmail.com

Aluna: Daiane Oliveira; Iara Freira de Andrade; Tainá Silva de Oliveira.

RESUMO

O projeto academia TID é um site, que foi desenvolvido para uma academia, que funciona com as informações de seus clientes sem usar a tecnologia atual, ou seja, ainda com as informações de seus clientes escritas à mão. Pensamos então numa solução para informatizar a academia, de forma que criamos um site onde podem ser acessadas diferentes funções.

O site foi dividido em duas partes lógicas, uma está voltada a divulgação da Academia através de um site Online, onde se encontra 10 páginas de Fotos que, para efeitos de exemplo, foram todas retiradas da internet no para divulgar as diferentes atividades existentes na academia. Existe também uma única página que conta sobre a História da Academia com um pequeno texto produzido por uma das desenvolvedoras do projeto.

A outra parte do site está voltada a atender as necessidades da academia de organizar as informações dos clientes de uma forma mais eficiente.

Existe uma Página com um formulário contendo os seguintes campos: Nome, CPF, RG, Endereço, Telefone.

Formulário este feito usando a linguagem de programação PHP que é uma linguagem de programação muito usada atualmente, para gerar conteúdo para Web. Utilizando o serviço de banco de Dados.

Seguindo outra página que visa à escolha encontra de diferentes pacotes, sendo de preferência do cliente, contém também a forma de pagamento e a data de vencimento. Página essa que foi produzida através da utilização de uma linguagem de programação chamada de HTML que é uma linguagem que utilizamos para desenvolver web sites.

Informações estas que só serão visíveis somente no servidor local da academia.

Todas essas páginas incluindo a de todo o site tanto a parte de divulgação e as de necessidade da academia. Foi utilizado para a sua aparência física uma linguagem de programação chamada CSS que é utilizada para definir a apresentação (aparência)

e páginas da internet que adotam para o seu desenvolvimento linguagens de marcação (como HTML e etc).

Foi utilizado um Banco de Dados para guardar as informações de forma mais organizada e eficaz. Banco de dados é uma entidade na qual é possível armazenar dados de maneira estruturada e com a menor redundância possível

Utilizamos um Banco de Dados, contendo as seguintes tabelas: Cadastro (na tabela cadastro existem os seguintes campos: Nome, RG, CPF, Endereço, Telefone); Pacotes (na tabela pacotes existem os seguintes campos: Id, Pacotes, Valores). Todos os valores que o usuário inserir no site ficara guardado no banco de dados através dessas tabelas.

PALAVRAS-CHAVE: Internet.Academia Fitness.

REFERÊNCIAS

KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. 5a ed., Campus, 2006.

SILVA, Mauricio. **Construindo Sites com CSS e (X)HTML**. Novatec, São Paulo, 2010.

PROJETO ESPAÇO PARA A MULHER

Professor(es) Orientador(es): Rafael Lima de Souza

E-mail: rafael_lima@rocketmail.com

Aluno: Lívia Barbosa; Kissila Ribeiro; Diana Marques.

RESUMO

O projeto Espaço da mulher foi desenvolvido a fim de melhorar o trabalho de revendedoras de produtos de beleza femininos, que possuem a dificuldade de locomoção, gasto de dinheiro ao visitar suas clientes, entre outras. Com a facilidade de acesso à internet que se possui hoje em dia, as criadoras do site idealizaram uma nova forma para a melhoria do trabalhadoras profissionais autônomas que abrangem esta área.

As criadoras deram início ao desenvolvimento de um site simples. O mesmo utiliza as linguagens de programação PHP, HTML, CSS e Java Script, que juntos conseguiram que o site ficasse limpo e com possibilidade de interação visual.

As desenvolvedoras tiveram dificuldade com algumas linguagens e termos novos, e por muitas vezes tiveram que alterar partes do projeto e em outras pesquisar e se aprofundarem em códigos desconhecidos, sempre com a ajuda de um professor, puderam desenvolver melhor o mesmo. A estrutura do site consiste em quatro páginas, a página inicial: onde o projeto, seus objetivos e suas criadoras são apresentados em forma um texto, além disso, possui um menu que leva as outras páginas e também uma galeria de fotos giratória com interação visual.

Já a segunda e terceira página: são os locais onde as clientes podem encontrar uma grade de fotos com informações de perfumes e maquiagens que cada revendedora expõe. A interação que esta página possui é separada em dois tipos: a interação visual é um slide de fotos em barra que passam repetidas vezes na parte superior da página. O outro tipo de interação é a manual, onde a cliente passa o mouse sobre a imagem do produto desejado que esteja em uma galeria na parte inferior da página, ao fazer isso a cliente consegue visualizar as informações do produto, tudo funciona sem necessário abrir outra página.

A quarta página funciona com a relação cliente/revendedora, para garantir a privacidade das tais os e-mail são enviados diretamente de uma para a outra sem possibilidade de comentários alheios. Para que esse objetivo seja atingido é preciso

preencher três campos, estes são: o e-mail, o assunto e a mensagem. No terceiro campo a cliente precisa especificar o código do produto, o nome da mesma, um telefone de contato, data que deseja para a entrega e forma de pagamento. Todas as instruções estão escritas ao lado dos campos de texto.

PALAVRAS-CHAVE: Internet. Beleza. Mulher.

REFERÊNCIAS

KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. 5a ed., Campus, 2006.

SILVA, Mauricio. **Construindo Sites com CSS e (X)HTML**. Novatec, São Paulo, 2010.

PROJETO ACADEMIA

Professor(es) Orientador(es): Rafael Lima de Souza

E-mail: rafael_lima@rocketmail.com

RESUMO

O projeto IA (Informática na Academia) é um sistema para efetuar cadastros de alunos de uma academia, tornando um serviço mais prático e fácil para a atendente do local.

O objetivo do projeto é poder facilitar o atendimento para as pessoas que forem se matricular na academia, ao invés de fazer um cadastro à mão com papel e caneta será feito tudo pelo computador, em um servidor local com o programa XAMPP, o programa XAMPP funciona para poder fazer do seu computador um servidor local.

A motivação do projeto partiu de uma necessidade que observamos ao tentar se matricular em uma academia do nosso bairro, pois a maneira com que era feito o cadastro dos alunos ainda era com papel e caneta, e isso nos chamou a atenção para poder criar um sistema mais prático e fácil para efetuar os cadastros dos alunos, tornando um atendimento melhor para quem for se matricular na academia.

O sistema funciona guardando as informações dos alunos em um banco de dados. O formulário de cadastro é composto por 4 campos: nome, CPF, endereço e telefone. Se os campos nome, CPF e endereço não forem preenchidos corretamente irá aparecer um aviso para que o usuário os preencha. Após preenchidos os campos necessários o sistema avança para a parte do pagamento feito somente para o armazenamento das informações sobre as mensalidades pagas.

A parte do pagamento contém 2 campos são eles data do pagamento e data do vencimento, que não podem ficar sem ser preenchidos, se a atendente não preencher algum dos campos e tentar seguir em frente não será possível, aparecerá uma mensagem para que ela preencha os campos necessários e será redirecionada para a página anterior de pesquisa, que funciona pegando o CPF do aluno cadastrado para buscar o nome dele e efetuar o pagamento.

Utilização do programa Notepad++ um editor de texto para poder fazer seu site, programa e etc. Sistema feito em PHP/HTML, banco de dados com Mysql, também usado o programa XAMPP para criar o servidor local, parte de edição feita com CSS.

PALAVRAS-CHAVE: Internet.Academia Fitness.

REFERÊNCIAS

KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. 5a ed., Campus, 2006.

SILVA, Mauricio. **Construindo Sites com CSS e (X)HTML**. Novatec, São Paulo, 2010.

POKEMON AKRUBER

Professor(es) Orientador(es): Rafael Lima de Souza

E-mail: rafael_lima@rocketmail.com

Aluno: Jonas Alencar; Geovane Cavalcanti

RESUMO

Nosso projeto é um jogo online que não terá a necessidade de ser baixado, portanto, o usuário pode jogar direto do navegador. A proposta é proporcionar aos usuários fãs de Pokémon, uma experiência de interação com outros fãs e/ou curiosos da franquia de jogos Pokémon, estabelecendo uma batalha virtual entre usuários. Primeiramente o usuário poderá fazer o seu cadastro, após isso ele terá acesso a uma página onde poderá obter/inserir informações pessoais dentro do jogo. Nesta mesma página ele terá acesso a um menu de opções onde ele poderá acessar o seu perfil, uma página de gerenciamento da sua equipe (onde ele poderá trocar Pokémons), uma página onde ele poderá trocar seu avatar além de uma página onde ele poderá ver outros usuários que estão online e disponíveis a batalhar.

A mecânica do jogo consiste em dois jogadores escolhendo quais “Pokémons” desejam utilizar, e depois em turnos cada um escolhe qual movimento fazer, dentre os disponíveis. O jogo então recebe as informações dadas pelo jogador, calcula o resultado das ações e mostra na tela esses resultados, e o processo se repete até que um dos jogadores seja vencido.

As características de cada Pokémon (Saúde, força de ataque, força de defesa, etc) ficam armazenados em um banco de dados MYSQL. O perfil do jogador também fica armazenado nesse banco de dados. Durante o jogo, quando um jogador escolhe um movimento, este movimento fica guardado numa tabela deste banco. Desta forma não existe uma conexão direta entre os dois computadores dos dois jogadores, mas ambos estão conectados ao mesmo banco de dados, e o software de tempos em tempos checa se o outro jogador já fez o seu movimento ou não.

A maior parte da funcionalidade do jogo está programada em PHP (assim como o site onde o jogador se registra, insere suas informações, etc). A interface do jogo foi toda programada no Game Maker Studio, que manda informações para as páginas PHP. A página PHP faz acesso ao banco de dados, e devolve informações ao software do Game Maker Studio, que recebe os dados, faz os cálculos necessários e mostra as

informações. O Nosso projeto utiliza uma interessante conexão de sistemas programados em PHP, HTML, MYSQL e GAMEMAKER STUDIO.

PALAVRAS-CHAVE: Game. Pokémon. Online.

REFERÊNCIAS

BETHKE, E. **Game development and production**. Wordware Publishing, Inc, 2003.

KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. 5ª ed., Campus, 2006.

NOVAK, J. **Desenvolvimento de games**. São Paulo: Cengage Learning , 2010.

PRENSKY, Marc. **Não me atrapalhe, mãe – Eu estou aprendendo!**. São Paulo, Phorte, 2010.

SILVA, Mauricio. **Construindo Sites com CSS e (X)HTML**. Novatec, São Paulo, 2010.

GQUIZ

Professor(es) Orientador(es): Rafael Lima de Souza

E-mail: rafael_lima@rocketmail.com

Aluno: Guilherme Gomes

RESUMO

Gquiz é um jogo de perguntas e respostas com questões criadas pelos próprios professores que o utilizam. O projeto foi criado com o intuito de ajudar as pessoas a testar seus conhecimentos através de um jogo. Com matérias didáticas oferecendo variados conteúdos para aprender além da diversão. Um dos principais motivos da criação do mesmo foi que muitos professores têm uma grande dificuldade em fazer com que seus alunos interajam com a matéria.

Ao longo dos 4 meses de trabalho o projeto passou a ganhar vida no seu a partir do seu primeiro mês com a utilização de dois ambientes de programação: Visual Studio e Notepad++++. Trabalhando em línguas diferentes, desde C# à PHP e HTML. Usando um banco de dados com três tabelas com diferentes funções, e são preenchidos com as matérias, perguntas, respostas, ranking e etc. O jogo ganhou um logo personalizado com letras em molde chinês com as cores preta e amarela.

O jogo apresenta instruções e ranking no início do jogo, além das opções de matérias para jogar. Com quatro opções para cada pergunta o usuário tem direito a 3 erros por jogada. O jogo não tem limites de perguntas, quanto mais você acerta, mas perguntas têm. Caso chegue ao limite de perguntas, o jogo será direcionado para a janela de preenchimento de nome para ser colocado no ranking, mas só pode por suas iniciais, em 3 caracteres, só os 10 melhores aparecerem no ranking, em seguidatem a possibilidade de jogar novamente.

Para facilitar a introdução de perguntas no jogo, foi criado um site para inseri-las com facilidade junto às respostas certas e erradas. Que em seguida são colocadas no banco de dados e já ficam prontas para uso. Só o usuário escolher a matéria e jogar.

Ao longo do desenvolvimento do mesmo, houve muitas dificuldades que fizeram o projeto caminhar cada vez mais lento, mas nunca parado. Esse projeto foi uma prova de que a dificuldade faz o programador. Esperamos que ele continue sendo utilizado com o objetivo de aprender, divertir e ajudar.

PALAVRAS-CHAVE: Educação. Perguntas.Quiz.

REFERÊNCIAS

KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, S.. **Sistema de Banco de Dados**. 5a ed., Campus, 2006.

NOVAK,J. **Desenvolvimento de games**. São Paulo: Cengage Learning , 2010.

PRENSKY, Marc. **Não me atrapalhe, mãe – Eu estou aprendendo!** . São Paulo, Phorte, 2010.

JOGO DA BOLINHA

Professor(es) Orientador(es): Rafael Lima de Souza

E-mail: rafael_lima@rocketmail.com

Aluno: Thays Soares

RESUMO

O jogo da bolinha é um game que foi criado por mim no ano de 2012 na plataforma Game Maker 8.1, que é uma plataforma para desenvolvimento de games para Windows. Fiquei muito insatisfeita com o resultado final, pois só rodava no sistema Windows e eu gostaria que o projeto pudesse também rodar na plataforma Android, por ser um sistema operacional amplamente utilizado no mundo inteiro por uma infinidade de dispositivos móveis, como tablets e celulares.

A proposta do jogo é que o jogador deve controlar uma bolinha por dentro de um labirinto, desviando de obstáculos até encontrar a saída. O Jogo conta com várias fases de forma que a dificuldade vai aumentando de acordo com que o jogador avança.

Na versão original para Windows, o jogador controlava a bolinha pelo teclado, mas isso tornava o jogo fácil demais. No Tablet ou celular, consideramos utilizar uma forma de controle indireto, para tornar o jogo mais interessante e desafiador. Por isso mudamos o controle do jogo, fazendo com que a bolinha se mova de acordo com a inclinação do dispositivo, dando a ilusão de que o jogador está “equilibrando” a bolinha em cima do dispositivo. Este recurso é utilizado em diversos jogos e nos pareceu tornar o nosso jogo mais interessante.

Para o jogo rodar em sistemas Android utilizamos a plataforma Game Maker Studio, mas preferimos recriar o jogo inteiramente do zero ao invés de reutilizar código já feito anteriormente, pois achamos que seria mais fácil desta forma. Junto com o Game Maker Studio utilizamos o SDK Android, que nos permite desenvolver para o sistema Android. Durante o desenvolvimento testamos o game numa versão temporária para Windows, e quando chegávamos a uma versão satisfatória, gerávamos um APK utilizando o SDK Android para testar no dispositivo.

Os gráficos foram todos criados utilizando o próprio editor gráfico do Game Maker Studio, que possui uma série de recursos para criação gráfica. Temos a intenção de distribuir o game nas lojas oficiais da Google (Google Play) de forma gratuita, esperando que o jogo atinja um grande público e possa divertir muitas pessoas.

PALAVRAS-CHAVE:Game. Android. Mobile.

REFERÊNCIAS

BETHKE, E. **Game development and production.**Wordware Publishing, Inc, 2003.

BONSIEPE,G. **Design: do material ao digital.**FIESC/IEL . Florianópolis, 1997

NOVAK,J. **Desenvolvimento de games.** São Paulo: Cengage Learning , 2010.

PRENSKY, Marc. **Não me atrapalhe, mãe – Eu estou aprendendo!**. São Paulo, Forte, 2010.

A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE LIVRE EM EMPRESAS

Professor(es) Orientador(es): Rafael Lima de Souza

E-mail: rafael_lima@rocketmail.com

Aluno: Antônio Carlos de Souza

RESUMO

Impulsionado pelo conhecimento duvidoso e, muitas vezes, precário, existente na sociedade quanto ao campo da informática em páginas da internet, dirigi a minha pesquisa para um possível solucionamento ou pelo menos amenização dessa realidade a partir da realização de explicações dinâmicas e úteis sobre este assunto.

O interesse em criar um projeto desse tipo e direcionado a esse tipo de necessidade provém de uma observação, que ao longo dos anos, tem se expandido de maneira grandiosa, que alcance um grupo social fora do ambiente da escola e sendo assim alcançando muitos ouvintes. Para isso, tenho como principal objetivo fazer um site para realizar a postagem dos vídeos e assim trazendo à realidade geral dos novos conceitos que firmam o futuro da informática, explicando, por exemplo, como cada placa ou componente de um computador funciona, e como podemos modificar e expandir a capacidade do computador sem muito custo.

Debaixo deste objetivo essencialmente educativo, pretendo realizar uma série de vídeos explicativos sobre os conceitos básicos e as inovações descobertas na informática, com o objetivo prático em gerar uma proliferação do conhecimento necessário para a realização de procedimentos simples, mas, essenciais, nessa área.

As primeiras gravações se pautaram nos ensinamentos que recebi durante as aulas do ensino técnico em informática, sob o intuito de criar uma condição básica para o ouvinte compreender as vídeo-aulas posteriores. Estas terão como foco a ampliação do entendimento para a realização prática de modificações e alterações que são necessárias e eficazes dentro do computador.

Como resultado, acredito que a ampliação do conhecimento informático através da realização destas vídeo-aulas educativas voltadas para o ensino tecnológico fora do meio que lhe é de respeito proporcionam, de maneira indireta, um crescimento no mercado industrial eletrônico brasileiro, que passa a possuir uma sociedade conhecedora do produto que adquire e, deste modo, capaz de exercer uma escolha

consciente sobre ele. Atinge-se também desta forma um barateamento no custo com a contratação desnecessária de técnicos, permitindo uma maior disponibilidade financeira que pode ser destinada ao melhoramento do produto final em si.

PALAVRAS-CHAVE: Informática. Manutenção. Vídeo.

REFERÊNCIAS

FERRÉS, Joan. **Vídeo e educação**. 2ª ed. Porto Alegre, Artes Médicas, 1996.

FERREIRO, Emília. **O mundo digital e o anúncio do fim do espaço institucional escolar**. Revista Pátio, ano IV, n. 16, fev./abr. 2001.

GIMENO SACRISTÁN, J e PÉREZ GÓMEZ, A. I. **Comprender e transformar o ensino**. Porto Alegre: Art.Med., 1998.

SISTEMA DE LOCADORA

Professor (es) Orientador (es): Rafael Lima de Souza

E-mail: rafael_lima@rocketmail.com

Aluno Luan Rufino

RESUMO

O sistema foi pensado para organizar dados de uma locadora que tem diversas informações, ele visa à organização e o processamento de informações muito rápidas que o mundo de hoje exige, por conta da era tecnológica em que vivemos as trocas de informações estão ficando mais rápida que a luz, e essas trocas significam ganhar dinheiro quando se perde essas informações se perde dinheiro por isso o projeto foi feito para o mundo dos negócios onde quem tem o melhor produto vende. O projeto conta com um banco de dados por que precisa armazenar informações de diversos tipos. Para isso ele possui três tabelas, e algumas tabelas onde estão organizadas essas informações isso facilita a velocidade do trabalho para quem for trabalhar com esse sistema, por que esses bancos de dados estão bem organizados em suas devidas funções, esse sistema precisou de um cadastro que envolveu certa programação onde eu usei HTML para o desenvolvimento do sistema e php para a comunicação entre o sistema e o banco de dados. O sistema trabalha as informações que são trocadas entre o cliente e a locadora e que são diversas para garantir que quando o cliente for alugar um filme ele tenha total confiança naquele estabelecimento e o dono tem que garantir também que o seu produto estará seguro imagina se quando o funcionário for cadastrar um cliente o sistema não funcionar e se ao cadastrar esse cliente as informações se perderem isso poderia acontecer mais com um bom sistema isso não acontece, o projeto funciona cadastrando o cliente pegando seus dados para sua ficha para ele realizar a locação esses dados vão para um banco de dados onde ficam guardados o segundo passo e cadastra os filmes para que o dono tenha controle das locações esses dados também vão para o banco de dados onde ficam guardados e o terceiro e último passo e fazer a locação onde se pede apenas o nome do cliente já que temos todos os seus dados.

PALAVRAS-CHAVE: Internet. Informação. Locadora.

REFERÊNCIAS

KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, S.. **Sistema de Banco de Dados**. 5a ed., Campus, 2006.

SILVA, Mauricio. **Construindo Sites com CSS e (X)HTML**. Novatec, São Paulo, 2010.

BOOK'S AVENUE

Professor(es) Orientador(es): Rafael Lima de Souza

E-mail: rafael_lima@rocketmail.com

Aluno: Luiza Fernandes

RESUMO

Book's avenue é um site que tem como objetivo facilitar a procura dos usuários pela literatura em si. Em vez de o usuário perder tempo procurando em vários sites e links diferentes, a Book's avenue já daria esse link para ele direto da página, pela procura que ele fez. Em uma página separada o usuário teria a opção de editar suas opções pessoais como: Senha, nome, sua lista de livros lidos, sua lista dos autores favoritos entre outras coisas.

Este site é muito parecido com uma livraria, porém, diferente da livraria, os usuários aumentariam o banco de dados e com isso a quantidade de livros que pode ser encontrada neste site, podendo englobar as literaturas de todo o mundo, como: Japão com seus mangás e outras histórias chamadas de novels; Englobando também a literatura americana, tendo desde os livros mais famosos aos livros menos conhecidos, isso tudo com a ajuda dos usuários.

Esses mesmos usuários, teriam a opção de criar uma conta, para assim poder administrar suas próprias listas de livros: Os que planejam ler, que já leram seus títulos favoritos e seus autores favoritos.

Neste site, não haveria somente livros, há um espaço para mangás e as revistas em quadrinhos, também conhecidas como HQs. Há um espaço para eventos como: seção de autógrafos com autores que viriam para o Brasil, bienal, novidades como o desconto de alguma livraria, novidades sobre os autores e os livros, como: Se o livro que o usuário pôs em sua lista vai virar uma série, se o autor que posto como favorito vai começar uma nova série, se ele vem para o Brasil, entre outras coisas.

Nesta página também há músicas, sons, relaxantes como o barulho da chuva, para aqueles que gostam de ler com o esse som e a também o som do piano para aqueles que gostam de ouvir música clássica enquanto aproveitam o livro. E se o usuário quiser alguma música específica, posta nesta lista, ele poderá contatar a dona da página através de um link: Contatos, e perguntar se a música pode ser adicionada.

Na Book's avenue não haveria contato direto entre os usuários, mas eles teria acesso as listas de outros usuários somente ao clicar no nome uns dos outros. Os usuários poderiam escrever comentários sobre livros em uma seção de comentários reservada para eles em cada página de um livro.

PALAVRAS-CHAVE: Livros. Biblioteca. Internet.

REFERÊNCIAS

KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, S.. **Sistema de Banco de Dados.** 5a ed., Campus, 2006

SILVA, Mauricio. **Construindo Sites com CSS e (X)HTML.** Novatec, São Paulo, 2010.

CAVE RUN

Professor(es) Orientador(es): Rafael Lima de Souza

E-mail: rafael_lima@rocketmail.com

Aluno: David Dias

RESUMO

O meu projeto é um jogo para smartphones e tablets, para os sistemas IOS e Android. O nome do jogo é Cave Run. O personagem principal é um desenho de palito que tem como objetivo chegar ao fim das fases desviando ou atirando nos obstáculos. As fases tem um design de caverna e possuem algumas barreiras e estalactites, além de alguns morcegos. O personagem está sempre em queda livre e indo para a direita, existe um propulsor que pode ser ativado ao apertar a seta da esquerda no teclado, ou ao clicar no canto esquerdo da tela (smartphones e tablets), que impedirá a queda e fará com que o personagem suba. Os tiros do personagem são ativados ao apertar a seta da direita no teclado, ou ao clicar no canto direito da tela do dispositivo móvel. O jogo terá a disponibilidade de um ranking de pontuação online, numa página em HTML ou no jogo mesmo, a partir da conexão com o Facebook. A conexão com o Facebook tem como objetivo criar uma interação maior entre os usuários e criar uma divulgação para o jogo. Ele foi desenvolvido na plataforma Game Maker Studio, os desenhos também foram feitos nessa mesma plataforma, por mim, David Dias e o desenho do personagem foi feito pelo Felipe Barros. Os sons do jogo foram criados através do site "<http://www.bfxr.net/>". O Game Maker Studio é uma plataforma de desenvolvimento de jogos, ou aplicativos, que podem rodar em praticamente todas as plataformas existentes. Windows, Mac, Android, IOS, Linux, etc. Ele tem uma linguagem simples, uma interface simples e tem o objetivo de acelerar o desenvolvimento. Ele foi apresentado a mim pelo meu professor no meu primeiro ano, e desde então eu venho pensando em desenvolver jogos utilizando essa plataforma. Além da motivação de ver as pessoas se divertindo com algo que você fez com as suas próprias mãos, eu estou desenvolvendo esse jogo pensando em ganhar dinheiro futuramente, e pretendo utilizá-lo como portfólio mais na frente. .

PALAVRAS-CHAVE: Game. Mobile. Android.

REFERÊNCIAS

BETHKE, E. **Game development and production**. Wordware Publishing, Inc, 2003.

BONSIEPE,G. **Design: do material ao digital** .FIESC/IEL . Florianópolis, 1997

NOVAK,J. **Desenvolvimento de games**. São Paulo: Cengage Learning , 2010.

PRENSKY, Marc. **Não me atrapalhe, mãe – Eu estou aprendendo!**. São Paulo, Phorte, 2010.

MARIA CAKE DESIGN

Professor(es) Orientador(es): Rafael Lima de Souza

E-mail: rafael_lima@rocketmail.com

Aluno: Matheus Nikson; Amanda Santos; Nathalia costa.

RESUMO

Nosso projeto é o Maria Cake Design. Bolos e tortas, um site construído por Matheus Nikson, Nathalia Costae Amanda Santos, onde pudemos colocar em prática o que aprendemos durante o nosso curso.

Decidimos fazer esse site para ajudar nossa cliente, uma mulher que sempre fez seus bolos pra fora, mas com essa inovação na área de tecnologia, ela foi perdendo clientes, pois as pessoas acham mais fáceis ver uma coisa pela internet do que ir até a casa da pessoa. Partindo dê, ela nos procurou para fazer um site no qual ela pudesse divulgar de maneira que ela e os seus clientes se comunicassem, e pessoas novas conhecesse seu trabalho.

Então como já tínhamos conhecimento em HTML, CSS, WOW SLIDES, php e bancos de dados decidimos usar tudo isso em um único site. A proposta da nossa cliente era divulgar os bolos diversos que ela faz e expandi cada vez mais seus produtos. Desta forma, começamos a desenvolver o site para essa cliente. Começamos vendo alguns sites para poder pegar inspiração e tomamos iniciativa. No nosso site mostra na pagina principal o logo da nossa marca, um menu de distribuição para nossas páginas, uma frase de feito, e um rolo de fotos para as pessoas ter a curiosidade de ver os outros bolos.

O site tem cinco paginas: Bolos, Contatos, Orçamento e Facebook.

Bolos – Essa pagina te leva a conhecer nossa cliente com um pequeno vídeo dela agradecendo pela visita ao site e indicando para ver as fotos de seus bolos. Logo em baixo vemos álbuns de fotos de bolos e tortas, com os distintos temas: Casamento, 15 anos, Infantis, torta e diversa.

Contato – Essa página te leva a entrar em contato conosco, se cadastrando, botando seu nome, a data de entrega, telefone, bairro, endereço, e-mail, assunto contendo as seguintes escolhas: elogios, dúvidas, reclamações, outros; e uma pequena caixa de texto para a pessoa que está acessando o site se expressar da maneira que julgue melhor.

Orçamento – em construção.

Facebook – Essa página é para pessoas que usam mais o facebook, lá tem a nossa página, nossos bolos, nossas informações, lá você também pode ficar sempre informado de novas promoções, novos bolos, novas informações.

PALAVRAS-CHAVE: Bolos. Contatos. Orçamento. Facebook. Site.

REFERÊNCIAS

KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, S.. **Sistema de Banco de Dados.** 5a ed., Campus, 2006.

SILVA, Mauricio. **Construindo Sites com CSS e (X)HTML.** Novatec, São Paulo, 2010.

NABO001

Professor(es) Orientador(es): Rafael Lima de Souza

E-mail: rafael_lima@rocketmail.com

Aluno: Nathalia Borges

RESUMO

O projeto NABO 001 é um simulador de órbitas de satélites artificiais em volta de corpos celestes. Tem como objetivo final servir como apoio e ferramenta didática a estudantes ou interessados no tema, para que possam, com uma interface simples e objetiva, observar os fenômenos físicos com verossimilhança e clareza. O projeto procura reproduzir até o limite do possível as fórmulas físicas, com cálculos e medidas exatas, porém escalados de forma a ser praticável sua visualização em uma tela de computador. Também permite não só que o usuário assista a ele como também possa interagir, ditando valores e fazendo mudanças de acordo com seus próprios objetivos. As interações e as ferramentas são evidentemente limitadas, mas procura ressaltar os pontos mais importantes e com isso aceitar sempre como válida qualquer tipo de sugestão ou crítica.

De início, tudo surgiu da iniciativa da escola (Colégio Graham Bell), de aceitar como comprovação da certificação de técnico um Trabalho de Conclusão de Curso que seria apresentado pelos alunos. A partir daí, com a escolha do tema como livre, começou a procura pelas ideias que verdadeiramente definiriam o projeto. O simulador em si foi escolhido por nosso interesse pelo assunto, e também pelo fato de constarmos a dificuldade em achar outros programas com funções e ferramentas semelhantes. Seja pelo fato de não existirem ou de não serem conhecidos ou disseminados. Isso contribuiu para que a ideia visasse não só o interesse como também a utilidade.

Todo o projeto foi programado e trabalhado em Game Maker, uma plataforma de criação de softwares com linguagem própria e de fácil entendimento. A escolha dessa plataforma se deu principalmente ao fato de ela já ser conhecida, pois foi usada anteriormente em outros projetos em aula. As etapas de desenvolvimento começaram com uma vasta pesquisa sobre o assunto, de aplicações reais e teóricas, com dados verídicos e rigorosamente analisados. Após a etapa da grande pesquisa (pois a pesquisa de fato em nenhum momento terminou) e a criação de um passo-a-passo

com fins de melhorar a organização e a efetividade do desenvolvimento, foi possível começar com a parte de programação. Apesar de em nenhum momento a tarefa se mostrar impossível, as maiores dificuldades vistas foram as de converter as leis de natureza física para o universo virtual, e com isso, torná-lo mais real.

Embora o projeto esteja em um estado aparentemente definitivo, há um grande desejo de que no futuro ele sofra aperfeiçoamentos ou até mesmo uma expansão, podendo abranger novos conteúdos relacionados ao tema em questão.

PALAVRAS-CHAVE: Astronomia. Satélite. Espaço.

REFERÊNCIAS

BETHKE, E. **Game development and production**. Wordware Publishing, Inc, 2003.

BONSIEPE, G. **Design: do material ao digital** . FIESC/IEL . Florianópolis, 1997

NOVAK, J. **Desenvolvimento de games**. São Paulo: Cengage Learning , 2010.

PRENSKY, Marc. **Não me atrapalhe, mãe – Eu estou aprendendo!** . São Paulo, Phorte, 2010.

PROJETO HYDRA

Professor(es) Orientador(es): Rafael Lima de Souza

E-mail: rafael_lima@rocketmail.com

Aluno: Gabriel Queiroz de Souza

RESUMO

O projeto Hydra é um site para uma casa de festa, essa casa de festa é fictícia. Onde o cliente pode entrar e ver todas as novidades dessa casa de festa. Nesse site a pessoa pode entrar e ver fotos na aba de “hydra flagras”, pode também entrar na página “home” e saber mais sobre a casa, na página “empresa” fala mais sobre a empresa como dito, nesta página tem tudo sobre a minha casa de festa os cardápios, quantos profissionais são contratados, quantos espaços temos na casa. Na página “contrato” o cliente poderá contratar nossos serviços pelo próprio site.

Esse projeto foi criado usando uma tecnologia chamada HTML. O que seria essa tecnologia: é uma linguagem que usamos para produzir site de web. Escolhi essa tecnologia por conta que tenho mais facilidade de usa-la, dentro do HTML temos o CSS que serve para estilizar as páginas do HTML O CSS seria uma linguagem de folhas de estilos, utilizei o CSS para fazer todos os efeitos e cores no geral toda a parte de interface do site foram feita em CSS. Utilizei também um banco de dados MYSQL onde eu guardo todas as tabelas necessárias para guardar os dados dos clientes e das festas. Neste banco de dados teríamos algumas tabelas como: RG, CPF, nome do cliente e do aniversariante, data da festa, tema, números de convidados e etc... O MYSQL seria: um sistema de gerenciamento de bancos de dados que utiliza a linguagem de SQL (seria a interface) escolheu. Neste site o cliente poderá também enviar convites on-line, resolvi usar essa tecnologia por conta que tenho facilidade e até agora é a que domino melhor. E ainda temos uma interação do site com o GoogleMAPS, e apesar de ser fictício, pode ser facilmente alterado para um endereço real.

Esse projeto nasceu há alguns meses atrás, visando utilizar tudo o que aprendi nos três anos de meu ensino técnico. Meu site, apesar de ser fictício, visa mostrar tudo o que aprendi.

PALAVRAS-CHAVE: Internet. ENEM. Simulado.

REFERÊNCIAS

KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, S.. **Sistema de Banco de Dados**. 5a ed., Campus, 2006.

SILVA, Mauricio. **Construindo Sites com CSS e (X)HTML**. Novatec, São Paulo, 2010.

PROJETO MAJOLA

Prof Orientador: Rafael Lima de Souza

E-mail: rafael_lima@rocketmail.com

Aluno: Larissa Gomes; Mateus Braga; Jayce Oliveira

RESUMO

É um site para realização de simulados e testes vocacionais. A ideia de criação para o projeto final foi construída visando à necessidade que muitos jovens possuem de se preparar, através de conteúdos que certamente ou possivelmente serão abordados, seja em qualquer tipo de exame ou concurso, principalmente o Enem.

Buscando atender as demandas (perguntas) feitas através de um cadastro em que diferentes pessoas de qualquer estado brasileiro, neste ambiente interativo, possibilitaremos que os mesmos tenham a liberdade de postarem perguntas, dúvidas e sugestões, de modo que todos sejam beneficiados. Dessa forma, os usuários se preparam para um simulado, onde se podem escolher quantas questões e quais matérias estarão incluídas na simulação da prova, ao concluir o simulado o programa calcula a media do usuário, e diz se ele foi ruim, bom ou ótimo.

As linguagens que serão utilizadas são algumas das que vimos até agora, ou seja, PHP, HTML, CSS e Java Script. PHP - usada para o desenvolvimento de aplicações presentes e atuantes no lado do servidor, capazes de gerar conteúdo dinâmico na internet. HTML - é uma linguagem de marcação utilizada para produzir páginas na Web. CSS - uma "folha de estilo" composta por "camadas" e utilizada para definir a apresentação (aparência) em páginas da internet que adotam para o seu desenvolvimento linguagens de marcação (como XML, HTML e XHTML). Java Script - é uma linguagem de programação utilizada para criar pequenos programinhas encarregados de realizar ações dentro do âmbito de uma página web.

Serão três páginas, feitas usando Notepad++, que é um programa de criação de sites, a página inicial contém apenas uma tela interativa.

O nome do site Majola, foi elaborado fazendo a junção dos nomes Mateus, Joyce e Larissa.

Banco de dados: as tabelas serão: usuário, cadastro e simulado, usando o Mysql, que é um sistema de gerenciamento de banco de dados, que utiliza a linguagem SQL (Linguagem de Consulta Estruturada) como interface.

Na primeira etapa faremos uma página inicial, como a descrição acima, usando a linguagem CSS, é usada para estilos que define o layout de documentos HTML. Na segunda página conterá: quantas e quais questões, relativas às matérias que irá responder. Na terceira etapa será a realização do simulado. Na quarta etapa será realização de um teste vocacional, o usuário responde perguntas que tem o objetivo de mostrar a que área está apto para atuar no mercado de trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: Internet. ENEM. Simulado.

REFERÊNCIAS:

KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, S.. **Sistema de Banco de Dados**. 5a ed., Campus, 2006.

SILVA, Mauricio. **Construindo Sites com CSS e (X)HTML**. Novatec, São Paulo, 2010.

TECNOLOGIAS NO TEMPO

Professor(es) Orientador(es): Rafael Lima de Souza

E-mail: rafael_lima@rocketmail.com

Aluno: Aleksandra Guedes

RESUMO

O projeto “Tecnologias no tempo” foi desenvolvido primeiramente para falar um pouco sobre a evolução da tecnologia, e foi sendo alterado no decorrer do tempo para algo mais visado à conscientização das pessoas com relação à tecnologia, passando por assuntos como: “A mudança da tecnologia, no passar de 15 ou mesmo 5 anos”, “O que é a tecnologia”, “Para que ela serve?”, “A falta ou comunicação é um tipo de tecnologia”, “Como a tecnologia funciona” entre outras que possam aparecer no decorrer.

O projeto visa mostrar a função da tecnologia em nosso meio, como ela está presente em nossas vidas e gerar discussões sobre o fato de estarmos ou não dependentes de tais tecnologias.

Começando sobre o início da história da tecnologia e passando por suas evoluções e a criação de outras mais avançadas para “ajudar” nas necessidades da humanidade, como a fabricação de vários produtos, o que economiza dinheiro e tempo (questão de custo, benefício).

Projeto que busca abrir a mente das pessoas com relação à tecnologia, não só em seu funcionamento, trabalhando com alguns simuladores (o fogo, a roda, máquina a vapor, telefone, disquete, CD, nova tecnologia utilizada para dar movimento a deficientes) de determinadas tecnologias, mas também com a sua função em nosso meio, para que a temos se realmente é uma necessidade, o que ela poderia se tornar no futuro, etc.

Alguns de nossos objetivos são: (a) fazer uma discussão sobre a função da tecnologia para cada geração, e com relação a essas funções (dentro das gerações) discutir suas diferenças para cada uma, como, o que era avançado há 15 anos atrás hoje já é obsoleto (não sendo preciso voltar tanto para se fazer tal observação, já que com 5 anos de diferença já se é possível notar tal mudança); (b) trabalhar na questão de tecnologia segundo sua definição, baseado no que ela é, o que poderia ser considerando uma tecnologia, o que poderíamos mudar em determinadas tecnologias

para que estas fossem melhores (podendo não a mudar, avançar em algum aspecto ou até mesmo retornar ao que era no passado).

Sendo assim, gostaríamos de aperfeiçoar a visão do cotidiano, onde veríamos mais como a tecnologia está a nossa volta e se somos extremamente dependes dela, pensando também no por que da criação de determinadas coisas e para que elas nos seriam úteis (no caso de coisas sem propósito).

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologia. História. Informática.

REFERÊNCIAS:

NETTO, Luiz Ferraz. **Atividades em Comunicação**.Disponível em http://www.feiradeciencias.com.br/sala13/13_magn_22.asp; Acesso em setembro de 2014

NOVAK,J. **Desenvolvimento de games**. São Paulo: Cengage Learning , 2010.

PRENSKY, Marc. **Não me atrapalhe, mãe – Eu estou aprendendo!**. São Paulo, Phorte, 2010.

SITE CLINICA LEJURE

Professor(es) Orientador(es): Rafael Lima de Souza

E-mail: rafael_lima@rocketmail.com

Aluno: Letícia Tito; Renata Vitorino; Juliana Victorino.

RESUMO

Nosso projeto é um site para que as pessoas consiga marcar suas consultas médicas sem sair de casa. Desta forma pretendemos não só ajudar os pacientes, mas também facilitar o trabalho dos médicos e suas respectivas secretárias. A ideia de criarmos este projeto veio apenas de uma conversa que uma das alunas tivera com um colega. A princípio era apenas um banco de dados para uma clínica medica, mas esta ideia foi se aprimorando com as alunas Renata e Letícia, criando e dando inicio ao projeto final.

O projeto tem como objetivo ajudar as pessoas a terem autonomia de marcarem suas próprias consultas, na hora e no dia que estiverem disponíveis. Para que isso aconteça, o cliente deverá fazer um pré- agendamento (login e senha) para em seguida ser encaminhado para a página de consultas. Nesta página o cliente deverá preencher o horário, a data, o médico e especialidade desejada. Desta forma se o horário tiver disponível a consulta será marcada automaticamente, caso contrário à pessoa deverá escolher outro horário ou dia.

No site o cliente encontra a página de serviços, que expõe as especialidades e suas respectivas funções. Tem a página de localização que auxilia ao cliente a como chegar na clínica. Nessa parte fizemos uma conexão entre o HTML e o Google MAPS, embora nosso endereço seja fictício podemos facilmente trocar o endereço. Existe também uma página que conta um resumo da história da clínica. Possui também uma página que amostra todos os convênios que a nossa clínica possui.

As ferramentas usadas para criar este site foram: (a) Notepad++ (HTML, CSS e PHP) – Parte gráfica do site; (b) Xampp (Mysql e apache) – Parte do banco de dados do site.

Para que nosso site fosse realizado precisamos criar algumas tabelas phpmyadm. Tabelas que possui as seguintes utilidades: (a) Cadastro: Guarda todas as informações do paciente (nome, endereço, CPF, telefone fixo/ cel, e-mail); (b) Consulta:

Guarda todos os dados que o cliente escolhe para a consulta (médicos, hora, data, especialidade); (c) Especialidades: Onde ficam todas as especialidades que o cliente vai escolher.

PALAVRAS-CHAVE: Website. Internet.Hospital.

REFERÊNCIAS

KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, S.. **Sistema de Banco de Dados**. 5a ed., Campus, 2006.

SILVA, Mauricio. **Construindo Sites com CSS e (X)HTML**. Novatec, São Paulo, 2010.

SITE FESTAS E DECORAÇÕES

Professor(es) Orientador(es): Rafael Lima de Souza

E-mail: rafael_lima@rocketmail.com

Aluno: Vinicius Rodrigues; Willian Britto

RESUMO

Projeto tem como objetivo criar um site de uma empresa de festas e decorações para haver uma melhor interação e comunicação entre o cliente e a empresa. As ferramentas que usamos para criar este site são as seguintes:

Flash porque é uma ferramenta que nos dá algumas condições diferentes de CSS para animação de um site como, por exemplo: O topo do site foi todo feito em flash, a parte da animação que lá passa é mais simples e prático de fazer nessa plataforma do que na plataforma de CSS.

Os banners também foram feitos em flash. (b) o CSS é uma linguagem onde nós programamos a parte gráfica do site. Entretanto, sentimos que o uso apenas de CSS para isso nos limitava em algumas coisas como, por exemplo, efeitos de imagem ou produção de animações mais elaboradas. Para ter recursos desse tipo na nossa página usamos o Adobe flash. Entretanto, também utilizamos o CSS para organizar cada palavra em determinado lugar, efeitos de cor de fundo (background) como colocamos no site como degrade, etc.

A parte de cadastro do site foi feita na plataforma PHP; e será conectada com o banco de dados que será feito usando a plataforma MYSQL e será rodado na plataforma APACHE por que o navegador não lê a linguagem PHP e todas essas plataformas são encontradas no programa XAMPP.

HTML é uma linguagem usada para fazer a estrutura de sites, é bem simples e bem fácil de usar, e na parte de formatação de sites entra linguagem CSS que também é uma linguagem bem simples e fácil de usar, podemos usar de exemplo o menu do nosso site que foi feito em CSS, e a vantagem de usar CSS é que como nosso site tem várias páginas nós não precisamos criar um CSS para cada página HTML, nós criamos apenas um CSS para várias páginas.

PALAVRAS-CHAVE: Website. Internet. Decoração.

REFERÊNCIAS

KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, S.. **Sistema de Banco de Dados**. 5a ed., Campus, 2006.

SILVA, Mauricio. **Construindo Sites com CSS e (X) HTML**. Novatec, São Paulo, 2010.

SLIPPERS ELLY

Professor(es) Orientador(es): Rafael Lima de Souza

E-mail: rafael_lima@rocketmail.com

Alunos: Stefane Cristina; Luiza Vieira.

RESUMO

É um site para divulgação do trabalho de artesanato (havaianas decoradas), que ajude a dona (Elaine Cristina) a organizar as suas vendas e receber currículos de pessoas que desejam se tornarem revendedores.

Os clientes poderão ver como o seu trabalho começou, deixar opiniões sobre o trabalho, fazer encomendas e deixar currículo (quem deseja se tornar revendedora), terá também um link que levará o usuário ao facebook da proprietária... Terá uma página só para a proprietária do site, para que ela possa administrá-lo. O endereço da página dela será diferente da página do usuário, e terá também que entrar com login e senha, nesta página terá um programa que calcule o valor total do chinelo (o programa calculara o valor dos materiais e duplicara este valor) haverá currículos para que ela possa visualizar quem deseja trabalhar para ela, ela poderá visualizar e responder as opiniões sobre o seu trabalho entre outras coisas.

Tecnologias a serem utilizadas: (linguagem de programação (HTML CSS, PHP, Java script...), banco de dados, wow (programas para colocar animação no álbum de fotos)). Com oHTML e CSS estamos fazendo a interface do site, com o phpestamos conectandoalgumas páginas ao banco de dados (Mysql), com o javascript estamos fazendo a animação do site...

Descrição da interface:Inicialmente a interface terá seis páginas, o inicio será estilo Windows 8 (com bordas retangulares, conectando as páginas) e as demais com menu hover (menu com sub menu).

Como o usuário ira utilizar-->na primeira janela (história) poderá visualizar como sua história no artesanato começou, terão também fotos da artesã, na segunda (trabalhe conosco) os clientes que desejarem trabalhar como revendedor (a) poderão se cadastrar, na terceira (contato) terá telefones e o e-mail que poderá levar o usuário em contato com a fornecedora dos chinelos, na quarta (comentário) poderão deixar comentários sobre o que acharam do seu trabalho, a quinta (revendedores) será uma página para os revendedores, somente os revendedores poderão acessar com login e

senha, na sexta poderão fazer encomendas, e nesta página terão fotos dos chinelos, e também um link para que a pessoa possa acessar diretamente ao facebook da fornecedora e o seu telefone caso queira encomendar algum produto.

PALAVRAS-CHAVE: Website. Chinelo.Venda.

REFERÊNCIAS

KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, S.. **Sistema de Banco de Dados**. 5a ed., Campus, 2006.

SILVA, Mauricio. **Construindo Sites com CSS e (X) HTML**. Novatec, São Paulo, 2010.

STAR RACE

Professor(es) Orientador(es): Rafael Lima de Souza

E-mail: rafael_lima@rocketmail.com

Aluno: Luana Fernandes

RESUMO

O projeto é um jogo de corrida em 2D com visão de cima do circuito e foi um projeto inspirado e programado para celebrar o Star Wars Day.

Star Wars Day é o dia onde pessoas, fans dos filmes de ficção científica e ação criada por George Lucas faz homenagem à cultura da saga de sete filmes do Star Wars e fazem trocadilho com o dia do "feriado" em inglês. May the Force be with you. (Que a força esteja com você) com o dia em que os fans o celebram; May the Fourth be with you. (Quatro de maio esteja com você.).

O objetivo desse projeto é homenagear a saga Star Wars criada por George Lucas e criar algo que ainda não havia sido feito em sala de aula com a plataforma Game Maker e passar o projeto adiante para fans da saga e todos aqueles que gostam de jogar. O projeto foi programado utilizando o Game Maker que possui sua própria linguagem de programação, conhecida como GML que é uma linguagem própria do Game Maker, mas também é utilizada em duas outras plataformas de desenvolvimento de jogos como o Construct 2 e Ultimate Fusion.

O jogo possui exatamente três fases, com adversários e objetos coletáveis durante a corrida que dão pontos ao jogador ou mais vida se o jogador colidiu com um adversário. Os adversários que aparecem durante o percurso, programados com inteligência artificial para se movimentarem, são para distrair e dificultar a passagem do jogador pelas pistas que vão ficar mais rápidas à medida que você passa por cada uma delas até o final das voltas. A pista é criada de acordo com a movimentação do jogador já que ela não foi montada 100% na tela onde o jogador iria correr, juntamente com os objetos que são os pontos e os adversários que aparecem de forma aleatória no circuito. Para cada música e som tocado no jogo também foi criado um objeto para que os pudesse executá-lo no momento exato de cada evento como o começo do jogo, as fases e o final. Todos os gráficos das naves foram feitos primeiro em uma folha de papel para assim serem escaneados para o computador e customizado com suas cores devidas e tracejado com o formato de 8 bits.

PALAVRAS-CHAVE:Star-Wars. Game. Corrida.

REFERÊNCIAS:

BETHKE, E. **Game development and production.**Wordware Publishing, Inc, 2003.

BONSIEPE,G. **Design: do material ao digital** .FIESC/IEL. Florianópolis, 1997

NOVAK,J. **Desenvolvimento de games.** São Paulo: Cengage Learning , 2010.

PRENSKY, Marc. **Não me atrapalhe, mãe – Eu estou aprendendo!** . São Paulo, Phorte, 2010.

DESENVOLVIMENTO DE JOGOS NEUROPEDAGÓGICOS COM A LINGUAGEM PYTHON

Professor(es) Orientador(es): (es): Viviane Rodrigues

E-mail: prof.vivianerodrig@gmail.com

Alunos: Gaudio Uchoa Ney; Beatriz de Souza Peres; Tainá da Silva Lima; Giovanni Severo Barros; Felipe Cunha Sadoyama

RESUMO

Como complementação aos requisitos para a conclusão exitosa do Curso Integrado em Informática no Colégio Pedro II, acreditando que vivenciar o ciclo de criação de um software é de suma importância para a formação de um aluno de curso técnico, nossos alunos devem dedicar-se a realização de um estágio que oportunize a implementação de softwares, resultado dos conhecimentos adquiridos em sala de aula.

Através de uma parceria UFRJ/NCE e o Colégio Pedro II, desde o ano de 2011, grupos de estagiários do Ensino Médio Integrado em Informática têm tido a oportunidade de estagiar dentro das dependências da universidade. Como frutos desta parceria, temos visto nossos alunos participando de todo o ciclo de desenvolvendo de diferentes jogos educativos.

Desde fevereiro deste ano, 2014, nossos alunos têm participado da construção de um jogo neuro pedagógico intitulado “Jogo das Cartas Voadoras”, parte dos estudos de uma das dissertações de Mestrado na área de Informática na Educação, na linha de pesquisa em Neurociência Pedagógica, em andamento na UFRJ/NCE. O projeto traz a proposta de um modelo de construção de um “Game Inteligente”. Como exemplo de game inteligente, o “Jogo das Cartas Voadoras” tem como objetivo indicar o perfil do jogador, apontando sua tendência a adotar uma lógica inovadora através das opções escolhidas ao longo de cada jogada.

Utilizando a linguagem Python, num ambiente web, o jogo possui três etapas: na primeira o jogador deve explorar e arrumar um tabuleiro composto por cartas em preto e branco, contidas na parte interna de uma moldura e botões que estão ao seu redor da moldura. Cada carta retirada do interior da moldura ganha cor e quando todas as cartas são retiradas, todo o jogo ganha função. Numa segunda etapa, o jogador será confrontado com desafios lógicos contemplando múltiplas inteligências. Como múltiplas inteligências, entende-se: Linguagem Escrita, Linguagem Artística, Tecnológica, Geográfica, Lógico Matemática, Imaginária. À medida que o jogador conclui os

desafios propostos, as cartas que foram anteriormente retiradas do tabuleiro ganham cor e voltam para a parte interna da moldura a fim de ser montado um “quadro pintura”, chegando-se ao final do jogo. Enquanto o jogador explora o ambiente proposto no jogo, ações de interesse ao estudo são gravadas. A combinação destas ações representam características fundamentais para a construção e indicação a respeito do perfil cognitivo e o quanto cada jogador aproxima-se de uma tendência lógico-inovadora.

PALAVRAS-CHAVE: Desenvolvimento. Programação. Python. Jogos Educativos. Neurociência Pedagógica.

REFERÊNCIAS

MENEZES, Nilo Ney Coutinho. **Introdução à Programação com Python**. São Paulo: Novatec, 2014. 334p.

PYTHONANYWHERE. **Ambiente online de Desenvolvimento Python**. Disponível em < <https://www.pythonanywhere.com/>>, acesso em: 05 setembro 2014.

PYTHON BRASIL. **Comunidade de Desenvolvedores Python**. Disponível em <<http://www.python.org.br/wiki> >, acesso em: 20 agosto 2014

DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS COM O VISUAL C#

Professor(es) Orientador(es): Viviane Rodrigues e José Eduardo Mendes

E-mail: prof.vivianerodrig@gmail.com; prof_edu@oi.com.br

Alunos: Bruno Alves Wildhagen; Kevyn de Lima e Silva; Júlia Teodoro Liberal Duarte;

André Almeida Rabelo; Fernando Bastos Coronha.

RESUMO

O Curso Integrado em Informática tem como foco principal o desenvolvimento de Software. Nele, os alunos frequentam disciplinas que fornecem a base teórica necessária para a sua formação, que se completará ao longo de 3 anos de curso. Contudo, mesmo tendo aulas práticas nas disciplinas, esta é uma área em que a prática fora da sala de aula é fundamental. É neste momento que o aluno tem a oportunidade de unir todos os conhecimentos das diversas disciplinas para desenvolver um Software que atinja os requisitos estabelecidos inicialmente, junto aos seus “clientes”, que podem ser professores ou setores do colégio. Assim, viver na prática o ciclo de criação de um software é de suma importância para a formação de um aluno de curso técnico. Visando fornecer esta experiência prática é oferecido o projeto interno de desenvolvimento de Software na linguagem C#. Neste projeto, os alunos são colocados diante de todas as etapas do ciclo de desenvolvimento de um software. Eles interagem com os usuários finais, levantando requisitos, fazem uma análise do problema para identificar a melhor solução, criam a versão computacional e realizam testes para identificar possíveis erros. Como exemplo de aplicativos, temos o desenvolvimento de palavras cruzadas para as séries iniciais do ensino fundamental, de aplicativos destinados ao estudo de Física no Ensino Médio e de software para auxiliar algumas áreas do colégio, como o gerenciamento do empréstimo de chaves para funcionários e professores.

Com este projeto, procura-se estabelecer o cenário mais próximo possível daquele que um profissional da área de Desenvolvimento de software enfrentaria em seu trabalho. A forma de avaliação dos alunos envolvidos neste trabalho também precisa ser diferente daquele estabelecido nas disciplinas formais. Eles são avaliados pela produção e não com provas como acontece nas disciplinas da sua grade escolar. O projeto se desenvolve ao longo de 25 semanas sob a orientação de um professor do colégio, com obrigatoriedade de pelo menos 4 horas semanais

presenciais. Fica a disposição dos alunos e do professor um dos laboratórios de Informática com toda a infraestrutura de hardware e software.

Estabelecer resultados não é uma tarefa fácil. Eles são mensurados pelos produtos finais criados e pela observação de todos os envolvidos no processo, professores orientadores e alunos. A percepção de todos os envolvidos é bastante positiva, nos estimulando a continuar o projeto nos anos subsequentes.

PALAVRAS-CHAVE: Desenvolvimento. Programação. Aplicativos. C#. Software Educativos.

REFERÊNCIAS

BATISTA, Diogo Cesar Teixeira. **Apostila C# Conceitos Básicos**. Paraná: Universidade Tecnológica Federal do Paraná. 2008.

DEVELOPER NETWORK. **Centro para desenvolvedores da Linguagem C#**. Disponível em < <http://msdn.microsoft.com/pt-br/vstudio/hh341490>>, acesso em: 20 agosto 2014.

FIGUEIREDO, José E. M. **Introdução ao Windows Forms e seus controles**. Março de 2014. Notas de aula. Impresso.

LIMA, Edwin; REIS, Eugênio. **C# e Net para desenvolvedores**. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 358p.

ELETRICIDADE SEM FIO: O AVANÇO DA TECNOLOGIA

Professor(es) Orientador(es): Leandro Pimenta

E-mail: leandro.pimenta@ig.com.br

Aluno Wallace Barbosa Queiroz da Silva; Larissa de Souza Monteiro; Rodolfo Gomes de Medeiros; Luís Felipe Bonfim da Silva Rodrigues; Mariana Carvalho Barbosa da Silva; Juliana Aparecida Soares da Silva Cardoso.

RESUMO

O problema da multiplicidade de fios enrolados nas tomadas que nos cercam todos os dias está com os dias contados. Uma tecnologia descoberta por Nikola Tesla há tempos atrás foi “redescoberta” e adaptada a nossa realidade por cientistas modernos com auxílio de técnicas avançadas do novo século, e veio com a promessa distribuir energia elétrica sem a necessidade de fios. Tal situação já é realidade e está prestes a fazer parte do nosso dia a dia. Em poucas palavras, a tecnologia transfere energia elétrica através de campos magnéticos que oscilam a altas frequências que variam de 100 mil a 10 milhões de vezes por segundo, dependendo da aplicação da mesma. O sistema funciona com duas bobinas: a primeira serve como fonte da eletricidade, enquanto a segunda capta a energia transmitida. O alcance do campo magnético varia conforme o tamanho das bobinas. Em uma aplicação para carregar o celular (é o mais usual atualmente) alcançaria pelo menos meio metro de distância.

Para um póster não tão próximo, a tecnologia da transmissão de energia elétrica sem fio alcançará longas distâncias, e independerá de muitos empecilhos presentes na atualidade. Lógico que toda a expectativa citada dessa situação é só uma viagem a um futuro incerto. Talvez a tecnologia não será aplicada da maneira como relatamos nessa situação, mas será algo muito parecido. Por enquanto, ela está sendo aplicada somente a carregadores para as baterias de equipamentos eletrônicos, mas podemos esperar grandes avanços e cada vez mais dispositivos capazes de funcionar fora da tomada. Por fim, a energia elétrica sem fio é uma solução limpa, que pode resolver muitos problemas, em muitas áreas diferentes da sociedade. Só devemos esperar (e fiscalizar) os responsáveis pelo desenvolvimento da tecnologia, para que ela seja aplicada da forma correta, e para que todos nós possamos usufruir dela no dia a dia.

O projeto apresentado na Semana de Extensão irá ser constituído por um banner, uma atividade prática (podendo haver interação com o público) e um vídeo

explicativo para ilustração e melhorar a absorção do público ao entendimento dos conceitos apresentados. A apresentação ficará a cargo dos alunos da Escola Técnica Estadual Ferreira Viana, participantes do quadro de estudantes do curso técnico de eletrotécnica, responsáveis pela elaboração de todo o projeto, com o auxílio Professor Leandro Pimenta Henriques, M.Sc.

PALAVRAS-CHAVE: Witricity. Wifi. Mobilidade.

REFERÊNCIAS

SILVA, T.J.D. **Transmissão de Energia Sem Fio - Witricity**. 2009. 50 f. Trabalho de Conclusão de Curso Bacharelado em Sistemas de Informação - Universidade Estadual de Goiás – Goianésia, 2009; Energia elétrica sem fio. Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/intel/2455-energia-eletrica-sem-fio.htm>> acessado dia 13 julho 2014.

ÁRVORE SOLAR

Professor(es) Orientador(es): Aline Santos Martins

E-mail: martins.alines@gmail.com

Alunos: Abelardo Amaro dos Santos Junior; Clara torres Cardoso; Erick de Mattos Ficheira; Marcel Carvalho Gil.

RESUMO

Nosso projeto foi inspirado e moldado de acordo com o modelo de captação de energia solar criado por AIDAN DWYER que propondo uma nova maneira de dispor as placas fotovoltaicas encontrou um método mais eficiente para captar a energia do Sol.

Nós construímos um protótipo em uma escala bem maior do que foi feito originalmente por AIDAN DWYER, utilizando materiais e recursos mais baratos e disponíveis aqui no Brasil, e tem o objetivo de levar ao público brasileiro esta inovação tecnológica que não é conhecida pela grande maioria da população do país.

O modelo da árvore solar foi inspirado no mecanismo que as árvores utilizam para captar a energia luminosa do Sol e que se baseia na sequência de Fibonacci. Quando os números desta sequência são postos em proporções revelam padrões nos galhos e nas folhas. Ele propôs um modelo que imita esta forma de captação. Estaremos também usando as angulações das placas diretamente voltadas para o nosso hemisfério.

O protótipo é um dispositivo vertical cujas partes são organizadas como o tronco, os galhos e as folhas de uma árvore. Há uma base onde é fixada a estrutura principal (que imita um tronco), nela são acopladas outras estruturas menores (que imitam galhos) e nestas são fixadas as placas fotovoltaicas (que imitam folhas). Os materiais utilizados para sua elaboração foram: tubos e conexões de PVC (um material reciclável) para estrutura (tronco e galhos) e base, possibilitando que ela ficasse mais leve e placas fotovoltaicas de 04 V.

Este método de captação apresenta algumas vantagens em comparação ao mais comumente utilizado – a disposição vertical – exemplos delas são: como apresenta um designer vertical é menos afetada por fatores climáticos, podendo ser feita em diferentes tamanhos, sendo assim é uma opção viável para locais com pouca disponibilidade de espaço, tais como ambientes urbanos onde o espaço é pequeno e limitado e a luz solar muitas vezes escassa; além de captar cerca de 20% a 50% mais energia que o modelo de disposição vertical.

A Árvore Solar é uma inovação tecnológica que torna mais acessível à utilização doméstica de formas limpas de energia, beneficiado assim a população na economia e o meio ambiente na preservação dos recursos naturais.

PALAVRAS-CHAVE: Árvore. Placa Fotovoltaica.Energia.

REFERÊNCIAS

TERRA TECNOLOGIA. Disponível em: <<http://tecnologia.terra.com.br/garoto-de-13-anos-cria-forma-mais-eficaz-de-captacao-solar,c228c172342ea310VgnCLD200000bbcceb0aRCRD.html>>. Acesso em: março de 2014

GERAÇÃO DE ELETRICIDADE APARTIR DA FOTOSSÍNTESE

Professor (ES) Orientador (ES): Aline Santos Martins

E-mail: martins.alines@gmail.com

Alunos: Mathias Silva Carvalho de Oliveira; Matheus Silva Carvalho de Oliveira; Nathan de Andrade Oliveira; Sulamita Oliveira.

RESUMO

Nosso projeto se trata da captação de energia elétrica a partir da fotossíntese das plantas. As plantas necessitam da luz do Sol, de água e de gás carbônico para realizar sua síntese de sacarose, neste processo devem-se levar em conta os micro-organismos presentes no solo que realizam um importante papel na interação com as raízes das plantas levando uma produção de elétrons.

São então introduzidos dois condutores elétricos no solo captando o fluxo de elétrons e armazenando em baterias recarregáveis. Assim que guardada a energia verde, poderá ser utilizada para fins diversos. Selecionada a bromélia como a planta que mais produzia energia foi introduzida, na terra do vaso, um fio de cobre e alumínio sendo eles os eletrodos, contudo, a produção de energia é muito baixa em apenas um vaso, por isso, foram ligados sete vasos de plantas em serie para potencializar a produção de energia. O projeto leva ao incentivo do plantio de diversos tipos de plantas, pois assim, além de alimentos cultivados, haverá energia verde sendo cultivada sem agredir as plantas em sua formação e desenvolvimento.

A eletricidade, basicamente, é fluxo de elétrons em um condutor. Baseados nisso Marjolein Helder e David Strik, na Holanda, desenvolveram a geração de energia a partir da fotossíntese das plantas (plante). Os micro-organismos que interagem com o material orgânico deixado pelas raízes das plantas (originado pela fotossíntese) geram elétrons que são armazenados.

Hoje, encontramos uma grande porção do mundo que não tem acesso à eletricidade. A escassez de alimentos também é um problema, mas com o projeto, as grandes plantações de arroz no Japão, por exemplo, poderiam fornecer além de o próprio arroz eletricidade.

PALAVRAS-CHAVE: Fotossíntese. Energia Elétrica.Planta.

REFERÊNCIAS.

Plante. Disponível em: <<http://plant-e.com/>>. Acessado em: março de 2014.

GIRASSOL ELETRÔNICO

Professor(es) Orientador(es): Aline Santos Martins

E-mail: martins.alines@gmail.com

Alunos: Hendrick Jefferson; Chrislaine da Silva; Millena de Alvarenga; Jean dos Santos Gonçalves.

RESUMO:

A energia solar fotovoltaica vem sendo muito utilizada por ser considerada limpa e renovável. Porém uma de suas desvantagens é o fato de que sua produção varia de quantidades dependendo da posição do Sol em relação à placa fotovoltaica.

Visando uma solução para este problema construímos um projeto chamado "Girassol Eletrônico" que tem como objetivo produzir o máximo de energia possível, pois as placas fotovoltaicas estarão sempre voltadas para o Sol.

O "Girassol Eletrônico" tem uma estrutura que realmente lembra um girassol e assim como um girassol de verdade, suas "pétalas" (placas solares) seguem a direção da luz do Sol durante o dia, sendo possível produzir mais energia. Isso é feito da seguinte forma: Usamos três LDR's que têm a função de fazer a leitura da luminosidade. São como "olhos" e indicam para onde o Girassol se voltará.

Usamos um arduíno que será programado para controlar os movimentos da "flor". Movimentos que são realizados por dois servos motores. O primeiro servo motor se localiza abaixo de uma base móvel e é responsável pelo movimento de rotação. O segundo servo motor se localiza abaixo das placas fotovoltaicas e é responsável pelo movimento de inclinação.

Entre outros materiais utilizados, estão incluídos também capacitores que armazenarão energia para suprir o sistema por algum tempo caso algo (como uma nuvem) bloqueie os raios solares. Será também utilizado um diodo para garantir que o caminho da corrente flua em apenas um sentido.

As placas fotovoltaicas utilizadas geram 0,7 watts de potência. Serão utilizadas 8 placas totalizando 5,6 watts. Considerando-se que o dia (período em que o Sol está aparente) dura em média doze horas, sem levar em conta a interferência de outros fatores, calcula-se que seja gerado por volta de 0,067 kW por dia, e 2,01 kW por mês.

A composição do nosso Girassol é formada do caule (estrutura móvel), uma base fixa, uma base "móvel" que se encontra sobre o servo motor responsável pela rotação e dá sustentação ao cano.

O projeto “Girassol Eletrônico” é vantajoso, pois é uma forma limpa, renovável, fácil e barata de produzir energia. É uma maneira inovadora de aproveitar bem mais o potencial de energia que pode ser gerado com as placas fotovoltaicas. É adaptável e pode ser utilizado tanto para o armazenamento de energia quanto para a utilização direta.

PALAVRAS-CHAVE:Energia Solar. Girassol.LDR.

REFERÊNCIAS

Barco feito pela Petrobras/IBAMA para os pescadores. Disponível em:<http://www.diariodegrossos.com/index.php?option=com_

Barco movido a energia solar começa a circular no Rio Amazonas. Disponível em:<<http://www.universitario.com.br/noticias/n.php?i=5548>

SOLARPET - BARCO DE GARRAFA PET MOVIDO A ENERGIA SOLAR

Professor(es) Orientador(es): Aline Santos Martins

E-mail: martins.alines@gmail.com

Alunos: Leticia gomes de Oliveira; Matheus Gomes Pinheiro; Pedro Lucas silva Coelho; Vitória Plácida Sabino de Luna.

RESUMO

Nosso projeto foi elaborado com o intuito de desenvolver um meio de transporte e de lazer com baixo custo, sustentável e ecologicamente correto, que poderá ser usado tanto para turismo quanto para uso pessoal. Utilizamos a energia solar pelo fato de ser limpa e renovável. Utilizamos também as garrafas pet, pois assim colaboramos com a preservação ambiental e porque são economicamente viáveis, sustentáveis e funcionais. Um dos benefícios do meio de transporte hidroviário é a economia. Além disso, é menos poluente e pode ser usado em substituição ao transporte rodoviário em determinados locais.

O SOLARPET será uma alternativa para quem deseja ter um barco de passeio, para a prática da pesca ou turismo e foi inspirado em duas ideias. A primeira foi à criação de um barco cuja flutuação deva-se basicamente ao uso de garrafas pet, assim como um modelo anterior produzido pela Petrobras/IBAMA para os pescadores. A segunda ideia foi o barco cuja energia utilizada provém de painéis fotovoltaicos, ou seja, um barco movido à energia solar.

Para que o nosso projeto pudesse ser utilizado tanto em água doce como em água salgada, precisaríamos de um material resistente a corrosão. Então substituímos todas as peças de metal da estrutura por peças de plástico (canos de PVC), dos tubos às braçadeiras. Foi escolhido o motor elétrico de alta rotação de 6 v. O grupo optou fazer um aero barco ao invés do barco tradicional com a hélice submersa, pois a mecânica e os materiais utilizados seriam de maior custo e demandaria mais tempo e trabalho para assim fazê-lo. Escolhemos a energia solar, por ser considerada uma energia limpa, sustentável, presente em abundância em todo nosso país e em grande parte do mundo e por ter somente o custo inicial do painel e custo baixo de manutenção. Optamos em colocar uma bateria para a armazenagem de energia para que em dias com pouca iluminação ou em um passeio no fim de tarde, não haja qualquer problema com o painel fotovoltaico.

O SOLARPET é mais uma inovação da tecnologia que visa à preservação dos recursos naturais e apresenta inúmeras vantagens tanto para população como para o meio ambiente. Atualmente, falamos muito em sustentabilidade, ideias ecológicas, tecnologias sustentáveis e outras atitudes de preservação ambiental. O nosso projeto se adapta a todas essas temáticas abordadas e ainda representa uma opção de lazer.

PALAVRAS-CHAVE: Barco. Garrafa Pet. Energia Solar.

REFERÊNCIAS

Análise d viabilidade de embarcações solares para transporte de passageiros.

Disponível em: <http://www.oceanica.ufrj.br/intranet/teses/2013_Mestrando_Mauricio_Aguilar_Nepomuceno_de_Oliveira.pdf

content&view=article&id=3305:**barcos-preparado-com-garrafas-pet-**
petrobrasibama&catid=1:grossos-em-destaque&Itemid=41

Desafio Solar Brasil incentiva o uso de fontes alternativas de energia. Disponível

em: <<http://redeglobo.globo.com/globouniversidade/noticia/2013/09/desafio-solar-brasil-incentiva-o-uso-de-fontes-alternativas-de-energia.html>>

Universidade de Santa Catarina projeta barco solar para estudantes da

Amazônia. Disponível em: <<http://ciclovivo.com.br/noticia/universidade-de-santa-catarina-projeta-barco-solar-para-estudantes-da-amazonia>>

PROJETOS DE ROBÓTICA DA ETE FERREIRA VIANA: ROBÔS QUE DANÇAM, ROBÔ DE RESGATE, GDUINO ENTRE OUTROS PROJETOS

Professor(es) Orientador(es): César Augusto Rangel Bastos

E-mail: cesarbastos@faetec.rj.gov.br

Alunos: Alef Amaral de Figueiredo; João Marcos Barros Fernandes; Manuella de Carvalho Rodrigues;
Paula Cristina Oliveira de Paula; Gabriella Lopes da Silva.

RESUMO

Apresentação de projetos desenvolvidos nas aulas de Robótica da ETE Ferreira Viana. Entre estes projetos apresentaremos robôs dançando, robôs de competições de resgate e outras modalidades e projetos desenvolvidos na escola como o Gduino (medidor de aceleração da gravidade local).

PALAVRAS-CHAVE: Robótica. Mecatrônica. Robôs.

REFERÊNCIAS

AGAÉ, Akynara; et. AL. **Utilização da Teoria de Vygotsky em Robótica Educativa**. UFRN: Natal, 2008. Departamento de Engenharia da Computação e Automação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2008.

BAGNALL, Brian. 2002. **Core LEGO MINDSTORMS Programming**. Prentice Hall PTR, Upper Saddle River, NJ, USA..

D. B. Aranibar, V. Gurguel, M. Santos, G. R. Araujo, V. C. Roza, R. A. Nascimento, A. F. da Silva, A. Silva, and L. M. G. Nascimento. **Roboeduc: A software for teaching robotics to technological excluded children using lego prototypes**. In 3rd IEEE Latin American Robotics Symposium, Santiago, Chile, 2006.

FAGUNDES, Carlos Arthur Nepomuceno; et. al. **Aprendendo Matemática com Robótica**. UFRGS: Porto Alegre, 2005. Instituto de Matemática, Universidade do Rio Grande do Sul.

JONES, Joseph L.; FLYNN, Anita M.; SEIGER, Bruce A. **Mobile Robots – Inspiration to Implementation**. 2ª Ed. A K Peters, 1999. 457p.

LIEBERKNECHT, Eduardo. (2009). **Robótica Educacional**. Disponível em: Acesso em: 11 jun. 2014.

NEHMZOW, Ulrich. **Mobile Robotics: A Practical Introduction**. Springer, 2000. 243p.

OLIVEIRA, D.H.D.; MENDES, G.A.V.; MIRANDA, L.C.; MIRANDA, E.E.C.; SILVA, L.F. **Domótica Baseada na Plataforma Arduino: Estado da Arte e Novas Tendências de Hardware**. In: Simposio Latinoamericano en Ingeniería del Software / XXXIX Conferencia Latinoamericana en Informática (CLEI'13), 2013, Naiguatá, Venezuela. Proceedings of the XXXIX Latin America Conference on Informatics. 2013. p. 1-11.

POZZEBON, Eliane; FRIGO, Luciana Bolan. **Robótica no Processo de Ensino e Aprendizagem**. Laboratório de Tecnologias Computacionais - LabTeC Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC Araranguá, Santa Catarina, Brasil Disponível em: http://www.icbl-conference.org/proceedings/2013/papers/Contribution42_a.pdf Acesso em: 20 jun. 2014.

RAGAZZI, Vivian. **Robótica na Escola: é pra já!** Disponível em: <https://microsoft.com/brasil/educacao/parceiro/robotica.ms> px>. Acesso em: 12 jun. 2014.

ROBOTEKA. **Robótica Educacional no Estado de Goiás**. Disponível em: <http://www.inf.ufrgs.br/roboteka/roboteka/> Acesso em 20 set 2013

TRAYLOR, Roger L.; HEER, Donald; FIEZ, Terri F. **Using an Integrated Platform for Learning™ to Reinvent Engineering Education**. IEEE Transaction on Education, Vol. 46 N° 4, November, 2003, pg. 409-419.

TORCATO, Paulo. **O Robô ajuda? Estudo do Impacto do uso de Robótica Educativa como Estratégia de Aprendizagem na disciplina de aplicações informáticas B**. Congresso Internacional de TIC e Educação. Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. 2012.

VICTORINO, L.; ELIA, M.F.; GOMES, A.; PINTO, M.C.; BASTOS, C. **Laboratório Virtual de Atividades Didáticas – LabVad**. In: XV Workshop de Informática na Escola

– WIE. Bento 12 Gonçalves, Rio Grande do Sul, 2009. Disponível em: Acesso em: jun. 2014.

CAIXA INTELIGENTE PARA RESISTORES

Professor(es) Orientador(es) : Altair Martins dos Santos

E-mail: altairdossantos@yahoo.com.br

Alunos: Matheus Busquet Davillart; Guilherme das Neves Fernandes; André Felipe Brasil Postigha.

RESUMO

É necessário que exista organização nos ambientes de trabalho e ensino, em vista disso, o projeto. Visa dinamizar o processo de armazenamento, procura e medição de resistores quando manuseados, já que são componentes pequenos e devido a isso não é possível ter um valor escrito em seu corpo. A leitura de seu código de cores (que determina o valor i do resistor) pode gerar complicações diversas tanto para pessoas leigas quanto aos mais experientes, pois exige: tempo, paciência e uma boa visão para identificar as cores nos componentes. Desta forma, além do problema da organização surgem também à dificuldade de leitura, pessoas que utilizam esse componente e possuem algum tipo de deficiência visual, como o daltonismo, não conseguem identificar os valores através do método convencional (utilizando o código de cores) e necessitam de outros meios, como a utilização de um homímetro, para descobrir tais valores.

Através do método de engenharia, ou seja, criando um produto que resolva um problema pré-estabelecido, foi desenvolvido um equipamento que consiste em uma caixa inteligente capaz de medir o valor do resistor e, tendo feito isso, indicar o compartimento correto onde esse componente deve ser guardado, facilitando assim o processo de organização do mesmo. O usuário também poderá utilizar uma função para retirá-lo do local em que se encontra na caixa, bastando apenas que o valor do resistor desejado seja digitado em um teclado disponibilizado, onde indicara por meio de sinais luminosos o lugar em que o mesmo se encontra. Além disso, também existe a possibilidade de personalização dessa caixa, ou seja, as configurações podem se adaptar as necessidades de cada pessoa, para isso, são disponibilizadas como gravar um valor em uma caixa específica, ou até mesmo apagar todos os valores gravados e utilizar todas as gavetas para outros valores.

Depois de realizados os testes em todas as etapas de utilização do resistor, comparando os gráficos e analisados os dados obtidos, constatou-se que com a utilização da CAIXA INTELIGENTE PARA RESISTORES o objetivo principal que era a

melhora do processo de organização foi alcançado, e ainda, que a mesma pode ser utilizada como método alternativo para medição de resistores par pessoas que tem dificuldades com os métodos convencionais, como os daltônicos.

PALAVRAS-CHAVE: Resistores. Homímetro Inteligente.

REFERÊNCIAS

BOYLESTAD, RL. **Circuitos elétricos - Introdução it Análise de Circuitos**. 8a edição. Editora Prentice-Hall do Brasil LTDA. Página da Educação. Revista Trimestral. Porto Editora Profedições, no.66, Maryo 1998.

PEREIRA AFONSO, A.; FILONI, E. **Eletrônica I: Circuitos Elétricos**. Volume 1; Editora Centro Paula Souza, Governo do Estado de São Paulo, São Paulo; 2011

PEREIRA, F. **Micro controlador PIC: Programação em C**. 1a ed. São Paulo: Ed. Erica, 2003.

DISPOSITIVO AUDIOINFORMATIVO II

A DEMOCRATIZAÇÃO DA CULTURA

Professor(es) Orientado(es): Ingrid de Paula da Silva Oliveira e Luiz Phillip Quintanilha da Silva

E-mail: ingrid-oliveira@hotmail.com; luizphillip16@hotmail.com

Alunos: Ingrid de Paula da Silva Oliveira; Luiz Phillip Quintanilha da Silva ; Sylvio Ribeiro Nascimento

RESUMO

O site da UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação a Ciência e a Cultura) nos traz as seguintes considerações: "A relação entre cultura e direitos humanos, bem como de seu papel na luta contra a discriminação, são questões que o Brasil enfrenta. Entretanto, a integração da cultura com as demais políticas sociais e uma experiência recente que necessita ser aperfeiçoada. Os momentos de reconhecimento dos direitos culturais como necessidade básica e direito dos cidadãos, o que conduz a busca de uma agenda integrada com as políticas sociais e de desenvolvimento. Em que pese as tendências recentes, seus impactos ainda não foram suficientes para reduzir o quadro de desigualdades no acesso à produção cultural é fundamental cuidar para que, ao contrário, o crescimento econômico não faça com que tais desigualdades sejam ainda mais exacerbadas."¹

Em todo o lugar existem estatuas ou monumentos que representam a história de uma cidade e, muitas vezes, não há nada informando o que aquilo representou. A quantidade de informação é tão pequena que a população na maioria das vezes desconhece a importância da sua história o suposto desinteresse cultural da classe trabalhadora muitas vezes é justificado pela falta de tempo, os altos preços dos locais de inserção cultural ou até mesmo pela linguagem padrão que, a maioria das vezes, é de difícil entendimento.

O turismo cultural é o terceiro mais procurado entre os turistas. Segundo o secretário de turismo do Estado, Ronald Azaro, projeta-se um crescimento de 4,5% do PIB do turismo, que hoje é de 3,5%, passando para 8% nos próximos quatro anos, o que influencia grandemente no mercado turístico.

¹Acesso à cultura no Brasil. In: Representação da UNESCO no Brasil Disponível em: <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/culture/culture-and-development/access-to-culture/> (Acesso em 23 de agosto de 2014).

Devido à falta de informações nos patrimônios públicos foi desenvolvido o Dispositivo Áudio Informativo II, que tem como objetivo tornar a visita a locais de inserção cultural mais prazerosa e mais informativa com uma linguagem de fácil compreensão.

O projeto consiste em um aparato que, ao captar a presença de alguma pessoa próxima reproduz uma determinada informação. Ao chegar a algum espaço onde o dispositivo está implantado, o turista deverá sintonizar uma frequência pré-determinada da rádio FM. Utiliza-se um sensor de ultrassom que verifica constantemente a presença de pessoas. Quando tal sensor é ativado, aciona um transmissor que transmite via rádio informações sobre a obra. Qualquer pessoa que esteja em posse de um celular, rádio ou qualquer outro dispositivo que possuir um receptor de rádio FM terá acesso a tais informações. No momento em que a pessoa se afasta a uma determinada distância, o sensor desativa o transmissor, encerrando a reprodução. _

PALAVRAS-CHAVE: Cultura. Áudio. Museu.

REFERÊNCIAS

SISTEMA VEICULAR PARA MONITORAMENTO DE MONÓXIDO DE CARBONO

Professor(es) Orientado(es): Altair Martins dos Santos

E-mail: altairdossantos@yahoo.com.br

Alunos: Caio Ribeiro Cavalcante Ferreira; Ewerton Vasconcelos da Silva; Sylvio Ribeiro Nascimento

RESUMO

O monóxido de carbono é um gás incolor, inodoro, extremamente tóxico e que não causa irritação na pele e nem nos olhos. A saber, a exposição humana se dá por via respiratória, e seu transporte pelo corpo ocorre pela ligação com as hemácias, da mesma maneira que o oxigênio (O₂), porém o óxido de carbono tem cerca de 220 (duzentos e vinte) vezes mais afinidade com a hemoglobina do que o O₂. Uma vez estabelecida a ligação, ela é dificilmente reversível e a hemácia afetada se torna incapaz de transportar oxigênio pelo corpo. Conseqüentemente, a exposição a concentrações médias ou altas de monóxido de carbono leva a hipóxia tecidual, ou seja, a falta de oxigenação nos tecidos do corpo, o que acarreta em problemas como alterações sutis de comportamento, efeitos sobre o sistema nervoso central (diminuição da capacidade de distinguir tempo e espaço, falhas na acuidade visual, alterações nas funções motoras e etc.), alterações no sistema cardíaco, dificuldade visual e cefaleia, dores abdominais e desmaio, paralisia, distúrbios respiratórios e colapso circulatório, até o bloqueio das funções respiratórias, o coma e a morte.

O risco oferecido por este poluente se torna ainda maior, pois ele é encontrado em maiores concentrações nos grandes centros urbanos devido ao grande consumo de combustíveis pelas indústrias, motos, caminhões e carros, sendo os automóveis os maiores responsáveis por esta emissão, uma vez que o monóxido de carbono é produto da combustão incompleta de substâncias que contêm carbono, como o álcool, a gasolina e o GNV. Apesar dos motores veiculares serem projetados para realizar a queima completa do combustível, uma série de defeitos e falhas no sistema mecânico e elétrico do veículo podem levar a emissão de monóxido de carbono como função da combustão imperfeita.

Em vista disso, o projeto pretende realizar o monitoramento da concentração de monóxido de carbono no interior do veículo e no escapamento, de forma a alertar os ocupantes do mesmo acerca de níveis de óxido de carbono danosos e letais ao ser

humane na cabine do automóvel, eliminando assim o risco de intoxicação dos ocupantes, e informar ao motorista a emissão do gás em tempo real, permitindo ao mesmo realizar a manutenção do veículo de forma a corrigir os problemas, diminuindo a poluição causada pelo automóvel eo excesso de consumo de combustível.

PALAVRAS-CHAVE: Monóxido de Carbono, Automóvel, Intoxicação.

REFERÊNCIAS

BRAZ, J. T. **NT 165/93: Emissão de gases poluentes/curvas tipo**. São Paulo, 1993. 9 p. Disponível em <<http://www.cetsp.com.br/media/20656/nt165.pdf>>. Acesso em: 21 jul. 2014.

CETESB - Companhia Tecnologia de Saneamento Ambiental. **Ficha de Informação Toxicológica: Monóxido de Carbono**. 2012. Disponível em <http://www.cetesb.sp.gov.br/userfiles/file/laboratorios/lf/Umonoxido_de_carbono.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2014.

CETESB - Companhia Tecnologia de Saneamento Ambiental. **Relatório de Qualidade do Ar**. 2012. Disponível em <<http://www.cetesb.sp.gov.br/ar/qualidade-do-ar/31-publicacoes-e-relatorios>>. Acesso em: 15 mar. 2014.

CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A; FERRIER, D. R. **Proteínas Globulares**. In: (Org.). *Bioquímica Ilustrada*. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2006. p. 25-42.

CONEMA - Conselho Estadual de Meio Ambiente. **Resolução CONEMA nº 38**. Rio de Janeiro, 2011. 4p. Disponível em http://download.rj.gov.br/documentos/10112/646140/DLFE-5315.pdf/Res_CONEMA_38.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2014.

CONEMA - Conselho Estadual de Meio Ambiente. **Resolução CONEMA nº 43**. Rio de Janeiro, 2012. 58 p. Disponível em <http://download.rj.gov.br/documentos/10112/1052411/DLFE-9662.pdf/Res_CONEMA_43_12.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2014.

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 03**. 1990. 5 p. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/portlconama/legiabre.cfm?codlegi=100>>. Acesso em: 21 jul. 2014.

DETRAN - Departamento Estadual de Trânsito; FEEMA – Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente. **Aferição de gases Poluentes: Portaria Conjunta**. Rio de Janeiro, 2002. Disponível em <http://www.detran.rj.gov.br/_documento.asp?cod=2114>. Acesso em: 21 jul. 2014.

DETRAN- Departamento Estadual de Trânsito. **Carros de passeio poluidores podem ser reprovados na vistoria do Detran**. Detran/RJ. Disponível em: <http://www.detran.rj.gov.br/_documento.asp?cod=5576> Acesso em: 15 mar.2014.

HELFRICK, A D.; **COOPER, W. D. Instrumentação Eletrônica Moderna e Técnicas de Medição**. Rio de Janeiro: Ed. Prentice Hall do Brasil, 1994.

MARTINS, Felipe/UOL. **Casal de namorados que morreu asfixiado iria noivar no Natal**. Uol. 2012. Disponível em:<<http://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2012/12119/casal-morreu-intoxicado-com-monoxido-de-carbono-enquantonamorava-em-carro-diz-policia-do-rio.htm>>. Acesso em: 15 mar. 2014.

NETO, C. A **Um modelo do transporte de monóxido de carbono no sistema respiratório do corpo humano**. 2005. 129 p.Dissertação (Tese de Mestrado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, 2005. Disponível em <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3150/tde-07112005-011_012/pt-br.php>. Acesso em: 07 maio 2014.

OMS. **Environmental Health Criteria 213: Carbon Monoxide**. 1999. 468 p. North Carolina, USA, 1999. Disponível em <http://whqlibdoc.who.inUehclWHO_EHC_213.pdf>. Acesso em: 11 maio 2014.

PEREIRA, F. **Micro-controladores PIC: Programação em C**. 13 ed. São Paulo: Ed. Erica, 2003.

RAMIREZ-FERNANDEZ, F. J.; PERES, H. E. **Sensores: Tecnologias e Aplicações** - Vol 1. In: Gilder Nader; Julio Adamowski.(Org.). I Sensores: Tecnologias e Aplicações - Vol 1. 1 ed. São Paulo: AlphaMidia Assessoria Fonográfica, 2004, v. 1, p. 267-315.

SVMA - Secretaria Municipal de Verde e do Meio Ambiente. **Portaria 009/SVMA.G/2013**. São Paulo, 2013. 25 p. Disponível em | <ftp://ftp.saude.sp.gov.br/ftpssesp/bibliote/informe_eletronico/2013/iels.jan.13/1els19/M_PT-SVMA-9_2013.pdf>. Acesso em: 21 jul.2014.

UFRJ Universidade Federal do Rio de Janeiro. **Gases Tóxicos. Toxicologia**. Disponível em <http://lct.nutes.ufrj.br/toxicologia/mlX.gas.htm>>. Acesso em: 21 -uol. 2014.

PROJETO CAFÉ

Professor(es) Orientador(es): Ademário Iris da Silva Junior e Eliezer Menezes Pereira

E-mail: ademario.junior@ifrj.edu.br; eliezer.pereira@ifrj.edu.br

Alunos: Lívia Azevedo de Souza; Luís Paulo Bezerra de Andrade; Stephanie Furtado Ramalho;

Marcus Vinícius Pinto Pereira Junior; Mayara; Costa Pinheiro.

RESUMO:

Este projeto visa aprimorar o processamento do café antes da torrefação. Buscar-se-ão as melhores condições, para que o grão maduro processado atinja seu melhor flavor (combinação entre sabor e odor) após o preparo da bebida com o produto final do processo produtivo. Objetivos específicos: (i) Estudo dos processos fermentativos espontâneos que estão associados ao processamento local. (ii) Busca das melhores condições de fermentação e do ponto ótimo do processo fermentativo para processamento local. (iii) Determinação do perfil químico tanto do café local quanto do seu flavor nas diferentes fases do processo produtivo. (iv) Determinação sensorial na bebida pós-infusão das melhorias obtidas no processo produtivo. (v) Determinação das variáveis que permitem controle e de seu ponto ótimo na melhoria do processamento pós-colheita e pré-torrefação, em consonância com análises físico-químicas ao longo do processamento e análises sensoriais na bebida pós-infusão. (vi) Ganho de valor agregado no produto final local, além de certificação do produto como denominação de origem e/ou indicação de procedência.

Os experimentos no tratamento de café pós-colheita foram concebidos dentro de estratégias de planejamento fatorial com ponto central, a partir de discussões com os cafeicultores, para determinar quais variáveis deveriam ser avaliadas e em que faixa. O tratamento dos dados químicos, microbiológicos e sensoriais obtidos utilizará técnicas de avaliação multivariadas, que buscarão as correlações entre as variáveis e seu peso no processo.

Após colheita e lavagem do café, condições de fermentação e microrganismos presentes determinam alterações que ocorrerão e ganhos de qualidade na fase pós-colheita e pré-torrefação. Amostras da microbiota foram retiradas ao longo de todo processo, desde a plantação até antes da torra para determinar a composição microbiológica nas diferentes fases.

As determinações físico-químicas utilizam espectrofotometria molecular (EFM), cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE), cromatografia gasosa (CG) e espectrometria de massas (EM). EFM e CLAE destinam-se a medir a parte não volátil do café que tenha implicações em sabor e aroma. O uso de CG, com headspace e micro extração em fase sólida (SPME, em inglês), acoplada com EM, é fundamental nas questões de aroma e comparações químicas com análise sensorial.

As análises sensoriais seguem protocolos de prova da Specialty Coffee Association of América (SCAA), que vão da torra do grão até a prova da bebida, e preveem torrefação controlada, além da análise sensorial propriamente dita. A avaliação global baseia-se na memória sensorial do degustador, tomando por referência cafés de mesma origem e natureza.

PALAVRAS-CHAVE:Análise Química do Café. Análise Sensorial do Café. Microbiologia do Café.

REFERÊNCIAS

ABIC, **Associação Brasileira da Indústria do Café**. 2013. Disponível em: <http://www.abic.com.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=49> Acesso em 02/11/2013.

ARRUDA, Neusa Pereira. **Avaliação do efeito do estágio de maturação do fruto do cafeeiro (Coffea arábica, L) e do tipo de pré-processamento sobre precursores de voláteis formados na torra e suas correlações**. Rio de Janeiro. Tese de Doutorado em Química, Instituto de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2009.

AVALLONE et al. (2001) **Microbiological and Biochemical Study of Coffee Fermentation**. *Curr Microbiol*, 42:252–56.

BSCA, Associação Brasileira de Cafés Especiais (sigla em inglês). **O que são cafés especiais**. 2013. Disponível em <http://bsca.com.br/cafes-especiais.php#> Acesso em 08/11/2013.

BRENNER, D.J., KRIEG, N.R. & STALEY, J.T. (2005). **Bergey's Manual of Systematic Bacteriology**, 2nd ed. Springer, New York, pp. 1388.

EMBRAPA CAFÉ. **Indicação Geográfica: Caminho para qualidade e valorização do café brasileiro.** 2012. Disponível em <http://www.sapc.embrapa.br/index.php/ultimas-noticias/indicacao-geografica-caminho-para-qualidade-e-valorizacao-do-cafe-brasileiro> Acesso em 06/11/2013.

ICO, International Coffee Organization. 2013. Acesso em 02/11/2013. Disponível em: <http://www.ico.org/countries/brazil.pdf> IEA, Instituto de Economia Agrícola. 19/04/2006. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=5314> Acesso em 02/11/2013.

INPI, Instituto Nacional de Propriedade Industrial. **Instrução Normativa para o Registro de Indicações Geográficas.** 2013. Disponível em [http://www.inpi.gov.br/images/docs/instrucao_normativa_25_indicacoes_geograficas\[2\].pdf](http://www.inpi.gov.br/images/docs/instrucao_normativa_25_indicacoes_geograficas[2].pdf) Acesso em 06/11/2013.

MONDELLO, L.; Costa, R.; Tranchida, P. Q.; Dugo, P.; Lo Presti, M.; Festa, S.; Fazio, A.; Dugo, G.; **Reliable characterization of coffee bean aroma profiles by automated headspace solid phase microextraction-gas chromatography-mass spectrometry with the support of a dual-filter mass spectra library.** Journal of Separation Science, 28, 1101–1109, 2005.

SCAA, Specialty Coffee Association of America. **SCAA Protocols | Cupping Specialty Coffee.** 2009. Disponível em: <http://scaa.org/PDF/PR%20%20CUPPING%20PROTOCOL%20V.21NOV2009A.pdf> Acesso em 08/11/2013.

SEBRAE, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Indicações Geográficas Brasileiras.** 2011. Disponível em: http://www.sebrae.com.br/customizado/inovacao/acessebrae/consultoria/indicacao-geografica/catalogo_ig.pdf SILVA et al. (2000) Microbial diversity during maturation and natural processing of coffee cherries of *Coffea arabica* in Brazil. Int J Food Microbiol, 60: 251–60. Acesso em 06/11/2013.

SILVA et al. (2008) **Succession of bacterial and fungal communities during natural coffee (*Coffea arabica*) fermentation.** Food Microbiol, 25: 951–57.

SILVA et al. (2013) **Evaluation of a potential starter culture for enhance quality of coffee fermentation.** World J Microbiol Biotechnol, 29: 235–247.

SPACKMAN, D. C. **Automatic recording apparatus for use in the chromatography of aminoacids.** Analytical Biochemistry.v. 30, p. 1190-1206, 1958.

The Coffee Guide. 2013. Disponível em: <http://www.thecoffeeguide.org> Acesso em 02/11/2013.

VERÍSSIMO, Valtair. **Comércio, Agricultura e Meio Ambiente: Estudo de impactos da ALCA em Café e Maçã e Seus Sistemas de Produção Agrícola.** International Development Research Centre / Centre de Recherches pour le Développement International.2003.Disponívelem:<http://idlbnrc.idrc.ca/dspace/bitstream/10625/29582/1/119497.pdf> Acesso em 02/11/2013.

VILELA et al. (2010) **Molecular ecology and polyphasic characterization of the microbiota associated with semi-dry processed coffee (Coffea arabica L.).**Food Microbiol, 27: 1128-35.

AQUARELA BOTÂNICA

Professor(es) Orientador(es): Luiz Felipe machado de Sant'Anna Neto

E-mail: luiz.santanna@ifrj.edu.br

Alunos: Luiza Martins Santiago; Ana Clara Sampaio da Silva Blanc. Amorim;

Joyce dos Santos de Souza; Samara Estevão de Mello.

RESUMO

Este trabalho tem por base envolver os discentes nas disciplinas de Artes, Biologia e Ecologia Florestal de forma divertida e dinâmica, utilizando-se transversalmente destas disciplinas, estando em consoante com a Lei nº 9795, de 27 abril de 1999. Além disso, visa-se a conscientização ambiental dos alunos envolvidos diretamente com o trabalho e daqueles que visitarão a mostra.

É interessante salientar que aqueles que demonstrarem maior interesse na técnica poderão se aprimorar no futuro, pois ao ensinar o aluno a técnica de aquarela botânica, divulga-se também a respeito da profissão de Ilustrador Botânico. Para desenvolver esta atividade o profissional deve atentar para detalhes das plantas, como forma, tamanho, tonalidade, pilosidade, textura, disposição das folhas e dos ramos. O que torna esse trabalho de ilustrador artisticamente admirável, pois mesmo as melhores máquinas fotográficas não conseguem suprir a beleza e a qualidade dos detalhes de uma Aquarela Botânica.

São metas e objetivos do projeto: estudar a cerca da relação arte, ciência e meio ambiente; aprender como elaborar um registro botânico; compreender minimamente sobre aquarela botânica; escolher espécies vegetais de relevância ecológica; reconhecer as estruturas botânicas nas espécies escolhidas; entender a classificação botânica; relacionar as espécies escolhidas às questões ecológicas; aprender a organizar os materiais artísticos e a exposição artístico-cultural;prender a elaborar material gráfico e acadêmico.

PALAVRAS-CHAVE: Aquarela. Botânica. Ilustração.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999. Presidência da República, Casa Civil, acessado em 24/07/2014.

FUCHS, Isabela. **Aquarela: sua história, versatilidade e técnica.** Disponível em: http://lounge.obviousmag.org/quer_dizer/2012/08/aquarela-sua-historiaversatilidade-e-tecnica.html, 2012. Acesso em 22/07/2014.

GUIMARÃES, Hanny. **Ilustração botânica é carreira promissora no país.** Disponível em: <http://revistagloborural.globo.com/Revista/Common/0,,EMI315107-18095,00-ILUSTRACAO+BOTANICA+E+CARREIRA+PROMISSORA+NO+PAIS.html>, 2012. Acesso em 24/07/2014.

LOPES, Jean Paulo. **Ilustração botânica.** Disponível em: <http://jeanpaulolopes.blogspot.com.br/2008/04/ilustrao-botnica.html>, 2008 Acesso em 22/07/2014.

LANÇAMENTO DO LIVRO: A CIÊNCIA NA CULINÁRIA REGIONAL

Professor(es) Orientador(es): Frederico Anderson Passos Schoene e Leonardo Dantas Leandro

E-mail: fschoene@escolasesc.com.br; ldantas@escolasesc.com.br

Alunos: Lucas Feres; André Brandão; Virgínia Soares.

RESUMO

O movimento de sair dos limites de aprendizagem da sua disciplina faz com que o professor amplie o diálogo com outros campos de conhecimento, criando novos sentidos para aquilo que nos acostumamos a considerar como “missão social do mestre”. Produzir conhecimento no ambiente escolar é ir além dos conteúdos tradicionais de uma disciplina. É empreender uma viagem de aventura pelas fronteiras dos saberes, interligando descobertas, mesclando curiosidade e crítica, agenciando combinações transdisciplinares, associando química com gastronomia, razão com paixão, cálculo com emoção, experimentação universal com tradição regional, física com culinária, ciência com cultura.

Ao propor ao aluno relembrar receitas de pratos deliciosos degustados na sua infância, os professores de química expandem os métodos científicos na direção dos campos afetivos familiares envolvendo a memória dos sentidos gustativos e olfativos, superando a separação artificial dos conhecimentos específicos transmitidos dentro dos limites das disciplinas. A paixão criativa que é mobilizada para preparar um prato típico saboroso aprendido com sua avó, sua mãe ou sua tia, é a mesma paixão que mobiliza a descrição de uma fórmula de fenômenos físicos ou químicos.

A tarefa da gestão cultural integrada ao ambiente educacional de uma escola residência é, entre outras, trabalhar para a criação de oportunidades para o intercâmbio entre vida, ciência e cultura. A Incubadora Cultural é uma coleção que tem como missão ampliar a mobilidade social dentro do sistema escolar. A publicação dessa experiência de vínculos culturais entre a sala de aula e a cozinha é uma das diversas formas de fazer circular e amalgamar os saberes da vida comum e manter a contínua busca de um projeto pedagógico cultural. O projeto surgiu da oficina de estudos eletivos “Química na Cozinha”, ministrada desde 2010. Os professores autores abordam conceitos científicos que surgem das receitas realizadas no laboratório de Gastronomia Molecular da Escola SESC de Ensino Médio. As aulas são diferenciadas e constituem uma proposta de viver a Química e possibilitar a alfabetização científica

dos alunos da escola. O livro reúne receitas regionais escolhidas pelos alunos da escola e comentários científicos. O trabalho poderá contribuir para a valorização das receitas de diferentes regiões do Brasil a partir de conceitos da química e da física, possibilitando ganho na parte educacional aliado ao aspecto cultural. Assim, mostramos que a Ciência pode dialogar com os saberes populares de uma maneira interessante e atrativa.

PALAVRAS-CHAVE: Culinária Regional. Ciência. Gastronomia.

REFERÊNCIAS

CRONQUIST, J. A. 1981. **An integrated system of classification of flowering plants**. Columbia University Press, New York.

DAMÁSIO, Maria V. F. R. **Desenvolvimento da Civilização e Colonização do Brasil: A Importância Antropológica e Cultural da Salga como método Natural de Desidratação da Carne**. Universidade de Brasília, Centro de Excelência em Turismo, Pós Graduação Latu Sensu em Gastronomia e Segurança Alimentar III, 2009.

GOLOMBEK, Diego; SCHWARZBAUM, Pablo. **O cozinheiro cientista – Quando a ciência se mete na cozinha**. Disponível em <<http://www.arara.fr/BBPEQUI.html>>. Acesso em: 20 abril de 2014.

MARTINS, M. A. S. 1985. **Vinagreira (Hibiscus sabdariffa L.): uma riqueza pouco conhecida**. São Luis: EMAPA, 12 p.

MOTOKI, M.; SEGURO, K. **Trends in Food Science & Technology**. 9 (1998). p. 204-210.

SAÚDE, Ministério da. **Alimentos Regionais Brasileiros**. 2002. Disponível em <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Charque>>. Acesso em: 12 de outubro de 2012.

VENQUIARUTO, L., DALLAGO, R., DACROCE, C.F. **Saberes populares relacionados com a salga da carne fazendo-se saberes escolares**. 32ª Reunião da SBQ, 2009. Disponível em <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Charque>>. Acesso em: 12 de outubro de 2012.

AVALIAÇÃO IN VIVO DO ESTRESSE OXIDATIVO DE UM TRATAMENTO ALTERNATIVO PARA O CÂNCER

Professor(es) Orientador(es): Marina das Neves Gomes

E-mail marina.gomes@ifrrj.edu.br

Alunos: Ana Carolina O. de Carlos; Bruno C. da C. Lima; Juan P. de O. Marlinez

RESUMO

A terapêutica com corrente elétrica contínua de baixa intensidade vem sendo utilizada ao longo do tempo com diversos propósitos, incluindo o tratamento antitumoral (eletroterapia tumoral – ETT). Nesta terapia eletrodos são postos de forma invasiva no tumor e é utilizada uma fonte de corrente contínua de baixa intensidade na região a ser tratada, gerando produtos de eletrólise que resultam na destruição celular. A ETT pode ser associada à nanopartículas de L-tirosina que comprovadamente aumenta a citotoxicidade in vitro e in vivo, pois, potencializa a formação dos produtos oxidantes. Apesar das publicações sobre o mecanismo e resultados clínicos da ETT, não há, até a presente data a avaliação e de seu possível mecanismo por estresse oxidativo. Desta forma, o objetivo deste trabalho é pesquisar a possível geração de espécies reativas de oxigênio (EROS), ou seja, verificar se ocorre estresse oxidativo, usando para isso técnica de Amplex Red e de pesquisa da presença de grupamentos tiol.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética de Uso de Animais do Centro de Ciências da Saúde da UFRJ, sendo devidamente aprovado sob o código de Farmácia 011-06/16, sendo então utilizados camundongos machos C57BL/6 com 8 a 9 semanas de idade. Para serem submetidos aos ensaios, esses camundongos são anestesiados com xilazina e cetamina ip. Há então aplicação da corrente no músculo posterior da coxa da pata traseira. Diferentes voltagens e tempos foram testados e posteriormente os animais foram eutanásia dos para observação dos órgãos internos (análise macroscópica, microscopia ótica e eletrônica). Dentre as doses utilizadas, a escolhida para uso no tratamento da ETT foi de 10V, cerca de 8mA, por 5 minutos, o que gera uma carga de 2,4 Coulomb. Para detecção e quantificação de EROS, os camundongos passaram pelo processo de anestesia anteriormente citado e pela dose escolhida de corrente elétrica, sendo posteriormente eutanásia dos por punção cardíaca e os órgãos e tecidos observados em busca de anomalias. O fígado foi retirado para detecção e

quantificação de EROS pelo método Amplex Red e quantificação de tiol, com dois tipos de controle negativo: um interno (lobo do fígado que não teve contato com os eletrodos) e um externo (camundongo que não foi submetido à corrente). Não foi detectado EROS em nenhum dos ensaios.

PALAVRAS-CHAVE: Eletroterapia Tumoral. Espécies Reativas De Oxigênio.

REFERÊNCIAS

FORMAN, H. J.; ZHANG, H.; RINNA, A. **Glutathione: overview of its protective roles, measurement, and biosynthesis.** Mol Aspects Med, V. 30 (1-2), p. 1-12, 2009.

HOLANDINO, C.; VEIGA, V.; RODRIGUES, M.; MORALES, M.; CAPELLA, M.; ALVIANO C. **Direct current decreases cell viability but not P-glycoprotein expression and function in human multidrug resistant leukaemic cell.** Bioelectromagnetics, v. 22, p. 470–478, 2001.

MATÉS, J. M.; SÁNCHEZ-JIMÉNEZ, F. M. **Role of reactive oxygen species in apoptosis: implications for cancer therapy.** Int J Biochem Cell Biol, v. 32(2), p. 157-170, 2000.

NORDENSTRÖM, B. **Biologically closed electrical circuits: clinical, experimental and theoretical evidence for an additional circulatory system.** Nordic Medical Publications, Stockholm, 1983. 358 p.

PUPO, B.; REYES, J. B.; CABRALES, M.; CABRALES, J. **Analytical and numerical solutions of the potential and electric field generated by different electrode arrays in a tumor tissue under electrotherapy.** Biomed Eng Online, v. 10, p. 85, 2011a.

RIBEIRO, S.; QUEIROZ, J.; PELUZIO, M.; COSTA, N.; MATTA, S.; QUEIROZ, M. **A formação e os efeitos das espécies reativas de oxigênio no meio biológico.** Bioscience Journal, v. 21 (3), p. 134-149, 2005.

TELLÓ, M.; RAIZER, A.; BUZUID, A. C.; DOMENGE, C.; DIAS, G.; ALMAGUER, H. D.; OLIVEIRA, L.; FARBER, P. L.; OLIVEIRA, R.; SILVA, V. D. **O Uso da Corrente**

Elétrica no Tratamento do Câncer. Porto Alegre: Editora EDIPUCRS, cap. 1 e 4, 2004.

VEIGA, V.; NIMRICHTER, L.; TEIXEIRA, C.; MORALES, M.; ALVIANO, C.; RODRIGUES, M.; HOLANDINO, C. **Exposure of human leukemic cells to direct electric current.** Cell Biochemistry and Biophysics, v. 42, p. 61-74, 2005.

WALTHER, U.I.; WALTHER, S. C.; Mückter, H.; FICHTL, B. **Enhancing glutathione synthesis can decrease zinc-mediated toxicity.** Biol. Trace Element Res, v. 122, p. 216-228, 2008.

ZHAO, B.; SUMMERS, F.; MASON, R. **Photooxidation of Amplex red to resorufin: Implications of exposing the Amplex red assay to light.** Free Radical Biology and Medicine, v. 53, p. 1080–1087, 2012.

EFEITOS DE MEDICAMENTOS HOMEOPÁTICOS NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE BRÓCOLIS

Professor(es) Orientador(es): Marina das Neves Gomes

E-mail marina.gomes@ifrrj.edu.br

Alunos: Isadora Simões Barbosa; Marina das Neves Gomes.

RESUMO

Visando elevar a produtividade e atingir níveis de produção que atendam as demandas do mercado, a agricultura faz uso de fertilizantes, porém, esta adição de fertilizantes tem gerado impactos ambientais que comprometem a sustentabilidade dos ecossistemas agrícolas a médio e em longo prazo. A agricultura orgânica é uma alternativa ao uso de fertilizantes. O uso da homeopatia para cultivo de plantas vai ao encontro do sistema orgânico, ou seja, medicamentos homeopáticos podem levar a um maior crescimento do vegetal, eliminação de pragas e enriquecimento de solo, sem apresentar impactos ambientais, danos ao consumidor, nem ao manipulador.

Este trabalho objetiva encontrar um método alternativo ao uso de fertilizantes, por meio da utilização de medicamentos homeopáticos, visando melhor germinação de brócolis (*Brassica oleracea* var. *italica*).

O medicamento escolhido foi Phosphorus. Como controle utilizou-se um fertilizante, o ácido giberélico, e controle negativo água destilada dinamizada nas mesmas potências e água não dinamizada. As diluições homeopáticas foram preparadas em água destilada de acordo com a Farmacopéia Homeopática Brasileira 3ª ed. As potências preparadas foram: 6 CH, 30 CH e 200 CH. As sementes de *Brassica oleracea* L. var. *itálica* foram desinfetadas com detergente e água e colocadas de maneira uniforme com 10 mL de água destilada em caixas plásticas forradas com papel de filtro. Os tratamentos foram feitos em triplicata com 20 sementes cada em duplo-cego. Foram analisadas taxa de germinação, obtendo-se a porcentagem e o índice de velocidade de germinação, o crescimento das sementes e número de folhas e peso fresco e peso seco.

Foram obtidos bons resultados, como por exemplo, as sementes tratadas com ácido giberélico e phosphorus 6CH obtiveram hipocótilos com crescimentos maiores indicando que esses tratamentos auxiliam no crescimento fazendo com que a planta

reserve maiores quantidades de nutrientes, além disso, o medicamento Phosphorus 6CH auxiliou o crescimento da radícula.

O uso de medicação homeopática no lugar de fertilizantes poderá trazer ao mercado agrícola brasileiro uma grande economia, visto que essa tem baixo custo, além de fornecer produtos mais saudáveis e de qualidade.

PALAVRAS-CHAVE:Agrohhomeopatia. Brócolis.Phosphorus.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Instrução normativa nº 07.** Normas para a produção de produtos orgânicos vegetais e animais. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, v.99 (94), 19 maio 1999. Seção1

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Farmacopéia Homeopática Brasileira.** 3. ed. 2011. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/farmacopeiabrasileira/conteudo/3a_edicao.pdf Acessado: 05/03/12.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei n. 10.831, de 23 de dezembro de 2003.** Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007.** Regulamenta a Lei no 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica, e dá outras providências.

FONTES, O. L.; et al. **Farmácia Homeopática: teoria e prática.** 3ª edição – Barueri, SP: Manole, 2009

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. 2011. **O que é agricultura orgânica.** Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/uf/espirito-santo/areas-de-atuacao/agro/agricultura-organica/integra_bia/ident_unico/1211>. Acessado em: 05/03/12.

BANCO DE OPORTUNIDADES PARA APOSENTADOS E PRÉ

Palestrante(s): Silvino Carlos Figueira Netto; Bruno das Neves Custódio; Felipe Aragão;
Ana Paula Freire da Silva; Wallace Nascimento da Silva
E-mail: scfnetto@gmail.com; brunocustodio@hotmail.com; pires.a.felipe@gmail.com;
paulafreire_uff@hotmail.com; adm.wallace.silva@gmail.com

RESUMO

O Projeto Banco de Oportunidades para Aposentados e Pré- aposentados / BOA constitui-se em uma ferramenta para identificar demandas, expectativas, que são atendidas em ofertas de oportunidades para aposentados e pré-aposentados, tais como: Trabalho remunerado temporário; voluntariado; entretenimento e lazer; cursos, informações de utilidade pública, atividades culturais, artísticas, literárias, projetos, etc. O Projeto Banco de Oportunidades para Aposentados justifica-se, em virtude do cenário do aposentado no Brasil, destacando-se alguns aspectos, tais como: 1) Os dados atuais, fornecidos por órgãos especializados sobre a situação da aposentadoria no Brasil: 2014 = 22 milhões de aposentados; e as perspectivas de crescimento nos próximos anos: 2020 - 30 milhões; 2050 - 55 milhões. 2) O aumento da expectativa de vida: 1984-62 anos, 2014 - 74 anos, 2030 - mais adultos do que crianças. 3) A realidade dos proventos dos aposentados, conforme dados publicados pelo IBGE: 1% totalmente independentes; 25% obrigados a trabalhar; 28% dependentes de caridade; 46% totalmente dependentes. 4) O perfil do aposentado:

Experiência/Qualidade/Competência, Vontade de trabalhar, Disponibilidade, Busca de realização pessoal e Autoestima. 5) As oportunidades do mercado para aposentados (mais de sete milhões de vagas temporárias criadas nos últimos dois anos); Percepção das empresas de vantagens e oportunidades da mão-de-obra de aposentados; Desempenho do aposentado: atendimento; baixa taxa de absenteísmo; disposição para trabalhar; Oportunidades sazonais de serviço: picos de produção, substituição de funcionários, problemas de saúde, coberturas de férias, auxílio doença, acidente de trabalho e etc... 6) O problema para o Sistema de Previdência, levando-se em consideração o envelhecimento da população brasileira. Por volta de 2050, prevê-se que a população brasileira seja mais de idosos que de crianças.

No contexto do CEFET/RJ, esta palestra, BANCO DE OPORTUNIDADES PARA APOSENTADOS E PRÉ, torna-se oportuna, em virtude do interesse, já demonstrada pela Diretoria da ASSER, pelo Projeto, em virtude do significativo número de aposentados no cadastro da instituição.

A proposta do BANCO DE OPORTUNIDADES PARA APOSENTADOS E PRÉ-APOSENTADOS visa novas perspectivas de humanizar a população de idosos, favorecendo-lhe uma vida saudável, em produtividade, ativa e qualidade de vida. Em síntese, é como disse o filósofo Sêneca:

“Quando a velhice chegar, aceite-a, ame-a. Ela é abundante em prazeres se souberes amá-la. Os anos que vão gradualmente declinando estão entre os mais doces da vida de um homem. Mesmo quando tenhas alcançado o limite extremo dos anos, estes ainda reservam prazeres.”

PALAVRAS-CHAVE: Aposentados. Demandas. Oportunidades.

REFERÊNCIAS

BELTRÃO, K. I.; OLIVEIRA, F. E. B. **A previdência complementar em debate - um espaço aberto interativo para elucidações e reflexões.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DOS FUNDOS DE PENSÃO, PREVIDÊNCIA E DESENVOLVIMENTO: AÇÕES INTEGRADAS, 20., 1999. São Paulo. Anais São Paulo, 1999.

BERQUÓ, E. **Algumas considerações demográficas sobre o envelhecimento da população no Brasil.** In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE ENVELHECIMENTO POPULACIONAL: UMA AGENDA PARA O FIM DO SÉCULO, 1996. Brasília. Anais...Brasília, 1996.

CALDAS, C. P. **Memória , trabalho e velhice: um estudo das memórias de velhos trabalhadores.** In: VERAS, Renato P. (Org.) Terceira Idade: desafios para o terceiro milênio. Rio de Janeiro: Relume-Dumará: UnATI-UERJ, 1997. p. 121-142.

CAMURANO, A. A. ; BELTRÃO, K. **A dinâmica populacional brasileira e a previdência social: uma descrição com ênfase nos idosos (RT-01/99).** Rio de Janeiro: Escola Nacional de Ciências Estatísticas/IBGE, 1999.

PÔSTERS

PROCESSOS DE SELEÇÃO

ENTREVISTAS DE EMPREGO E COMEÇO DE CARREIRA.

Apresentador(es): Mauro Barros da Silva; Guilherme Cappato Homem; Bruno Henrique da Silva Chaves;
Carolina Mendes de Oliveira Miller; Juliana Amorim dos Santos.

E-mail: maurobarros48@msn.com; guilhermecappato@hotmail.com; bhc_1997@hotmail.com;
carolzitamiller@gmail.com; juliana.santos1@live.com

RESUMO

Esse Pôster é o resultado da pesquisa realizada por alunos participantes do Programa de Bolsas de Extensão 2014, matriculados no segundo ano do curso Técnico de Administração Integrado, orientados pelo professor Mauro Barros da Silva.

A pesquisa tem como objetivo discutir e compreender os processos de seleção de pessoas nas empresas, denominado Jogos Empresariais ou Dinâmicas de Grupo.

O mercado de trabalho demonstra-se carente de colaboradores que, além de suas funções específicas, demonstrem interesse e competência para enfrentar a corrente cada vez mais veloz do surgimento de inovações, tanto nas tecnologias, quanto nos processos de uso destas tecnologias. Tendo em vista este desafio, o pôster tem como objetivo apresentar aos alunos do CEFET/RJ e à comunidade em geral, uma reflexão sobre um dos processos de seleção de pessoal mais utilizado nas empresas: Os Jogos Empresariais.

Com jovens cada vez mais qualificados, a concorrência entre candidatos aumenta, o que leva as organizações a buscarem critérios cada vez mais arrojados de avaliação. A iniciativa, o espírito de equipe e a dedicação para aprender são virtudes cada vez mais valorizadas pelo mercado, no entanto, muitos profissionais ainda não perceberam a necessidade do desenvolvimento destas competências.

Apresentando um pôster sobre o tema Jogos Empresariais - ou Dinâmicas de Grupo, buscamos auxiliar os jovens a refletirem sobre o ingresso neste sistema. Em uma dinâmica podem ser analisadas as competências comportamentais exigidas para cada cargo ou função, indicando se o candidato está apto ou não a exercer este tipo de trabalho. Assim, oferecemos um canal para reflexão dos futuros candidatos a empregos, quanto ao comportamento em processos de seleção de pessoal. O pôster apresentará tipos de competências comportamentais e as principais competências exigidas nestes testes, sempre lembrando ao leitor que não existe reprovação e sim

escolhas de acordo com as aptidões de cada candidato ao ambiente e a natureza do trabalho.

Reconhecemos que a equipe apresentadora do pôster ainda não é suficientemente madura para uma discussão aprofundada com relação à psicologia do trabalho, o que seria uma atribuição de um psicólogo do trabalho ou um profissional de administração com uma pós-graduação em psicologia do trabalho. Porém, acreditamos que a simples apresentação do tema, que será acompanhado de um exercício prático (dinâmica de grupo) e uma palestra, poderá levar ao aluno informações básicas sobre o comportamento ideal observado em processos seletivos.

PALAVRAS-CHAVE: Dinâmicas de Grupo. Entrevistas de Emprego. Comportamento Organizacional.

REFERÊNCIAS

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 3ª ed. 2010.

REIS, A. M. Viegas et all. **Desenvolvimento de Equipes**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

ROBBINS, P. Stephen. **Comportamento Organizacional**. São Paulo: Editora Persons, 11ª ed. 2005.

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE GELEIAS LIGHT DE LARANJA COM HORTELÃ.

Apresentador(es): Sílvia Ainara Cardoso Algibert ; Jeniffer Kelly de Jesus Rodrigues de Oliveira ;

Nathália Duboc Alves; Alba Regina Pereira Rodrigues;

E-mail: silvia.algibert@uol.com.br ; jenniferkelly378@hotmail.com; nathalia.duboc@hotmail.com; albacefet@gmail.com

RESUMO

Devido à extensão territorial e a diversidade climática, o Brasil produz grande quantidade e variedade de frutas, sendo o terceiro maior produtor mundial de frutas. Porém, devido à falta de cuidados ao longo da cadeia de produção e comercialização das frutas in natura, frequentemente essa grande produtividade está relacionada a um elevado índice de perdas pós-colheita. Assim, a produção de geleias, obtida pela cocção, de frutas, inteiras ou em pedaços, polpa ou suco de frutas, com açúcar e água e concentrado até consistência gelatinosa, é uma das formas mais indicadas para o melhor aproveitamento das frutas em geral, pois estas fornecem vitaminas e sais minerais inerentes às frutas que foram utilizadas em sua fabricação, e ainda são grandes fontes de energia. As geleias, produtos conservados pela presença de açúcar, são obtidas à base de suco de frutas e apresentam uma forma geleificada devido ao equilíbrio entre pectina, açúcares e acidez, sendo importante a presença de íons bivalentes na produção de geleias light. As características do produto final podem ser alteradas em função das condições de processamento e da formulação utilizada. Este trabalho teve como objetivo avaliar e comparar as características (físico-químicas e sensoriais) de geleia light e geleia tradicional, e elaborar suas respectivas rotulagens nutricionais. Foram elaboradas três formulações de geleias de laranja com hortelã, sendo uma convencional e duas light. Nas formulações light o teor de açúcares foi reduzido em 33,2% em relação à formulação convencional, sendo que a doçura foi repostada pelo uso de edulcorante sucralose. Em apenas uma das formulações light foi utilizado cloreto de cálcio como fonte de íons bivalente. Após o processamento das geleias adotou-se a metodologia indicada pelo Instituto Adolfo Lutz para avaliar o conteúdo de sólidos solúveis, pH e acidez. O teste de aceitação foi realizado em apresentação monádica, por um grupo de 48 consumidores regulares de geleia, ou seja, julgadores não treinados, que avaliaram, pelo método de escala hedônica com

nove pontos, os atributos de aparência, consistência, aroma, sabor e aspecto global, e pelo método de escala hedônica com cinco pontos, a intenção de compra, para os diferentes tratamentos. A geleia convencional e as duas formulações de geleias light apresentaram características similares e boa aceitação pelo consumidor, obtendo da maioria dos provadores, escores maiores ou iguais a 6 para os atributos avaliados e escores maiores ou iguais a 4 para a intenção de compra, sendo, portanto opções para a inserção de novos produtos no mercado agroindustrial.

PALAVRAS-CHAVE: Geleia de Laranja. Avaliação Sensorial. Características Físico-Químicas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução – RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003.** Aprova o regulamento técnico de porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 26 de dezembro de 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução – RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003.** Aprova o regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 26 de dezembro de 2003.

BRASIL. **Resolução nº 12, de 24 de julho de 1978.** CNNPA – Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br>> Acessado em: 26 de maio de 2014.

CARVALHO, A. P. V.; CORNÉLIO, A. R. **Produtos light e diet: o direito de informação ao consumidor.** Âmbito Jurídico, Rio Grande, X, n. 45, set 2007. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=2212> Acessado: 27 em maio 2014.

EMBRAPA. **Iniciando um Pequeno Grande Negócio Agroindustrial: Frutas em Calda, Geleias e Doces.** Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Agroindústria

de Alimentos, Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Série Agronegócios, 2003. ISBN: 85-7383-178-2. Pág. 31-45, 71-79, 127-161.

HELLMEISTER, C. F. L. P. **Boas Práticas de Fabricação (BPF) Aplicadas nas Etapas de Beneficiamento de Um Packing House de Laranjas: Estudo de Caso.** Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho”. Botucatu – SP, 2012. Disponível em: <<http://www.pg.fca.unesp.br/Teses/PDFs/Arq0792.pdf>>. Acessado em: 28 de março de 2014.

IAL - Instituto Adolfo Lutz. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos.** 4ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 1018p.

JÚNIOR, H. M. S. **Relação Entre a Uniformidade da Produtividade e Indicadores de Uniformidade da Irrigação em Sistema de Irrigação por Microaspersão em Citros.** Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho”. Botucatu – SP, 2011. Disponível em: <<http://www.pg.fca.unesp.br/Teses/PDFs/Arq0713.pdf>>. Acessado em: 20 de março de 2014.

RODRIGUES, A. P. **Conservação de Alimentos pelo Uso do Açúcar – Anotações de Aula.** CEFET-RJ – Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca. Valença, 2013.

SOUSA, E. P. **Comportamento do Consumidor de Produtos Diet e Light na Cidade de Fortaleza – Ceará.** Universidade Federal do Ceará, 2005. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/2/752.pdf>>. Acessado em: 23 de abril de 2014.

TORREZAN, R. **Manual para Produção de Geleias de Frutas em Escala Industrial.** EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Agroindústria de Alimentos, 1998. Disponível em: <<http://www.agencia.cnptia.embrapa.br>> Acessado em: 18 de abril de 2014.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS – UNICAMP. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação – NEPA. **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO.** Versão 2 – Segunda Edição. Campinas – SP. 2006.

CIÊNCIA EDUCAÇÃO AMBIENTAL:ÁGUA COMO TEMA NORTEADOR

Professor(es) Orientado(es): Maria Inês Teixeira

E-mail.: maria.teixeira@ifrj.edu.br

Alunos: Carolina Rodrigues; Amanda Marinho de Oliveira

RESUMO

É necessidade premente o melhor uso da água. A água é fundamental para a manutenção da vida. O uso sustentado da água é uma prioridade, principalmente, em regiões onde ela se tornou escassa. A água é um fator limitante para a produção de alimentos, desenvolvimento urbano e industrial. Duque de Caxias é um município com uma grande população sem acesso á água tratada encanada e que faz uso de águas de fontes naturais e de poços para todas as suas necessidades. Na maioria das vezes essas águas não passam por nenhum tratamento (filtração e/ou fervura) sendo consumidas como coletadas. A falta de saneamento básico, o descaso com o lixo e os vazadouros clandestinos agrava ainda mais a situação, possibilitando contaminações de mananciais e, conseqüentemente, ampliando os riscos de transmissão de doenças. A participação de moradores do município de Duque de Caxias em atividades de extensão que os leve a refletir sobre parâmetros de potabilidade da água de consumo, a conhecer algumas análises químicas de verificação desses parâmetros, bem como conhecer formas simples de reúso e o aproveitamento da água de chuva, podem ser medidas que venham a contribuir para a melhoria de qualidade de vida daqueles que sofrem com a escassez de água de boa qualidade. O presente projeto de extensão objetiva, como práticas de educação ambiental, montar oficinas e preparar materiais, tais como: folders e apostilas, como forma de divulgação de aspectos ligados á água e seu uso.

PALAVRAS-CHAVE: Água. Educação Ambiental. Ciência.

REFERÊNCIAS

CEDAE. **Formulário de Controle de Sistema de Abastecimento de Água**. 2013. Disponível em <http://www.cedae.com.br/>. Acessado em 09 de julho de 2013

IBGE.**Cidades**. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/painel/painel.php?codmun=330170> Acessado em 06 de julho de 2013.

IBGE.**Cidades**. Disponível em: http://itp.ibge.gov.br/pib_municipios/2010/pdt/tab01.pdf Acessado em: 11 de julho de 2013.

INEA.**Relatório Anual da Qualidade do Ar do Estado do Rio de Janeiro**. 2009. Disponível em: http://www.inea.rj.gov.br/downloads/relatorios/qualidade_ar_2009.pdf. Acessado em 11 de julho de 2013.

Ministério da Saúde: **Portaria no 2.914. de dezembro de 2011**. Sobre os padrões referentes a água potável. Brasil. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/portaria_2914_12_12_2011.pdf> Acessado em: 10 de julho de 2013.

RIBEIRO, Mara Rejane e RIBEIRO, Getúlio Ribeiro. **Educação em Direitos Humanos: Diálogos interdisciplinares**. EDUFAL, 2012. Disponível em: <<http://www.ufal.edu.br/aedhsp/biblioteca-virtual/downloads/livros-educacao-humanos-e-diversidade-dialogos-interdisciplinares>> Acessado em 24 de julho de 2014

BANCO DE OPORTUNIDADES PARA APOSENTADOS E PRÉ

Palestrante(s): Silvino Carlos Figueira Netto; Bruno das Neves Custódio; Felipe Aragão;

Ana Paula Freire da Silva; Wallace Nascimento da Silva.

E-mail: scfnetto@gmail.com; brunocustodio@hotmail.com; pires.a.felipe@gmail.com;

paulafrere_uff@hotmail.com; adm.wallace.silva@gmail.com

RESUMO

O Projeto Banco de Oportunidades para Aposentados e Pré- aposentados / BOA constitui-se em uma ferramenta para identificar demandas, expectativas, que são atendidas em ofertas de oportunidades para aposentados e pré-aposentados, tais como: Trabalho remunerado temporário; voluntariado; entretenimento e lazer; cursos, informações de utilidade pública, atividades culturais, artísticas, literárias, projetos, etc. O Projeto Banco de Oportunidades para Aposentados justifica-se, em virtude do cenário do aposentado no Brasil, destacando-se alguns aspectos, tais como: Os dados atuais, fornecidos por órgãos especializados sobre a situação da aposentadoria no Brasil: 2014 = 22 milhões de aposentados; e as perspectivas de crescimento nos próximos anos: 2020 - 30 milhões; 2050 - 55 milhões. O aumento da expectativa de vida: 1984-62 anos, 2014 - 74 anos, 2030 - mais adultos do que crianças. A realidade dos proventos dos aposentados, conforme dados publicados pelo IBGE: 1% totalmente independentes; 25% obrigados a trabalhar; 28% dependentes de caridade; 46% totalmente dependentes. O perfil do aposentado:

Experiência/Qualidade/Competência, Vontade de trabalhar, Disponibilidade, Busca de realização pessoal e Autoestima. As oportunidades do mercado para aposentados (mais de sete milhões de vagas temporárias criadas nos últimos dois anos); Percepção das empresas de vantagens e oportunidades da mão-de-obra de aposentados; Desempenho do aposentado: atendimento; baixa taxa de absenteísmo; disposição para trabalhar; Oportunidades sazonais de serviço: picos de produção, substituição de funcionários, problemas de saúde, coberturas de férias, auxílio doença, acidente de trabalho e etc... O problema para o Sistema de Previdência, levando-se em consideração o envelhecimento da população brasileira. Por volta de 2050, prevê-se que a população brasileira seja mais de idosos que de crianças.

No contexto do CEFET/RJ, esta palestra, BANCO DE OPORTUNIDADES PARA APOSENTADOS E PRÉ, torna-se oportuna, em virtude do interesse, já demonstrada pela Diretoria da ASSER, pelo Projeto, em virtude do significativo número de aposentados no cadastro da instituição.

A proposta do BANCO DE OPORTUNIDADES PARA APOSENTADOS E PRÉ-APOSENTADOS visa novas perspectivas de humanizar a população de idosos, favorecendo-lhe uma vida saudável, em produtividade, ativa e qualidade de vida. Em síntese, é como disse o filósofo Sêneca:

“Quando a velhice chegar, aceite-a, ame-a. Ela é abundante em prazeres se souberes amá-la. Os anos que vão gradualmente declinando estão entre os mais doces da vida de um homem. Mesmo quando tenhas alcançado o limite extremo dos anos, estes ainda reservam prazeres.”

PALAVRAS-CHAVE: Aposentados, Demandas, Oportunidades.

BIBLIOGRAFIA

BELTRÃO, K. I.; OLIVEIRA, F. E. B. **A previdência complementar em debate - um espaço aberto interativo para elucidações e reflexões.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DOS FUNDOS DE PENSÃO, PREVIDÊNCIA E DESENVOLVIMENTO: AÇÕES INTEGRADAS, 20., 1999. São Paulo. Anais São Paulo, 1999.

BERQUÓ, E. **Algumas considerações demográficas sobre o envelhecimento da população no Brasil.** In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE ENVELHECIMENTO POPULACIONAL: UMA AGENDA PARA O FIM DO SÉCULO, 1996. Brasília. Anais...Brasília, 1996.

CALDAS, C. P. **Memória , trabalho e velhice: um estudo das memórias de velhos trabalhadores.** In: VERAS, Renato P. (Org.) Terceira Idade: desafios para o terceiro milênio. Rio de Janeiro: Relume-Dumará: UnATI-UERJ, 1997. p. 121-142.

CAMURANO, A. A. ; BELTRÃO, K. **A dinâmica populacional brasileira e a previdência social: uma descrição com ênfase nos idosos (RT-01/99).** Rio de Jane

PALESTRAS

TECNOLOGIAS E SOLUÇÕES PARA GARANTIA DO FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA NO RIO DE JANEIRO

Palestrante(s): Rogério José Mathias da Silva; Armando Carlos de Pina Filho

E-mail: rogeriojms@poli.ufrj.br; armando@poli.ufrj.br

RESUMO

Atualmente existe uma demanda cada vez maior por energia elétrica. Mais de 80% da população brasileira vive em áreas urbanas, e destes, uma grande parte em periferias de grandes centros urbanos, o que implica, na maioria das vezes, em condições precárias de abastecimento de energia elétrica. Essa realidade, que faz parte do Estado do Rio de Janeiro, pode levar a um colapso no fornecimento de energia elétrica, e a busca por soluções para evitar esse tipo de problema é a motivação para realização de vários estudos. As novas tecnologias de medição de energia elétrica cada vez mais têm contribuído para solucionar os problemas das grandes cidades do Brasil. Além disso, a distribuição da energia elétrica utiliza cada vez mais sistemas automatizados que fazem uso de equipamentos de gerenciamento que monitoram os sistemas através da medição digital da energia elétrica. Essa tecnologia está mais acessível, e traz benefícios tanto para a concessionária quanto para o consumidor, na medida em que proporciona um maior controle na medição e utilização da energia elétrica.

Dessa forma, a presente palestra tem como objetivo apresentar algumas questões como as perdas na distribuição de energia elétrica no Rio de Janeiro, que explica a dificuldade por parte das distribuidoras de energia em garantir o fornecimento. Além disso, serão apresentados aspectos referentes aos medidores eletromecânicos mais usados pelos consumidores de energia elétrica no Rio de Janeiro, e as fraudes mais frequentes nestes tipos de medidores. Será visto também a medição eletrônica e as tecnologias utilizadas atualmente para a medição do consumo, baseadas principalmente no uso da Tecnologia da Informação, assim como os resultados alcançados com esta tecnologia. Depois será analisado, do ponto de vista técnico e comercial, os problemas causados aos consumidores, bem como serão tecidos comentários sobre as ações implementadas pelas empresas no equacionamento do problema. Por fim, será possível verificar que a medição inteligente e as redes

inteligentes (smart grids) trarão benefícios revolucionários aos usuários e às concessionárias. Pelo lado do usuário, possibilitará a maior agilidade no reparo das falhas, resultando maior confiança do consumidor com o acesso a informações detalhadas, mais precisas, além de gerenciamento do perfil de consumo pelo próprio usuário, despertando a consciência do uso racional de energia. Pelo lado da concessionária, soluções de medição inteligente são esperadas para revolucionar processos como gestão de ativos, gerenciamento de falhas e quedas de energia, promovendo melhor qualidade e confiabilidade dos serviços.

PALAVRAS-CHAVE: Energia Elétrica. Medidores de Energia. Gerenciamento da Rede Elétrica.

REFERÊNCIAS

ANEEL [Agência Nacional de Energia Elétrica]. **Resolução 456: Condições Gerais de Fornecimento de Energia Elétrica**. Brasília, 2000. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/cedoc/res2000456.pdf>. Acesso em outubro 2013.

BRASIL. **Decreto nº 4.059, de 19 de dezembro de 2001**. Regulamenta a Lei no 10.295, de 17 de outubro de 2001, que dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia, e dá outras providências. Lex: Diário Oficial da União, Brasília, 2001. Disponível em: www.mme.gov.br/ministerio/legislacao/decretos.

FALCÃO, D. M. **Smart Grid e Microredes: o futuro já é presente**. VIII Simpósio de Automação de Sistemas Elétricos - SIMPASE. Rio de Janeiro, 2009.

GELLER, H. S. **Revolução Energética - Políticas para um Futuro Sustentável**. Ed. Relume Dumará, 1ª edição, Rio de Janeiro, 2003.

HADDAD, J., LORA, E. **Geração Distribuída - Aspectos Tecnológicos, Ambientais e Institucionais**. Interciência, Rio de Janeiro, 2006.

OLIVEIRA, F. C. S. **Avaliação de projetos de eficiência energética no segmento baixa renda**. Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil, CPDOC/FGV, 2012.

SILVA, R. J. M. da. **Tecnologias para Medição do Consumo e Garantia da Distribuição de Energia Elétrica no Rio de Janeiro**. Dissertação de Mestrado Profissional em Engenharia Urbana, Escola Politécnica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

PROJETO DE UM ROBÔ AUTÔNOMO PARA COMPACTAÇÃO DE LIXO URBANO

Palestrante(s): Bruno Seixas Gomes de Almeida; Ivan Barbosa Couto Neto; Armando Carlos de Pina Filho; Aloísio Carlos de Pina.
E-mail: brunoseixas@poli.ufri.br; bamdebike@poli.ufri.br; armando@poli.ufri.br; braloisiopina@dcc.ufri.br

RESUMO

Atualmente a utilização de robôs para automatizar tarefas domésticas tem sido objeto de estudo de várias pesquisas. Já existem no mercado robôs aspiradores de pó, cortadores de grama, limpadores de piscina, dentre outros. No que diz respeito à atividade de compactação de lixo, tal tarefa é realizada apenas após o recolhimento dos resíduos de uma residência. Todavia, esse processo poderia ser iniciado dentro de casa, através da utilização de um robô capaz de realizar a compactação do lixo, o que motivou essa pesquisa. Notadamente, um dos principais problemas encontrados nas grandes cidades é o lixo, resultado de uma sociedade que a cada dia consome mais. Dentre as formas de processamento e disposição final aplicáveis ao lixo urbano destacam-se: a compactação, trituração, incineração e aterro. O processo de compactação visa à redução do volume inicial de lixo, favorecendo o seu posterior transporte e disposição final. Logo, a presente palestra tem por objetivo apresentar as etapas do projeto de um robô compactador de lixo para uso residencial, funcionando de forma autônoma. Para realizar o projeto desse robô foi determinado, inicialmente, o tipo de resíduo a ser compactado e sua disposição na lixeira. Em seguida foram estudados os sistemas: hidráulico, de locomoção, eletrônica e controle. No sistema hidráulico buscou-se dimensionar elementos tais como: atuadores hidráulicos, válvulas, a bomba e o motor de acionamento. No sistema de locomoção determinou-se qual o tipo de roda e a configuração mais adequada para o robô, bem como o motor (acoplado a uma redução). Na parte de eletrônica e controle foram determinados os sensores do robô, o tipo de placa controladora (Arduíno), a lógica de controle e a programação do Arduíno. Os elementos que compõem o robô compactador podem ser encontrados facilmente no mercado, com custo estimado final não muito elevado, o que viabilizaria sua produção. É importante ressaltar que todo o dimensionamento foi feito baseando-se nas condições inicialmente impostas ao robô. Sendo assim, caso seja preciso alterar alguma dessas condições, as relações presentes nos estudos ainda são válidas, havendo apenas uma alteração no dimensionamento dos elementos. Como ganhos do

projeto podem-se destacar: o lixo chegaria semi-processado a unidade de tratamento, facilitando seu processo; um mesmo caminhão que recolhe lixo poderia cobrir uma maior área, uma vez que seria capaz de transportar uma maior quantidade de resíduos por viagem; maior disponibilidade de garis para atuarem em outros pontos da cidade; e maior facilidade para tratamento nos aterros sanitários.

PALAVRAS-CHAVE: Automação Residencial. Lixo Urbano. Projeto Mecatrônico.

REFERÊNCIAS

AMARAL, J. P. L. **Desenvolvimento de um compactador de lixo doméstico.** Departamento de Engenharia Mecânica, Universidade de Aveiro, 2008.

ERUS, Equipe de Robótica. **Minicurso Arduino.** JACEE, Universidade Federal do Espírito Santo, 2012.

GOZZI, G. **Sensores e Programação de Robôs.** Curso de Automação Industrial, s.d.

HATAMI, H. Coletânea de fórmulas hidráulicas. Rexroth Bosch Group, Centro de aplicação metalúrgica, s.d.

JUNIOR, A. **Projeto de um prensa de lata utilizando parafuso de potência por compressor.** Departamento de Engenharia Mecânica, Universidade Federal da Bahia, 2008.

LINSINGEN, I. von. **Fundamentos de Sistemas Hidráulicos.** Florianópolis: Editora da UFSC, 2001.

SIEGWART, R., NOUBAKHSH, I. R. **Introduction to Autonomous Mobile Robots.** MIT Press, 2004.

UM ESTUDO DO SISTEMA DE DRENAGEM PARA REGIÃO DA BACIA DO CANAL DO MANGUE

Palestrante(s): Bernardo Branco Lopes Fernandes; Mateus Bernardes da Silva; Armando Carlos de Pina ;

E-mail: bernardobranco@poli.ufrj.br; mateus95@poli.ufrj.br; armando@poli.ufrj.br

RESUMO

A urbanização faz parte do processo de crescimento e desenvolvimento de qualquer cidade. Infelizmente, no Rio de Janeiro, essa urbanização veio acompanhada da ocupação desordenada e transformações do ser humano sobre o meio ambiente, ocasionando diversos problemas, tais como: deslizamentos de terra, desmatamento, enchentes e assoreamentos. A cidade foi erguida sobre uma região de manguezais, pântanos, brejos, lagunas e antigas várzeas que se ligavam à Baía de Guanabara. Sendo assim, foram necessários vários aterramentos e dragagens para permitir o desenvolvimento da cidade. Tudo isso contribuiu para gerar diversos problemas relacionados à drenagem urbana, tornando necessário o estudo de soluções para evitar as enchentes. Mesmo após a escolha da implantação do projeto dos reservatórios subterrâneos como possível solução para uma parte da cidade do Rio de Janeiro, continua a discussão sobre qual seria a escolha mais adequada para a resolução desse grande problema. Dessa forma, a presente palestra procura abordar tal problemática, com foco no sistema de drenagem que está sendo construído na região da Bacia do Canal do Mangue. Serão apresentados aspectos positivos, negativos e propostas ao sistema em questão, avaliando-se todas as etapas das obras: concluídas; que estão em andamento; e que ainda serão iniciadas. Para tanto, foi feito um estudo de sistemas já concluídos e em bom funcionamento mundialmente, analisando em que aspectos eles poderiam ajudar o sistema do Rio de Janeiro a otimizar seu êxito, visto que o sistema estudado ainda está em construção. Para obtenção da maior parte dos dados foram feitas pesquisas de vários trabalhos sobre o tema: monografias, artigos e acervos digitais, além de consultas a profissionais da área. Para demonstração, o sistema de drenagem foi implementado por meio de modelagem e simulação, desenvolvidas em SWMM (Storm Water Management Model), que como o próprio nome sugere, trata-se de um programa computacional para criação de um modelo de gestão de águas pluviais. Logo, pretende-se apresentar alguns

detalhes sobre a utilização desse programa e a implementação do sistema. Como resultados desse estudo foram adquiridos diversas informações sobre sistemas de drenagem urbana. Foram também estabelecidos comparativos com outros sistemas de drenagem já em funcionamento, assim como com outros projetos que seriam uma opção para a cidade do Rio de Janeiro, antes de serem iniciadas as obras dos "piscinões", como por exemplo, o chamado túnel extravasor. Dessa forma, obtiveram-se características positivas e negativas de cada sistema, propondo-se certas medidas para melhorar o desempenho do projeto dos "piscinões".

PALAVRAS-CHAVE: Drenagem Urbana. Sistemas Urbanos. Swmm.

REFERÊNCIAS

ALFANO, B. **Clube de Engenharia resgata plano contra cheias no Rio.** 2011. Disponível em: <<http://puc-riodigital.com.puc-rio.br>>. Acesso em: 31 dez. 2013.

CANHOLI, A. P., GRACIOSA, M. C. P. **Enchentes na Cidade do Rio De Janeiro: Causas e Soluções - Estudo de Caso: Bacia do Canal do Mangue.** In: Anais do XIX Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, Maceió, Alagoas, 2011.

FURTADO, J. L. **O engenheiro e o político: as relações entre o discurso político e o discurso científico na trajetória de Francisco Pereira Passos.** Revista Brasileira de História da Ciência, Rio de Janeiro, v. 4, p. 3-7, Julho 2006.

MATTOS, R. A. A. de. **A gestão sustentável de recursos hídricos - experiência e desafios regionais: o caso do controle das enchentes da bacia hidrográfica do Rio Joana.** Tese de Mestrado, UERJ, Rio de Janeiro, 2004.

MELLO FILHO, J. A. de. **Qualidade de vida na região da Tijuca, RJ, por geoprocessamento.** Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. Secretaria Municipal de Obras. **Instruções Técnicas para Elaboração de Estudos Hidrológicos e Dimensionamento Hidráulico de Sistemas de Drenagem Urbana** (Aprovada pela

Portaria O/SUB, RIO-ÁGUAS “N” no. 004/2010). Rio de Janeiro, 1a. Versão, Dezembro 2010.

VIEIRA, F. A. M. **Execução de Túneis em N.A.T.M. (New Austrian Tunneling Method) para obras de saneamento.** Trabalho de conclusão de curso, Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, 2003.

MOTOR A HIDROGÊNIO DA ELETRÓLISE

Professor(es) Orientador(es): Marco A. S. Santos e Claudio Alex S. Maier

E-mail prof.mass2010@gmail.com; powerkulkx@_gmail.com

Aluno: Matheus dos Santos Rocha

RESUMO

Para fazer qualquer motor a explosão ciclo Otto funcionar com água são necessárias duas providências: (a) fazer eletrólise convencional da água em um reator com eletrodos (placas, funis ou canos concêntricos) de aço inox 304 (ou 316) em série e/ou paralelo empregando tensão acima da necessária para favorecer aparecimento de hidrogênio monoatômico; (b) injetar o gás da eletrólise o mais próximo possível da cabeça da válvula de admissão por meio de capilar inox ou cobre. Não se deve contar com a sucção do motor.

Trabalhamos com motor 4 tempos de 90 c. c. de cilindrada produz quase sete cavalos de força e conseguimos fazê-lo funcionar gastando 14 volts X 10A = 140 Watts. Cada cavalo são 760 Watts. Porque a academia não conseguiu? Todas as medições da produção de hidrogênio na eletrólise estabelecem como parâmetro básico as CNTP. Temperatura de produção do gás em 25 graus Celsius e pressão de 01 atmosfera. Nessas condições o hidrogênio produzido se estabiliza na forma molecular H₂ onde dois átomos dividem o mesmo elétron completando a camada K. Assim, como molécula, o Hidrogênio é relativamente estável e pode ser guardado sob boa pressão em contêiner forte de aço (preferivelmente chumbo). O Hidrogênio é tão minúsculo, praticamente um próton, que sob pressão ele penetra e transpassa o retículo cristalino da estrutura do aço. Contêineres de aço enfraquecem com o tempo. Quem pesquisa oficialmente hidrogênio está na expectativa de produzir, engarrafar e vender aos usuários, tal como se faz hoje com combustíveis comuns. Aqui se vê o primeiro entrave. Tanques de hidrogênio seriam pesados, perigosos e caros. Como fugir deste entrave? Simplesmente produzindo sob demanda! Mas a INDÚSTRIA e a ECONOMIA não querem isso porque sempre desejam nos vender algo... Esse desejo lhes impediu de ver a saída: Produzir sob demanda! Com um pouco de cada vez não há perigo de explosão. Mas como fazer um pouco por vez? Para quebrar a ligação entre o hidrogênio e o oxigênio da água é necessária energia. De onde viria esta energia? Do

alternador e bateria. Não exigiria muita corrente elétrica? Além de corrente elétrica também pode se fornecer calor. Ora, 85% da energia de um motor se desperdiça como calor, assim, se fornece parte deste calor à célula eletrolítica para (1) ajudar a ionizar a água; e (2) favorecer a produção de $2H$ em detrimento do H_2 . Explico melhor: Esmiuçando o processo de eletrólise se vê quando se forma a molécula H_2 de uma só vez... O processo tem passos e se liberta no anodo, primeiramente, um átomo de hidrogênio que nos embates com o ambiente encontra outro átomo de hidrogênio e forma H_2 . Como e porque impedir esta formação? Fato bem sabido na literatura da eletrólise é que o hidrogênio mono atômico ($2H$) é muito mais reativo que o molecular (H_2). É chamado hidrogênio nascente e há vários trabalhos sobre ele mostrando seu diferencial.

PALAVRAS-CHAVE: Hidrogênio.Energia.Eletrólise. Motor à Explosão.

REFERÊNCIAS

QUADRICHESS: XADREZ PARA QUATRO PESSOAS.

Professor(es) Orientador(es): Marco André de S. Santos

E_mail: prof.mass2010@gmail.com

Alunos: Lucas Oliveira Pontos Peixoto; Bryan Vianna Cohen; Lucas Santana dos Santos Rocha.

RESUMO

Em um tabuleiro especialmente construído jogam quatro enxadrists ao mesmo tempo. Brancas, pretas amarelas e vermelhas se digladiam em busca da vitória final. Um jogador ao dar mate em outro se apropria de suas peças contra as demais até restar um só.

Implementamos uma adaptação ao jogo clássico do xadrez que permite quatro jogadores ao mesmo tempo. Eles tentam eliminar os seus adversários até que reste somente um. Um tabuleiro especialmente construído possui quatro campos próprios para os reis branco, preto, amarelo e vermelho e uma área central declarada neutra ou de guerra. As regras de movimentação das peças são praticamente as mesmas do xadrez clássico. O jogo inicia-se com as brancas e no sentido horário vão se movendo as vermelhas, pretas e amarelas. Há a possibilidade de se dar um xeque mate num opositor e assumir suas peças.

Os jogos são formas não só de recreação como também de treinamento mental. Há muitos colégios no mundo todo onde se ensina xadrez aos alunos de forma a estes adquirirem o senso de estratégia, de ordem e até de certa malícia. O xadrez inventado a centenas de anos na Índia muito pouco mudou nos últimos séculos. Alguns defendem que o que é perfeito não precisa mudar e concordamos em parte. Nosso propósito foi tornar possível uma partida simultânea entre quatro oponentes e muito pouco das regras convencionais foram alteradas, conforme mostraremos a seguir...

Era muito chato participar de torneios de xadrez esperando nossa vez de jogar contra outros. Além disso, ficava chato também conter os que davam palpites, que alertavam das jogadas. Quadrichess é uma forma de envolver TODOS numa grande disputa. Além disso, estamos no século 21 e precisamos dar a nossa colaboração no melhoramento do mundo. Viciados em jogos on line multiparticipantes e amantes do xadrez refletimos: porque não unir as duas coisas? Assim surgiu o Quadrichess. Counter Strike em forma de xadrez.

PALAVRAS-CHAVE: Xadrez- Jogo.Multijogador. Educação. Matemática.Lógica.

REFERÊNCIAS

E-MPRESAS CONECT@DAS

Professor(es) Orientador(es): Anderson Vieira Veloso Nunes e Vilma Baptista Vitari

E-mail: andersonvieirari@gmail.com; vilma_vitari@ig.com.br

Aluno: Igor Raphael ramos de Souza; Yan Carlos Chaves de Moura; Debora Louise Santana Lucena de Oliveira;

Mateus Sales deAbreu; Ana Lídia sansão de Melo.

RESUMO

Com o objetivo de fomentar a curiosidade e cooperação, e com vistas à preparação para o mercado de trabalho, os professores de três cursos técnicos da instituição criaram o projeto intitulado Jovens Empreendedores. Propondo uma unificação entre os cursos de Ensino Médio Integrado em Administração, Edificações e Informática oferecidos no Centro Interescolar Estadual Miécimo da Silva, as turmas que estão na terminalidade dos 03 (três) cursos, em cooperação mútua, integram os conteúdos dos seus respectivos currículos na elaboração de um Projeto Final, no formato de criação de uma empresa. Os alunos do curso Técnico em Administração ficaram com a responsabilidade da criação, legalização e gerenciamento da mesma em todo o âmbito empreendedor, fazendo o Planejamento (modelo da estrutura organizacional, sua missão, seus valores e objetivos), o Marketing (aplicação das técnicas de marketing com vistas à divulgação de produtos e serviços e pesquisa de mercado), a Produção (calculando as necessidades da produção como a capacidade dos equipamentos, quantidade de utensílios e das matérias-primas), os Recursos Humanos (cálculo da necessidade de mão-de-obra, folha de pagamento, recrutamento, seleção, avaliação de desempenho e treinamento), a Contabilidade (Balanço Patrimonial e fluxo de caixa), o Direito (a legalização junto aos órgãos competentes), e o Financeiro (Desenvolver planilhas de cálculos pertinentes e seus objetivos quanto ao diagnóstico financeiro da administração, resultando na demonstração do resultado do exercício e das origens e aplicações de recursos). Os alunos do curso Técnico em Informática, neste projeto, são responsáveis em desenvolver toda a apresentação visual, identidade digital e aspectos tecnológicos da respectiva empresa: desenvolvimento de website, criação de contas e fanPage em diversas redes sociais, logomarca, cartão de visita, paper, folders, banner e o aplicativo móvel, tudo de acordo com a empresa criadas e elaboradas de acordo com o conteúdo aprendido ao longo do

curso. Fechando a integração, os alunos do curso Técnico em Edificações ficaram com toda a parte edificante da mesma, como a planta baixa com os detalhes técnicos e de infraestrutura dentro da especificidade de cada unidade estrutural, sua ergonomia de espaço e funcionalidade, utilizando conhecimentos e elementos, quanto aos materiais utilizados, de sustentabilidade, de economia, de conforto, o layout, ou seja, utilização de materiais visando acima de tudo o meio ambiente. Assim, foi idealizado o projeto integrado dos Jovens Empreendedores, a Taverna de Verona, um restaurante genuinamente italiano.

PALAVRAS-CHAVE: Empreendedorismo.Tecnologia.Sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

CHIAVENATO, Idalberto. **Os novos paradigmas: como as mudanças estão mexendo com as empresas.** 4a ed. São Paulo: Atlas, 2003. 321 p.

DRUCKER, Peter Ferdinand. **Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios.** 5. Ed. São Paulo: Pioneira, 1998.

SILVA, Adelphino Teixeira da. **Administração Básica.** 4a. Edição. São Paulo: Atlas, 2007. 272 p.

ESCOLA VIRTUAL REPÚBLICA

Professor(es) Orientador(es): Dejair Dutra e Ademar Ribeiro

E-mail: dejairdutra@ri-com.br

RESUMO

Escola Virtual República – Aplicativo de computador voltado para a área de ensino de alunos com escolaridade do nível fundamental e médio, disciplinas abordadas: Português, matemática, história, biologia, química e física.

PALAVRAS-CHAVE: Computador. Área de Ensino. Aplicativo.

REFERÊNCIAS

LUVA INTELIGENTE

Professor(es) orientador(es): Emanuel Junior e Leandro Pisco

E-mail: ejscabral@hotmail.com e lpisco@msn.com

Aluno: Jéssica de Souza; Natália Oliveira; Igor Tavares; Ana Luíza; Gabriel Botelho.

RESUMO

Desenvolvemos uma luva que pode mudar para sempre a forma como os surdos e mudos se comunicam com o mundo: Luva Líbrica.

Luva captura os movimentos da mão por meio de 05 sensores. Os dados são transferidos para um computador, que, em seguida, os transmite em forma de texto para qualquer tela de computador que esteja conectada com a luva. Funciona assim: Você colocará a luva e irá fazer os sinais dos surdos e mudos, com isso a letra de nossa linguagem brasileira irá aparecer no computador, fazendo assim as pessoas que não tem conhecimento irão entender o que eles querem nos falar.

A ideia surgiu através de conversas do grupo. Em que visamos à dificuldade de comunicação de surdos e mudos com as pessoas que não possuem essa deficiência. Com isso, resolvemos pesquisar na internet, um método para que facilitasse essa comunicação. Através das pesquisas encontramos um projeto semelhante. Porém o projeto deles emite som e nosso irá representar as letras e palavras em imagem.

PALAVRAS-CHAVE: Luva Líbrica. Luva. Sensores. Surdos e Mudos.

REFERÊNCIAS

E:\Feira\index.html

Elementos de Eletrônica Digital, Idoeta e Capuano.

E.A.S. – ENERGIA ALTERNATIVA SEEBECK

Professor(es) Orientador(es): Diógenes Rocha de Souza e Carlos Vinicius Nascimento Barbosa

E-mail.: rochadiogenes@yahoo.com.br; e carlosvinicius@feuc.br

Alunos: Renato de Souza Paiva; Carlos Vinicius Nascimento Barbosa.

RESUMO

O projeto torna-se relevante, pois consiste em gerar energia para alimentar semáforo e radares eletrônicos de velocidade, a partir da energia térmica que o asfalto pode acumular. Essa energia térmica acumulada no asfalto pode chegar até 70°C em dias relativamente quentes, a mesma será convertida em energia elétrica através de uma pastilha termoelétrica (Peltier) que se baseia no efeito “Seebeck” que vai produzir uma tensão mediante a um diferencial de temperatura. O objetivo é gerar uma energia alternativa sustentável e acabar com os problemas gerados no trânsito quando ocorrer à falta de energia elétrica.

PALAVRAS-CHAVE: Termoeletricidade. Asfalto.

REFERÊNCIAS

<http://meatronicahoje.blogspot.com.br/2011/06/modulo-celula-de-peltier-ou-pastilhas.html-mecatronicahoje>

<http://www.feiradeciencias.com.br/sala12/12.08.asp-termoeletricidade>

http://www.eletrica.ufpr.br/mehl/downloads/anderson-andre-ewaldo-revista_energetica_em_sistemas_de_sinalizacao_de_semaforos

http://www.dsr.inpe.br/dsr/vianeiradar/docs_pdfs/livro_radar.pdf-conceitos_basicos_de_sensores_radar

<http://www.ecatalog.weg.net/files/wegnet/weg-contatores-e-reles-de-sobrecarga-catalogo-geral-50026112-catalogo-portugues-br.pdf-automação>

FPF – FILTRO DE PÓ DE FERRO

Professor(es) Orientador(es): Jorge Luiz dos Santos Ferras e Marco Aurélio Pomodoro

E-mail.: Ferraz_05@yahoo.com.br; pomodoro@ual.com.br

Aluno: Camila André dos Santos; Marcelle Auade de Andrade; Tainá Rodrigues Santos Sarmento;

Antônio Carlos Pereira da Cunha; Raira Nascimento.

RESUMO

Atualmente a poluição é um dos principais temas abordados nas esferas sociais, pelo fato de já começar a demonstrar problemas e afetar a sociedade atual. Pensando nisto, o nosso projeto tem como foco interferir de alguma forma, na poluição atmosférica, se focando nas fábricas que são uma das principais fontes poluentes. A empresa CSA, uma siderúrgica que vem sendo acusada de diversos casos de poluição, foi o centro das atenções no bairro de Santa Cruz, no Rio de Janeiro, aonde, vem liberando a “chuva de prata”, que ocorre quando a fábrica é ativada para a produção. A fábrica libera, juntamente com a fumaça, pó de ferro, que é levado pelo ar, até a população, causando assim, problemas respiratórios e de pele. Pensando nisto, nomeamos o projeto fazendo com que tanto seu nome como seu conteúdo em si, aborde o tema de sustentabilidade, o projeto será chamado FPF – Filtro de pó de ferro.

O projeto do FPF funcionaria de maneira mais eficiente que o atual sistema que é utilizado pela fábrica, que pelo fato de ser externo, acaba sendo afetado pelas mudanças climáticas. O FPF seria um sistema de proteção interno, sendo assim, não seria prejudicado pelo clima seco. Este sistema de proteção seria dividido em duas partes, para evitar a interferência no processo de filtragem, possuiria em suas laterais um sistema de eletroímãs que seriam encarregados de atrair as partículas de ferro e logo em seguida, eliminar estas partículas em um local apropriado, podendo ser reutilizada para produção de cimento Portland, o sistema funcionaria de maneira intercalada e por isso, não haveria interferência no sistema de produção da fábrica. Desse modo, podemos então concluir, que o projeto do FPF visa não apenas atender as necessidades básicas da população, mas também interferir na maneira como a poluição vem tornando amplitude na sociedade atual.

PALAVRAS-CHAVE: Filtro. Poluição. Pó.

REFERÊNCIAS:

<http://extra.glob.com/noticias/rio/secretaria-dia-que-procedimentos-da-casa-para-alto-forno-2-sao-seguros-794567.html>extra20/12/10.

<http://info.abril.com.br/noticias/tecnologias-verdes/csa-volta-aoluir-casas-no-entorno-da-siderurgica-01112012-25.shl>>infobrasil-01-11-12

<http://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticiais/redacao/2012/11/01/rio-multa-siderurgica-em-r-105-milhoes-por-poluicao.html>>uol01/11/12

<http://oglobo.globo.com/rio/estado-omulta-csa-em-28-milhoes-siderurgica-faara-obras-de-14-milhoes-ara-com0pensar-danos-2842673>>-0globo-04/11/11

OS PROFESSORES ESTÃO PREPARADOS PARA AS TENDÊNCIAS RELACIONADAS AO ENSINO E À APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NA ESCOLA BÁSICA?

Palestrante(S): Paulo Jorge Magalhães Teixeira
E-Mail: picpii@yahoo.com.br

RESUMO

A palestra objetiva propor reflexões acerca de questões relativas ao ensino e à aprendizagem de Matemática por meio da metodologia de Resolução de Problemas (RP), tomando como referencial teórico a Teoria das Situações Didáticas, de Guy Brousseau.

Apresentam-se caracterizações acerca da utilização dessa teoria quando sequências didáticas são preparadas para permitir autonomia do educando na construção de seus saberes e proporciona condições favoráveis ao professor de se preparar para elaborar, aplicar, acompanhar e realizar análises, nas quais o aluno é convidado a construir saberes relativo a um conteúdo matemático, sem a interferência direta do professor nessa construção.

O ensino da Matemática por meio da RP começou a despertar a atenção de pesquisadores em Educação Matemática dos principais centros mundiais há pouco mais de 30 anos, quando foi editada a publicação do NCTM – National Council of Teachers of Mathematics intitulada “Na Agenda for Action: Recommendations of School Mathematics of de 1980’s”, convocando interessados a unirem-se num esforço visando buscar melhor educação matemática para todos.

A primeira recomendação sugeria que a RP deveria ser o foco da Matemática escolar para os anos 80. Nas resoluções da Agenda também fica transparente a relevância de aspectos sociais, antropológicos, linguísticos e cognitivos na aprendizagem da Matemática.

Quanto à RP, os autores dos PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental (1997) se posicionam favoravelmente à sua inclusão na Educação Básica. No Brasil, destacou-se, desde então, a ênfase que explora a Matemática a partir da proposição e RP vividos no cotidiano dos alunos, e aqueles encontrados em outras áreas do conhecimento. Os autores dos PCN (1998) prescrevem

recomendações que permitem-nos refletir quanto àquilo que a Matemática pode oferecer aos cidadãos para a aquisição de habilidades e competências básicas necessárias à sua inserção em uma sociedade competitiva.

Em Matemática, para que a metodologia de RP obtenha resultados satisfatórios, desde o início será preciso que os alunos desenvolvam habilidades de leitura e interpretação dos enunciados dos problemas. O processo de RP em Matemática envolve quatro aspectos de conhecimentos: Conhecimento de fatos, algoritmos e da Matemática em geral que cada indivíduo possui; Conhecimento de estratégias de RP, também conhecidas por estratégias heurísticas; Conhecimento de estratégias de verificação (controle), relacionadas com a forma como o indivíduo utiliza e gere a informação que está ao seu alcance; Sistemas de concepções/pré-conceitos, que se relacionam à visão que cada um tem de si próprio, da Matemática, dos problemas e do mundo em geral.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Matemática. Conhecimento. Saber. Resolução de Problemas. Educação Matemática.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática/Volume 3 (1ª a 4ª SÉRIE)**, Secretaria de Educação Fundamental, MEC/SEF, 142 p., Brasília, 1997.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática/Volume 3 (5ª a 8ª SÉRIE)**,. Secretaria de Educação Fundamental, MEC/SEF, Brasília, 1998.

BROUSSEAU, G. **Fondements et Méthodes de la Didactique des Mathématiques**, Recherches em Didactique des Mathématiques, v. 7, n. 2, p. 33-116, Grenoble, 1986.

BROUSSEAU, G. **Fundamentos e Métodos da Didáctica da Matemática**, em “Brun, J. Didáctica das Matemáticas”, (Instituto Piaget), Cap. 1, p. 35-113, Lisboa, 1996..

BROUSSEAU, G. **Introdução ao estudo das situações didáticas: conteúdos e métodos de ensino**, Editora Ática, São Paulo, 2008.

COLL, C. et al. **O construtivismo na sala de aula**. São Paulo: Ática, 2001.

FERNANDES,D. **Aspectos metacognitivos na resolução de problemas de Matemática**, em “Revista Educação Matemática”, v. 8, p. 3-6, Lisboa, 1988.

TEIXEIRA,P.J.M. **Um estudo sobre os conhecimentos necessários ao professor de Matemática para a exploração de problemas de contagem no Ensino Fundamental**. Tese de Doutorado, UNIBAN, 2012.

TEIXEIRA,P.J.M, PASSOS,C.C.M. **Um pouco da Teoria das Situações Didáticas (TSD) de Guy Brousseau**, em “Revista Zezetikè, FE/UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas”, v. 21, n. 39, jan/jun 2013, p. 25-35, 2013.

RESULTADOS DE UMA INVESTIGAÇÃO FORMATIVA CONTINUADA DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO COM A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE ANÁLISE COMBINATÓRIA

Palestrante(s): Paulo Jorge Magalhães Teixeira

E-mail: picpii@yahoo.com.br

RESUMO

A palestra será um recorte da análise dos resultados de uma pesquisa [6] que envolveu a formação continuada de 20 professores que ensinam Matemática na Educação Básica relacionada aos saberes necessários a um professor para ensinar conceitos de Análise Combinatória para alunos do Ensino Fundamental, priorizando não usar fórmulas.

Os propósitos foram identificar conhecimentos de conteúdo, conhecimentos pedagógicos de conteúdo e possibilidades de (re) significar práticas relativas ao ensino e aprendizagem desses conceitos, valendo-se do desenvolvimento do raciocínio combinatório para a construção e exploração de representações gráficas para resolver alguns tipos de problemas de contagem, obtendo todas as possibilidades que atendem à solução e, em seguida, contá-las diretamente.

Utilizou-se a metodologia Design Experimentos, segundo [1], para atender propósitos relacionados a responder à questão de pesquisa. A fase de intervenção constou da elaboração e aplicação de uma sequência didática, desenvolvida durante oito encontros de ensino, de 5 horas cada, com professores divididos em grupos de até 4 membros, para reflexões e discussões de todo grupo e a elaboração de questionário para identificar concepções e crenças dos professores em relação à (re) significação dos conhecimentos, defendidos por [8], quanto às atividades docentes relacionadas à apropriação de conceitos próprios de contagem.

O foco da pesquisa foram os conhecimentos profissionais de domínio do professor com apoio nas categorias estabelecidas por [8] quanto aos conhecimentos de conteúdo específico, pedagógico e curricular. O autor busca discutir os conhecimentos que servem de base para a formação e a atuação docente, além de chamar a atenção para o conhecimento de conteúdo, ao identificá-lo como “paradigma perdido”, salientando que o domínio de um conteúdo é imprescindível para o ensino de qualquer disciplina.

Para a análise das respostas às situações-problema que foram propostas na fase de investigação reportamo-nos a [5], os quais definem imagem conceitual como a estrutura cognitiva total construída na mente de uma pessoa a respeito de determinado conceito matemático, abrangendo todas as ideias, imagens mentais, impressões, representações visuais e descrições verbais relativas a propriedades e processos que envolvem aquele conceito.

Segundo os autores, “como resultado e por meio de experiência de todos os tipos que uma pessoa se vê envolvida ao longo do tempo, a imagem de um conceito vai se constituindo e se transformando continuamente quando ela passa pelo enfrentamento de novos estímulos” [5]. Reportamo-nos também à perspectiva de [3], segundo aspectos da atividade matemática, identificados nas práticas dos sujeitos da pesquisa: intuitivo, algorítmico e formal.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Matemática, Problemas de Contagem, Formação de Professores de Matemática, Conhecimento Matemático para o Ensino, Currículos de Matemática.

REFERÊNCIAS

COBB, P., CONFREY, J., DISESSA, A., LEHRER, R., SCHAUBLE, L. **Design Experiments in Educational Research**. em “Educational Researcher” vol. 32. n.1, pp. 9-13, 2003.

FISCHBEIN, E. **The intuitive sources of probabilistic thinking in children**. Dordrecht: Reidel, 1975.

FISCHBEIN, E. **The interaction between the formal, the algorithmic and the intuitive components in a mathematical activity**, em “**Didactics of Mathematics as a Scientific Discipline**.” Mathematics Education Library, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers”, 1994.

NAVARRO-PELAYO, V., BATANERO, C., J. GODINO, D. **Razonamiento combinatorio em alumnos de secundaria**. em “Educación Matemática”, (Grupo Editorial Ibero América 8(1)) pp 26-39, Madrid, 1996.

SHULMAN, L. S..**Those who understand: knowledge growth in teaching.** Educational. v.15, n.2, p.4-14, 1986

TALL, D., VINNER, S..**Concept image and concept definition in mathematics with particular reference to limits and continuity.**Educational Studies in Mathematics, 1981.

TEIXEIRA, P.J.M.. **Um estudo sobre os conhecimentos necessários ao professor de Matemática para a exploração de problemas de contagem no Ensino Fundamental.** Tese de Doutorado, UNIBAN, 2012.

TEIXEIRA, P.J.M..**Professores de Matemática e problemas de contagem no Ensino Fundamental.** Educação Matemática: Retrospectivas e Perspectivas. (Anais do XI ENEM. **Encontro Nacional de Educação Matemática.**Eds. Curitiba, PR, 2013.

PROCESSOS DE SELEÇÃO

ENTREVISTAS DE EMPREGO E COMEÇO DE CARREIRA.

Palestrante(s): Mauro Barros da Silva; Guilherme Cappato Homem; Bruno Henrique da Silva Chaves;
Carolina Mendes de Oliveira Miller; Juliana Amorim dos Santos

E-mail: maurobarros48@msn.com; guilhermecappato@hotmail.com; bhc_1997@hotmail.com; carolzitamiller@gmail.com;
juliana.santos1@live.com

RESUMO

O mercado de trabalho demonstra-se carente de colaboradores que, além de suas funções específicas, demonstrem interesse e competência para enfrentar a corrente cada vez mais veloz do surgimento de inovações, tanto nas tecnologias, quanto nos processos de uso destas tecnologias.

Tendo em vista este desafio que os jovens precisam enfrentar, este projeto tem como objetivo apresentar aos alunos do CEFET/RJ e à comunidade em geral, uma palestra, proferida por alunos do C. T. em Administração, acompanhados de seu orientador, sobre um dos processos de seleção de pessoal mais utilizados nas empresas: Os Jogos Empresariais.

Com jovens cada vez mais qualificados, a concorrência entre candidatos aumenta, o que leva as organizações a buscarem critérios cada vez mais arrojados de avaliação. A iniciativa, o espírito de equipe e a dedicação para aprender são virtudes cada vez mais valorizadas pelo mercado, no entanto, muitos profissionais ainda não perceberam a necessidade do desenvolvimento destas competências.

Discutindo o tema Jogos Empresariais - ou Dinâmicas de Grupo, práticas utilizadas pelos setores de Recursos Humanos, na seleção de candidatos, buscamos auxiliar os jovens a se qualificarem para o ingresso neste sistema.

Em uma dinâmica podem ser analisadas as competências comportamentais exigidas para cada cargo ou função, indicando se o candidato está apto ou não a exercer este tipo de trabalho. Assim, oferecemos uma palestra com o intuito de orientação aos futuros candidatos a empregos, quanto ao comportamento em processos de seleção de pessoal. Na palestra serão apresentados conceitos de competências comportamentais sempre lembrando à assistência que não existe reprovação e sim escolhas de acordo com as aptidões de cada candidato ao ambiente

e a natureza do trabalho, alertando a plateia também quanto a possíveis frustrações decorrentes de resultados vistos como negativos.

Assim buscaremos com a nossa apresentação chamar a atenção dos futuros candidatos quanto ao fato de que muitas vezes é melhor não ser selecionado evitando conflitos entre a personalidade e a ação profissional do indivíduo.

Reconhecemos que a equipe apresentadora da palestra ainda não é suficientemente madura para uma discussão aprofundada com relação à psicologia dos trabalhos, o que seria uma atribuição de um psicólogo do trabalho ou um profissional de administração com uma pós-graduação em psicologia do trabalho. Porém, acreditamos que a simples discussão sobre o tema que será acompanhado de um exercício prático (dinâmica de grupo) poderá levar ao aluno participante informações básicas sobre o comportamento ideal observado em processos seletivos.

PALAVRAS-CHAVE: Dinâmicas de Grupo. Entrevistas de Emprego. Comportamento Organizacional.

REFERÊNCIAS

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 3ª ed. 2010.

REIS, A. M. Viegas et al. **Desenvolvimento de Equipes**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

ROBBINS, P. Stephen. **Comportamento Organizacional**. São Paulo: Editora Persons, 11ª ed. 2005.

JORNADA ELOS DE CIDADANIA: CAMINHO E DESCAMINHOS DA BAÍA DE GUANABARA - A REUTILIZAÇÃO DE ÓLEO DE FRITURA COMO COMBUSTÍVEL DE AUTOMÓVEL.

Palestrante(s): Marco Aurélio Berão; Gilmar Panzer ; Robson Silva Marcelo; Regina Viegas; Nadson Nei de Souza
E-mail: marcoberao@gmail.com; gilmarpanzer@ig.com.br; robsonsilvamacelo@hotmail.com; reginaviegas@ig.com.br;
nadsonneis@bol.com.br

RESUMO

A palestra versará sobre o uso de óleo de fritura como combustível de um veículo de passeio. Os palestrantes e coordenadores discutirão sobre o descarte de óleos na baía de Guanabara e seus impactos ambientais.

PALAVRAS-CHAVE: Reciclagem. Motores. Meio Ambiente.

REFERÊNCIAS

QUINTAS, J.S. **Pensando e Praticando a Educação Ambiental na Gestão do Meio Ambiente**. IBAMA/MMA, Brasília, 2002.

SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA. **Programa Elos de Cidadania**. Disponível em: < <http://www.rj.gov.br/web/sea/exibeconteudo?article-id=1130539>>
Retirado em 13/09/2013.

HOTEL DE HILBERT: UM HOTEL QUE NUNCA ESTÁ LOTADO, MESMO ESTANDO LOTADO

Palestrante(s): Robson Coelho Neves

E-mail: cncrobs@globo.com

RESUMO

Minha longa experiência como professor de Matemática me forneceu elementos suficientes para conjecturar que a grande maioria dos estudantes do ensino médio não tem conhecimento do seguinte fato: conjuntos infinitos podem ter cardinalidade (quantidade de elementos) diferentes. Naturalmente que não devemos atribuir a eles a responsabilidade por esse desconhecimento. Ocorre que tais questões não constam no currículo do ensino médio, ainda que possam ser respondidas via conceitos e resultados elementares da matemática. Com base nessas considerações, resolvi preparar uma palestra informal, mais exatamente uma conversa sem o rigor que as argumentações matemáticas exigem, para tratar algumas questões pertinentes a esse fato. O único conhecimento necessário para que os alunos acompanhem a palestra é o domínio do conceito de bijeção de funções.

A ideia é desenvolver a conversa em dois momentos:

1º) Fazendo uso de algumas definições e teoremas, tratarei de mostrar que o conjunto dos números naturais, sabidamente infinito, possui cardinalidade igual a do conjunto dos números inteiros e a do conjunto dos números racionais, mas “infinitamente” menor do que a cardinalidade do conjunto dos números irracionais.

2º) Para ilustrar o comportamento “pouco normal” dos conjuntos infinitos, concluirei a palestra lançando mão dos resultados do 1º momento e do denominado “Hotel de Hilbert”, um hotel que possui infinitos quartos, cada qual ocupado por um hóspede. Mostrarei como hospedar nesse hotel qualquer quantidade finita de novos hóspedes, também em quartos individuais. Em seguida, supondo que uma quantidade finita de trens, cada qual com infinitos passageiros, tenha solicitado hospedagem no Hotel, mostrarei como hospeda-los em quartos individuais. Finalizando, mostrarei como hospedar nesse hotel, em quartos individuais, os passageiros de infinitos trens, cada qual com infinitos passageiros.

PALAVRAS-CHAVE:Finito.Infinito.Enumerável

REFERÊNCIAS

LIMA, E. L., CARVALHO, P. C. P., WAGNER, E., MORGADO, A. C. **A Matemática do Ensino Médio**. Volume 1, Coleção do Professor de Matemática, 2006.

LIMA, Elon Lages. **Curso de Análise**. Volume 1, Projeto Euclides, 1976.

COMPLEXAÇÃO DO ALUMÍNIO COM ÁCIDO SALICÍLICO

Palestrante(S): Camila Rodrigues Chaves; Patrick Moroni Braz Costa
E-mail: chaves.camila13@gmail.com; patrickmoronibc@hotmail.com

RESUMO

No corpo humano está presente uma série de metais responsáveis por desempenhar diversas funções, entre eles podemos citar o Alumínio, Al, metal prateado anfotérico, ou seja, apresenta propriedades antagônicas, como, por exemplo, poder reagir como ácido e como base, pertence ao grupo 13/III na Tabela Periódica, apresentando configuração eletrônica $3s^23p^1$ (elétrons de valência). Estima-se que o corpo humano contenha aproximadamente 35 a 50 mg de Al distribuído entre pulmões, tecidos moles e ossos. Algumas fontes afirmam que esse metal não possui um papel biológico bem definido, sendo potencialmente perigoso para a saúde se consumido em excesso. Ele pode causar constipação intestinal, cólicas abdominais, anorexia, náuseas, fadiga, alterações do metabolismo do cálcio (raquitismo), alterações neurológicas com graves danos ao tecido cerebral. Na infância pode ser responsável por hiperatividade e distúrbios do aprendizado.

Por ser o terceiro elemento mais abundante da crosta terrestre, o Al está muito presente no nosso dia a dia. Podemos absorvê-lo por três meios: contato, inalação e ingestão. Ele está presente em utensílios domésticos, remédios, maquiagem e na água, onde se apresenta a forma mais biodisponível para ser absorvido pelo intestino. Quando entra no nosso organismo, o cátion Al^{3+} torna-se menor que o seu respectivo átomo, uma vez que ocorre contração da nuvem eletrônica gerada pelo aumento da carga nuclear efetiva. O cátion Al^{3+} apresenta grande poder polarizante, atraindo e distorcendo a nuvem eletrônica de uma espécie química. Quanto maior a distorção da nuvem eletrônica, maior será o caráter covalente da ligação formada no composto. Os ânions F^- e O^{2-} , assim como o oxigênio presente na água e nos ácidos carboxílicos interagem melhor com o Al^{3+} , pois o flúor e o oxigênio apresentam elevada eletronegatividade sendo pouco polarizáveis (baixa distorção da nuvem eletrônica). Assim, o Al^{3+} consegue entrar no sangue e percorrer o corpo inteiro, se infiltrando nos ossos no lugar do cálcio, podendo causar enfraquecimento dos mesmos, chegando ao cérebro, onde é suspeito de agravar o Mal de Alzheimer. O excesso de Al também

interfere na absorção do selênio (Se) e do fósforo (P), podendo aumentar os riscos de câncer pela perda do Se

No laboratório realizamos a titulação do Al^{3+} com ácido salicílico simulando um aminoácido procurando entender as alterações que esse metal provoca no organismo, utilizando como base o pH biológico do corpo humano.

PALAVRAS-CHAVE: Alumínio. Complexo. Doenças.

REFERÊNCIAS

Disciplinarum Scientia. Série: Ciên. Biol. e da Saúde, Santa Maria, v.2, n.1, p.17-21, 2001.

EXLEY C. **Aluminium and Alzheimer's Disease: The Science that describes the link.** 1ª ed. Amsterdam: Elsevier, 2001.

MASTERTON; SLOWINSKI e STANITSKI. **Princípios de Química.** 6ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1990.

MARTYN CN; COGGAN D.; INSKIP H.; LACEY RF and YOUNG WF. **Aluminium concentrations in drinking water and risk of Alzheimer's disease.** Epidemiology. v. 8(3), p. 281-6, 1997.

PROJETOS COMPLEXOS

CASES INOVADORES DE SUCESSO

Palestrante: Henrique Klier

E-mail: henriqueklier@to-brasil.com

RESUMO

Para obterem sucesso, cada vez mais as empresas de hoje necessitam do apoio tecnológico para o os seus processos de negócio. Não somente para o controle de enormes quantidades de informações que são geradas nos dias de hoje, as quais são esquecidas, perdidas ou manipuladas quase sempre de forma incorreta, mas também para maximizar a geração de valor agregado ao negócio. O apoio tecnológico permite “Tomadas de Decisão” mais corretas, e de forma mais ágil, baseando-se também no histórico das informações das empresas.

Outro ponto importante é a grande necessidade de integração entre os processos dessas empresas e a tecnologia está aí para isso, apoiando desde a operação até a geração de indicadores estratégicos, primordiais para as tomadas de decisão dos seus executivos.

Apresentaremos alguns cases que envolvem todo o processo de uma empresa, desde a operação até dashboards utilizados por executivos, totalmente integrados pela tecnologia. Venha conferir o que as empresas realmente necessitam para tomar decisões corretamente e como a tecnologia pode ajudá-las neste processo.

PALAVRAS-CHAVE:

REFERÊNCIAS

NOVOS PARADIGMAS PARA A ENGENHARIA ESTRUTURAL

Palestrante(S): Luciano Rodrigues Ornelas de Lima

E-mail: Lucianolima@Uerj.Br

RESUMO

Atualmente, novos desafios são impostos aos futuros engenheiros estruturais do século XXI visando construir estruturas cada vez mais arrojadas com eficiência, economia sem se descuidar de futuros impactos ambientais. Estas questões são cada vez mais relevantes para os profissionais atuais e futuros que desejam atuar na área de projeto e construção de edifícios, pontes entre outras estruturas. O desenvolvimento de novos materiais e técnicas de simulação com o uso de computadores cada vez mais rápidos e eficientes vem gradativamente mudando o modo de conceber, projetar e construir novas estruturas. Técnicas diversas de modelagem computacional de estruturas vem sendo aplicadas, principalmente o Método dos Elementos Finitos. A isto se soma o fato que os arquitetos vem cada vez mais produzindo formas e padrões mais ousados. Exemplos como: o Museu Bilbao, Estádios Soccer City e Ninho do Pássaro , Viaduto de Milau, Passarela do Milênio, o Palácio dos Sonhos em Dubai, a Hidroelétrica de Três Gargantas, o Edifício Turning Torso, o Edifício Burj Dubai mais alto do mundo com 141 andares e 512 metros, os Aeroportos da Ilha da Madeira e de Hong Kong, demonstram que este potencial vem sendo desenvolvido e realizado.

Por outro lado, estas construções vem sendo submetidas a efeitos de fenômenos naturais e artificiais cada vez mais significativos. Quem poderia pensar que um edifício deveria ser projetado para resistir ao impacto de um avião? Como lidar com terremotos da magnitude do que ocorreu recentemente no Chile? Ou de enchentes como a que ocorreu no Paquistão? A isto se soma o fato de que os padrões atuais de projeto aceitos pela sociedade demandam que conceitos como o de sustentabilidade e de redução de impactos ambientais e de desperdício que são cada vez mais necessários para a viabilização de novas construções. O desenvolvimento de novos materiais e técnicas de simulação com o uso de computadores cada vez mais rápidos e eficientes vem gradativamente mudando o modo de conceber, projetar e construir novas estruturas. Desta forma, esta palestra tem como objetivo despertar a curiosidade de futuros técnicos, engenheiros e cientistas para os aspectos relacionados com a

Engenharia Estrutural, através de uma apresentação dos problemas e de como foram desenvolvidas soluções para os superar. Pretende-se também mostrar um pouco do trabalho desenvolvido nos laboratórios para exemplificar e esclarecer o que fazem os profissionais ligados a Engenharia Estrutural.

PALAVRAS-CHAVE: Engenharia Estrutural. Engenharia Civil. Modelagem Computacional.

REFERÊNCIAS

NOVOS DESENVOLVIMENTOS PARA A INSPEÇÃO E MONITORAÇÃO DE QUIPAMENTOS SUBMARINOS PARA PRODUÇÃO DE PETRÓLEO NO MAR”

Palestrante: Claudio Soligo Camerini;

E-mail: Claudiocamerini@gmail.com

RESUMO

A exploração de petróleo em fronteiras cada vez mais complexas tem demandado um grande esforço da comunidade técnica brasileira e seus parceiros internacionais. Tanto devido às condições ambientais severas de produção em águas profundas, como a produção de petróleo com contaminantes apresentam desafios tecnológicos. Na área de inspeção e monitoração da integridade dos equipamentos, não é diferente. Grande desafios aparecem frequentemente para o desenvolvimento de novos sistemas que venham a garantir a operação de forma segura e eficiente.

A palestra apresenta alguns dos projetos recentemente desenvolvidos e outros ainda em desenvolvimento para aplicação direta na inspeção e monitoração dos equipamentos submarinos de produção no mar. Serão apresentadas as seguintes soluções tecnológica: a monitoração da tensão de risers flexíveis com o uso de sensores de fibras ópticas; a inspeção externa de risers.

PALAVRAS-CHAVE: Inspeção Submarina.Monitoração.Integridade Estrutural.Ensaio Não Destrutivo.

REFERÊNCIAS

NAVEGANDO NA CIDADE VIRTUAL DO CONHECIMENTO DE MOBILEVILLE

Palestrante(s): Roberto Flavio de Carvalho e Silva

E-mail robertoflavio@superig.com.br

RESUMO:

Nessa palestra apresentamos a Cidade Virtual de Mobileville que pode ser acessada em www.mobileville.org, que foi construída com recursos gratuitos da internet. Mobileville está estruturada com 15 links . Temos nossos Portais de Conhecimento com diversos conteúdos , uma Universidade que tem o foco na Engenharia Organizacional; Precisamos de uma conexão com a internet e um projetor e um sistema de som. O foco é inclusão mostrando que qualquer pessoa pode construir uma cidade virtual sem muitos recursos, apenas com inteligência

PALAVRAS-CHAVE: Cidade Virtual do Conhecimento

REFERÊNCIAS

REFORMULAÇÃO DE SITES PARA VISUALIZAÇÃO EM MÚLTIPLOS DISPOSITIVOS: O WEB DESIGN RESPONSIVO E UM ESTUDO DE CASO

Palestrante(s): Gustavo Seabra
E-mail: gustavoseabra01@gmail.com

RESUMO

A rápida evolução da Internet, impulsionada pela decisão do World Wide Web Consortium (W3C) em não mais dar suporte ao Flash e em fazer do HTML5 a linguagem padrão da Web, simultaneamente ao surgimento de novos dispositivos de saída ocorrido nos últimos anos, como os smartphones, os tablets e as TVs com acesso à Internet, tornou a reformulação dos sites uma necessidade imperiosa e urgente.

Desenvolvedores começaram a criar versões diferentes de um mesmo site para estes novos dispositivos, mas especialistas observaram nelas variações de conteúdo e de identidade provocando a dispersão e a perda de visitantes/clientes. Ganhou força, então, um método de desenvolvimento onde um mesmo site, de forma fluida e flexível, adapta-se aos diversos dispositivos e tamanhos de tela: o 'Web Design Responsivo'.

O termo "web design responsivo" (RWD) foi cunhado por Ethan Marcotte em um artigo, e descrito por ele em seu livro "Responsive Web Design", de 2011. O design responsivo foi listado pela revista .net31 como número 2 no "Top Web Design Trends" de 2012. O site Mashable chamou 2013 de "Ano do Web Design Responsivo". A revista Forbes publicou o artigo "Por que você precisa priorizar o design responsivo agora mesmo". Um website é definido como responsivo quando ele adapta sua exibição para o ambiente de visualização usando grades proporcionais e imagens fluídas e flexíveis, além de media queries CSS3, uma extensão da regra @media.

Em 2004, foi lançada a primeira versão do site da Machado Antiquidades, um importante antiquário com mais de 50 anos de atuação no mercado. A segunda versão, utilizando recursos avançados de HTML, Flash, PHP, XML e banco de dados, foi lançada em abril de 2010; ambas as versões desenvolvidas pelo Grupo Editagos.

A adaptação do site da Machado Antiquidades a estes novos tempos, assim como para milhões de outros sites, tornou-se uma necessidade urgente, para resgatar

o público perdido, agora usuário de smartphones e tablets. O site da Machado Antiguidades está sendo reformulado para se tornar um site responsivo. A previsão é de que até o final deste ano a nova versão esteja no ar.

A reformulação de sites, transformando-os em sites responsivos, a fim de que atendam às novas exigências tecnológicas surgidas nos últimos anos, é, portanto, uma questão de sobrevivência, tanto para os sites quanto para os negócios que eles representam.

PALAVRAS-CHAVE: Site Responsivo.Reformulação de Site.Web Design.

REFERÊNCIAS

FALETSKI, Igor. **The Future Of The Web: The Case For Responsive Design.**Forbes, 27/12/2012. Disponível em: <<http://www.forbes.com/sites/ericavitz/2012/12/27/the-future-of-the-web-the-case-for-responsive-design/>> Acesso em: 24 de agosto de 2014.

FREIRE, Flávia. **Responsive Design — Dê fim às diversas URLs e programe um único site com design responsivo, que se adapta a qualquer tamanho de tela.** Revista Wide, 01/07/2013. Disponível em: <<http://www.revistawide.com.br/tecnologia/responsive-design>> Acesso em: 24 de agosto de 2014.

GINANE, Leandro. **Smartphones ou tablets: como seus clientes veem sua empresa nas novas janelas?** IDG NOW!, 22/05/2013. Disponível em: <<http://idgnow.com.br/blog/plural/2013/05/22/smartphones-ou-tablets-como-seus-clientes-veem-sua-empresa-nas-novas-janelas/>> Acesso em: 25 de agosto de 2014.

GUNELIUS, Susan. **Why You Need to Prioritize Responsive Design Right Now.** Forbes, 26/03/2013. Disponível em: <<http://www.forbes.com/sites/work-in-progress/2013/03/26/why-you-need-to-prioritize-responsive-design-right-now/>> Acesso em: 24 de agosto de 2014.

JAKITAS, Renato. **Site adaptado para celular não é luxo, é obrigação.** Estadão, 22/04/2013. Disponível em: <<http://pme.estadao.com.br/noticias/noticias,site-adaptado-para-celular-nao-e-luxo--e-obrigacao,2901,0.htm>> Acesso em: 25 de agosto de 2014.

LOPES, Sérgio. **Flexibilidade em páginas para dispositivos móveis com media queries**. Caelum, 03/04/2012. Disponível em: <<http://blog.caelum.com.br/flexibilidade-em-paginas-para-dispositivos-moveis-com-media-queries/>> Acesso em: 24 de agosto de 2014.

HTML5, Wikipedia, **HTML5**. Disponível em: <<http://en.wikipedia.org/wiki/HTML5>> Acesso em: 24 de agosto de 2014.

_____. **Web Design Responsivo**. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Web_Design_Responsivo> Acesso em: 24 de agosto de 2014.

AVALIAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO UTILIZANDO SIGA

Palestrante(s): Camilly Teixeira Arruda; Anna Gabrielle Oliveira de Souza; Lívia Larissa de Carvalho Gonçalves
E-mail: sidemilly@hotmail.com; annagabrielle95@hotmail.com.br; livialarissa@live.com

RESUMO

Com o advento das novas tecnologias da informação, diversos instrumentos tecnológicos emergem continuamente e podem ser utilizados para auxiliar o desenvolvimento técnico e científico. Portanto, tais tecnologias podem contribuir para uma melhor capacitação e desempenho das propostas pedagógicas e no desenvolvimento dos trabalhos técnicos, em particular nas escolas técnicas. Devido à demanda pela manipulação de diferentes formas e fontes de informações, novas técnicas de processamento, manipulação e visualização de informações têm surgido. Dentre tais ferramentas, o Sistema de Informações Geográficas e Ambientais (SIGA) tem emergido como uma das mais promissoras tecnologias de informação. Suas aplicações têm abrangido um espectro diversificado de áreas do conhecimento, como por exemplo, as Engenharias, Cartografia, Geografia e Meteorologia. O SIGA é uma das principais tecnologias que possibilita criar um conjunto de elementos constituído por dados georreferenciados, capacitação técnica e informações específicas. Trata-se de um programa poderoso de ferramentas para armazenar, recuperar, transformar e visualizar dados sobre o mundo real. Agregam-se conceitos de cartografia, geometria computacional, entre outros que são comuns aos sistemas de informações tradicionais, além de ser uma área em expansão em termos de tecnologia e mercado com funcionalidade, incluindo fator custo/benefício muito favorável. O uso do SIGA têm subsidiado o ensino integrado no desenvolvimento de temas de Cartografia e Meteorologia para a produção de material didático para Geografia, com a disseminação do geoprocessamento para o Ensino Médio e Fundamental. Neto (2008) utilizou o SIGA para análise logística e desenvolveu um sistema em paralelo para a realização de análises de redes, ou seja, análises de segmentos interligados, a fim de verificar rotas alternativas para deslocamento em rodovias ou vias marítimas de forma a obter as rotas de menor caminho para as vendas. Projetos de natureza semelhante foram

desenvolvidos por Infantine (2008) e Schimiguel (2000). Especificamente nesse projeto são desenvolvidos mapas temáticos contendo dados de estações meteorológicas, topografia, uso e tipo do solo e tipo de vegetação, para subsidiar o observador meteorológico e o previsor do tempo e clima. Além disso, uma análise espacial detalhada é realizada para identificar a carência de estações meteorológicas em regiões importantes do ponto de vista social e econômico. Em função disso, sugere-se instalar estações meteorológicas em tais locais ou usar dados de modelagem numérica do tempo (Paiva et al., 2014) para fornecer dados para monitoramento, e obter um banco de dados eficiente para área de Meteorologia.

PALAVRAS-CHAVE: Estações Meteorológicas. Geoprocessamento. Base de Dados.

REFERÊNCIAS

DA SILVA, B. C., CLARKE, R. T. **Análise estatística de chuvas intensas na bacia do rio São Francisco**. Revista Brasileira de Meteorologia, v. 19, 265-272, 2004.

DIODATO, N. **The influence of topographic co-variables on the spatial variability of precipitation over small regions of complex terrain**. International Journal of Climatology, v. 25, 351-363, 2005.

INFANTI, L. **Software Livre em Arqueologia: Aplicações de SIG para a Pré-História do Algarve**. Software Aberto para Sistemas de Informação Geográfica, 2012.

NETO, J. A. S. **Desenvolvimento de uma aplicação SIG para análise logística**. 2008. 64p. Monografia (TTC-Tecnologia em Geoprocessamento) – Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba – CEFET-PB, 2008.

PAIVA, L. M. S.; BODSTEIN, G. C. R.; PIMENTEL, L. C. G.. **Influence of high-resolution surface databases on the modeling of local atmospheric circulation systems**. Geoscientific Model Development, v. 7, p. 1641-1659, 2014.

SCHIMIGUEL, J., AMORIM, A. J. **Aplicações de sistema de informação geográfica em ensino médio**. RESI-Revista Eletrônica e Sistemas de Informação, 1, 2006.

SILVA, C., D'AIUTO, B., PIMENTEL, L. C. G. **Estudos da qualidade do ar integrando sistemas de informação geográfica e modelagem de qualidade do ar em região industrial com alta densidade populacional.** XIII Congresso Brasileiro de Energia, RJ, 2010a.

SILVA, C., LANDAU, L., PIMENTEL, L. C. G. **Sistemas de informação geográfica como suporte a elaboração de planejamento de emergência em empreendimentos nucleares.** XIII Congresso Brasileiro de Energia, RJ, 2010b.

XIE, H., ZHOU, X., VIVONI, E. R., HENDRICKX, J. M. H., SMALL, E. E., **GIS-based NEXRAD Stage III precipitation database: automated approaches for data processing and visualization.** Computers & Geosciences, v. 31, 65-76, 2005.

WILK, J., ANDERSSON, L., **GIS-supported modelling of areal rainfa in a mountainous river basin with monsoon climate in southern India.** Hydrological Sciences Journal, v. 45, 185-202, 2000.

O ENSINO MÉDIO E A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL NO INÍCIO DO SÉCULO XXI: AVANÇOS, RETROCESSOS E PERSPECTIVAS DA FORMAÇÃO DE JOVENS TRABALHADORES

Palestrante(s): Carlos Artexes Simões

E-mail: artexes@gmail.com

RESUMO

O ensino médio tem-se constituído ao longo da história da educação brasileira como o nível de mais difícil enfrentamento, em termos de sua concepção, estrutura e formas de organização, em decorrência da sua especificidade e natureza de mediação, do papel decisivo na reprodução social e a particularidade de atender um público com características singulares das diversas juventudes ou até adultos que não tiveram o seu direito a esta etapa da educação básica no tempo esperado. Sua múltipla identidade confere uma falsa dicotomia entre a função de preparar para a continuidade de estudos e ao mesmo tempo para o mundo do trabalho, produzida dentro de determinadas relações sociais e, em particular, na sociedade capitalista.

O Ensino técnico como uma prática educativa se insere de forma diferenciada na educação brasileira de acordo com os momentos históricos e da política vigente adquirindo ora a natureza de qualificação profissional subordinada a interesses econômicos do mercado de trabalho, ora de caráter mais ampliado de formação humana incluindo a perspectiva ampliada do mundo do trabalho. Neste sentido o ensino técnico é uma oferta educativa que representa, historicamente no âmbito da Educação, uma questão contraditória e com ambiguidades entre a qualificação profissional e a formação geral. Observa-se, que na sua relação com o Ensino médio dá-se uma disputa permanente entre orientações profissionalizantes e/ou acadêmicas, entre objetivos de continuação dos estudos e de preparação para o mercado de trabalho.

As constantes alterações nas legislações do ensino médio e na educação profissional foi desconstruindo as concepções e a essência do debate da educação profissional e sua relação com a formação geral dos trabalhadores tendo prevalecido um conjunto de problemas operacionais e dificuldades de financiamento, provocados, entre outros, pelos impactos da chamada “administração zig-zag” (CUNHA, 1991), na

qual as mudanças frequentes das autoridades de governo definem oscilações periódicas nas diretrizes e políticas educacionais.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino médio, Educação profissional e jovens trabalhadores

REFERÊNCIAS

CASTEL, R. **As armadilhas da exclusão.** In Vários. Desigualdades e a questão social. São Paulo, Educ., 1997.

CUNHA, Luis Antonio. **Ensino Médio e ensino profissional: da fusão à exclusão.** Tecnologia e Cultura. Rio de Janeiro. CEFET-RJ, ano 2, n. 2, jul/dez/1998.

CURY, Carlos Roberto Jamil. **Trabalho, concepção de trabalho e educação.** In: CURY, C. R. J. et al. **A profissionalização do ensino na Lei nº 5692/71.** Brasília, INEP/MEC, 1982.

DELUIZ, Neise. **A Globalização econômica e os desafios à formação profissional.** In Boletim Técnico do SENAC, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, mai. /ago. 1996.

FERRETTI, Celso João. **Formação profissional e reforma do ensino técnico no Brasil: anos 90.** In Educação & Sociedade, Campinas, ano XVIII, n. 59, p. 225-269, agosto/97.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **A Educação e a crise do trabalho assalariado e do desenvolvimento: teorias em conflito.** In: Frigotto, Gaudêncio (org). Educação e crise do trabalho: perspectivas final de século. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

_____. **Cidadania e formação técnico-profissional: desafios neste fim de século.** In: SILVA, Luiz Heron da, AZEVEDO, José Clóvis de e SANTOS, Edmilson Santos dos (orgs.) Novos mapas culturais, novas perspectivas educacionais. Porto Alegre: Sulina, 1996.

_____. Educação e a crise do capitalismo real. São Paulo. Cortez, 1999

_____. **Juventude, trabalho e educação no Brasil: perplexidades, desafios e perspectivas.** IN NOVAES, R; VANNUCHI, P. Juventude e sociedade: Trabalho,

educação, cultura e participação. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2004.p. 180-216

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M; Ramos, M (org). **Ensino médio integrado: concepções e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.

_____. **A formação do cidadão produtivo: da política de expansão do ensino médio técnico nos anos 80 a fragmentação da educação profissional nos anos 90: entre discursos e imagens (2001-2004)**. Rio de Janeiro: UFF, 2004.

_____. **O Trabalho como princípio educativo no projeto da educação integral dos trabalhadores**. IN COSTA, H.; CONCEIÇÃO, M. (org). Educação integral e sistema de reconhecimentos e certificação educacional e profissional. São Paulo: CUT, 2005ª. p.19-62.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.(org). **Ensino médio: ciência, cultura e trabalho**. MEC, SEMTEC, 2004.

KUENZER, Acácia Zeneida. **Ensino de 2º grau: o trabalho como principio educativo**. São Paulo: Cortez, 1992.

_____. **A reforma do ensino técnico no Brasil e suas conseqüências**. In Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação. Rio de Janeiro, v. 6, n. 20, p. 365-383, jul./set. 1998.

_____. **Ensino médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho**. São Paulo. Cortez, 2005.

_____. **As propostas de decreto para regulamentação do ensino médio e da educação profissional: uma análise crítica**. Curitiba, 2003.

NOSELLA, Paolo. **Trabalho e educação**.In: GOMEZ, Carlos Minayo et alii. Trabalho e conhecimento: dilemas na educação do trabalhador. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1989.

PILETTI, Nelson. **Ensino de 2º grau: educação geral ou profissionalização?** São Paulo: EPU/EDUSP, 1988.

RAMOS, Marise. **A Pedagogia das competências: autonomia ou adaptação.** São Paulo: Cortez, 2001.

_____. **O projeto unitário de ensino médio sob os princípios do trabalho, da ciência e da cultura.** IN FRIGOTTO, Gaudêncio e CIAVATTA, Maria (orgs). **Ensino Médio: ciência, cultura e trabalho.** Brasília : MEC, SEMTEC, 2004.

RODRIGUES, J. **Quarenta anos adiante: breves anotações a respeito dos novos decretos da educação profissional.** **Trabalho necessário.**, Rio de Janeiro. V.3, n.3, 2005.

SAVIANI, D. **O choque teórico da politecnicidade: trabalho educação e saúde.** Revista da EPSJV/FIOCRUZ. Rio de Janeiro, n.1, p.131-152, 2003.

WORKSHOP APRENDENDO SEM ESTRESSE

Coordenador : André Alexandre G. Couto

Palestrante: Rafaella Garbin

E-mail: fafagarbin@gmail.com

RESUMO

O workshop Aprendendo Sem Estresse faz parte do programa de palestras introdutórias e gratuitas da Organização Arte de Viver (<http://www.artofliving.org/br-pt>). A Arte de Viver é uma organização sem fins lucrativos presente em mais de 150 países e que oferece técnicas para eliminar o estresse, melhorar a saúde e expandir a consciência.

A proposta do workshop e oficinas de meditação em escolas consiste em atividades lúdicas, nos quais os alunos são convidados a entender um pouco mais sobre a mente e a lidar melhor com os desafios e pressões acadêmicas. São ensinados exercícios e técnicas de respiração práticas para aliviar o estresse e as tensões, e para aumentar a criatividade e a concentração. São atividades desvinculadas de credos ou religiões e sem vínculo político, que tem o objetivo exclusivo de causar reflexões sobre o estado da mente e o valor de ter uma atitude de equilíbrio na vida. Também são discutidos conhecimentos de vivência do cotidiano na adolescência, como a pressão dos estudos, arrependimento e como se manter focado e com mais energia.

O Workshop Aprendendo Sem Estresse é voltado exclusivamente para alunos do ensino médio, técnico e pré-vestibular, entre 14 e 18 anos, e que ensina de maneira rápida e eficiente como fazer para se manter calmo com a chegada do ENEM e provas do final de ano.

Nos últimos 20 minutos de workshop os alunos aprendem técnicas simples de yoga e relaxamento e tem a experiência da meditação. Depois são convidados a conhecerem mais sobre a Arte de Viver.

PALAVRAS-CHAVE: Estresse. Meditação. Respiração. Mente.

REFERÊNCIAS

ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO

Palestrante: Jane Casadonte Henringer

E-mail: janeasadonte@hotmail.com

RESUMO

Acessibilidade é permitir que pessoas com necessidades especiais tenham o direito de “ir e vir”. Essa expressão está nas mais diversas áreas como, por exemplo, na arquitetura, no urbanismo, na informática, na escola, no lazer, na comunicação, na informação, no transporte coletivo.

A legislação (BRASIL, 2004, p. 14) confere, através do Programa Nacional de Acessibilidade da Secretaria Especial dos Direitos Humanos, condições e ações de acessibilidade, no Capítulo VIII, nos seguintes artigos:

Art. 67. O Programa Nacional de Acessibilidade, sob a coordenação da Secretaria Especial dos Direitos Humanos, por intermédio da CORDE, integrará os planos plurianuais, as diretrizes orçamentárias e os orçamentos anuais.

Art. 68. A Secretaria Especial dos Direitos Humanos, na condição de coordenadora do Programa Nacional de acessibilidade, desenvolverá, dentre outras, as seguintes ações:

- I. Apoio e promoção de capacitação e especialização de recursos humanos em acessibilidade e ajudas técnicas;
- II. Acompanhamento e aperfeiçoamento da legislação sobre acessibilidade;
- III. Edição, publicação e distribuição de títulos referentes à temática da acessibilidade;
- IV. Cooperação com Estados, Distrito Federal e Municípios para a elaboração de estudos e diagnósticos sobre a situação da acessibilidade arquitetônica, urbanística, de transporte, comunicação e informação;
- V. Apoio e realização de campanhas informativas e educativas sobre acessibilidade;
- VI. Promoção de concursos nacionais sobre a temática da acessibilidade; e estudos e proposição da criação e normatização do Selo Nacional de Acessibilidade.

Na concepção de Bartalotti (2006, p. 34), a conscientização da sociedade se desenvolve através do exercício da Cidadania: “Falar em inclusão social não é

simplesmente falar em igualdade de direitos, mas em respeito à diversidade, ou seja, em respeito à diferença. Cidadania, então, envolve e define o direito de ser diferente, por mais marcante que essa diferença possa ser”.

Praticando-se o exercício da Cidadania, quanto ao direito de ser diferente, associa-se o conceito de "Desenho Universal" que traz também a ideia de produtos, espaços, mobiliária e equipamentos concebidos para uma maior gama de usuários, incluindo os deficientes. Duarte e Cohen (2004, p. 3) opinam que “este conceito representa uma visão positiva uma vez que não se restringe ao objeto arquitetônico, transcendendo largamente suas fronteiras, seja fisicamente, culturalmente ou socialmente falando”.

Segundo a NBR 9050 (ABNT, 2004), o termo deficiência é conceituado como “redução, limitação ou inexistência das condições de percepção das características do ambiente ou de mobilidade e de utilização de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos, em caráter temporário ou permanente”.

A inclusão começa com a acessibilidade seja essa acessibilidade pública, predial, escolar ou meio de transportes.

PALAVRAS-CHAVE: Acessibilidade. Educação. Educação Inclusiva.

REFERÊNCIAS

CASTELLS, Manuel. **A cidade informacional: tecnologia da informação, estruturação econômica e o processo regional urbano.** Oxford: Blackwell, 1994, 402p.

DA MATTA, Roberto. **Relativizado: uma introdução à antropologia social.** Rio de Janeiro: Rocco, 1991, 246 p. DEMO, Pedro. **Metodologia científica em ciências sociais.** 2 ed. São Paulo: Atlas, 1989, 294p.

DUARTE, Cristiane Rose; COHEN, Regina. **Investigação e ensino de acessibilidade e desenho universal no Brasil: obstáculos e desafio sem um país em desenvolvimento.**2004. Disponível em:

<http://www.processo.fau.ufrj.br/conceito.html>>. Acesso em: 20/08/2011

EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Palestrantes: Jane Casadonte Heringer

E-mail: janecasadonte@hotmail.com

RESUMO

Hoje conceito de inclusão tem a teoria sócio interativista, para a qual o ser humano se desenvolve, convivendo e interagindo socialmente. A convivência com o meio faz o indivíduo desenvolver mais suas capacidades, mesmo com certas limitações.

Se a sociedade tem se esforçado para manter-se inclusiva, por que não a escola que faz parte dela. É certo que a inclusão faz parte de todo um processo de ideal democrático universal, porém a escola pouco tinha de inclusiva, seja pelo acesso de alunos com dificuldade de chegar à escola, por falta de vagas disponíveis ou por falta de meios de transporte. A maior exclusão era a qualidade do ensino que era oferecido nela.

Na área da educação, a prática e a teoria não caminham juntas, têm proporções complexas, já que os professores que hoje estão em sala de aula não tiveram em seus cursos de formação a oportunidade de estudar educação especial.

Para Carvalho (2004, p. 29) a melhoria da qualidade das ofertas de atendimento educacional é uma necessidade que se impõe, para garantir o direito público e subjetivo de cidadania dessas pessoas. Mas, concordar com essa proposta não nos autoriza a eliminar todas as modalidades da educação especial, particularmente para aqueles que necessitam de apoio intenso e permanente. Essa autora acredita que manter um atendimento e apoio especializado, fazendo uso de salas de recursos com especialistas em educação especial, melhora o processo ensino-aprendizagem, porém este funcionamento deve estar no projeto pedagógico da escola.

O aluno com deficiência que frequenta uma escola regular pode e deve ser assistido numa escola especial preparada, equipada e com experiência da sua necessidade porque talvez, sem esse atendimento específico, esse aluno não será incluído, simplesmente terá uma inclusão física, não uma inclusão real.

A escola inclusiva vai além de valorizar o ensino ou transmitir conhecimentos. É para valorizar a vida. Com essa consciência e o ser humano desenvolvendo a

capacidade crítica para a construção de um cidadão, é preciso adaptar-se às necessidades de cada aluno, oferecendo ensino/ aprendizagem de qualidade. A sala de aula promove interações e diálogos, uma vez que é um ambiente de trocas, quando os alunos são estimulados a demonstrar suas dúvidas, e o professor tem habilidades em conduzir o diálogo, fazendo que os alunos percebam a necessidade, questionando o tema desenvolvido na classe. Esse fluxo dinâmico influencia alunos e professores; o comportamento questionador dos alunos influencia a prática na sala de aula. Os sistemas educacionais e as escolas precisam transformar-se, mas isso envolve aspectos políticos, sociais e pedagógicos, não só uma mudança na educação especial. Por isso, não se pode assegurar que o desmonte da educação especial das escolas especializadas e das salas de recursos garantirá o sucesso dos alunos de necessidades especiais.

O censo escolar realizado pelo Ministério da Educação e Cultura – MEC e pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP possibilita o acompanhamento dos indicadores da educação especial, de 1998 a 2005 a porcentagem de alunos matriculados nas escolas regulares subiu aproximadamente de 10% para 40%, e as matrículas nas escolas especiais desceram aproximadamente de 90% para 60% (BRASIL, 2006)

PALAVRAS-CHAVE: Educação. Educação Inclusiva. Acessibilidade.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Rosita. **Educação inclusiva: com os pingos nos “is”**. Porto Alegre: Mediação, 2004, 176p.

CASTELLS, Manuel. **A Cidade informacional: tecnologia da informação, estruturação econômica e o processo regional urbano**. Oxford: Blaxkwell, 1994, 402p.

DA MATTA, Roberto. **Relativizando: uma introdução à antropologia social**. Rio de Janeiro: Cocco, 1991, 246p.

DEMO, Pedro. **Metodologia Científica em Ciências Sociais**. 2 ed. São Paulo: Ales, 1989, 294.p.

DUARTE,. Cristiane Rose; COHEN, Regina. **Investigação e ensino de acessibilidade e desenho universal no Brasil: obstáculos e desafios em um país em desenvolvimento.** 2004. Disponível em: <http://www.proacesso.fau.ufrj.br/conceito.html>. Acesso em: 20/08/2011.

PRÊMIO VITAE RIO
CONSTRUÇÃO SEGURA – EMPRESA VIVA: UMA OPORTUNIDADE
PARA OS ALUNOS ATUAREM COMO AVALIADORES

Palestrante(s): Rosângela N. Hollauer

E-mail: rhollauer@yahoo.com.br

RESUMO

Divulgar a existência do prêmio e a oportunidade de atuar como avaliadores voluntários do evento. A vantagem para os alunos é ter um treinamento gratuito nos critérios do Prêmio, iniciado por treinamento classificatório on-line e reforçado por oficinas com base em relacionamento humano, noções das normas OHSAS 18.001 e BS8800, com direito a certificado, além da visita a um canteiro de obras para conhecer o trabalho desenvolvido e avaliar as práticas de gestão de SMS implantadas. Ao final, as horas de dedicação ao Prêmio poderão ser utilizadas, a critério dos chefes de curso, como horas de estágio curricular obrigatório e o grande diferencial é o valor agregado ao currículo do aluno que o torna um estagiário ou profissional diferenciado no mercado de trabalho.

O CEFET/RJ possui um termo de cooperação técnica com o SECONCI-RIO onde alunos dos cursos técnicos de edificações e segurança do trabalho podem atuar como avaliadores das empresas participantes. Na educação superior, os cursos de administração industrial, engenharia de produção e engenharia civil também podem participar. Os professores interessados podem atuar como motivadores e, em participação mais direta, como avaliadores líderes.

O PRÊMIO VITAE-RIO – Construção Segura Empresa Viva foi criado para dar mais visibilidade às ações das empresas na busca por um modelo de sustentabilidade. Constitui-se num reconhecimento à altura dos resultados positivos do setor, no Município do Rio de Janeiro, e que tem como base a excelência dos processos de gestão em saúde e segurança do trabalho. A qualidade de vida dos trabalhadores, o fortalecimento da responsabilidade social corporativa, o estímulo do desenvolvimento profissional continuado e a redução do impacto negativo ao meio ambiente são o foco do VITAE-RIO. O prêmio é a legitimação pública das empresas que mantêm sistemas de gestão de SMS e evidenciam ações eficazes de monitoração

contínua e de prevenção e gestão de um banco de dados para consulta dos indicadores reativos e a divulgação das boas práticas implementadas, de forma que sejam disponibilizados referenciais de excelência em SMS para o setor.

A premiação, traduzida pela entrega de troféus, é entregue em solenidade pública, com a participação de representantes das Entidades Apoiadoras do Prêmio e autoridades do governo. Uma dessas entidades apoiadoras é o CEFET/RJ, entre outras instituições renomadas de ensino, que estimulam a participação dos avaliadores no processo de premiação das empresas participantes.

PALAVRAS-CHAVE: Construção. Segurança. Qualidade.

REFERÊNCIAS

ALTAFIN, Iara Guimarães. **Número de acidentes de trabalho na construção civil preocupa especialistas**. Agência Senado. Notícia. 11 março 2013. Disponível em <http://www12.senado.gov.br/noticias/materias/2013/03/11/numero-de-acidentes-de-trabalho-na-construcao-civil-preocupa-especialistas>. Acesso em 15 março 2013.

AQUINO, Luciano M. **Educação, trabalho e cidadania**, 17 de janeiro de 2012. Disponível em <http://cronicasdematoes.blogspot.com/2012/01/educacao-trabalho-e-cidadania-educacao.html>. Acesso em: 02 de março de 2013.

HOLLAUER, Rosângela Nascimento. **Acidentes em obras são frequentes**. Entrevista. Sportv News, 16 abril 2013. Disponível em <http://globoTV.globo.com/sportv/sportvnews/v/professora-rosangela-hollauer-alerta-que-acidentes-em-obras-sao-frequentes/2519317/>. Acesso em 18 abril 2013.

KILPATRICK, William Heard. **Educação para uma sociedade em transformação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011, pp. 06-39.

MORAES, Giovanni. **Elementos do Sistema de Gestão de SMSQRS**. Rio de Janeiro: Gerenciamento Verde Editora. 2 ed, 2009, pp. 17-21.

TESTES DE INVASÃO E GERENCIAMENTO DE VULNERABILIDADES EM SISTEMAS INDUSTRIAIS DE CONTROLE

Palestrante(s): Lawrence dos Santos Fernandes

E-mail: lawrencestfs@gmail.com

RESUMO

Sistemas de Supervisão e Aquisição de Dados, comumente referidos como SCADA (do inglês Supervisory Control and Data Acquisition) estão presentes em todo lugar e são responsáveis por fornecer serviços à infraestruturas críticas, tais como geração e distribuição de energia, tratamento e fornecimento de água, telecomunicações, transportes, plantas industriais, entre outros serviços de vital importância, dos quais dependemos diariamente.

A grande demanda por conectividade nos últimos anos fez com que as redes industriais, as quais se desenvolveram inicialmente de forma segregada, passassem a apresentar uma conectividade cada vez maior com a infraestrutura corporativa das empresas. Essa tendência, aliada com a crescente e constante disseminação de códigos e ataques maliciosos não só colocou as redes industriais em grande risco, como já vem de fato gerando diversas notícias ao redor do mundo.

A palestra proposta irá apresentar conceitos básicos do funcionamento das redes industriais, incluindo topologias, protocolos de comunicação e dispositivos utilizados, e de Segurança da Informação, mostrando seus princípios, objetivos, aspectos éticos, testes de invasão (do inglês pentest), análise de riscos e vulnerabilidades e gerenciamento de vulnerabilidades. Além desses tópicos conceituais, serão apresentadas as principais ferramentas de software disponíveis no mercado para gerenciamento de vulnerabilidades, e a ferramenta SHODAN. Desde o seu lançamento, a ferramenta SHODAN vem recebendo grande atenção pela mídia, chegando a ser considerado o “Google dos hackers”. Trata-se de uma ferramenta que funciona como um browser, explorando dispositivos em redes a procura de rótulos e serviços presentes.

Será apresentado um estudo de caso, abordando as funcionalidades da ferramenta SHODAN por meio da construção de consultas destinadas às redes industriais, realizadas através de sua API, e apresentação dos resultados obtidos.

Também será apresentada a possibilidade de integração com outras ferramentas, tais como a ferramenta Search Diggity, da empresa Bishop Fox, utilizada como interface de busca para o SHODAN e ferramentas comumente utilizadas para testes de invasão, tais como o Nmap, que realiza varredura de portas e o Zenmap, que atualmente vem substituindo o Nmap. Tal possibilidade de integração norteará o desenvolvimento da pesquisa para gerenciamento de vulnerabilidades por meio de ferramentas de código aberto, especificamente em relação a coleta de portas e serviços abertos de dispositivos empregados em redes industriais.

Dessa forma, a palestra visa apresentar a pesquisa recentemente conduzida no escopo de testes de invasão e gerenciamento de vulnerabilidades em redes industriais, além de possibilitar um melhor entendimento sobre a Segurança da Informação e as particularidades das redes industriais.

PALAVRAS-CHAVE: Testes de Invasão. Gerenciamento de Vulnerabilidades. Sistemas Industriais de Controle

REFERÊNCIAS

BRANQUINHO, M. A. et al. **Segurança de Automação Industrial e SCADA**. Rio de Janeiro: Campus, 2014.

BROWN, F.; RAGAN, R., **Tenacious Diggity: Skinny Dippin' in a Sea of Bing**. In: DEFCON, 20., 2012, Las Vegas. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=W30tQE4BRIQ>>. Acesso em: 20 jul. 2014.

DIGITAL BOND. **What You Should Know About SHODAN and SCADA**. Disponível em: <<http://www.digitalbond.com/blog/2010/11/02/what-you-should-know-about-shodan-and-scada/>>. Acesso em: 8 agosto, 2014.

HACKINGSEC. **How To Hack SCADA Systems?** Disponível em: <<http://www.hackingsec.in/2012/09/how-to-hack-scada-systems.html>>. Acesso em: 6 agosto. 2014.

IPLANRIO/ATGE. **Treinamento Básico em Segurança da Informação – Programa de Conscientização**. Rio de Janeiro, 2010, 33 p. Apostila do Treinamento Básico em

Segurança da Informação – IPLANRIO é a Empresa Municipal de Informática da Cidade do Rio de Janeiro, vinculada à Secretaria Municipal da Casa Civil, administra os recursos de Tecnologia da Informação da cidade.

LEVERETT, E.P. **Quantitatively Assessing and Visualising Industrial System Attack Surfaces**. 2011. 54 p. Monografia de conclusão de curso (Master of Philosophy) Darwin College, University of Cambridge, Cambridge.

SCHEARER, M. **SHODAN for Penetration Testers**. In: DEFCON, 18., 2010, Las Vegas. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=LPgZU7ZNIjQ>>. Acesso em: 18 jul. 2014.

SEARCHDIGGITY. Disponível em: <<http://www.bishopfox.com/resources/tools/google-hacking-diggity/attack-tools/>>. Acesso em: 10 jul. 2014.

SHODAN. Disponível em: <<http://www.shodanhq.com>>. Acesso em: 25 abril. 2014.

STOUFFER, K.; FALCO, J.; SCARFONE, K. **Guide to Industrial Control Systems (ICS) Security**. NIST Special Publications (800 Series), 800-82. Disponível em: <<http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-82/SP800-82-final.pdf>>. Acesso em: 20 maio. 2014.

TENTLER, D. System Shock - **The Shodan Computer Search Engine**. In: HITBSECCONF, 4., 2013, Amsterdam. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=Y8l7Qb0MfAM>>. Acesso em: 18 jul. 2014.

TENTLER, D. **Drinking from the Espresso firehose we know as Shodan**. In: LayerOne, 6., 2012, Los Angeles. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=ah7rYlhS-v0>>. Acesso em 18 jul. 2014.

TENTLER, D. **Drinking from the caffeine firehose we know as shodan**. In: DEFCON, 18., 2010, Las Vegas. Disponível em: <https://www.youtubecom/watch?v=5cWck_xcH64>. Acesso em 18 jul. 2014.

AVALIAÇÃO ESTRUTURAL DE PROBLEMAS DE ENGENHARIA CIVIL COM FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS

Palestrante(s): Luciano Rodrigues Ornelas de Lima

E-mail: lucianolima@uerj.br

RESUMO

O foco principal desta palestra está ligado a simulação numérica do comportamento de estruturas em aço e mistas. Dentro deste âmbito, destaca-se o uso do Método dos Elementos Finitos. Este método é bastante adequado para este tipo de simulação tendo em vista que incorpora com facilidade diversos aspectos presentes no comportamento dessas estruturas, tais como as não-linearidades geométricas e do material. Este tipo de análise é muito importante tendo em vista que possibilita um maior entendimento de fenômenos ligados ao comportamento de estruturas e conseqüentemente, uma utilização mais racional das mesmas. Devido ao aparecimento de computadores cada vez mais eficientes e rápidos, esta técnica vem sendo cada vez mais utilizada. Isto ocorre devido à possibilidade de resolução de estruturas cada vez mais complexas, com técnicas de discretização mais refinadas, aliadas ao baixo custo envolvido com a sua utilização. Uma calibração destes métodos numéricos deve sempre ser executada de forma a possibilitar uma maior confiabilidade dos resultados.

Esta calibração pode ser feita através de uma comparação com resultados teóricos já conhecidos e também com resultados experimentais presentes na literatura. Exemplos diversos podem ser citados onde se utiliza esta modelagem: estruturas mistas com conectores de cisalhamento tipo pino e tipo perfobond, ligações soldadas entre perfis tubulares também utilizadas em estruturas offshore, ligações semirrígidas entre vigas e colunas de edificações, estruturas em aço inoxidável, nomeadamente colunas mistas e ligações aparafusadas, vigas com abertura na alma, castelares e celulares tanto em aço carbono como em aço inoxidável, colunas protendidas com estais, dentre outras.

Deve-se ressaltar também que alguns alunos dos cursos de graduação têm uma dificuldade de entendimento de alguns dos principais aspectos do comportamento estrutural. Isto motivou o início de um trabalho de geração de programas gráficos educacionais e interativos, para o ensino de comportamento e projeto de estruturas de

aço através de trabalhos de iniciação científica e de projeto de fim de curso. Estes softwares educacionais envolvem os mais diversos tópicos tais como: entendimento do fenômeno de flambagem de colunas nas duas direções principais, sistematização do processo de avaliação dos carregamentos devido à ação do vento em sistemas estruturais de engenharia civil, desenvolvimento de projetos de engenharia assistidos por computador e do comportamento dinâmico de estruturas de aço. Estes aspectos também serão abordados nesta palestra visando demonstrar que ferramentas computacionais podem auxiliar a formação dos engenheiros civis atuais.

PALAVRAS-CHAVE: Engenharia Estrutural. Engenharia Civil. Estruturas Tubulares.

REFERÊNCIAS

FORMAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS: PERSPECTIVAS PARA O MERCADO DE TRABALHO

Palestrante(s): Marcelo Tadeu da Silva Corrêa

E-mail: multiteceducacao@gmail.com

RESUMO

A apresentação, voltada para os estudantes de todos os cursos e níveis de formação, busca orientar os futuros profissionais dos cursos técnicos e dos cursos de nível superior quanto ao conceito de Competências Profissionais (a combinação das dimensões de Conhecimento, Habilidades e Atitudes), os grupos mais comuns (Individuais e Organizacionais), e sua importância para todos os tipos de organizações, independente de seu tamanho e área de atuação. Principalmente quando numa época que práticas como Gestão Estratégica e Gestão da Qualidade são fundamentais para a garantia da competitividade.

A interação visa mostrar aos participantes que, embora possam fazer cursos iguais, suas experiências anteriores, a percepção de disciplinas de formação profissional e o desenvolvimento de outras atividades, externas ao ambiente da instituição de ensino, fazem com que todos sejam profissionais diferentes entre si, mas com o mesmo grau de excelência quando consideradas suas Competências e suas dimensões.

Alguns temas abordados são: Conceito de Competências Profissionais. Estruturas e Culturas Organizacionais. A importância da interdisciplinaridade e da multidisciplinaridade. Experiências profissionais na formação individual. Contextos sociais e demandas do mercado de trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: Competências. Formação. Mercado de Trabalho.

REFERÊNCIAS

DUTRA, Joel S.. **Competências: conceitos e instrumentos para a gestão de pessoas na empresa moderna**. São Paulo, Atlas, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Gestão de pessoas: enfoque nos papéis profissionais**. São Paulo, Atlas, 2011.

PRAHALAD, C.K. **The Core Competence of the Corporation** – Disponível em: <<http://hbr.org/1990/05/the-core-competence-of-the-corporation/ar/1>>-

RABAGLIO, Maria Odete. **Gestão por Competências: Ferramentas para Atração e Captação de Talentos Humanos**. Rio de Janeiro, Qualitymark, 2010.

RESENDE, Ênio. **O Livro das competências**. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003.

_____. **A força e o poder das competências: Conecta e integra: competências essenciais, competências das pessoas, competências de gestão, competências organizacionais**. Rio de Janeiro, Qualitymark, 2004.

SOUZA, Paulo Roberto Menezes de. **A Nova Visão do Coaching na Gestão por Competências**. Rio de Janeiro: Qualitymark 2009

**ESCOLA DE SAMBA DEIXA MALHAR E SUA DIÁSPORA:
SAMBAS, BATUQUES E OUTRAS SOCIABILIDADES NO TERREIRO
DA CHÁCARA DO VINTÉM ENTRE 1934 e 1947**

Palestrante(s): Sormani da Silva

E-mail sormanisil@oi.com.br

RESUMO

O objetivo palestra é analisar a trajetória da Escola de Samba Deixa Malhar, questionando a inadequação das palavras “extinção” e “desaparecimento”, por não serem capazes de significar tanto sua relevância histórica, como o lugar na memória social que a mesma passou a ocupar na sociedade brasileira. Ao trabalharmos a história a contrapelo conforme BENJAMIN (tese 7, 2008) enfatizamos o processo de ruptura e continuidade em relação às formas de esquecimento da trajetória da Escola de Samba Deixa Malhar no processo de consolidação do samba como símbolo nacional. Destacamos como hipótese três formas de discursos cujo nome Deixa Malhar passou a habitar nos interstícios da diáspora da cultura negra brasileira (HALL, 2003), (SODRÉ, 2005)

PALAVRAS-CHAVE: Escolas de Samba.Diáspora.Memória Social.

REFERÊNCIAS

- BARATA, Denise. **Samba e partido alto: Curimbas do Rio de Janeiro**. Eduerj. 2012.
- BHABHA, Homi K. **O bazar global e o clube dos cavaleiros ingleses;textos seletos.(org)**. Eduardo F Coutinho. Rio de Janeiro: Rocco,2011.
- BEZERRA, Danilo Alves. **Os carnavais do Rio de Janeiro e os limites da oficialização e da nacionalização**.2012. Dissertação de mestrado. Faculdade de ciências e letras de Assis. Universidade Estadual Paulista
- CABRAL, Sérgio. **As Escolas de Samba: O Que, Quem, Como, Quando e Por quê**. Rio de Janeiro: Fontana, 1974
- _____. **As Escolas de Samba do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Lumiar, 1996.

_____. **ABC de Sergio Cabral:Um desfile dos craques da MPB.** Rio de Janeiro:Codecri, 1979.

COSTA, Haroldo. **Política e Religiões no Carnaval.** São Paulo: Irmãos Vitale, 2007

GILROY, Paul. **O atlântico negro:modernidade e dupla consciência.**São Paulo:Editora 34. 2001.

HALL, Stuart. **Da diáspora: identidades e mediações.** Belo Horizonte: Editora.2003.

LOPES, Nei. **Enciclopédia brasileira da diáspora africana.** São Paulo: Selo Negro, 2004.

LOPES, Nei. **A presença africana na música popular brasileira.** Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de História. in: ArtCultura, nº9. 2004.

MUNANGA, Kabengele. **Identidade Nacional versus Identidade Negra.** Editora Vozes, 1999.

NAVES, Santuza Cambraia. **Brasil em uníssono: leituras sobre música e modernismo.** Rio de Janeiro. Casa da Palavra,2013.

RUFINO. Joel dos Santos. **Como podem os intelectuais trabalhar para os pobres.** São Paulo: Global, 2004.

SANTO, Spirito.**Do samba ao funk do Jorjão: ritmos, mitos e ledos enganos no enredo de um samba chamado Brasil.** Petrópolis. KBR. 2011.

TV DIGITAL OU DIFUSÃO DE VÍDEO DIGITAL COM ÁUDIO ASSOCIADO: TENDÊNCIAS MUNDIAIS

Palestrante(s): Paulo Cesar Bittencourt

E-mail: profbitt@gmail.com

RESUMO

A televisão digital, geradora de grandes e promissoras expectativas, acabou sendo implantada, na esteira de uma série de vantagens apresentadas não só pela comunicação digital como, também, por proporcionar uma série de funcionalidades tradicionalmente não disponibilizadas pela televisão analógica. Uma verdadeira “febre” mundial precedeu às demonstrações experimentais das vantagens de cada Padrão de Televisão Digital, em suas modalidades Terrestre, Cabo e Satélite. A subsequente implantação foi também acompanhada de justificativas muito interessantes as quais sempre buscaram apresentar a chamada face boa da moeda. Interatividade, portabilidade, mobilidade, dentre outras características, reforçavam cada vez mais os ardorosos defensores desta revolucionária técnica. É conveniente lembrar que à televisão digital está sempre associado um Modelo, um Sistema e um Padrão.

O Modelo teve muitas variantes, visto que envolve e articula políticas públicas, as quais naturalmente tendem a ser diferentes de região para região em todo o Planeta. Já o sistema, que envolve os partícipes e o padrão, tendem a ser mais “técnicos” e, portanto, mais “estáveis”. É importante lembrar que, paralelamente ao desenvolvimento da TV Digital, surgiram, no âmbito das novas tecnologias da informação e da comunicação, uma série de dispositivos tais como roteadores sem fio, aparelhos celulares 3G e 4G, “receptores de TV” integrados, i-pads, lap-tops, tablets, dentre outros, os quais, mediante protocolos específicos, começaram a disponibilizar as informações de vídeo/imagem e áudio de forma similar à televisão convencional. Uma Rede WI-FI e outra WI-MAX passaram a substituir, sem nenhuma desvantagem, uma transmissão clássica de televisão aberta, com a imensa vantagem de poderem ser compartilhadas com vários dispositivos diferentes, caracterizando a chamada convergência de mídias.

A televisão, originariamente restrita à uma espécie de “nuvem”, considerando que só opera de forma “casada” entre seus parceiros, começou a ficar isolada do

contexto. Uma transmissão clássica de vídeo e áudio pela televisão (digital ou analógica) teoricamente fica restrita aos protocolos/padrões estabelecidos para a televisão, não havendo a interoperabilidade necessária dentro do universo das novas mídias eletrônicas. Já um vídeo com áudio associado, difundido a partir, por exemplo, de um roteador WI-FI, pode ser captado e visualizado por diversos tipos de equipamentos, porém com regras similares de decodificação. Não há prejuízo ao usuário final, conhecido na televisão como “telespectador”. Passamos a ter um “usuário multifacetado”, utilizador das novas tecnologias, porém não restrito à um “sistema fechado”. A sua “nuvem” pode interconectar-se com infinitas outras no âmbito da célebre “aldeia global” prevista por Marshall Mc Luhan.

PALAVRAS-CHAVE: TV Digital. Convergência de Mídias. Difusão de Vídeo/Áudio.

REFERÊNCIAS

BITTENCOURT, Paulo C. **Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação**. Módulo 2 – MEC - CEFET/RJ – UAB – Rio de Janeiro/RJ – 2009.

KUROSE, James F. e ROSS, Keith W. **REDES DE COMPUTADORES E A INTERNET**. Editora Pearson Addison Wesley.

PEREIRA, Fernando e EBRAHIMI, Touradj. **THE MPEG-4 Book**. Prentice Hall - IMSC Press – 1ª Edição – 2002.

PEREIRA, Fernando, BURNETT, Ian S., VAN DE WALLE, Rik e KOENEN, Rob. **THE MPEG-21 BOOK**. John Wiley & Sons, Ltd. – 1ª Edição – 2006.

PEREIRA, Fernando (Editor). **COMUNICAÇÕES AUDIOVISUAIS**. 1ª Edição IST Press – Lisboa – Portugal.

TRONCO, T.R. **Redes de Nova Geração, a Arquitetura de convergência do IP, telefonia e Redes Ópticas**. Editora Érica.

LEITURA DE FORMULÁRIOS DE MÚLTIPLA ESCOLHA ATRAVÉS DE SMARTPHONES

Palestrante(s): Tiago Carvalho Gomes Montalvão; Mateus Ildefonso do Nascimento; Aloísio Carlos de Pina
E-mail: tiagocarmon@yahoo.com.br; matecompufri@gmail.com ; aloisiopina@dcc.ufrj.br

RESUMO

Formulários de múltipla escolha preenchidos à mão ainda hoje são amplamente utilizados no mundo inteiro. Como exemplo, temos o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e as loterias da Caixa Econômica Federal. Entretanto, a necessidade de equipamento especializado para a leitura do cartão resposta dificulta o processo ou limita o seu uso à grandes empresas/instituições. Atualmente, a leitura de formulários de múltipla escolha é feita através de leitoras ópticas ou scanners. Leitoras ópticas não são facilmente encontradas à venda e os preços das mais simples ultrapassam R\$3000,00. Além disso, devem ser adquiridos separadamente cartões resposta padronizados que sejam compatíveis e um software de gerenciamento, que custa mais de R\$2000,00. Scanners rápidos também não são baratos, mas fornecem mais flexibilidade, podendo ler cartões com diversos layouts. Entretanto, o custo de um software apropriado para gerenciar os dados lidos, como por exemplo o KaptureAll, que é usado inclusive pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, pode ultrapassar R\$13.500,00.

O objetivo desta palestra é apresentar o desenvolvimento de um sistema de leitura de formulários de múltipla escolha que necessita apenas de um smartphone com câmera digital, facilitando a implantação do método por professores e pequenas empresas, com o mínimo de investimento. Além disso, resultados de avaliações educacionais e de pesquisas de opinião podem ser totalizados e apresentados instantaneamente, evitando até mesmo a necessidade de armazenamento do cartão resposta.

Como primeiro passo do trabalho, foi feito um estudo a fim de determinar o layout mais apropriado para o cartão resposta, de maneira que fossem incluídas apenas as informações necessárias ao seu preenchimento de forma clara. Em seguida, foram adicionadas marcações usadas por um algoritmo de reconhecimento de imagens no alinhamento e redimensionamento da imagem, bem como na eliminação das porções supérfluas da foto. Assim, o programa normaliza a imagem do cartão

fotografado, de forma que seja possível saber exatamente as posições das opções disponíveis e determinar se foram ou não preenchidas. A fim de poder ser usado para um número arbitrário de questões, o programa faz a segmentação da imagem em n partes, onde cada uma corresponde a uma questão. Dessa forma, as questões podem ser tratadas individualmente em um processo iterativo. Dado o objetivo (avaliação ou pesquisa), o programa então compara as opções marcadas com um gabarito, fornecendo o resultado, ou as acumula, fornecendo estatísticas.

PALAVRAS-CHAVE: Formulários de Múltipla Escolha.Reconhecimento de Imagens.Programação Móvel.

REFERÊNCIAS

HELLMAN, E. **Android Programming: Pushing the Limits**. New Jersey, Estados Unidos: Wiley, 2013. 432 p.

JAVIDI, B. (Org.). **Image Recognition and Classification: Algorithms, Systems, and Applications**.Florida, Estados Unidos: CRC Press, 2002. 520 p.

A LEITURA DE IMAGENS

UM NOVO OLHAR NO CONTEXTO DO LETRAMENTO

Apresentador(es): Viviane Abreu de Andrade; Márcia Verena Firmino de Paula
E-mail: kange@uol.com.br; marcia.trt@gmail.com

RESUMO

A atual era, a da pós-modernidade, é considerada a era da sociedade da informação (Lévy, 1999) e dentro desse novo contexto encontram-se diversos tipos de discursos e de gêneros textuais que nos fazem sentir a necessidade de ver, de ler por meio de imagens. Logo, a estimulação da mensagem-imagem se torna muitas vezes mais interessante, uma vez que a imagem pode oferecer recursos visuais que um texto escrito, por exemplo, não proporciona. Isso já é um fato comum para a maioria das pessoas, pois a percepção pelo mundo começa muito antes na 'aparência', no visual das coisas. Tudo o que está ao nosso redor é alcançado pelos nossos olhos (considerando aqui que as pessoas não apresentam nenhuma deficiência visual) e isso facilita na compreensão de certas situações que acontecem em nossas vidas. Portanto, a leitura visual contribui para o desenvolvimento e para a maturidade na adaptação do sujeito no meio em que ele vive. A importância disso se dá pelo fato de que as pessoas evoluem e mudam a sua forma de pensar sobre elas próprias, sobre as relações profissionais, sobre as pessoas, sobre o mundo.

Desta forma, este trabalho apresenta um evento de letramento que possibilite um novo olhar acerca da cultura visual por meio da valorização do letramento ideológico. Sendo assim, pretende-se mostrar como a leitura de imagens, no caso, as fotografias de cunho jornalística do fotógrafo Sebastião Salgado (que retratam bem o cotidiano das ações e relações humanas) pode (re)conferir os sentidos nas relações do contexto social do sujeito. No entanto; cabe, também, analisar a (re)construção dos sentidos vistos na leitura das fotografias e identificar o que essas leituras podem conferir às práticas de formação acadêmica e profissional dos sujeitos. A questão visual pode de alguma forma, sugerir novas significações e percepções para nossas vidas. No entanto, optou-se por focar na atividade de leitura de imagens no campo da fotografia, por esta ser objeto de fácil acesso às pessoas que moram nos grandes centros urbanos. Além disso, por proporcionar diversos modos de ver uma mesma imagem e interagir com a foto refletindo construtivamente nas suas próprias práticas. A

abordagem metodológica escolhida foi a pesquisa qualitativa com ênfase na entrevista de grupo focal e aplicação de questionário realizadas com jovens alunos de diferentes áreas do conhecimento de cursos de Ensino Superior de uma Universidade Federal localizada no Rio de Janeiro.

PALAVRAS-CHAVE: Leitura de Imagens. Fotografia. Práticas Acadêmicas e Profissionais.

REFERÊNCIAS

BECKER, H. S. **Falando da Sociedade: ensaios sobre as diferentes maneiras de representar o social.** Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

KLEIMAN, A. B. **Modelos de letramento e as práticas de alfabetização na escola.** In: ____ (Org.) **Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita.** Campinas, SP: Mercado das Letras, 1995.

LÉVY, P. **Cibercultura.** São Paulo. Ed: 34, 1999.

OLIVEIRA, S. **Texto Visual e Leitura Crítica: O dito, o omitido, o sugerido.** Linguagem & Ensino, Vol. 9, No. 1. Universidade de Brasília: 2006. p. 15-39. Disponível em <http://www.fundaj.gov.br/geral/educacao_foco/sara_oliveira.pdf> Acesso em Out. 2011.

RIBEIRO, L. B. **Ver e olhar: existe diferença?. Saber Coletivo: Discutindo e Entendendo a Pedagogia.** Disponível em

<http://sabercoletivopedagogia.blogspot.com.br/2010/01/ver-e-olhar-existe-diferenca.html>>. Acesso em 13 ago. 2014.

SANTAELLA, L. **Leitura de imagens.** Série: Como eu Ensino. São Paulo: Melhoramentos, 2012.

SCHLICHTA, C. A. B. D. **Leitura de imagens: uma outra maneira de praticar a cultura.** In: Revista Educação UFSM, v. 31 – n. 02, p.353-366, 2006. Disponível em <<http://link.periodicos.capes.gov.br/>>. Acesso em: 12 jan. 2014.

SOARES, M. B. **Letramento: um tema em três gêneros**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

_____. **Letramento e alfabetização: as muitas facetas**. 26ª Reunião Anual da ANPEd. Poços de Caldas, MG. Revista Brasileira de Educação: UFMG. n. 25, p. 5-17, Jan – Abr. 2004.

RECONHECIMENTO DE IMAGENS APLICADO À DETECÇÃO DE PROBLEMAS ORTOPÉDICOS

Palestrante(s): Fabrício Bruno Barros de Almeida; Aloísio Carlos de Pina

E-mail: fabriciobruno@ufri.br; aloisiopina@dcc.ufri.br

RESUMO

A ortopedia é uma área do conhecimento médico que trata da prevenção e correção das doenças e deformidades do aparelho locomotor humano. Nos dias de hoje, com a capacidade limitada em termos de infraestrutura e recursos humanos nos hospitais e clínicas do Brasil, o diagnóstico de problemas ortopédicos é lento, pois cabe a um pequeno número de especialistas analisar um grande número de radiografias, sendo que muitas delas não apresentam anomalias significativas.

O objetivo desta palestra é mostrar o desenvolvimento de um sistema de aprendizado de máquinas que, através do reconhecimento de imagens de radiografias e de informações adicionais coletadas sobre os pacientes, seja capaz de fazer um pré-diagnóstico, permitindo aos médicos se concentrarem nos casos mais graves e liberando mais rapidamente os casos onde não forem detectados problemas. A pesquisa consistiu de várias etapas. Primeiro, foi analisado o conjunto de dados fornecido pelo médico Dr. Bernard Kac (que atualmente faz doutorado na Fiocruz), que é composto por imagens digitalizadas de radiografias e dados de milhares de pacientes. Além das radiografias, outros dados dos pacientes podem ser relevantes na identificação de problemas ortopédicos, tais como o sexo e a idade. Entretanto, dados que não têm relação com o problema podem acabar prejudicando o aprendizado, tornando-o mais lento ou até mesmo mais propenso a erros. Portanto, o segundo passo da pesquisa foi a aplicação de métodos de seleção de atributos, tais como a abordagem de envoltório, para identificar e eliminar do conjunto de dados as variáveis irrelevantes para o processo de aprendizado. Em seguida, os algoritmos de aprendizado e de reconhecimento de imagens foram selecionados e implementados usando a linguagem de programação Python.

Foram então realizados experimentos usando o método da validação cruzada, a fim de dar suporte estatístico e permitir a avaliação correta dos resultados. Por fim, os resultados de todos os modelos utilizados foram comparados, realizando testes estatísticos para avaliar a sua precisão e significância, com o objetivo de determinar o

modelo mais adequado ao problema. Os resultados mostraram que, embora o sistema desenvolvido não possa ser usado para realizar um diagnóstico definitivo de um problema ortopédico, ainda assim ele serve como ferramenta de apoio, podendo ser aplicado na triagem dos pacientes, de forma que possam receber o melhor tratamento possível considerando a gravidade do caso estimado pelo sistema.

PALAVRAS-CHAVE:Ortopedia. Reconhecimento de Imagens.Aprendizado de Máquinas.

REFERÊNCIAS

HAYKIN, S. **Neural Networks: A Comprehensive Foundation**. 2nd Edition. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall PTR, 1998.

JAVIDI, B. (Org.) **Image Recognition and Classification: Algorithms, Systems, and Applications**. CRC Press, 2002.

MILLER, M.D.; HART, J.A.; MacKNIGHT, J.M. **Essential Orthopaedics**. Saunders, 2009.

MITCHELL, T.M. **Machine Learning**. New York, NY: McGraw-Hill, 1997.

QI LABS: UMA PLATAFORMA ONLINE DE INCENTIVO AO TALENTO

Palestrante(s): Felipe Aragão Pires, Michelle Malher Jorge, Luiz Fernando Leal Gomes
E-mail: pires.a.felipe@gmail.com; michellejorge17@gmail.com; fernando.leal.4991@gmail.com

RESUMO

Nessa palestra será apresentada a plataforma QI Labs (<http://qilabs.org>), criada por alunos do CEFET para conectar jovens brasileiros na troca de experiência sobre extra-curriculares. Apresentaremos a inspiração para a criação do projeto, falaremos sobre as dificuldades de desenvolvimento e sobre a nossa filosofia de conteúdo colaborativo. Vamos distribuir convites para participar do beta ao público presente na palestra.

"Aluno da rede pública vai cursar engenharia aeroespacial nos EUA". Títulos como esse são cada vez mais frequentes nas páginas dos maiores portais de notícia do Brasil, principalmente nos primeiros meses do ano. Lendo a reportagem, costuma-se encontrar uma breve descrição das dificuldades passadas pelo jovem premiado – que são caracterizadas como exemplos de garra incondicional diante das adversidades da vida e da busca por uma educação de qualidade – seguida por uma grande lista de premiações e destaques em atividades extra-curriculares como olimpíadas científicas e projetos de pesquisa. A realidade, como já se espera, é bem mais complicada. Alunos como esses – que conseguiram se livrar das amarras do sistema e se projetar – são aqueles que, além da grande dedicação aos estudos, tiveram a orientação atenta de pais e professores, e acesso a essas oportunidades que os colocaram em evidência.

Como, então, resolver o problema dos 99.9% que, mesmo com vontade de aprender e se dedicar, não têm conhecimento sobre possíveis atividades extra-curriculares, e não têm acesso a "role models" e orientadores que os inspirem a dar o melhor de si? O que fazer para solucionar o subdesenvolvimento do talento brasileiro?

Para resolver esse problema, foi desenvolvido o QI Labs (<http://qilabs.org>), uma plataforma para conectar alunos com interesses extra-curriculares parecidos, promover a troca de experiências e divulgar oportunidades de crescimento pessoal. A equipe atual do QI Labs é formada por três ex-alunos de Ensino Médio/Técnico do CEFET/RJ, todos vinculados à missão do QI Labs, tendo vivido experiências de frustração diante da falta de informação e orientação.

A nossa expectativa é de que a informação e as experiências disponibilizadas no QI Labs contribuam para diminuir a elitização na cultura de atividades extracurriculares. Ao reduzir a desigualdade no acesso à informação e no apoio que se apresentam para alunos de escolas e contextos sociais distintos, esperamos aumentar a meritocracia nessas atividades e assim o valor social e o desenvolvimento que elas representam para o país. 1-Título: QI Labs: Uma Plataforma Online de Incentivo ao Talento.

PALAVRAS-CHAVE:

REFERÊNCIAS

PROJETO DE UM ROBÔ MÓVEL AUTÔNOMO PARA REALIZAÇÃO DE TRAJETOS EM ENCOSTAS

Palestrante(s): Bruno Fernandes Kosawa da Costa; Aloísio Carlos de Pina; Armando Carlos de Pina Filho
E-mail: bkosawa@gmail.com; aloisiopina@dcc.ufrj.br; armando@poli.ufrj.br

RESUMO

Robôs móveis são dispositivos dotados de um sistema de locomoção, sendo capazes de navegar através de um determinado ambiente, possuindo um certo nível de autonomia para sua movimentação, dependendo do tipo de controle aplicado, podendo ser tele-operados, semi-autônomos, e autônomos. Atualmente, a grande maioria das pesquisas busca o desenvolvimento de robôs autônomos, que realizam sua movimentação e a tarefa para o qual foram projetados de forma independente. Com relação ao ambiente de trabalho, o mesmo pode ser interno ou externo, e ainda estruturado (obstáculos estáticos) ou não-estruturado (obstáculos dinâmicos), podendo ser classificado também como terrestre, aéreo ou aquático. Robôs para movimentação terrestre podem realizar sua locomoção por meio de rodas, esteiras ou pernas.

Notadamente, sistemas que se utilizam de rodas são mais simples de serem implementados, e suas aplicações são variadas. Uma das aplicações dos robôs móveis é a exploração de terrenos acidentados e de risco para o ser humano. Nesse caso, Uma característica essencial de um robô autônomo projetado para atravessar terrenos acidentados é que ele não caia e se perca em buracos e encostas íngremes. Como exemplo, um robô com essa característica pode ser usado para verificar a integridade de caminhos de difícil acesso e buscar trajetos seguros. Dessa forma, a presente palestra tem por objetivo apresentar o projeto de um robô móvel autônomo para realização de trajetos em encostas. Esse robô deve ser provido de sistemas necessários ao seu funcionamento, tais como: sistema de locomoção e de identificação do terreno. Para projetar o robô foram realizados estudos sobre tipos de rodas e possíveis configurações. Além disso, sensores e atuadores foram especificados para possibilitar a locomoção do robô pelos terrenos irregulares. O principal sensor utilizado foi o de distância ultrassônico, acoplado na parte inferior do robô, para possibilitar a monitoração do solo abaixo de sua estrutura. Complementando a parte estrutural mecânica do robô, foi feita uma implementação de controle com Arduino, que é uma

plataforma open source de protótipos eletrônicos baseados em hardware e software flexível e de fácil utilização. A plataforma Arduino foi escolhida por sua flexibilidade tanto na programação quanto na compatibilidade com diversos acessórios.

Vale ressaltar que, ao contrário da maioria dos projetos de robôs com Arduino, neste projeto os sensores de proximidade não são usados para evitar obstáculos, mas para manter o robô longe das bordas, evitando que ele caia.

PALAVRAS-CHAVE: Arduino. Robôs Móveis. Projeto Mecatrônico.

REFERÊNCIAS

BANZI, M. **Getting Started with Arduino**. O'reilly, 2009, 128 p.

CRAIG, J. J. **Introduction to Robotics: Mechanics and Control**. 3rd Ed., Prentice Hall, 2004, 408 p.

LAZINICA, A. **Mobile Robots - Toward New Applications**. Pro Literatur Verlag, Germany/ARS, Áustria, 2006, 784 p.

NEHMZOW, U. **Mobile Robotics: A Practical Introduction**. Springer-Verlag New York, Inc., 2003, 304 p.

SIEGWART, R., NOURBAKHSI, I. R. **Introduction to Autonomous Mobile Robots**. MIT Press, 2004, 321 p.

PROBLEMATIZANDO O MATERIAL DIDÁTICO SOB A ÓTICA DA FILOSOFIA DA CULTURA

Palestrante(s): Wagner de Moraes Pinheiro
E-mail wagnerdemoraespinheiro@gmail.com

RESUMO

O trabalho se divide em três momentos, a saber, uma problematização do material didático no Brasil dos últimos anos, uma apresentação da proposta educacional da filosofia da cultura e a defesa de um material didático partindo desses princípios. Sob orientação do Prof. Dr. Marcelo Guimarães, a proposta deste trabalho não é convencer ao modelo didático apresentado, mas sim que se amplie o debate da filosofia consigo, e com as outras disciplinas.

No primeiro momento, é feita uma breve problematização da metodologia usada em diferentes materiais didáticos de filosofia no Brasil, selecionando-se poucos materiais de abordagens diferentes, que servem, portanto, para uma abordagem mais concisa e abrangente da crítica, sendo os materiais de: Maria Lúcia de Arruda Aranha, Marilena Chauí, Danilo Marcondes, Charles Feitosa e Silvio Gallo. Com esta breve análise crítica, argumenta-se que em cada método há uma abordagem específica que delimita o espaço, e assim, a ação. Assim, compreende-se que em todos os materiais há algo o que se complementar, seja na forma ou no conteúdo. Um material que não se comprometa totalmente com o currículo, complementa o conteúdo e a proposta da Filosofia da Cultura, a forma.

No segundo momento, é colocada a proposta da filosofia da Cultura sobre a educação. Baseado na obra 'Filosofia das Formas Simbólicas', conclui-se que esta filosofia não impõe uma visão específica a respeito da realidade, mas busca compreender como cada ideia se relaciona com o todo da Cultura. Propõe-se, seguidamente, um material complementar de filosofia, tendo como ponto de partida os princípios apresentados. Será apresentado um material que problematize questões filosóficas a partir de um grande questionamento, do homem e da cultura, e as ramificações deste questionamento nas outras disciplinas. Os problemas apresentados na proposta do trabalho partirão do pensamento: mítico-religioso, linguagens, artes, científicos e tecnológico.

Argumenta-se que este material torna mais fácil a crítica e diálogo com outros campos, seja a partir da filosofia ou mesmo a partir destes mesmo campos problematizando suas disciplinas filosoficamente. Desta forma, o material também se propõe a ser usado por professores das outras disciplinas para, renovar o valor de sua disciplina em relação ao Homem e à Cultura humana. O trabalho, portanto, não possui a pretensão de ser um substituto para outros métodos, mas sim um complemento como método alternativo a ser usado na sala de aula e para diálogo entre os professores das diferentes disciplinas.

PALAVRAS-CHAVE: Material Didático. Filosofia da Cultura.

REFERÊNCIAS

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria, Helena Pires. **Filosofando- Introdução à Filosofia**. Editora Moderna, 2001.

BAYER, Thora Illin. **The Metaphysics Of Symbolic Forms- A Philosophical Comentary**. Yale University Press, 2003.

CASSIRER, Ernst. **Metaphysics Of Symbolic Forms**. Yale University Press, 2008.

FEITOSA, Charles. **Explicando a Filosofia com Arte**. Ediouro, 2006.

GALLO, Sílvio & KOHAN, Walter (orgs.). **Filosofia no ensino médio**. Filosofia na Escola v. VI, Petrópolis: Vozes, 2000.

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história de Filosofia- dos pré-socráticos à Wittgenstein**. Zahar, 2007.

DESENVOLVIMENTO DE UM SIMULADOR DE DRONES PARA ÁREAS URBANAS

Palestrante(s): Flavio Ribeiro Teixeira Neto; Aloísio Carlos de Pina
E-mail: flavio.ribeiro.3.42@gmail.com; aloisiopina@dcc.ufrj.br

RESUMO

A popularização dos drones aumenta a cada dia, de forma que países como os Estados Unidos estão atualizando sua legislação para a regulamentação de seu uso. Uma das vantagens dos drones é seu baixo custo quando comparado a aeronaves tripuladas, que são máquinas grandes e complexas que requerem forte infraestrutura. Outro fator que aponta os drones como mais adequados para a atuação em áreas urbanas é a segurança. Com um helicóptero tripulado, falhas mecânicas ou de pilotagem podem se tornar grandes catástrofes. As vantagens em ações policiais também são inegáveis: drones são usados para substituir aeronaves tripuladas em situações de combate hostis e em vigilância, pois são discretos e silenciosos. Essas características fazem com que drones sejam mais apropriados também na cobertura de eventos, principalmente esportivos, onde o deslocamento de ar provocado por um helicóptero tripulado poderia afetar a realização do evento.

Um importante passo na popularização dos drones para atuação em áreas urbanas foi dado pela Amazon, maior empresa de comércio eletrônico do mundo, que em 2013 testou drones para fazer entregas, a fim de melhorar sua eficiência e expandir seus negócios. Diante das oportunidades que o uso de drones tem a oferecer num futuro próximo, é essencial que sejam desenvolvidos sistemas que facilitem a adequação da sociedade a essa nova tecnologia.

O objetivo desta palestra é mostrar o desenvolvimento de um simulador baseado em diagramas de Voronoi que permita que drones possam ser controlados da forma mais eficiente e segura possível. O diagrama de Voronoi é um dos recursos mais usados no desenvolvimento de programas para encontrar o melhor caminho a ser realizado por robôs móveis. O caminho determinado por um diagrama de Voronoi consiste de pontos equidistantes aos obstáculos, sendo portanto o caminho mais seguro para evitá-los. O programa desenvolvido permite que o usuário crie um mapa urbano, posicionando livremente os obstáculos que correspondem a prédios e outras construções. Em seguida, o diagrama de Voronoi é traçado, definindo o caminho mais

seguro no mapa. O usuário pode então acessar a simulação, que consiste em guiar um drone de um ponto a outro em uma versão tridimensional do mapa criado. O programa calcula a diferença entre o caminho definido pelo diagrama de Voronoi e a trajetória efetivamente percorrida na simulação, atribuindo ao controlador uma pontuação proporcional. Dessa forma o programa avalia a capacidade do controlador de visualmente manter o drone na trajetória mais segura em uma área urbana.

PALAVRAS-CHAVE: Drones.Simulação Computacional.Diagrama de Voronoi.

REFERÊNCIAS

CARNEVALE, M. V. R.; PINA FILHO, A. C. de. **Aplicações da Robótica em Centros Urbanos**. In: IV Simpósio de Pós-Graduação em Engenharia Urbana. Anais do IV SIMPGEU e I ENURB. Rio de Janeiro, RJ: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2013.

CRAIG, J. J. **Introduction to Robotics: Mechanics and Control**. 3rd Ed., Prentice Hall, 2004. 408 p.

GROOVER, M. P.; WEISS, M.; NAGEL, R. N.; ODREY, N. G. **Robótica: Tecnologia e Programação**. Trad.: D.M. Savatovsky, Rev.: R. Camacho, McGraw-Hill, 1989. p. 401.

PINA, A.C. de; PINA FILHO, A.C. de. **Conceitos sobre a aplicação do diagrama de Voronoi para determinação da trajetória de movimento de um robô móvel**. In: IV DINCON, Bauru, SP, 2005.

ROCHA, R. V. P.; PINA FILHO, A. C. de. **Aplicação de CAD na Modelagem de um Veículo Aéreo Não Tripulado (VANT)**. In: XV Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Gráfica Digital (SIGRADI). Santa Fe, Argentina, 2011.

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA ONLINE DE GERENCIAMENTO DE VAGAS DE ESTÁGIO

Palestrante(s): Lucian Sturião Rodrigues; Aloísio Carlos de Pina
E-mail: luciansr@gmail.com; aloisiopina@dcc.ufrj.br

RESUMO

Um problema atual para os estudantes de nível médio e superior é encontrar vagas em projetos e estágios, muitas vezes necessários para a aquisição de seu diploma de curso. O sistema atual utilizado em alguns cursos da UFRJ, por exemplo, é um tanto quanto defasado: alunos precisam procurar fisicamente anúncios espalhados pelos corredores de seu departamento nos conhecidos "murais de oferta". O objetivo desta palestra é apresentar o desenvolvimento de um sistema online onde professores e empresas possam divulgar vagas disponíveis, e alunos possam facilmente encontrar o posicionamento que procuram, de uma forma eficiente e confiável. Para isso, foi implementado um algoritmo de recomendação, tanto para a empresa quanto para os alunos/formandos. Um sistema de recomendação coleta informações de seus usuários sobre suas experiências com produtos ou serviços, de forma que possa recomendá-los a outros usuários similares no que diz respeito a determinadas características.

O sistema criado tem como objetivo recomendar ao aluno vagas disponíveis em empresas bem qualificadas por outros alunos com formação similar, e recomendar à empresa alunos que satisfaçam suas necessidades, considerando suas experiências anteriores com alunos de formação similar. Além disso, o sistema contém um mecanismo de busca inteligente, que prioriza os resultados em que existe forte correspondência entre as características do aluno e a vaga pretendida. O sistema utiliza as últimas tendências de desenvolvimento Web, usando design patterns reconhecidos como: MVC, MVVM, Injeção de dependência, Inversão de controle; e tecnologias que estão em ênfase atualmente: .NET + Razor, AngularJS, BreezeJS, Javascript, jQuery, CSS3, HTML5, entre outros. No estágio atual de desenvolvimento, o sistema está construído com a utilização de .NET, Razor View Engine, Javascript, Query e AngularJS, além da utilização de bibliotecas open-source para algumas funcionalidades extras (animação de componentes, por exemplo). .NET é uma plataforma amplamente utilizada e já consolidada, e o Visual Studio contém ferramentas que facilitam muito o desenvolvimento do projeto. Atualmente já existem

projetos open-source compatíveis com a plataforma .NET e que podem ser executados em diversos sistemas operacionais. Espera-se que o sistema possa ser amplamente utilizado tanto em escolas técnicas quanto em universidades, de forma a agilizar o processo de procura por vagas e fazer a conexão entre alunos e empresas, ajudando os alunos a concluírem parte dos requisitos de seus cursos mais rapidamente e facilitando sua inserção no mercado de trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: Estágio. Desenvolvimento Web. Sistemas de Recomendação.

REFERÊNCIAS

NET open-source compiler "Roslyn". Disponível em: <<https://roslyn.codeplex.com/>>

AngularJS MVVM framework. Disponível em: <<https://angularjs.org/>>

BreezeJS. Disponível em: <<http://www.breezejs.com/>>

Bootstrap Responsive CSS Framework. Disponível em: <<http://getbootstrap.com/>>

RAJARAMAN, A.; ULLMAN, J.D. Mining of Massive Datasets. Cambridge University Press, 2011.

CONVERSAS SOBRENATURAIS : LITERATURA DO MEDO

Palestrante(s): Marcia Andrade Morais Cabral; Fabiano Costa

E-mail: marciamoraisufri@gmail.com; fcoss_13@hotmail.com

RESUMO

O minicurso tem por objetivo debater alguns aspectos inerentes ao gênero terror, tais como: o conceito de medo, horror e terror; as causas do medo, a construção do medo e a sua função enquanto literatura; principais nomes do gênero, construção narrativa, origem das narrativas universais do medo; literatura brasileira de terror; lendas urbanas, mitologia do medo e assombrações. Remontando brevemente as narrativas de terror na literatura universal, vê-se que o interesse por narrativas que fazem um bom uso desse sentimento ancestral vem de longa data, considerando que o conto de terror começou a fazer sucesso durante a Revolução Industrial, no século XIX.

Escritores célebres desse gênero criaram narrativas que questionavam a mentalidade de sua época, em que dominava a crença quase cega na ciência e no progresso técnico. Desde então, os principais autores de terror souberam captar as tensões e os medos de sua época, produzindo textos que refletem o contexto histórico em que vivem. Assim, mudaram os temas, os espaços e até o nível de violência tolerado. Assim, busca-se perceber como o horror pode ser produzido, artisticamente, de uma infinidade de maneiras e as características variam muito de época para época, de autor para autor. Isso porque embora o medo seja universal, suas causas podem variar muito, no tempo e no espaço. Cada sociedade tem os seus medos próprios e a boa literatura de horror é justamente aquela que identifica esses pavores, trazendo-os de modo realista ou alegórico, para o terreno da ficção. A leitura de narrativas de terror fortalece nossas emoções. Quem lê obras assim convive bem com o medo e aprende a controlá-lo melhor. As narrativas de terror despertaram e ainda despertam grande interesse do público, já que o terror e o medo, que nos deixam apavorados, o suspense e o mistério, que prendem nossa atenção, nos instigam e nos convidam a sair de nossa zona de conforto da razão (FRANÇA, Júlio, 2012). Entende-se que cada vez mais o terror vem conquistando o público leitor - são as assombrações povoando as palavras.

A morte, o medo, o pavor, podem ser vistos como um mistério incompreensível ou como um absurdo inaceitável que excitam e aguçam nossa curiosidade, a partir da ideia de que tudo, dentro ou fora da ficção, faz parte de uma (ir) realidade inexorável e, por sua vez, fantástica.

PALAVRAS-CHAVE:

REFERÊNCIAS

GRANDEZAS FÍSICAS

Palestrante(s): Virgílio da Silva Andrade; Alexandre Zuccolo Barragat de Andrade

E-mail: _virgilo2015@gmail.com; alexandre@barragat.com.br

RESUMO

A Palestra de 2:00 horas será sobre grandezas físicas da mecânica, com ênfase para engenharia civil e mecânica. Serão definidas e diferenciadas grandezas físicas, dimensões e unidades. Para cada grandeza serão abordados: (1) Nomes das Grandezas. (2) Classificação. (3) Descrição. (4) Exemplos diferentes da mesma grandeza. (5) Fórmulas Matemáticas. (6) Análise dimensional. (7) Equações Gerais das Grandezas Físicas. (8) Classificação, descrição e dados históricos das grandezas físicas: (a) grandezas vetoriais e escalares; (b) grandezas geométricas: comprimento, ângulo, curvatura, área, volume, momento de inércia de figura plana; (c) deslocamentos: translação, rotação e deformação; (d) tempos: intervalo de tempo e frequência; (e) grandezas cinemáticas: velocidades e acelerações; (f) massas: massa, massa específica, concentração, momento de inércia; (g) ações externas: carga, força e momento; (h) ações internas: pressão, tensão e sollicitação; (i) módulos, coeficientes e constantes; (j) trabalho e energia: trabalho, energia e potência. Para finalizar: (9) Relações entre grandezas; (a) homogêneas; (b) iguais; (c) inversas; (d) correspondentes; (e) análogas.

PALAVRAS-CHAVE: Grandezas. Análise Dimensional. Resistência dos Materiais.

REFERÊNCIAS

Wikipedia Gere, J. & Weaver, W - Mechanics of Structures

Beer & Jhonson - Análise Vetorial para Engenheiros

Timoshenko, S. P. - History of Strength of Materials

André, Virgílio da Silva & Barragat, Alexandre Zuccolo, Grandezas Física

PROJETOS COMPLEXOS

CASES INOVADORES DE SUCESSO

Palestrante: Henrique Klier

E-mail: henriqueklier@to-brasil.com

RESUMO

Para obterem sucesso, cada vez mais as empresas de hoje necessitam do apoio tecnológico para o os seus processos de negócio. Não somente para o controle de enormes quantidades de informações que são geradas nos dias de hoje, as quais são esquecidas, perdidas ou manipuladas quase sempre de forma incorreta, mas também para maximizar a geração de valor agregado ao negócio. O apoio tecnológico permite “Tomadas de Decisão” mais corretas, e de forma mais ágil, baseando-se também no histórico das informações das empresas.

Outro ponto importante é a grande necessidade de integração entre os processos dessas empresas e a tecnologia está aí para isso, apoiando desde a operação até a geração de indicadores estratégicos, primordiais para as tomadas de decisão dos seus executivos.

Apresentaremos alguns cases que envolvem todo o processo de uma empresa, desde a operação até dashboards utilizados por executivos, totalmente integrados pela tecnologia. Venha conferir o que as empresas realmente necessitam para tomar decisões corretamente e como a tecnologia pode ajudá-las neste processo.

PALAVRAS-CHAVE:

REFERÊNCIAS

ANÁLISE DE REDES SOCIAIS: O QUE É? PARA QUE SERVE?

Palestrante: Jonice Oliveira

E-mail: jonice@dcc.ufrj.br

RESUMO

A análise de redes sociais é uma área de pesquisa antiga e multidisciplinar, mas recentemente ganhou um maior destaque pela popularização das mídias sociais e aplicações Web. Todos os dias uma imensa quantidade de conteúdo é compartilhada nesses sistemas e disseminada através de interações sociais. Neste cenário, várias iniciativas têm surgido – para o entendimento de formação de elos, modelagem da disseminação da informação, identificação de padrões de comportamento e previsão de tendências - no sentido de entender como uma pessoa pode afetar (e ser afetado) por um grupo. Esta palestra apresenta pesquisas recentes na área, bem como os desafios para os profissionais de Computação.

PALAVRAS-CHAVE: Redes Sociais. Mineração de Dados. Grafos. Computação. Marketing. Segurança. Saúde.

REFERÊNCIAS

AUTORIA DE DOCUMENTOS MULTIMÍDIA PARA TV DIGITAL

Palestrante: Débora Christina Muchaluat Saade

E-mail debora@midia.com.uff.br

RESUMO

Documentos multimídia estão cada vez mais presentes em nosso cotidiano. Informações em vídeo, áudio, imagens e animações permitem transmitir determinado conteúdo de forma dinâmica e atrair a atenção do usuário alvo. Com os sistemas de TV digital, além do conteúdo principal de vídeo e áudio, uma emissora pode transmitir aplicações interativas, oferecendo serviços diversos ao telespectador. Essas aplicações são compostas de objetos multimídia sincronizados temporal e espacialmente e podem ser representadas como documentos multimídia através de uma linguagem de autoria declarativa.

No caso do Sistema Brasileiro de TV Digital (SBTVD), a linguagem padrão para especificação de aplicações declarativas é a linguagem NCL (Nested Context Language), baseada em XML. NCL utiliza um modelo de sincronização baseado em eventos e oferece bastante expressividade para autoria multimídia. Por outro lado, seu uso por quem não conhece tanto a linguagem não é trivial. Com o objetivo de facilitar a autoria de documentos multimídia em NCL, diversos esforços vêm sendo realizados pela comunidade acadêmica com o objetivo de oferecer novas facilidades para a linguagem, ferramentas de autoria gráfica e de validação de documentos.

Um exemplo é a proposta de templates de composição, que especificam de maneira genérica a estrutura de sincronização espaço-temporal de um documento sem determinar qual o conteúdo multimídia a ser utilizado. Um mesmo template pode ser reusado em diferentes documentos com conteúdo distinto. O autor que usa um template não precisa conhecer como as relações de sincronização multimídia foram especificadas, o que facilita bastante a autoria. Outra facilidade para autoria multimídia é a oferta de editores gráficos, que abstraem os detalhes específicos de uma linguagem de autoria através de sua interface gráfica. Nesse caso, dependendo das funcionalidades e nível de abstração oferecidos pelo editor, o autor pode não precisar de nenhum conhecimento sobre a linguagem de autoria declarativa em XML. Seja considerando a autoria gráfica ou a autoria textual, uma ferramenta de validação é

fundamental para verificar se a especificação de um documento multimídia segue realmente o desejo do autor. Tais ferramentas podem ser baseadas em modelos formais, que representam o documento multimídia e testam propriedades gerais ou específicas para verificar sua correção. Esta palestra dará uma visão geral sobre autoria multimídia para o SBTVD e apresentará pesquisas que vêm sendo desenvolvidas na área no Laboratório MídiaCom da Universidade Federal Fluminense (UFF).

PALAVRAS-CHAVE:

REFERÊNCIAS

COMO FUNCIONAM AS MÁQUINAS DE BUSCA?

Palestrante: [Vanessa Braganholo](#)

E-mail: vanessa@ic.uff.br

RESUMO

Nos dias atuais, a internet tornou-se fonte fundamental de pesquisas para os mais diversos fins. Quem foi Alan Turing? Qual é a língua falada na Bélgica? Qual o endereço do restaurante ABC? Será que o hotel X é bom? É possível encontrar respostas para cada uma dessas perguntas em frações de segundos, algo que antigamente demandava necessariamente uma ida à biblioteca (no caso das duas primeiras perguntas), uma consulta ao catálogo telefônico (no caso da terceira pergunta), ou consulta a amigos e conhecidos que já estiveram no hotel X (no caso da quarta pergunta). Se nenhum amigo ou conhecido tivesse ido ao hotel X, a pergunta ficaria sem resposta. Mas, diante do volume de dados que a internet possui hoje em dia, como é possível responder tantas perguntas em tão pouco tempo? O foco dessa palestra está em explicar como funcionam nas máquinas de busca na internet. A palestra cobre desde a captura e indexação dos dados, até a fase de consulta.

PALAVRAS-CHAVE: Internet. Busca na Internet.

REFERÊNCIAS

BAEZA-YATES, R., RIBEIRO-NETO, B. **Modern Information Retrieval**. Addison-Wesley. 1999.

MANNING, C., RAGHAVAN, P., SCHUTZE, H. **Introduction to Information Retrieval**. Cambridge. 2008.

COMPETIÇÕES COMO INSTRUMENTO DE ENSINO EM INFORMÁTICA

Palestrante: João Roberto de Toledo Quadros

E-mail: jquadros80@gmail.com

RESUMO

Os alunos que começam seu aprendizado em cursos de informática se deparam com disciplinas que eles consideram hostis, por exigirem dos mesmos atitudes e motivações que lhes são “estranhas”. As disciplinas que envolvem programação, algoritmos e afins, exigem concentração, raciocínio lógico e outras características que parecem muito difíceis de serem atingidas. Por conta disso, é comum os alunos dessas disciplinas as acharem complicadas, reduzindo a vontade de dedicar, sendo que elas lhes parecem sem um sentido prático. Os alunos entram nos cursos de informática achando que já primeiros anos irão participar da confecção de sistemas complexos, como jogos eletrônicos, ou sistemas de alta disponibilidade, e por isso consideram a etapa de início do aprendizado de programação e algoritmos desnecessária e algo que lhes atrasa o objetivo final. Essa atitude, hoje em dia, ocorre mais frequentemente, diante de um quadro onde a velocidade de acesso a informação apresenta a falsa sensação de imediatismo no aprendizado.

Assim sendo, foi observado que, paralelamente ao ensino dos conceitos básicos de programação, é importante apresentar ao aluno uma perspectiva prática, sendo que essa perspectiva é fazer com que eles se envolvam em eventos de competição onde o alvo seja apresentar os melhores programas ou os que rodam mais rápido. Isso os leva a um ambiente onde, primeiro, o aprendizado de algoritmos e programação é visto como algo prático, sem que seja necessário leva-los a programação de sistemas completos e complexos, segundo, é um estímulo prático para verificação de aprendizado, muito mais excitante que provas ou testes, uma vez que há um componente lúdico envolvido: o prêmio de participação; terceiro, reduz as expectativas imediatistas e ajudam o aluno ver que o ensino é feito de passos a serem cumpridos, pois eles observam que os conceitos básicos são tão importantes que existem competições nacionais, patrocinadas por órgão de respeito, que as consideram importantes, logo, dever o ser. O CEFET/RJ participa dessas competições desde 2007 e observam-se, atualmente, os alunos já focando, antes de entrarem nas disciplinas

básicas, o participar dessas competições como alvo de suas vidas acadêmicas, qualquer que seja o nível (médio ou graduação). Um bom aspecto dessas competições é que elas focam a participação, mais do que a competição. Nelas se estabelece um alvo e os que atingem ganham sua medalha, mas o que não atingem ganham o prêmio por terem tido o espírito científico de procurarem atingi-lo.

PALAVRAS-CHAVE: Educação. Competições de Programação. Ensino.

REFERÊNCIAS

DELGADO, C., XEXEO, J. A. M., SOUZA, I. F., CAMPOS, M. & RAPKIEWICZ, C. E. . **Uma Abordagem Pedagógica para a Iniciação ao Estudo de Algoritmos.** In: XII Workshop de Educação em Computação - WEI'2004 - Salvador, 2004.

MORAES, M., JACÓ-VILELA, A. M; ARRUDA, A. F. & PORTUGAL, F. T. **O gestaltismo e o retorno à experiência psicológica.** In: História da psicologia: rumos e percursos, Rio de Janeiro, NAU,2007.

PENNA, A .G. **Introdução à história da psicologia contemporânea.** Rio de Janeiro, Zahar, 1982.

QUADROS, J.R.T., OGASAWARA, E., AMORIM,M.C.S. & RIBEIRO, R. C. **Estudo sobre o usos de jogos eletrônicos para apoio ao aprendizado de programação em um curso técnico de informática.** In: Anais IX Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. Resende, 2012 .

COMPUTAÇÃO EM NUVEM PARA CIÊNCIA: RESULTADOS E OPORTUNIDADES DE PESQUISA

Palestrante: Daniel de Oliveira

E-mail: danielcmo@ic.uff.br

RESUMO

Nessa palestra, abordamos como fundamentos de bancos de dados podem ser usados no processamento de dados científicos em sintonia com os Sistemas de Gerência de Workflows Científicos (SGWfC) em nuvens de computadores. Consideramos que essa combinação está no caminho crítico do apoio ao desenvolvimento de ciência em larga escala em nuvens computacionais. Mostraremos um panorama do estado da arte no uso da computação em nuvem para apoiar o desenvolvimento da ciência computacional. Apresentaremos as soluções principais nesse apoio em nuvens, destacando suas contribuições tanto em inovação de algoritmos e estratégias como de infraestrutura. Discutiremos as oportunidades de pesquisas em bancos de dados no contexto de nuvens computacionais quanto à gerência de dados e processos científicos, aos aspectos de distribuição de dados e atividades dos workflows, ao acompanhamento da execução de longa duração por parte do cientista e à gerência de dados de proveniência.

PALAVRAS-CHAVE: Computação em Nuvem.Banco de Dados.Workflows Científicos.

REFERÊNCIAS

CRIOGRAFIA: SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO BASEADA EM MATEMÁTICA ELEMENTAR

Palestrante: Raphael Carlos Santos Machado

E-mail: machado.work@gmail.com

RESUMO

Criptografia refere-se a um conjunto de técnicas que se destinam à Segurança da Informação. Algoritmos criptográficos estão na base de protocolos que tornam possíveis, por exemplo, garantir a integridade e a confidencialidade de informações em trânsito. A importância da criptografia para garantir a segurança de transações eletrônicas é um fato conhecido, o que nem todo mundo sabe é que boa parte da criptografia atualmente em uso é construída sobre uma Matemática bastante elementar, utilizando-se essencialmente de operações tão básicas quanto multiplicação e exponenciação. Nesta palestra, apresentaremos alguns dos mecanismos utilizados na construção de algoritmos criptográficos e daremos um pouco de intuição a respeito do porquê de estes algoritmos funcionarem.

PALAVRAS-CHAVE: Criptografia. Segurança da Informação. Complexidade Computacional.

REFERÊNCIAS

DESIGN E COMPUTAÇÃO EM VISUALIZAÇÃO DE DADOS

Palestrante: Claudio Esperança

E-mail: esperanc@cos.ufrj.br

RESUMO

Abordaremos o processo de confecção de software para visualização de dados dos pontos-de-vista complementares do designer e do programador. Mostraremos as características multidisciplinares deste tipo de atividade, discutindo as etapas envolvidas, as ferramentas comumente utilizadas, e dificuldades técnicas e conceituais dentre outros aspectos. Ilustraremos essas ideias com o relato de um projeto real para produção de software para visualização online de dados de energia conduzido por uma equipe composta de 3 designers e 2 programadores.

PALAVRAS-CHAVE: Visualização de Dados. Computação Gráfica. Banco de Dados.

REFERÊNCIAS

JOVENS E TECNOLOGIAS NA ATUALIDADE. NOVAS FORMAS DE APRENDIZAGEM E DESAFIOS PARA A ESCOLA

Palestrante: Eloiza da Silva Gomes de Oliveira Telefone: Caio Abitbol Carvalho;

Fabiana Triani Barbosa da Silva; Raphael Silberman Dereczynski

E-mail: eloizagomes@hotmail.com; caioacarvalho@hotmail.com; trianifabiana@gmail.com; raphaeldere@hotmail.com

RESUMO

Esta comunicação faz parte do projeto “Educação continuada docente com apoio da Tecnologia de Informação e Comunicação”, desenvolvida com adolescentes e jovens. A TIC cada vez se moderniza e expande, vivemos uma sociedade repleta de informação onde as pessoas acessam de forma imediata, em tempo real, fatos, dados e situações que acontecem no mundo todo. Isto fez com que se intensificasse o uso da internet, principalmente através de dispositivos móveis, e das redes sociais digitais. Para verificar o impacto desse “fenômeno” e as implicações do mesmo no ensino e na aprendizagem dos adolescentes e jovens, desenvolvemos esta etapa da pesquisa

Aplicamos um questionário a 125 pessoas, de 11 a 19 anos, através do “Survey Monkey” software e ferramenta gratuita de elaboração e aplicação de questionários online. O instrumento era composto por três campos: o primeiro buscava informações mais gerais; no segundo apresentamos uma lista de asserções sobre a internet e solicitamos: “Avalie as afirmativas pontuando 1 como menos relevante e 5 como mais relevante”; e o terceiro campo era composto por perguntas abertas. Além da unanimidade quanto ao acesso à internet todos os dias (a média de acesso foi de 22,5 horas por semana), 114 dos respondentes ao questionário afirmaram utilizar redes sociais. Ao verificar as asserções mais valoradas como muito relevantes na segunda parte do instrumento, três obtiveram relevo:

A internet é um espaço para se comunicar com as pessoas; permite saber o que está acontecendo; e serve para fazer trabalhos da escola. As justificativas para a utilização da virtualidade enfatizaram rapidez, praticidade, agilidade, objetividade, prazer, sucesso. Sabemos, no entanto, que as instituições educacionais ainda não assumiram a TIC como ferramenta pedagógica, incorporada à prática cotidiana. Em contrapartida, as redes sociais e a internet são algo do cotidiano para os jovens e a utilização destas torna o conhecimento mais acessível e de mais fácil compreensão,

facilita a interação e as práticas cooperativas e colaborativas de ensino e de aprendizagem. Esperamos que este momento não tarde...

PALAVRAS-CHAVE: Redes Sociais. Nativos Digitais. Tecnologias de Informação e Comunicação.

REFERÊNCIAS

PRENSKY, Marc. **Digital game based learning: practical ideas for the application of digital game based learning**. St. Paul, MN: Paragon House, 2007.

PRENSKY, Marc. **Digital Natives, Digital Immigrants**. MCB University Press, 2001. Disponível em <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>>. Acesso em: 26 set 2012.

PRENSKY, Marc. **Não me atrapalhe, mãe – Eu estou aprendendo!** São Paulo: Phorte, 2010.

FUTURO DOS VIDEOGAMES

Palestrante: Esteban Walter Gonzalez Clua

E-mail: esteban@ic.uff.br

RESUMO

Esta palestra irá apresentar diversas pesquisas feitas por empresas e pela academia, mostrando quais são as possíveis tendências para um futuro não muito distante, mas também não muito próximo, na área de vídeo-games.

PALAVRAS-CHAVE: Jogos Digitais. Simulação. Visualização.

REFERÊNCIAS

PESQUISA EM BIG DATA ORIENTADA À HIPÓTESES

Palestrante: Fabio Porto (LNCC)

Email: fporto@lncc.br

RESUMO

O grande desafio atual em computação encontra-se em extrair o conhecimento escondido em grandes volumes de dados. O chamado fenômeno Big Data coloca novos e importantes desafios para área de Bancos de Dados. Nesta palestra, vamos apresentar a abordagem sendo adotada no laboratório DEXL do LNCC, baseada na representação de hipóteses como dados, e discutir sua implicação no processo analítico Big Data.

PALAVRAS-CHAVE: Desafios em Computação. Bancos de Dados.

REFERÊNCIAS

PROJETOS INOVADORES, IDEIAS REVOLUCIONÁRIAS

Palestrante: Eduardo Ogasawara

E-mail: eogasawara@gmail.com

RESUMO

Cada vez mais vivemos em uma sociedade na qual não basta ser apenas talentoso ou dedicado. Hoje em dia há uma necessidade de se empreender ideias, produtos e processos inovadores e expô-los em tempo adequado. Ser empreendedor, então, consiste no desafio constante de associar dedicação e talento com criatividade.

Quando essa associação vem em conjunto com uma ideia revolucionária, há uma grande chance de se criar produtos e empresas mundialmente conhecidas. Ideias inovadoras e revolucionárias, não precisam ser, necessariamente, complexas. Ao contrário, algumas chegam a ser bem simples. O que as fazem chegar no patamar de inovação, entretanto, é ter valor agregado. Não há única fórmula para se alcançar tais resultados, mas certamente passa por fazer uma reflexão sobre como as coisas funcionam no mundo e identificar os principais problemas a serem abordados. Esse trabalho tem por objetivo apresentar alguns exemplos de produtos com valor agregado, formas de se alcançar ideias inovadoras e temas de projetos de valor agregado trabalhados na Escola de Informática & Computação do CEFET/RJ.

PALAVRAS-CHAVE:

REFERÊNCIAS

SURFANDO NOS TSUNAMIS DO E-UNIVERSO

Palestrante: Ricardo L. C. Ogando

E-mail: ogando@on.br

RESUMO

Com o objetivo de desvendar os mistérios do universo, o Dark Energy Survey (DES, Flaugher et al. 2015) começou a operar em 2012 uma fabulosa câmera de 500 Megapixels instalada no telescópio Blanco de 4m em Cerro Tololo, Chile. Ela chega a produzir cerca de 300 GB de imagens por noite, operando 100 noites por ano durante 5 anos. Em 2020, o Large Synoptic Survey Telescope (LSST, Ivezić et al. 2008) começa a operar uma câmera de quase 4 Gigapixels. Por conta da óptica de seu telescópio (tamanho do espelho e campo observado) vai cobrir o céu inteiro a cada 3 noites, produzindo cerca de 45 TB de dados só nesse período. Com esse fluxo de imagens, é possível construir um “filme” em alta definição do céu. Quase tudo que se move ou pisca no céu será detectado.

Estima-se que milhões de eventos sejam notificados por noite, sejam eles asteróides viajando pelo Sistema Solar ou explosões estelares como Supernovas. Para se lidar com esse gigantesco volume de dados é necessário criar novas maneiras de trabalhar.

Apresentamos o trabalho sendo desenvolvido no Laboratório Interstitucional de e-Astronomia (LIneA) onde construímos ferramentas para análise e processamento de dados do DES (da Costa et al. 2015). O processo começa já na montanha, onde uma ferramenta (Quick Reduce) processa em tempo real as imagens mantendo um histórico das estatísticas do sítio. As imagens são transferidas para o NCSA nos EUA, processadas, e seus catálogos de fontes são enviados para o LIneA onde são validados, adicionados parâmetros e ingeridos em um portal científico que permite a usuários se conectarem através de ferramentas de Observatório Virtual (VO), validar esses catálogos de detecções em uma ferramenta de visualização interativa de imagens (Tile Viewer), e conectar a workflows científicos paralelizados. Todo esse desenvolvimento, útil por si só para o DES, também serve de ponte para o projeto LSST, do qual espera-se o Brasil estará em breve participando, tendo em vista seu grande impacto na astronomia moderna.

PALAVRAS-CHAVE: Astronomia. Gerenciamento de Dados.

REFERÊNCIAS

DA COSTA et al. **Analyzing large data sets: The Science Portal solution, em preparação.** Flaugher, B et al. The Dark Energy Camera. ArXiv, EUA, arXiv150402900 <http://arxiv.org/abs/1504.02900>.

IVEZIC, Z, et al. **LSST: from Science Drivers to Reference Design and Anticipated Data Products.** ArXiv, EUA, arXiv0805.2366 <http://arxiv.org/abs/0805.2366>.

UMA BREVE HISTÓRIA DA COMPUTAÇÃO: O COMPUTADOR COMO FOCO

Palestrante: Jayme Luiz Szwarcfiter

E-mail: Jayme@nce.ufri.br

RESUMO

Serão apresentados fatos históricos, em ordem cronológica, relacionados à computação, desde a pré-história, até os dias atuais. A apresentação terá como foco central, o personagem principal da computação: o computador. Apesar de o computador consistir tão somente em "uma máquina de fazer contas rapidamente", o seu advento, e mesmo antes dele, mobilizou e continua mobilizando pessoas e nações. Em particular, serão enfatizados dados particulares da história do computador no Brasil. A apresentação será ilustrada com fatos, fotos e materiais. Finalmente, será realizada também uma tentativa de previsão do desenvolvimento futuro da computação, nos próximos anos.

PALAVRAS-CHAVE:

REFERÊNCIAS

UMA BREVE INTRODUÇÃO SOBRE APLICAÇÕES DE GRAFOS

Palestrante: Fábio Protti

E-mail: fabio@ic.uff.br

RESUMO

Nesta palestra introdutória vamos inicialmente apresentar conceitos básicos de Teoria dos Grafos. A seguir, vamos apresentar diversos problemas nas áreas de Jogos, Engenharia, Logística, Otimização, etc., e veremos como tais problemas podem ser resolvidos utilizando modelagens em grafos, reduzindo-os a problemas envolvendo grafos Eulerianos, emparelhados, conectividade, coloração, planaridade, entre outros tópicos.

PALAVRAS-CHAVE: Grafos. Algoritmos. Otimização.

REFERÊNCIAS

INTRODUÇÃO AOS SISTEMAS DE CONTROLE DE VERSÃO DISTRIBUÍDOS

Palestrante: Leonardo Murta

E-mail leomurta@ic.uff.br

RESUMO

Os sistemas de controle de versão, apesar de amplamente adotados em projetos de desenvolvimento de software, ainda são pouco compreendidos e usados de forma superficial por muitos. Nesse minicurso veremos aspectos teóricos e práticos desses sistemas. Iniciaremos com uma discussão sobre os tipos existentes de versão e as situações onde cada tipo de versão é aplicável. Em seguida, veremos um pouco da história de sistemas de controle de versão e estudaremos os mecanismos usados por esses sistemas. Nesse momento, será possível diferenciar os sistemas centralizados, como CVS e Subversion, dos sistemas distribuídos, como Mercurial e Git. A partir daí, discutiremos diferentes cenários onde sistemas de controle de versões distribuídos podem ser aplicados e exemplificaremos essas aplicações utilizando o sistema Git. Finalizaremos o minicurso apresentando algumas ferramentas auxiliares ao uso do Git, como Github e SourceTree.

PALAVRAS-CHAVE: Controle de Versões.Desenvolvimento Distribuído.Evolução de Software.

REFERÊNCIAS

CHACON, S. **Pro Git**. Apress, 1ª edição, 2009.

CONRADI, R. and WESTFECHTEL, B. **Version Models for Software Configuration Management**. ACM Computing Surveys, v.30, n.2, p. 232-282, 1998.

RELIGIÕES DE MATRIZ-AFRICANA: RESISTÊNCIA E FÉ

Palestrante: Genilson Leite

E-mail. Genilson.leite@hotmail.com

RESUMO

A atividade em questão visa tratar da importância das religiões de matriz-africana no contexto político, social e cultural do Rio de Janeiro e do Brasil contemporâneos. Em decorrência do recrudescimento dos atentados às crenças ao povo de santo e suas práticas, há necessidade urgente de se discutir essas e outras questões no universo escolar a fim de desconstruir preconceitos e buscar entendimento das práticas de grupos historicamente invisibilizados em nossa sociedade.

PALAVRAS-CHAVE:Religiões de Matriz-Afro.Memória.Resistência.

REFERÊNCIAS

BOSI, Alfredo. **Dialética da Colonização**. São Paulo: Cia das Letras, 1992

CANCLINI, Nestor García. **As Culturas Populares no Capitalismo**. São Paulo: EDUSP.2003.

FANON, Frantz.**Pele Negra, Máscaras Brancas**. Salvador: EDUFBA, 2008.

HALL, Stuart. **Da Diáspora: identidades e mediações culturais**. Org: Liv. Sovik, Tradução: Adelaine La Guardia Resende [et.all] Belo Horizonte: Editora UFMG/Brasília: Representação da UNESCO no Brasil, 2003.

SCHWARCZ, Lilia Moritz. **Nem Preto Nem Branco, Muito Pelo Contrário: cor e raça na sociabilidade brasileira**. São Paulo; Cia das Letras/Claro Enigma, 2012.

SOVIK, Liv. **Aquí Ninguém é branco**. Rio de Janeiro: Aeroplano, 2009.

Fontes da Internet

Jornal GGN. **Religiões de Matriz-Africanas são as mais perseguidas no Brasil.** Disponível em: <http://jornalggn.com.br/blog/luisnassif/religioes-africanas-sao-as-mais-perseguidas-no-brasi..> Acesso em 08/09/2014.

Portal Géledes. **Religiões Afro-Brasileiras: uma questão filosófica.** por Nei Lopes” <http://www.geledes.org.br/religioes-afro-brasileiras-juma-questao-filosofica-por-nei-lopes/#axzz3Cv6xi6vh>. Acesso em 8/9/2014.

Portal Géledes. **Justiça Federal define que cultos afro-brasileiros, com a umbanda e candomblé, não são religião.** Disponível em: <http://www.geledes.org.br/justica-federal-define-que-cultos-afro-brasileiros-como-umbanda-e-candomble-nao-sao-religiao/#axzz3Cv6xi6vg>. Acesso em 8/9/2014.

AS CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS DISCENTES DOS CURSOS TÉCNICOS EM AUTOMOBILÍSTICA, EDIFICAÇÕES, METEOROLOGIA E INFORMÁTICA DO CEFET-RJ

Palestrantes: Marcos Gabriel Vieira de Lucena; Mayson Matheus Leocádio da Silva; Jorge Luiz Silva de Lemos

E-mail: jlemosbio@hotmail.com

RESUMO

No Brasil, as questões ambientais conquistaram espaço na educação profissional, cabendo a inserção da educação ambiental (EA) na formação técnica, formando os futuros profissionais, para uma conduta crítica face às crises sócio ambientais e para uma cidadania ambiental (LEMOS,2009). Na EA, o conceito de meio ambiente busca ultrapassar a ideia de ambiente natural, fugindo da visão naturalista somente, apenas interligado à apologia do verde ou à preservação da fauna e flora, uma vez que o conhecimento de meio passa fundamentalmente pela busca cotidiana pelo bem estar social, o qual inclui saúde, cultura, trabalho, lazer, educação; enfim, um conjunto amplo de bens e políticas que definem não apenas um mínimo de subsistência, mas, sobretudo, melhores níveis de qualidade de vida (COSTA, 1999). Nesse cenário, foi realizada no CEFET_RJ, um a pesquisa descritiva, com abordagem qualitativa.

Como instrumentos de coleta de dados, foram adotados questionários, aplicados ao discentes dos cursos técnicos de Automobilística, Edificações, Informática e Meteorologia. Os objetivos centraram em analisar, em um contexto multirreferencial, a concepção de Educação Ambiental dos alunos do curso técnico em Automobilística de primeiro e sexto períodos do ano de 2008 e egressos de 2003-2008, verificar se alunos dos cursos técnicos de Edificações, Meteorologia e Informática de 2013 compartilham das mesmas concepções dos alunos de Automobilística. Os resultados apontaram, a partir dos dados dos alunos que a concepção de Educação Ambiental não é atualizada, voltando-se ainda para uma visão naturalista. A presente pesquisa nos releva que apesar de um intervalo de cinco anos, de uma forma geral, as concepções dos alunos dos diversos cursos técnicos não sofreram evolução. Nesse sentido, nota-se que a universidade, como instituição social, deve buscar a discussão de temas socioambientais que tende a promover valores socioambientais a luz de uma

concepção complexa (MORALES, 2012). Para tanto, pensar a formação ambiental nesses cursos profissionais, são de grande importância, e, em vista de tal prioridade, é necessária a busca de formas e mecanismos que possibilitem essa inserção da EA nos cursos técnicos, de forma que vão muito além das disciplinas, mas que perpassem os projetos de ensino, de extensão e de pesquisa. Portanto, faz necessário a inserção da EA na formação profissional técnica de Automobilística, Edificações, Informática e Meteorologia frente a construção de uma cidadania com criticidade, baseada em EA com aporte teórico em Loureiro (2004) e Layrargues(1999).

PALAVRAS-CHAVE: Educação Ambiental; Educação Profissional e Currículo

REFERÊNCIAS

COSGTA, Tonia. **Sustentabilidade, ambiente e sociedade: breves reflexões.** In MATA, Speranza França da (org) et al. **Educação ambiental: Compromisso com a sociedade.** Rio de Janeiro: MZ Editora, 1999.p. 114-120.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. **Conflitos socioambientais e cidadania: qual é o tema da educação ambiental?** In: MATA, Speranza França da (org) et al. **Educação ambiental: compromisso com a sociedade.** Rio de Janeiro: MZ Editora, 1999.p. 50-55.

LEMOS, JORGE Luiz Silva de. **Questões ambientais na formação profissional em Automobilística: uma análise à luz do movimento CTSA e da EA de percepções docentes e discentes.** Tese [Ensino em Biociências e Saúde] – Fiocruz, 2009.

LOUREIRO, C.F.B. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental.** São Paulo: Cortez, 2004.

MORALES, A.G. **A formação do profissional educador ambiental: reflexões, possibilidades e constatações.** Ponta Grossa: UEPG, 2012.

DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO

Algin dos Santos David; Matheus da Cunha; Augusto Guimarães; Bruno Resende Alves
E-mail algrindos@gmail.com; augustogrlima@gmail.com; merlinalves123@hotmail.com

RESUMO

O tema geral proposto a nos foi energia. A partir disso decidimos focar no seguinte subtema: “o desenvolvimento tecnológico”. Partindo desse subtema, trabalhamos durante determinado período, baseando-nos em contextos, envolvidos com o que nos foi ensinado em sala, e com o que adquirimos de determinadas fontes de informação.

Nosso projeto, sobre o desenvolvimento tecnológico, visa organizar, compreender e demonstrar os contextos nos quais a tecnologia e seu desenvolvimento atuam e afetam, tais como nas sociedades medievais e modernas, nas questões de impactos ambientais e em inúmeras outras.

Seguem-se três tópicos, nos quais estão contidos os focos principais do projeto proposto por nós:

- Evolução da tecnologia
- Impactos sociais e políticos
- Impactos ambientais.

O foco de extrema importância em nosso trabalho é o que demonstra o tema “tecnologia e desenvolvimento”, a partir de outro ponto de vista, que é o contexto existente da tecnologia. Outro ponto importante do nosso projeto foi à ideia de tecnologia e ciência, na qual pudemos chegar a um determinado consenso, sobre ambos os conceitos.

Tentamos de algumas formas, nossa pesquisa e descrição, demonstrar inúmeros pontos de vista (não todos, obviamente, mas o máximo possível) sobre o desenvolvimento tecnológico, para isso contamos com uma série de muitas entrevistas, nas quais obtemos variadas e surpreendentes opiniões, que serão apresentadas de forma clara, em uma série de gráficas (gráficos de setor), que serão (se formos classificados para apresentação) apresentados no dia determinado da EXPOTEC, em uma apresentação (aonde os integrantes explicarão de demonstrarão) de slides, onde serão dispostas as informações da pesquisa e os gráficos de opiniões . Além desta

parte teórica, nossa apresentação terá também um projeto mecânico, que será uma máquina a vapor, que tem o intuito de demonstrar uma pequena parte da “evolução” histórica da tecnologia.

Focamos nosso tema no contexto das ciências tidas como humanas, pois, apesar de sermos da área técnica, que pelo senso comum, trabalha apenas com ciências todas como exatas, determinamos que, tão importante quando às últimas ditas, são as primeiras, afinal, o que está mais presente em nossa vida do que a sociedade, já que nos fazemos parte dela.

Para finalizar digo-vos que nosso projeto integrador diferencia-se dos demais, pois, apesar de ter apenas um projeto mecânico (dos quais a exposição, sem dúvida terá inúmeros), ele contém um diferencial que é ter como ideia principal, não a tecnologia em si, mas sim, seus efeitos perante a determinado contexto histórico e social.

PALAVRAS-CHAVEL: Tecnologia. Marxismo. Positivismo.

REFERÊNCIAS

BOLIGIAM, Levon, MATRINEZ, Rogério, GARCIA, Vanessa. **Geografia Espaço e Vivência**. Ed.1 Rio de Janeiro Atual Editora.

FREITAS, Rosana Faria. **Uso descuidado da tecnologia pode trazer problemas de saúde**. Disponível em:

<http://noticias.uol.com.br/saude/ultimas.noticias/redacao/2013/04/01/uso-descuidado-da-tecnologia-pode-trazer-problemas-de-saude.htm> - Acesso em 28 de julho de 2014.

PENSAMENTO VERDE. **A história da poluição em Cubatão e como a cidade deixou de ser o “Vale da Morte”** Disponível em <http://www.pensamentoverde.com.br/atitude/historia-poluicao-cubagtao-cidade-deixou.vale-morte/>; Acesso em 29 de julho de 2014

REVOLUÇÃO INDUSTRIAL. Sua Pesquisa. disponível em:

<http://www.suapesquisa.com/industrial/v-> Acesso em 19 de abril de 2014

ROCHE, Marcel. **A Tecnologia na China Antiga.** disponível em:
<http://www.interciencia.org/v19.02/editoral-porhtml> Acesso em 19 de abril de 2014

SANTOS, Lucia Eugênia, NASCIMENTO, Vanessa. **Ciência e tecnologia na idade média.** Disponível em:
<http://limux.alfarnaweb.com.br/sgw/downloads/142.024219.cienciaeteconogia.pdf>;
Acesso em 19 de abril de 2014

SCHMIDT, Mario. **Nova História Crítica.** Ed. 1 Rio de Janeiro, Nova Geração.

SINDPD-PR. **Doenças de tecnologia.** Disponível em <http://www.sindpdpr.org.br/artigo-saude-de-trabalhador/doencas-de-tecnologia-> Acesso em 28 de julho de 2014

SIGNIFICADO DE TECNOLOGIA. Disponível em:
<http://www.significados.com.br/tecnologia-2/>- Acesso em: 18 de abril de 2014.

VAINFAS, Ronaldo, FARIA, Sheila de Castro, FERREIRA, Jorge SANTOS, Georgina. **História.** Es. 1 Rio de Janeiro Saraiva

VERASZTO, E.V., SILVA, D. SIMON. F. O., MIRANDA, N.A. **Tecnologia: Buscando uma definição para o conceito.** Disponível em:
<http://revistas.ua.pt/index.php/prismacom/article/viewFile/681/pdf>; Acesso em 19 de abril 2014

ESTRUTURAS TUBULARES

UMA NOVA CONCEPÇÃO PARA A ENGENHARIA ESTRUTURAL

Palestrantes: Luciano Rodrigues Ornelas de Lima

E-mail. lucianolima@uerj.br

RESUMO

As estruturas em aço são uma alternativa bastante utilizada no mercado da construção civil devido às suas inúmeras vantagens tais como: possibilidade de pré-fabricação, fácil transporte, montagem rápida e simples, resistência elevada e peso reduzido. As possibilidades de aplicação do aço em estruturas são inúmeras e permitem vantagens diversas em suas diferentes formas de utilização. Uma destas formas são os perfis tubulares que têm tido um crescimento, ao longo dos últimos anos, em sua aplicação como elementos estruturais de soluções de engenharia devido as excelentes propriedades mecânicas. Os perfis tubulares são encontrados com maior facilidade em três formas de seções, são elas: a retangular (RHS – Retangular Hollow Section), a quadrada (SHS – Square Hollow Section) e a circular (CHS – Circular Hollow Section), porém já começam estudos para a quarta seção, a elíptica (EHS – Elliptical Hollow Section que propiciam a confecção de estrutura leves, econômicas, de fácil execução e com excelentes vantagens arquitetônicas e visuais. Em países como a Holanda, Alemanha, Inglaterra e o Canadá, o uso de perfis tubulares em estruturas é bem difundido e contam com uma produção industrial contínua com alto grau de desenvolvimento tecnológico. No Brasil o mercado de estruturas tubulares começou a se alterar em razão da oferta de perfis tubulares estruturais pela Vallourec & Mannesmann do Brasil, V&M (2002), atual Vallourec (2013) e pela TUPER S.A. (2010).

Ainda no âmbito de normas de dimensionamento e verificação de ligações entre perfis tubulares, pode-se citar o EC3 1-8 [1] que também aborda este tema com equações baseadas nos manuais da primeira versão do CIDECT [2]. Recentemente foram publicadas a Norma Brasileira de Perfis Tubulares (ABNT NBR 16239:2013 [3] – Static design procedure for welded hollow-section joints – Recommendations que se baseia nas equações da segunda versão do CIDECT [5]. Diante da novidade tecnológica, impõe-se a necessidade de divulgação e implementação do uso desse tipo de perfil para fins estruturais, além de uma ampliação do número de trabalho de pesquisa para melhor compreensão de seu comportamento estrutural. Desta forma,

esta palestra tem como objetivo apresentar os recentes avanços no que tange a utilização de estruturas tubulares e, principalmente, o dimensionamento de ligações entre perfis tubulares.

PALAVRAS-CHAVES: Engenharia Estrutural. Engenharia Civil. Estruturas Tubulares.

REFERÊNCIAS

ABNT. NBR 16239:2013 – **Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edificações como perfis tubulares.**

EUROCODE 3, EM 1993-1-8: 2005. **Design of steel structures: Part 1-8: Design of joints.** CEN, European Committee for Standardisation, Brussels.

ISSO 14346:2013 – **Static design procedure for welded hollow-section joints – Recommendations**

WARDENIER, J.; KUROBENE, Y.; PACKERT, J.A.; VEGTE, G.J. van der; ZHAO, X. – **L.Design guide for circular hollow section (CHS) joints under predominantly static loading.** CIDECT, 1a. Edição, “Construction with Hollow Steel Sections series”, Verlag TUV Rheinland, 1996.

WARDENIER, J.; KUROBANE, y.; PACKER, J.A.; VEGTE, G. J. van der; ZHAO, X.L. **Design guide for circular hollow section (CHS) joints under predominantly static loading.** CIDECT, 2a. Edição, “Construction with Hollow Steel Sections series”, Verlag TUV Rheinland, 2008

CICLO DE DEBATES MESASREDONDAS

ENSINO MÉDIO INTEGRADO: CURRÍCULO E AS DEMANDAS DO MERCADO DE TRABALHO

Palestrante(s) Claudia Maia Vasconcelos Lopes; José Cláudio Guimarães Teixeira; Ricardo Luiz Paes de Sá; Giovanna Vecchiati
E-mail. clmiopes@uol.com.br; jocla_teixeira@hotmail.com; ricsa@petrobras.com.br; giovanas@odebrecht.com

RESUMO

No ano de 2013 o CEFET/RJ, unidade Maracanã, foi palco de mudanças em sua organização curricular. Os cursos passaram a ser ofertados na modalidade de ensino médio integrado ao técnico, não mais contemplando a proposta anterior de concomitância, que dentre outras desvantagens, submete o discente a permanecer na instituição por cerca de onze horas diárias, para cumprir a carga horária exigida. Vale ressaltar que o sistema atual oferece uma estrutura curricular disciplinar, a que, a priori, parece dificultar o diálogo entre os saberes e distanciar gradativamente o discente das demandas do mundo globalizado, até mesmo da realidade do mercado de trabalho.

A presente mesa seria um passo para que novas discussões sejam inauguradas dentro desse contexto educacional. Pretende-se debater sobre os currículos dos diversos cursos técnicos ofertados pelo CEFET/RJ e suas consonâncias e dissonâncias com as demandas do mercado de trabalho. Para tal objetivo, o DEMET será convidado a dialogar com empresas no viés dos currículos em pauta e até que ponto os mesmos estão em sintonia com o mercado de trabalho.

O segundo objetivo é convidar os colegiados que compõem o curso médio técnico integrado à reflexão sobre o profissional técnico que atualmente é formado para o mercado e o profissional que o mercado espera que seja formado. Acredita-se que este diálogo com as empresas pode nos ajudar a buscar a excelência na formação profissional, que é um de nossos objetivos, além da formação humana integral.

PALAVRAS-CHAVES: Currículo Profissional. Mercado de Trabalho. Excelência na Formação Profissional.

REFERÊNCIAS

REFLEXÕES SOBRE A PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO PARA O ENSINO DA FILOSOFIA

Palestrante(s): João André Fernandes da Silva; Rafael Mello Barbosa; Marcelo Giglio Barbosa; Fellipe Pinheiro de Oliveira; Luis César Fernandes de Oliveira; Leonardo Diniz do Couto; Rafael Teixeira Dias da Costa(bolsista)

E-mail: joaoandres@oi.com.br; outrorafael@hotmail.com; marcelo.gbarbosa@yahoo.com.br; fellipeoliveira@uol.com.br; lu.cfofilosofia@gmail.com; leodocouto@gmail.com; rafinha_costa98@hotmail.com

RESUMO

Para a Semana de Extensão 2014, a Coordenação de Filosofia apresentará uma mesa-redonda intitulada: “Reflexões sobre a Produção de Material Didático para o Ensino da Filosofia” O objetivo do evento é discutir a situação atual da produção de material didático para o ensino da Filosofia. Em primeiro lugar, faremos uma avaliação do livro didático, especialmente por ser este quase que exclusivamente o único material didático disponível para os professores do ensino médio. Aproveitaremos para fazer uma análise de outros materiais didáticos utilizados com frequência, especialmente vídeos e filmes. Em seguida, discutiremos a possibilidade de existir uma didática especial em Filosofia, cuja finalidade seria estruturar não só o ensino mas também a produção de material didático para a Filosofia.

A ideia é identificar quais seriam os elementos fundamentais através dos quais poderíamos realizar a transposição e a adequação do saber filosófico para a estrutura de aprendizagem do aluno. Nem sempre levamos em conta a diferença existente entre a estrutura do saber filosófico e a estrutura do aprendizado, Tentaremos mostrar que identificar esses elementos diferenciadores é um passo fundamental na organização didática do ensino da Filosofia. Após estas exposições, apresentaremos os resultados do projeto de extensão LUZ, CÂMERA, AÇÃO e FILOSOFIA, cuja finalidade é a produção de vídeos de curta-metragem didáticos e paradidáticos sobre a Filosofia e seu ensino. A idéia é oferecer um material multimídia produzido especialmente para o ensino médio, respeitando as características da Filosofia e deste segmento de ensino.

Dessa maneira, aproximaremos a produção intelectual do ensino superior do ensino praticado no nível básico. Tendo em vista a implementação do Curso de Pós-graduação lato sensu em Ensino de Filosofia no CEFET-RJ, este projeto também permite a capacitação do estudante na produção de material multimídia, qualificando-o para reproduzi-lo em sua prática docente. Neste sentido, o projeto ampliará o acervo

do banco de material didático do CEFET-RJ que será disponibilizado gratuitamente para todos os professores das escolas públicas do Brasil. Contaremos com a presença de alunos do ensino médio-integrado, da graduação e das turmas da Pós-graduação em Ensino de Filosofia do CEFET, além de professores do CEFET e de outras instituições. Para realização do evento necessitamos de uma sala com projetor multimídia e caixas de som.

PALAVRAS-CHAVE: Filosofia. Educação. Ensino.

REFERÊNCIAS

ALEJANDRO A. Cerletti; KOHAN, Walter O. (orgs.). **Filosofia: caminhos para o seu ensino**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

ROCHA, Ronai Pires da. **Ensino de Filosofia e Currículo**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

CRENÇAS RELIGIOSAS E CONCEITOS CIENTÍFICOS: UMA CONVIVÊNCIA POSSÍVEL NAS AULAS DE BIOLOGIA?

Palestrante(s) Cristina Rosa Valença; Leonardo Lignani; Eduardo d'Ávila; Viviane Vieira

E-mail.: crisvalmac@yahoo.com.br; leolignani@yahoo.com.br; eduardocavila@gmail.com; vivianeveira.biologia@gmail.com

RESUMO

A teoria da evolução, conteúdo obrigatório nas grades curriculares do ensino médio, e o eixo central da biologia uma vez que une explicações de diferentes áreas dotando-as de sentido. Para além da escola, os avanços no campo da biologia evolutiva repercutem na vida cotidiana das pessoas, como no caso dos produtos transgênicos, no melhoramento genético de espécies e nas terapias gênicas. Portanto, é imperativo um ensino cuidadoso do tema porque os estudantes de ensino médio, como cidadãos, necessitam estar conscientes, decidir e opinar não só sobre aquilo que consomem, mas também sobre o papel do ser humano no ambiente e em relação às outras espécies. Em outras palavras, o conhecimento científico da teoria da evolução é imprescindível para a construção de uma visão de mundo capaz de perceber as relações da ciência, da tecnologia e suas implicações sociais. Ocorre que nas salas de aula de biologia do ensino médio, o processo de ensino-aprendizagem da evolução é imprescindível para a construção de uma visão de mundo capaz de perceber as relações da ciência, da tecnologia e suas implicações sociais. Ocorre que nas salas de aula de biologia do ensino médio, o processo de ensino-aprendizagem da evolução tem sido visto como problemático por pesquisadores de diversas partes do mundo.

Suas explicações, por vezes, remetem à origem da vida ainda que não seja a intenção do professor. Ocorre que os estudantes já trazem em seu repertório explicações do senso comum e, sobretudo, das crenças religiosas para os temas da origem e evolução da vida. Logo, não há como ignorar tais influências do mundo social adequado para a discussão de aspectos relacionados às crenças religiosas e conceitos científicos? A mesa redonda irá concentrar-se nesta questão, mas também discutir entre outros aspectos a natureza da ciência, a laicidade do estado e da educação, o respeito à diversidade religiosa e multiculturalismo, o papel das religiões e do espaço por elas ocupado e o papel do professor na condução de temas polêmicos e, especialmente, compreender como estudantes percebem o ensino dos temas de

suas convicções religiosas ou outras fontes de explicação. Espera-se, assim, esclarecer estes aspectos contribuindo para uma futura atuação pedagógica diante desses temas centrais da biologia: a origem e evolução da vida.

PALAVRAS-CHAVE: Crenças Religiosas. Conceitos Científicos. Aulas de Biologia.

REFERÊNCIAS

BERGER, P.L. (2001) **A dessecularização do mundo; uma visão global**. In: Religião e Sociedade, 21 (1): 9-24

CERQUEIRA, A.V.; COSTA, G.S. & FALCÃO, E.B.M. **Origem do ser humano: visões de dois grupos de estudantes do ensino médio**. In: VI ENPEC, Florianópolis. Anais. Do VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2007.

CUNNINGHAM, D.L. WESCOTT, D.J. (2009) **Still More “Fancy” and “Myth” than “Fact” in Student Conceptions of Evolution**,. Evo Edu. Outreach.

DOBZHANSKY, T. (1973). **Nothing in Biology makes sense except in light of evolution**. American Biology Teacher 35: 124-129

FALCÃO, E.B.M; SANTOS, A.G. RAGGIO, R. **Conhecendo o mundo social dos estudantes: encontrando a ciência e a religião**. REEC- Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias. V.7 (2): 420-438-2008.

FUTUYMA, D.J. **Evolution. Science and society: evolutionary**. In: Biology and the national research agenda. The State University of New Jersey, New Brunswick, NJ. 1999.

MARIZ, C.L. **Mundo moderno, ciência e secularização**, In: Fazer Ciência, pensar a Cultura: estudos sobre a Ciência e a Religião. Eliane Brígida Morais Falcão (org.), Universidade Federal do Rio de Janeiro 1:29-48.2006.

VANÇA, C; R FALCÃO, E B.M. **Teoria da evolução: representações de professores-pesquisadores de biologia e suas relações com o ensino médio**. REEC- Revista Eletrônica de Enseñanza de las Ciencias, V. 11|(2) 471-486, 2012

SEMINÁRIO RAÇA, RACISMO E AS QUESTÕES SOCIAIS

MESA REDONDA AS COTAS EM DISCUSSÃO

Organizadores: Cristiana Rosa Valença; Eduardo da Costa Pinto D'Ávila; Keila Lucio de Carvalho; Mônica de Castro Britto Vilarde;
Renilda Barreto; Vanessa Brunow

Palestrante(s): Renilda Barreto; Roberto Borges; Carlos Lôbo

E-mail: crisvalmac@yahoo.com.br; eduardocdavila@gmail.com; keilalucio@yahoo.com.br; monicavilardo@globomail.com;

renildabarreto@hotmail.com; vanessabrunow@hotmail.com

renildabarreto@hotmail.com; borgesrcs@gmail.com; chlobo@oi.com.br

RESUMO

A questão racial vem sendo inserida na agenda das políticas públicas educacionais voltadas para a afirmação da diversidade cultural a partir dos anos 2000. Um exemplo pertinente é a Lei Federal n. 10.639 (Brasil, 2003), sancionada em 2003, uma alteração na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Brasil, 1996) que estabelece, de modo geral, a obrigatoriedade do ensino de história e cultura afro-brasileira em todos os estabelecimentos de ensino fundamental e médio do país, como forma de contribuir para o resgate histórico da contribuição dos negros na formação da sociedade brasileira.

A dissociação entre raça no sentido cultural e no sentido biológico traz novos questionamentos. Se nas ciências sociais e humanas o conceito de raça mantém sua validade explicativa tanto das discriminações oriundas das raízes culturais (étnicas), como devido aos aspectos físicos observáveis na estética corporal, nas ciências biológicas o conceito de raça como medida de classificação para a espécie humana não faz sentido, tomando por base principalmente os estudos genéticos. Nos estudos sobre raça como construção social, que nada tem a ver com o conceito biológico, sua utilização serve para informar como determinadas características físicas influenciam e interferem o destino e o lugar social dos indivíduos na sociedade brasileira. E, ainda se verifica, nos movimentos negros, o termo raça usado com forte conotação política, como forma de valorização da identidade étnica.

Para além das questões pontuadas, o objetivo deste seminário, destinado aos professores e alunos do ensino médio e do integrado do CEFET/RJ, é resgatar um conjunto de questões científicas, sociais, políticas e biológicas concernentes à "raça", dada sua complexidade e caráter polissêmico. Desta forma, foi elaborada uma programação que se divide em dois momentos. O primeiro deles abrangerá a

apresentação dos trabalhos dos alunos de 3º ano das turmas 3B, 3D e 3E intercalado com uma mesa redonda sobre o tema “Raça em questão”. Estas duas atividades são fruto de um esforço interdisciplinar envolvendo professores das disciplinas de Biologia, História e Sociologia, que objetiva discutir os conceitos de raça no interior de cada dimensão, social e biológica, e sua construção histórica. Interessados em questões como “Em que medida o paradigma da raça continua pertinente para explicar e, de certa forma, condicionar, a sociedade brasileira nos dias de hoje?” buscou-se uma abordagem interdisciplinar sobre as interfaces entre raça, ciência e sociedade.

No segundo momento, para além do conceito de raça e racismo, o Seminário também discutirá a questão das cotas raciais como modelo de ação afirmativa, e, em particular a inserção do CEFET-RJ nesse processo. Para atender a esta proposição, foi organizada uma outra mesa redonda com o tema “As cotas em discussão” na qual alguns mitos serão trazidos à baila, como a relação entre cotas e rendimento escolar. Qual é a raiz desse sentimento? A quem interessa essa premissa? O que nos dizem as estatísticas sobre o rendimento dos alunos cotistas?.

PALAVRAS-CHAVE:Raça.Ciência.Sociedade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº10.639, de 9 de janeiro de 2003**. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Brasília, 2003.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana**. Brasília: Ministério da Educação, 2004.

FERNANDES, Florestan. **A Integração do negro na sociedade de classes**. São Paulo: Ática, 1978, 2v.

GOMES, Nilma Lino. **Alguns termos e conceitos presentes no debate sobre relações raciais no Brasil: uma breve discussão**. In: BRASIL. Educação antirracista: caminhos abertos pela Lei Federal nº 10.639/03. Brasília: MEC/BID/UNESCO, 2005.

MAIO, Marcos Chor; SANTOS, Ricardo Ventura (Org.). **Raça como questão: história, ciência e identidades no Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2010.

MIRANDA, Claudia; LINS, Mônica Regina Ferreira e COSTA, Ricardo Cesar Rocha (Orgs.). **Relações étnico-raciais na escola: desafios e práticas pedagógicas após a Lei nº 10.639**. Rio de Janeiro: Quartet, 2012.

OLIVEIRA, Iolanda. **Construção social e histórica do racismo e suas repercussões na educação contemporânea**. In: Cadernos do Penesb. Educação e população negra: contribuições para a educação das relações étnico raciais. RJ: Faculdade de Educação – UFF. Niterói n.9.p.1-320. Dezembro de 2007.

PENA, S.D.J. **Razões para banir o conceito de raça da medicina brasileira**. In: História, Ciências e Saúde – Manguinhos. Rio de Janeiro, 2005. V.12.n.1,p.321-46.

SEMINÁRIO RAÇA, RACISMO E AS QUESTÕES SOCIAIS – CAMPANHA CONTRA RACISMO POR TURMA DO 3º ANO

Professor(es) Orientadores: Cristiana Rosa Valença; Eduardo da Costa Pinto D'Ávila; Keila Lucio de Carvalho; Mônica de Castro Britto Vilardo; Vanessa Brunow
E-mail: crisvalmac@yahoo.com.br; eduardocdavila@gmail.com; keilalucio@yahoo.com.br; monicavilardo@globomail.com; vanessabrunow@hotmail.com

RESUMO

“Raças” e racismo na escola: trabalhando os conceitos, buscando aproximações e distanciamentos nas aulas de Biologia, História e Sociologia.

O termo raça está muito presente em nossa sociedade, especialmente “raça humana”, que recebe com frequência destaque, seja ressaltando sua afirmação, seja criticando sua permanência. Estas visões aparentemente antagônicas são dois lados de uma mesma moeda ou não estão falando da mesma “raça”? Que “raças” seriam estas? Já o racismo, enquanto comportamento discriminatório marcado pelo desprezo e indiferença para com indivíduos que possuem a diversidade biológica, política ou sociocultural, parece ser praticamente condenado em todo o mundo. Entretanto, o que dizer das atitudes individuais que se revelam em vários momentos do cotidiano, e que deixam transparecer a sua frequente ocorrência ainda em nosso meio? Afinal, “raça” existe? E o racismo, onde está? Como abordar o tema, sem entender e situar “raça”? Estas perguntas foram pontos de partida para nortear a proposta de uma atividade interdisciplinar com turmas do 3º ano do ensino médio do CEFET-RJ, envolvendo as disciplinas de Biologia, História e Sociologia que pretendia discutir os conceitos de raça dentro de cada dimensão em que vem sendo construída historicamente: a científica, a política e social.

A ideia de uma atividade pedagógica entre diferentes disciplinas surgiu em meio aos preparativos para a Copa do Mundo no Brasil, a partir de um fato ocorrido durante um jogo de futebol na europa, onde foi jogada uma banana em um jogador brasileiro, enquanto atuava em campo. Tal fato ganhou grande notoriedade e trouxe à tona, mais uma vez o debate sobre o racismo. Foi na conversa entre professores que, de alguma forma já buscam meios de atuar de forma interdisciplinar, que surgiu a ideia de

aproveitar o momento do futebol para articular com a discussão de raça e racismo, que por coincidência, fazia parte do programa do 3º ano das três disciplinas mencionadas.

A atividade pedagógica escolhida foi uma campanha contra o racismo, a ser desenvolvida pelas turmas e divulgada no CEFET durante a Semana de Extensão. Para elaborar o tema da campanha seja o mesmo para todas as turmas, a forma de divulgação da campanha foi definida pelos professores, a partir do perfil de cada turma. Assim sendo, teremos a produção de vídeos pela turma 3E, a elaboração de painéis pela turma 3B e a organização e participação em uma mesa redonda pela turma 3D.

PALAVRAS-CHAVE: Raça. Ciência. Sociedade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996,** que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Brasília, 2003.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.** Brasília: Ministério da Educação, 2004.

FERNANDES, Florestan. **A Integração do negro na sociedade de classes.** São Paulo: Ática, 1978, 2v.

GOMES, Nilma Lino. **Alguns termos e conceitos presentes no debate sobre relações raciais no Brasil: uma breve discussão.** In: BRASIL. Educação antirracista: caminhos abertos pela Lei Federal nº 10.639/03. Brasília: MEC/BID/UNESCO, 2005.

MAIO, Marcos Chor; SANTOS, Ricardo Ventura (Org.). **Raça como questão: história, ciência e identidades no Brasil.** Rio de Janeiro: Fiocruz, 2010.

MIRANDA, Claudia; LINS, Mônica Regina Ferreira e COSTA, Ricardo Cesar Rocha (Orgs.). **Relações étnico-raciais na escola: desafios e práticas pedagógicas após a Lei nº 10.639**. Rio de Janeiro: Quartet, 2012.

OLIVEIRA, Iolanda. **Construção social e história do racismo e suas repercussões na educação contemporânea**. In: Cadernos do Penesb. Educação e população negra: contribuições para a educação das relações étnico raciais. RJ: Faculdade de Educação – UFF. Niterói n.9.p.1-320. Dezembro de 2007.

PENA, S.D.J. **Razões para banir o conceito de raça da medicina brasileira**. In: História, Ciências e Saúde – Manguinhos. Rio de Janeiro, 2005. V.12.n.1,p.321-46.

__. **Receita para uma humanidade desraciolizada**, in: PENA, s.d. *À flor da pele: reflexões de um geneticista*. Rio de Janeiro; Vieira e Lent, 2007. -. 53-59.

__. **Pequena história da individualidade genética humana**. In: PENA, S.D. *À flor a pele: reflexões de um geneticista* Rio de Janeiro: Vieira e Lent, 2007 p.61-66.

__. **Darwin e Popper: enganos retração, reconciliação**. In: PENA, S.D. *À flor ad pele: reflexões de um geneticista*. Rio de Janeiro: Vieira e Lent, 2007 p. 89-95

QUANTO vale ou e por quilo? Direção: Sérgio Bianchi. Produção: Patrick Leblanc e Luís Alberto Pereira. Rio de Janeiro, Riofilme, 2005. 1 filme (104 min)

SCHWARCZ, Lilia Moritz. **Nem preto, nem branco, muito pelo contrário: cor e raça na sociabilidade brasileira**. 1 ed S.P. Claro enigma, 2012.

__. **O espetáculo das raças: cientistas, instituições e questão racial no Brasil: 1870-1930**. S.P. Companhia das Letras, 1993.

A QUESTÃO DAS DROGAS NA SOCIEDADE: PROMOVENDO A DISCUSSÃO NO ESPAÇO ESCOLAR

Palestrante Convidado: Jaap van der Haar – Palestrante Internacional Holandês

Mediadores: Claudia Maria Vasconcelos Lopes; Mônica de Castro Britto Vilardo; Regina Fatima Teixeira Silva

E-mail: clmlopes@uol.com.br; monicavilardo@globomail.com.br; regina_fatima@yahoo.com.br

RESUMO

Do ponto de vista legal, as drogas são classificadas em lícitas, quando podem ser livremente comercializadas ou ilícitas, se proibidas por lei. No entanto, quando pensamos na questão da saúde humana, as drogas, se usadas sem controle ou indicação médica, podem produzir grandes malefícios ao organismo. Ainda neste grupo, especial atenção recebem as chamadas drogas psicotrópicas, conhecidas também como substâncias psicoativas, dada sua capacidade de alterar o funcionamento cerebral, muitas vezes, de forma irreparável, dependendo da frequência e intensidade de uso da substância.

No Brasil, a partir do ano de 1998, com o envolvimento de diversos setores da sociedade foi iniciada a construção de uma Política Nacional sobre Drogas (PNAD), que tem dentre os objetivos e diretrizes, ações que visam, de forma planejada e articulada, reduzir a demanda e oferta de drogas. Na perspectiva das ações preventivas, a PNAD compreende que deve-se manter postura crítica sobre os fatores que estão permitindo sua oferta quase sem controle e sua demanda quase sem alternativas, tais como o consumismo, a miséria e o abandono afetivo.

Uma sociedade sem drogas ainda é uma situação difícil de vislumbrar, no entanto, devemos pensar em que medida está ao alcance dos educadores atuar em ações preventivas que possibilitem a formação de jovens, mais preparados para o enfrentamento das drogas em seu meio social. Compreender que os estudantes da educação básica são especialmente vulneráveis às influências do meio e, que na maior parte das vezes não adquiriram maturidade para realizar escolhas sobre o que é mais saudável para sua saúde, é ponto fundamental para a inserção da temática das drogas no ambiente escolar. Acredita-se que a escola tem papel fundamental na prevenção do uso de drogas e na promoção da saúde integral dos estudantes, pois além de ser o primeiro espaço de experiências de vida fora do núcleo familiar, representa um espaço

protegido que propicia a jovens assumirem responsabilidades coletivas no aprendizado das relações em sociedade.

Por fazer parte de uma rede mais ampla de prevenção, entende-se que as escolas devem buscar as parcerias necessárias compreendendo a necessidade do tratamento interdisciplinar ao tema. Neste sentido, o DEMET em parceria com o Núcleo de Educação e Saúde, aproveitando uma agenda de visita profissional ao Brasil, convidou o especialista e palestrante internacional holandês Jaap Van Der Haar, para abordar o tema para estudantes e servidores. O referido médico tem uma vasta experiência na abordagem sócio-terapêutica na questão de drogas.

PALAVRAS-CHAVE: Drogas. Prevenção. Escola.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas. **Curso de prevenção do uso de drogas para educadores de escolas públicas**. Ministério da Educação. – 5. ed., atual. – Brasília : Ministério da Justiça, 2012.

A IMPORTÂNCIA DA ARTE

Palestrante(s): Renata da Silva Moura; Sergio Simões Menezes; Ana Paula rocha Augusto Lopes

E-mail: rsmoura@hotmail.com; menezes_sergio@hotmail.com; polalopes@ig.com.br

RESUMO

A discussão será em torno da importância da arte num nível cultural e educacional, nas suas diferentes linguagens: Artes Visuais; Música e Teatro. A percepção e conscientização do seu corpo, voz, das cores, formas e relações com a vida. O pensar contemporâneo de ser e estar nesse mundo, nesse corpo, atuando, agindo. O pensar político, as extensões possíveis. A visualidade contemporânea. E o papel dessa linguagem, dessa forma de expressão e pensamento, sobre o que é a arte, na escola. O pensamento divergente, o aqui e agora da experiência artística, a produção artística e suas relações com o consumo e com o mercado e os desdobramentos dessas relações, do ponto de vista crítico e social.

Em um universo humano que se caracteriza pela alta tecnologia, e que, na contrapartida, carece cada vez mais de espaços que permitam o desenvolvimento da crítica criativa, cada vez mais dominados por tudo o que é uniforme, serial, repetitivo, por tudo o que é da lógica do mercado, como a arte pode ainda, no contexto da escola, propor a estética do despojamento, do genuíno, do simples? Como poderia ser construída uma educação artística, no sentido amplo, que valorize as produções populares e seu universo estético, e, ao mesmo tempo, possa inserir-se em processos pedagógicos que decantem os vínculos dessas produções com padrões de consumo massificados? Como as artes visuais, as várias expressões musicais (ou, caso se queira, as “várias músicas”) e as práticas teatrais se relacionam no contexto escolar, no sentido de concorrerem na construção de um conhecimento compartilhado como conhecimento tecnológico contemporâneo.

PALAVRAS-CHAVE: Artes. Artes Visuais. Música. Teatro. Educação.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Ana Mae. **Interterritorialidade: mídias, contextos e educação**. SENAC, 2008.

BROOK, Peter. **A porta aberta**. Civilização Brasileira, 1999.

O RIO DE JANEIRO DA BELLE ÉPOQUE: CIÊNCIA, LAZER E EDUCAÇÃO

Palestrante(s): -Maria Renilda Barreto; Rafael De Luna Freire; Tereza Fachada
E-mail: renildabarreto@hotmail.com; rafaeldeluna@hotmail.com; tereza@levycardoso.com.br

RESUMO

O Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ), articulando-se com outras instituições públicas e privada, de ensino e pesquisa, sediadas no Rio de Janeiro (UFF, FIOCRUZ, SEC-RJ, UERJ, MIS), desenvolveu vídeos didáticos sobre temas pouco tratados nos currículos escolares.

Esses vídeos vão alcançar os alunos do ensino fundamental e médio, bem como os professores que atuam nesse nível da educação básica. Eles terão acesso a temas da História do Brasil, e em especial do Rio de Janeiro, que não costumam ser tratados nos currículos escolares.

Os vídeos-documentários serão disponibilizados através dos portais multimídia que o Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ) possui, na página da instituição na web, nos canais da TV CEFET-RJ e no Laboratório de História da Ciência, além de WebTVs e das TVs abertas do MEC.

Para a realização desse trabalho contamos financiamento da FAPERJ e com o apoio de instituições parceiras, dentre elas, a Fundação Oswaldo Cruz, o Museu da Imagem e do Som, o Instituto Estadual de Diabetes e Endocrinologia Luiz Capriglione, a Confeitaria Colombo e o Museu de Arte Moderna.

PALAVRAS-CHAVE: História do Brasil. Rio de Janeiro. Vídeos Educativos.

REFERÊNCIAS

BARBERO, Jesus-Martin. **Dos meios às mediações**. RJ: Editora UFRJ, Rio de Janeiro, 1997.

BARRETO, Maria Renilda (Org.); BASTOS, C. (Org.). **A circulação do conhecimento: medicina, redes e impérios**. Lisboa: Imprensa, 2011.

BEVORT, Evelyne; BELLONI, Maria Luiza. **Mídia-educação: conceitos, história e perspectivas**. Educ. Soc.[online]. 2009, vol.30, n.109, pp. 1081-1102.

FERRÉS, Joan. **Vídeo e educação**. SP: Artes Médicas, 1996.

FREIRE, Maria Martha de Luna . **Mulheres, mães e médicos: discurso maternalista no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2009.

FREIRE, Rafael de Luna. **Navalha na tela: Plínio Marcos e o cinema brasileiro**. Rio de Janeiro: Tela Brasilis, 2008.

MORAN, José Manuel. **Desafios da televisão e do vídeo à escola**. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/desafio.htm>. Acessado em 31/07/2012.

PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL – PDI 2010/2014. CEFET/RJ. Rio de Janeiro: CEFET, RJ, 2010.

SANGLARD, Gisele. **Entre os salões e o laboratório: Guilherme Guinle, a saúde e a ciência no Rio de Janeiro, 1920-1940**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2008.

UMA EXPERIÊNCIA EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: A VOZ E A VEZ DOS TUTORES

Palestrante(s): Maria Esther Provenzano; Mônica De Cássia Vieira Waldhelm; Regina Fatima Teixeira Silva

E-mail: esther.provenzano@gmail.com; mwaldhelm@gmail.com; regina_fatima@yahoo.com.br

RESUMO

Nossa argumentação neste debate parte do princípio que o tutor tem voz e vez nos processos educacionais a distância. Pretendemos promover um debate que tem como base o Curso de Especialização em Educação Tecnológica do CEFET/RJ. Partimos do princípio que não é uma terminologia feliz chamar de tutor aquele que exerce mediação docente nos ambientes presenciais e virtuais na EaD.

A atividade de tutoria é percebida muitas vezes de forma pejorativa. É preciso, então, buscar a origem dessa palavra, pois sob o ponto de vista jurídico, tutor é aquele que exerce tutela, proteção de alguém mais frágil. “Certamente, não são esses os personagens de que precisamos na educação no Brasil” (MATTAR, 2012). No âmbito dos Cursos promovidos pelo CEFET/RJ o tutor é um professor, que faz a mediação pedagógica do processo de ensino e aprendizagem, é aquele que assume a docência e possui domínio, tanto tecnológico quanto didático, de conteúdo (BRUNO E LEMGRUBER, 2009) Para estes autores é possível falar da precarização do trabalho docente dos tutores na EaD, dada a quantidade de trabalho assumida por esses profissionais, que ainda por cima não são reconhecidos como professores.

Corroborando essa perspectiva, recorreremos ao pensamento de Freire (2011), pois ensinar não é transferir conhecimentos, nem formar é ação para um sujeito criador, pois docência e discência, são áreas que se dialogam. Nesse sentido, há que se resguardar a relação entre os participantes, uma vez que o ser humano é inconcluso e é na interação com outros seres humanos em um permanente movimento de procura que ele vai construindo sua identidade coletiva.

É preciso, portanto, conhecer: como se processa essa atividade humana; quem está sendo o docente na EaD?; Quais são os meios que dispõem para transformar o processo de trabalho? Qual é a identidade desses papéis? Como se dá a inserção destes sujeitos na prática pedagógica do curso? Em função dessas questões que promoveremos nosso debate.

PALAVRAS-CHAVE: Tutoria. Docência. Mediação.

REFERÊNCIAS

BRUNO, Adriana R. LEMGRUBER, Márcio Silveira. **Dialética professor-tutor na educação on-line: o curso de Pedagogia – UAB-UFJF em perspectiva**. In: III Encontro Nacional sobre Hipertexto, Belo Horizonte, 29-31 out. 2009. Disponível em: <http://www.ufpe.br/nehte/hipertexto2009/anais/a/a-dialetica-professor-tutor.pdf>, acesso em 13/10/2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

MATTAR, João. **Tutoria e Interação em Educação a Distância**. São Paulo: Cengage Learning, 2012 (Série Educação e Tecnologia).

O NOVO HUMANISMO

A CONSTRUÇÃO DE UMA CULTURA NÃO-VIOLENTA

Palestrante(s): Carlos Artexes Simões; Rhayane Paiva; Pedro Graça; Lucas Camilo

E-mail: artexes@gmail.com . rhayanepaiva@gmail.com; pedrojullianm@yahoo.com.br; llucasll.k@hotmail.com

RESUMO

O tema do debate será: a construção de uma cultura não-violenta, começando pela explicação do que é não-violência, e baseando-se nos seguintes pilares:

- A superação da dor, através da evolução social: economia solidária X individualismo; sustentabilidade;
- A superação do sofrimento: colocando o ser humano como valor central; superando as contradições internas e externas; criando coerência entre aquilo que se sente, se pensa e se faz (“negar-se do direito de mudar o mundo é violência interna”);
- A construção de uma nova espiritualidade e uma nova sensibilidade: aprendendo a superar a violência interna e externa;
- Psicologia aplicada à política: paisagens interna e externa; transformação social a partir da mudança interna;
- O desenvolvimento social consciente através da democracia real: ilegitimidade e repúdio às autoridades (“nenhum ser humano acima do outro”; liberdade humana); repúdio a qualquer forma de discriminação;
- A crise atual: nas instituições, na moral, nos indivíduos, na cultura, na economia, etc.
- Valorização do novo, e da mudança: adaptação (porque o meio externo está em constante mudança), expansão, livre-orgânica, novo humanismo, esquerda alternativa, etc.
- Necessidade de atuação no presente e a participação das pessoas no processo de transformação do meio imediato, partindo da mudança interna e da direção de seus atos – o modo de atuação humanista.

Tudo isso em prol da construção de uma nova moral, da nação humana universal e orientado às mudanças necessárias para um mundo melhor.

PALAVRAS-CHAVE: Não-Violência. Psicologia. Política

REFERÊNCIAS

COBOS, Mario Luis Rodríguez. **Cartas aos meus amigos: Sobre a crise social e pessoal no mundo de hoje**. 2. ed. São Paulo: Palas Athena, 1998. 157 p. Nota sobre o autor: conhecido como silo.

COBOS, Mario Luis Rodriguez. **Humanizar a Terra: Três Escritos, o olhar interior, a paisagem interna e a paisagem humana**. Ed: Palas Athena, 1996. 127p.

LETRAMENTO CRÍTICO E PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE LÍNGUAS ESTRANGEIRAS NO ENSINO BÁSICO

Palestrante(s): Antônio Ferreira da Silva Júnior; Flávia Silveira Dutra Patrícia Helena da Silva Cost; Valdiney da Costa Lobo;
Kátia Celeste Dias Henriques

E-mail: afrespanhol@gmail.com; fsdutra@hotmail.com; patriciashcosta@gmail.com;
valdineylobo@gmail.com; katiahenriques@hotmail.com

RESUMO

Reconhecendo a centralidade dos materiais didáticos nas práticas de ensino e aprendizagem de línguas para professores e aprendizes (Harwood, 2010), é de extrema relevância que estudos e pesquisas sejam cada vez mais desenvolvidos no sentido de promover uma reflexão crítica e contínua em relação às perspectivas de linguagem que norteiam as atividades e textos que circulam nesses materiais, e quais visões sobre o mundo e sobre as pessoas essas perspectivas estabelecem. Esta mesa possui, deste modo, o objetivo de problematizar essas práticas de ensino-aprendizagem de línguas estrangeiras, no Ensino Básico.

Ancoramo-nos, dessa forma, em dois eixos teóricos principais: no trabalho com gêneros discursivos (BAKHTIN, 1997) multimodais (ROJO, 2010) e no letramento crítico (MUSPRATT, S., LUKE, A., & FREEBODY, P., 1997). Desse modo, é fundamental, nesse trabalho, o entendimento de que os materiais didáticos estão vinculados a valores, a visões de língua e de aprendizagem, a posicionamentos culturais, políticos e ideológicos específicos (Harwood, 2010; Kullman, 2012). Defendemos também uma proposta de ensino e aprendizagem de línguas a partir da perspectiva de letramento crítico por compreender que o aprendiz deve envolver-se em práticas de letramentos que reconheçam e promovam o engajamento com questões sociais, políticas e identitárias, entendendo a língua como uma forma de agir socialmente para questionar, negociar e mudar sua realidade, em um mundo cada vez mais cultural e linguisticamente plural e híbrido (Kalantzis & Cope, 2012). Outro aspecto fundamental que norteia essa proposta é o reconhecimento e a relevância das várias possibilidades de modos de linguagem pelos quais podemos construir significados na contemporaneidade. Com a rápida e contínua transformação do mundo atual por meio das novas tecnologias de informação e as novas exigências de uma sociedade altamente tecnologizada, tornou-se necessário ressignificar os modos pelos

quais as pessoas participam dos significados nos diversos espaços contemporâneos de comunicação (Kalantzis & Cope, 2012).

Portanto, com base nessa fundamentação teórica, apresentamos propostas didático-pedagógicas de análise e produção de materiais didáticos para o ensino de espanhol e inglês. Elas têm por objetivo a elaboração de atividades responsivas e dialógicas (BAKHTIN, 1997), com a finalidade de promover a interação entre os atores do espaço pedagógico da sala de aula: alunos e professores. A valorização da multiplicidade de vozes contribui para a formação cidadã de um aluno crítico e reflexivo para atuar e corresponder às demandas do mundo contemporâneo.

PALAVRAS-CHAVE: Material Didático. Línguas Estrangeiras. Letramento Crítico.

REFERÊNCIAS

BAKHTIN, M. **Estética da Criação Verbal**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

HARWOOD, N. **Issues in materials development and design**. In: HARWOOD, N. (Ed.) *English Language Teaching Materials: Theory and Practice*. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.

KALANTZIS, M. & COPE, B. **Literacies**. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

KULLMAN, J. **Challenging constructions of the world and the individual in the English Textbook**. In: PEREIRA, A. & GOTTHEIM, L. (Orgs.) *Materiais didáticos para o ensino de língua estrangeira: processos de criação e contextos de uso*. Campinas: Mercado de Letras, 2012.

MUSPRATT, S., LUKE, A., & FREEBODY, P. (Eds.). **Constructing Critical Literacies**. Cresskill, NJ/Sydney: Hampton Press/Allen & Unwin, 1997.

ROJO, R. **Pedagogia dos multiletramentos: diversidade cultural e de linguagens na escola**. In: Rojo, R. & MOURA, E. (Orgs.) *Multiletramentos na escola*. São Paulo: Parábola, 2012.

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E ECONOMIA SOLIDÁRIA: ESPAÇOS DE ARTICULAÇÃO E AÇÕES DE EXTENSÃO NAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO (IFE)

Palestrante(s): Inessa Laura Salomão; Prof. Dr. Neilton Fidelis; Prof. Msc. Ruth S.S Mello; Especialista em Econ. Solid

E-mail: inessa2@gmail.com; neilton@ivig.ufrj.br; ruth@esp.puc-rio.br

RESUMO

A Economia Solidária – como movimento social e miríade de experiências de produção, troca e consumo de bens e serviços, pautados, sobretudo, pelos princípios da autogestão, do associativismo/cooperativismo e do equilíbrio socioambiental –, apresenta uma trajetória rica na América Latina, onde ganhou força através da luta de diversas organizações de caráter popular, na busca por superar o quadro de desigualdades e precarização da vida causado por décadas de políticas socioeconômicas liberais. Destacam-se, neste quadro, as iniciativas das fábricas recuperadas pelos(as) trabalhadores(as), dos assentamentos da reforma agrária, das comunidades eclesiais de base, das associações de microcrédito, dentre outras (LIANZA; HENRIQUES, 2012). No Brasil, em particular, de uma luta de organizações populares no busca pela “reinvenção da vida”, a Economia Solidária passa, a partir dos anos 2000, a se constituir também como política pública, em decorrência, sobretudo, da militância do movimento social articulado em torno do tema.

Neste contexto, merece destaque a criação, em 2003, da Secretaria Nacional de Economia Solidária (SENAES), do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Desde então, uma série de iniciativas foram levadas a cabo, no âmbito da SENAES, visando fortalecer a Economia Solidária no país, como, por exemplo: o mapeamento participativo da economia solidária no Brasil – do qual surgiu o Atlas de Economia Solidária no Brasil –; a retomada do Programa Nacional de Incubadoras de Cooperativas Populares (PRONINC); o apoio a processos de recuperação de empresas por trabalhadores organizados em autogestão e a criação do Sistema Nacional do Comércio Justo e Solidário (SCJS) (NUNES, 2009). As incubadoras de empreendimentos solidários, e outros projetos de extensão semelhantes, vem se constituindo como espaços importantes para se pensar no papel social das instituições de educação, sobretudo as públicas, na reflexão e na ação articulada com os movimentos sociais, na busca por pautar outras maneiras de organização do trabalho e

da produção, em que se garanta autonomia aos(às) trabalhadores(as) e se aponte para a construção de um outro projeto societário, no qual se fracture a alienação do processo de produção, os direitos das minorias sejam respeitados e o equilíbrio socioambiental seja uma busca constante de todos(as). Tendo em vista a recente constituição, no CEFET/RJ, da Incubadora Tecnológica de Empreendimentos Solidários Sustentáveis – ITESS, esta mesa-redonda tem como objetivo central trazer elementos teórico-práticos que possam subsidiar a atuação da ITESS em seus primeiros movimentos como projeto de extensão, ao mesmo tempo em que divulga esta ação extensionista na instituição.

PALAVRAS-CHAVE: Economia Solidária. Desenvolvimento Sustentável. Economia Criativa.

REFERÊNCIAS

LIANZA, Sidney; HENRIQUES, Flávio Chedid. **Prefácio**. In: LIANZA, Sidney; HENRIQUES, Flávio Chedid (orgs). **A economia solidária na América Latina: realidades nacionais e políticas públicas**. Rio de Janeiro: Pró Reitoria de Extensão UFRJ, pp. 15-20, 2012.

NUNES, Débora. **Incubação de empreendimentos de economia solidária: uma aplicação da pedagogia da participação**. São Paulo: Annablume, 2009.

THIOLLENT, Michel. **Perspectivas da metodologia de pesquisa participativa e de pesquisa-ação na elaboração de projetos sociais e solidários**. In: LIANZA, Sidney & ADDOR, Felipe (orgs). **Tecnologia e desenvolvimento social e solidário**. Porto Alegre: UFRGS, pp. 172-189, 2005a.

ALDEIA MARACANÃ

Palestrantes: Elisângela de Jesus Santos; Leandro Villa-Verde; Urutau Wazaizara Guajajara

E-mail: Lili.libelula@gmail.com; lvvsilva@gmail.com;

RESUMO

A mesa redonda propõe debate em torno dos últimos episódios decorrentes de disputas em torno da área que abrigava o antigo Museu do Índio no rio de Janeiro. A finalidade é entender as motivações que reuniram determinadas lideranças indígenas no Estado a se mobilizarem em torno do espaço que resultou na constituição da Aldeia Maracanã. O debate aponta que as lutas pela permanência da memória de grupos indígenas, no espaço material e simbólico brasileiro, são temas candentes e tem obtido certo destaque nas grandes mídias e redes sociais. A mesa também será oportuna para repensar questões de educação, direitos humanos, cultura e meio ambiente levando em conta a dignidade das populações indígenas contemporâneas no contexto de grandes das cidades brasileiras.

PALAVRAS-CHAVE: Aldeia Maracanã. Rio de Janeiro. Memória Indígena.

REFERÊNCIAS

BHABHA, Homi K. **O Local da Cultura**. Tradução: Myriam Ávila, Eliana Lourenço de Lima Reis e Gláucia Renate Gonçalves. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1998. 395p.

BOSI, Alfredo. **Colômbia, Culto e Cultura**. In: *Dialética da Colonização*. São Paulo> Companhia das Letras, 1992.

CLASTRES, Pierre. **A Sociedade Contra o Estado**. In: *A Sociedade Contra o Estado* Tradução Theo Santiago. São Paulo Cia ds Letras, 2013. 28p.

GARCIA CANCLINI, Néstor. **As Culturas Populares no Capitalismo**. São Paulo: Brasiliense, 1983.

__. **Culturas Hídricas: Estratégias para entrar e sair da modernidade**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo 2003.

GEERTZ, CLIFORD. **A Interpretação das Culturas**. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2008. 213p.

GEERTZ, Clifford. **O Saber Local: novos ensaios em antropologia interpretativa**. Tradução Vera Mello Joscelyne. Petrópolis. RJ Vozes 1997.

HALL, STUART.A. **Identidade Cultural na Pós-Modernidade**. Tradução tomaz Tadeu da Silva, Guacira Lopes Louro. São Paulo:DP&M, 2006. 102p

FONTES DA INTERNET

Agência Brasil. **Índios da Aldeia Maracanã criticam proposta de centro cultural na área**. Disponível em:

<http://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2014-06/indios-da-aldeia-maracana-que-nao-fizeram-acordo-criticam-proposta>. Acesso em 07/09/2014

Jornal do Brasil. **Aldeia Maracanã. Índios removidos entram no Programa Minha casa Minha Vida**. Disponível em: <http://www.jb.com.br/rio/noticias/2014/06/16/aldeia-maracana-indios-removidos-entram-para-o-programa-minha-casa-minha-vida/>. Acesso em 7/09/2014

Portal G1 Rio de Janeiro. **PMs do Batalhão de Choque entram em prédio ao lado do Museu do Índio**. Disponível em:

<http://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2013/12/pms-do-batalhao-de-choque-entram-sem-predio-ao-lado-da-aldeia-maracana.html> Acesso em 07/09/2014

SEMINÁRIO RAÇA, RACISMO E AS QUESTÕES SOCIAIS

MESA REDONDA RAÇA EM QUESTÃO

Organizadores: Cristiana Rosa Valença; Eduardo da Costa Pinto D'Ávila; Keila Lucio de Carvalho; Mônica de Castro Britto Vilardo; Renilda Barreto; Vanessa Brunow

Palestrante(s): Ricardo Ventura Santos – e Luciene Lacerda

E-mail: crisvalmac@yahoo.com.br; eduardocdavila@gmail.com; keilalucio@yahoo.com.br; monicavilardo@globomail.com; renildabarreto@hotmail.com; vanessabrunow@hotmail.com; Venturassantos99@gmail.com; lulacerda.mahin@qmakil.com

RESUMO

A questão racial vem sendo inserida na agenda das políticas públicas educacionais voltadas para a afirmação da diversidade cultural a partir dos anos 2000. Um exemplo pertinente é a Lei Federal n. 10.639 (Brasil, 2003), sancionada em 2003, uma alteração na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Brasil, 1996) que estabelece, de modo geral, a obrigatoriedade do ensino de história e cultura afro-brasileira em todos os estabelecimentos de ensino fundamental e médio do país, como forma de contribuir para o resgate histórico da contribuição dos negros na formação da sociedade brasileira.

A dissociação entre raça no sentido cultural e no sentido biológico traz novos questionamentos. Se nas ciências sociais e humanas o conceito de raça mantém sua validade explicativa tanto das discriminações oriundas das raízes culturais (étnicas), como devido aos aspectos físicos observáveis na estética corporal, nas ciências biológicas o conceito de raça como medida de classificação para a espécie humana não faz sentido, tomando por base principalmente os estudos genéticos. Nos estudos sobre raça como construção social, que nada tem a ver com o conceito biológico, sua utilização serve para informar como determinadas características físicas influenciam e interferem o destino e o lugar social dos indivíduos na sociedade brasileira. E, ainda se verifica, nos movimentos negros, o termo raça usado com forte conotação política, como forma de valorização da identidade étnica.

Para além das questões pontuadas, o objetivo deste seminário, destinado aos professores e alunos do ensino médio e do integrado do CEFET/RJ, é resgatar um conjunto de questões científicas, sociais, políticas e biológicas concernentes à "raça", dada sua complexidade e caráter polissêmico. Desta forma, foi elaborada uma programação que se divide em dois momentos. O primeiro deles abrangerá a apresentação dos trabalhos dos alunos de 3º ano das turmas 3B, 3D e 3E intercalado

com uma mesa redonda sobre o tema “Raça em questão”. Estas duas atividades são fruto de um esforço interdisciplinar envolvendo professores das disciplinas de Biologia, História e Sociologia, que objetiva discutir os conceitos de raça no interior de cada dimensão, social e biológica, e sua construção histórica. Interessados em questões como “Em que medida o paradigma da raça continua pertinente para explicar e, de certa forma, condicionar, a sociedade brasileira nos dias de hoje?” buscou-se uma abordagem interdisciplinar sobre as interfaces entre raça, ciência e sociedade.

No segundo momento, para além do conceito de raça e racismo, o Seminário também discutirá a questão das cotas raciais como modelo de ação afirmativa, e, em particular a inserção do CEFET-RJ nesse processo. Para atender a esta proposição, foi organizada uma outra mesa redonda com o tema “As cotas em discussão” na qual alguns mitos serão trazidos à baila, como a relação entre cotas e rendimento escolar. Qual é a raiz desse sentimento? A quem interessa essa premissa? O que nos dizem as estatísticas sobre o rendimento dos alunos cotistas?.

PALAVRAS-CHAVE: Raça.Ciência. Sociedade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996,** que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Brasília, 2003.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.** Brasília: Ministério da Educação, 2004.

FERNANDES, Florestan. **A Integração do negro na sociedade de classes.** São Paulo: Ática, 1978, 2v.

GOMES, Nilma Lino. **Alguns termos e conceitos presentes no debate sobre relações raciais no Brasil: uma breve discussão.** In: BRASIL. Educação antirracista: caminhos abertos pela Lei Federal nº 10.639/03. Brasília: MEC/BID/UNESCO, 2005.

MAIO, Marcos Chor; SANTOS, Ricardo Ventura (Org.). **Raça como questão: história, ciência e identidades no Brasil.** Rio de Janeiro: Fiocruz, 2010.

MIRANDA, Claudia; LINS, Mônica Regina Ferreira e COSTA, Ricardo Cesar Rocha (Orgs.). **Relações étnico-raciais na escola: desafios e práticas pedagógicas após a Lei nº 10.639.** Rio de Janeiro: Quartet, 2012.

OLIVEIRA, Iolanda. **Construção social e história do racismo e suas repercussões na educação contemporânea.** In: Cadernos do Penesb. Educação e População Negra: contribuições para a educação das relações étnico raciais. RJ: Faculdade de Educação – UFF. Niterói n.9.p.1-320. Dezembro de 2007.

PENA, S.D.J. **Razões para banir o conceito de raça da medicina brasileira.** In: História, Ciências e Saúde – Manguinhos. Rio de Janeiro, 2005.

OFICINAS

SARAU UM CONVITE PARA O COTIDIANO

Participantes(s): Profª Izabel Martins Câmara;

E-mail: izabel.camara@globo.com

RESUMO

Abrasilizando o "Day by day" ("dia a dia" em Inglês), as atividades artístico-culturais apresentadas têm como proposta representar os sentimentos vivenciados no nosso cotidiano: cenas, pensamentos e sensações. Construído de maneira não regular, a apresentação se constitui de poemas interpretados, músicas cantadas e tocadas ao vivo e crônicas encenadas, passeando pelos temas que encontramos em nossa rotina.

Ressaltando o fato de nos sentirmos como mercadorias, num mundo feito à base do dinheiro, destacam-se: o poema "Eu-etiqueta", de Carlos Drummond de Andrade, a canção "Pecado Capital", de Paulinho da Viola, e a crônica "O estranho procedimento de Dona Dolores", de Luís Fernando Veríssimo. Esta destacando o desejo de querer voltar à infância, diante dos dias cada vez mais repetitivos e o sentimento de desgaste, como se não houvesse mais para onde fugir.

Certamente o público se identificará com cada uma das situações apresentadas, num sarau diverso que homenageia talentosos autores da nossa língua nos levando a refletir, finalmente, sobre nós mesmos, no papel que desempenhamos dentro da sociedade em que vivemos.

Nessas atividades destaca-se o desenvolvimento do potencial dos alunos, adquirido ao longo do ano, no esmero dedicado a cada produção, fruto do trabalho de pesquisa e da interação entre todos os envolvidos, buscando, dessa forma, a realização de um grande trabalho em equipe.

O sucesso profissional além de todas as habilidades e competências relevantes requer do indivíduo a arte da convivência. Essa prática tem sido desenvolvida nas salas de aula. Como resultado, temos a participação dos discentes de séries e turmas de cursos diferentes compartilhando atividades afins.

PALAVRAS-CHAVE: Cotidiano. Sociedade. Realização.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Carlos Drummond de. **Eu- Etiqueta**. Obra poética, volumes 4-6. Lisboa: Publicações Europa-América, 1989.

FAZENDA, Ivani. **Práticas Interdisciplinares**. São Paulo: Cortez, 2011.

MAINGUENEAU, D. **Análise de textos de comunicação**. São Paulo: Cortez, 2001.

VERÍSSIMO, Luís Fernando. Crônica. **O Estranho procedimento de dona Dolores**. Disponível em: <<http://www.contobrasileiro.com.br>> Acesso em: 04 de setembro de 2012.

VIOLA, Paulinho da. **Música “Pecado Capital”**. Globo de Ouro, 2010.

PROCESSOS DE SELEÇÃO

ENTREVISTAS DE EMPREGO E COMEÇO DE CARREIRA

Participantes(s): Mauro Barros da Silva; Guilherme Cappato Homem; Bruno Henrique da Silva Chaves; Carolina Mendes de Oliveira Miller; Juliana Amorim dos Santos

E-mail: maurobarros48@msn.com; guilhermecappato@hotmail.com; bhc_1997@hotmail.com; carolzitamiller@gmail.com; juliana.santos1@live.com

RESUMO

O mercado de trabalho hoje demonstra-se carente de colaboradores que, além de suas funções específicas, demonstrem interesse e competência para enfrentar a corrente cada vez mais veloz do surgimento de inovações, tanto nas tecnologias, quanto nos processos de uso destas tecnologias.

Tendo em vista este desafio, que os jovens precisam enfrentar, este projeto tem como objetivo apresentar aos alunos do CEFET/RJ e à comunidade em geral, um dos processos de seleção de pessoal mais utilizados pelas empresas, visando a busca de profissionais com estes perfis: Os Jogos Empresariais.

Com jovens cada vez mais qualificados, a concorrência entre os candidatos aumenta, o que leva as organizações a buscarem critérios cada vez mais arrojados de avaliação. A iniciativa, o espírito de equipe e a dedicação para aprender são virtudes cada vez mais valorizadas pelo mercado, no entanto, muitos profissionais ainda não perceberam a necessidade do desenvolvimento destas competências.

Realizando alguns modelos de Jogos Empresariais – ou Dinâmicas de Grupo - buscamos levar ao público da Semana de Extensão as mínimas informações sobre os requisitos básicos para o ingresso no sistema de trabalho.

Em uma dinâmica podem ser analisadas as competências comportamentais exigidas para cada cargo ou função, indicando se o candidato está ou não apto para exercer esse tipo de trabalho. Assim, objetivamos realizar uma dinâmica de grupo com o intuito de orientação aos futuros candidatos a empregos, quanto ao comportamento em processos de seleção de pessoal.

Na dinâmica serão observadas competências como liderança, trabalho em equipe, comunicação, foco em resultados, capacidade analítica, iniciativa, atenção, respeito às regras, ética, postura, motivação e comprometimento. Após o término da dinâmica serão discutidos os indicativos que surgirão durante o processo.

Reconhecemos que a equipe aplicadora da dinâmica ainda não é suficientemente madura para emitir resultados efetivos com relação à psicologia dos participantes, o que seria uma atribuição de um psicólogo do trabalho ou um profissional de administração com uma pós-graduação em psicologia do trabalho. Porém, acreditamos que a simples discussão sobre o tema acompanhado de um exercício prático poderá levar ao aluno participante informações básicas sobre o comportamento ideal observado em processos seletivos.

Acreditamos que o evento seja de grande importância para uma instituição que busca formar profissionais de alto nível para o mercado de trabalho, sempre visando o nosso público-alvo, os alunos de cursos técnicos que buscam o estágio ou emprego.

PALAVRAS-CHAVE: Dinâmicas de Grupo. Entrevistas de Emprego. Comportamento Organizacional.

REFERÊNCIAS

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 3ª ed. 2010.

REIS, A. M. Viegas et all. **Desenvolvimento de Equipes**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

ROBBINS, P. Stephen. **Comportamento Organizacional**. São Paulo: Editora Persons, 11ª ed. 2005.

CEFET EM FOCO

EXPOSIÇÃO DOS TRABALHOS APRESENTADOS NO CNEG 2014

Participantes(s): Marcelo de Sousa Nogueira
E-mail: marcelo.s.nogueira@gmail.com

RESUMO

A atividade proposta é uma exposição de 10 pôsteres em um único expositor entre a entrada Canabarro e corredor que liga ao bloco A.

A gestão do conhecimento se aplica na busca constante da melhoria de desempenho das organizações através de condições organizacionais favoráveis, processos de localização, levantamento, compartilhamento e criação de conhecimento. Acredita-se que uma prática exitosa na gestão do conhecimento influencia direta ou indiretamente o desempenho organizacional e financeiro de uma organização no que tange a vantagem competitiva.

O CEFET-RJ é uma instituição pública de mais de oito décadas que é voltada para o ensino, porém por sua concepção tecnológica e vocação universitária ainda abarca a pesquisa e atividades de extensão em sua vertente estratégica. Dentro desta realidade o Departamento de Recursos Humanos da instituição patrocinou para os servidores administrativos de todas as unidades um curso de Mestrado Profissionalizante em Sistemas de Gestão, oferecido pelo Laboratório de Tecnologia, Gestão de Negócios e Meio Ambiente – LATEC que faz parte da Universidade Federal Fluminense – UFF, o curso inteiramente gratuito para os participantes demonstrou ser uma excelente oportunidade de melhoria e gestão do conhecimento no trato com a coisa pública, mas especificamente no “Jeito CEFET-RJ de administrar”.

Os Estudantes participaram de um processo de seleção rigoroso e se adaptaram ao regime acadêmico imposto pelo mestrado, e vencidas as disciplinas se submeteram a defesa de suas dissertações, como requisito para a obtenção do grau de mestre os estudantes foram conclamados a fazer uma publicação em um congresso ou revista científica. Para cumprir o requisito solicitado, uma quantidade considerável de estudantes inscreveram seus projetos, especificamente sobre o tema dissertado, em forma de pôster no X Congresso Nacional de Excelência em Gestão - CNEG, realizado na Cidade de Niterói durante os dias oito e nove de agosto de dois mil e quatorze. Estes trabalhos foram aceitos e expostos durante o evento. A exposição proposta

durante a Semana de Extensão do CEFET-RJ não tem caráter inédito, mas sim de fazer o público interno do CEFET-RJ conhecer o que foi pesquisado e divulgado por profissionais do próprio CEFET-RJ sobre o sistema de gestão desta instituição. Acredita-se na importância desta divulgação como forma de potencialização da gestão de todo o conhecimento gerado durante estes estudos. Lembrando que as dissertações desenvolvidas neste mestrado tinham como tema central o CEFET-RJ e sua gestão.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão do Conhecimento. CNEG. CEFET-RJ

REFERÊNCIAS

DE PAULA, Ana P. P. **Por uma Nova Gestão Pública: Limites e Potencialidade da Experiência Contemporânea**. 1ªEd. Rio de Janeiro: FGV 2005.

PROJETO MEMÓRIA. EXPOSIÇÃO “TUNEL DO TEMPO”. COMEMORAÇÃO DOS 70 ANOS DO CURSO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES E 55 ANOS DO CURSO TÉCNICO DE ESTRADAS.

Participantes: João Hermem Fagundes Tozatto; Flávio Cezário
E-mail: ccivilcefet1415@gmail.com;

RESUMO

Em consonância com as diretrizes do PDI 2010-2014(CEFET-RJ,2010) e com o Planejamento Estratégico para o biênio 2014-2015 da Coordenadoria de Construção Civil, apresenta-se o presente projeto de extensão, denominado Projeto Memória. Ele tem para objetivos, além de desenvolver o viés da extensão no âmbito da Área de Construção Civil da Unidade Maracanã do CEFET-RJ, estender às comunidades interna e externa o conhecimento de sua história e o reconhecimento dos valores humanos que contribuiram/contribuem para a construção da excelência institucional – em particular dos Cursos Técnicos de Edificações e Estradas.

A Área de Construção Civil do CEFET-RJ nasceu como a inauguração oficial da Escola técnica Nacional (ETN) em 7 de outubro de 1944(apesar da Escola ter iniciado informalmente suas operações em 1942). Ela contou na época com as presenças do então Presidente da República Getúlio Vargas e do Ministro da Educação Gustavo Capanema e sucedeu a Escola Normal de Artes e Ofícios Wenceslau Braz criada em 11 de agosto de 1917 no mesmo local. Dentre os sete cursos oferecidos, com duração de três anos aos portadores de certificado do antigo ginásial, encontrava-se o Curso Técnico de Edificações. Além de manter o Curso de Edificações, nascia o Curso Técnico de Estradas. Em 2014, o Curso Técnico de Edificações completará 70 anos de existência e o Curso Técnico de Estradas 55 anos. Ao longo deste tempo, consolidou-se a tradição institucional na formação de profissionais da educação básica e na preparação de cidadãos para o mundo do trabalho.

A história é a ciência que estuda o passado, analisando as transformações para tentar entender o presente. Neste sentido, ao resgatar o passado, permite conferir sentido para o presente, ajudando a transformar a realidade a partir de sua compreensão, guiando rumo ao futuro. Assim também entendendo, a Área de Construção Civil da Unidade Maracanã do CEFET-RJ tem por objetivo neste projeto de

extensão atingir vários aspectos interdisciplinares. Não só com relação ao conhecimento de sua própria origem e história, como também verificando como a tecnologia caminha em paralelo com o desenvolvimento da humanidade ao longo dos tempos. E principalmente, em função do especial momento que o Curso ora experimenta nesta comemorativa data, honrar àqueles que nos precederam e ajudaram a construir os pilares da excelência deste Centro. Através da memória de nosso passado, somos desafiados a prosseguir preservando e contribuindo para a pavimentação dos caminhos trilhados ao longo do tempo pela Instituição.

PALAVRAS-CHAVE: Interdisciplinaridade. Ensino Profissionalizante. História.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional LDB Lei n. 9.394/96.** Brasília: DF, MEC/SEF, 1996.

BRASIL. MEC. CNE. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica – Parecer 7/2010.** Brasília: Diário Oficial da União, 9 jul. 2010.

CEFET-RJ. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2010-2104.** Disponível em http://cefet-rj.br/files/desenvolvimento/pdi/2010_2014/pdi_edicaoPublicada.pdf. Acesso em 28 ago 2014.

FAZENDA. I.C.A. **Didática e interdisciplinaridade.** Campinas: Papirus, 1998.

FAZENDA. I.C.A. **Interdisciplinaridade: qual o sentido?** São Paulo: Paulus, 2003.

FREIRE, P. **Carta de Paulo Freire aos professores.** Estudos Avançados, São Paulo, v. 15, n.42, maio-ag.2001

GOODSON. Ivor F. **Currículo: teoria e história.** Petrópolis (RJ): Vozes, 1995.

ISAIA, Silvia Maria de Aguiar, PIVETA, Hedioneia Maria Poletto. **Aprender a ser Professor: o desenvolver de um ofício.** Educação, V. 31, nº 3. Porto Alegre: PUCRS. Set/dez/2008.p.25.

PIMENTA, Selma G. (org). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. Ed. Cartez. 2ª ed, 2000.

SILVA, Marcos A.; FONSECA, Selva G. **Ensinar História no século no século XXI: em busca do tempo entendido**. Campinas (SP): Papirus, 2007.

SOMMERMAN, A. **Inter ou transdisciplinaridade?** São Paulo: Paulus, 2006.

OFICINA DE HISTÓRIA E CULTURA INDÍGENA

Nadson Nei da Silva de Souza; Giovanna Xavier ; Anna Paula Campos; Leonardo Oliveira; Frederico Molter;
Jonathan Cesar Rodrigues; Filipe Oliveira da Silva

RESUMO

A partir dos avanços da Lei 11645/08 – Implementação de História e Cultura Indígena no Currículo Escolar – houve um avanço considerável nos projetos políticos pedagógicos das escolas públicas e privadas, embora uma porcentagem pequena, mas que se torna relevante diante das políticas de reparação histórica, política, econômica e social dos povos indígenas do Brasil que devem ser tomadas em conta na formação do cidadão brasileiro.

Além disso, discutir e dialogar sobre os modelos de currículo que no momento trazem um parecer de inserção proposto por vários profissionais da educação e áreas afins em diálogo com as comunidades indígenas de inovar os currículos de suas escolas no Brasil, indo além do que propõe o Ministério da Educação para os currículos das escolas públicas localizadas nos grandes centros urbanos e arredores. Inserir a história e cultura dos povos indígenas a partir de suas origens, incluir aspectos culturais de diversas etnias dentro da matriz curricular constitui um desafio para uma educação inclusiva, que por certo, é necessário discutí-la analisando diversos aspectos, a destacar: pedagógicos, psicossocial e principalmente cultural.

A partir da Oficina de História e Cultura indígena, organizada em parceria entre o CEFET-RJ e a UFRJ/FICS propomos uma discussão a partir de três eixos, a destacar:

1. Evidenciar a pluralidade das populações indígenas,
2. Valorizar as narrativas indígenas na primeira pessoa e
3. Desconstruir a idéia de que ao se “urbanizar” deixa-se de ser índio, para que assim possamos contribuir na superação de nossos limites e preconceitos e sugerirmos avanços para uma educação que promova a igualdade o combate ao racismo e a intolerância e vença os ranços de uma sociedade que se originou dentro da desigualdade e da falta de equidade social, política, econômica e cultural.

PALAVRAS-CHAVE: Lei 11645/08. História. Cultura Indígena.

REFERÊNCIAS

FREIRE, José R.B. **Cinco idéias equivocadas sobre os índios**. Disponível em: http://www.taquiprati.com.br/arquivos/pdf/cinco.indeos.equivocadas_sobre_indios_palestracenesch.pdf.

Mapa etno-histórico do Brasil e regiões adjacentes. Disponível em: <http://biblio.etnolinguistica.org/nimuendaju-1981-mapa>.

OLIVEIRA, João Pacheco e Freire, Carlos. **A presença indígena na formação do Brasil**. Brasília: MEC/SECADI/Museu Nacional, 2006. Disponível para download: http://www.trilhasdeconhecimentos.etc.br/livros/arquivos/colet12_vias02web.pdf.

Quadro Geral dos Povos Indígenas. Disponível em: <http://bip.socioambiental.org/pt/c/quadro-geral>.

Quem é índio? Disponível em: <http://pib.socioambiental.org/pt/e/no-brasil-atual/quem-sao/quem-e-indio>.

EXPOSIÇÃO DOS TÊNIS CUSTOMIZADOS PELOS ALUNOS DO CEFET-RJ/MARACANÃ EM 2013

Participantes(s): Renata da Silva Moura; Mateus Manhanini; Camila de Aquino

E-mail: rsmoura@hotmail.com

RESUMO

O projeto consistiu em customizar três pares de tênis do concurso Custom Culture Brasil, promovido pela Vans do Brasil. O concurso envolveu 50 escolas de ensino médio em todo o Brasil. O CEFET-RJ foi escolhido entre as dez melhores e recebeu o prêmio que representava a cultura local, recebendo R\$2.000,00 em materiais de arte.

PALAVRAS-CHAVE: Artes. Cultura Local.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Ana Mae. **Arte/educação como mediação cultural e social**. UNESP, São Paulo, 2009.

WORKSHOP

APRENDENDO A LER GREGO: TRANSLITERAÇÃO E PRIMEIRAS NOÇÕES PARA A TRADUÇÃO

Participantes(s): Rafael Mello Barbosa; Patrick Guimarães

Email: guimaraesdemelo@hotmail.com

RESUMO

Encontramos no povo grego a raiz de nossa literatura, da nossa ciência, da nossa arquitetura, do nosso ideal de homem, de cidade, de vida. Aceita-se que devamos aos gregos muito de nossa cultura, mas eles parecem para os olhos de hoje apenas um povo distante e esquecido no tempo e, por isso, não extraímos as consequências desse fundamento. Se nós usamos a todo instante conceitos e ideais que são derivados gregos, como poderíamos não sermos gregos? Se eu uso um material derivado da madeira para construir um banco, ele não deveria ser chamado igualmente banco de madeira?

O fundamento não é algo que possa ser ultrapassado e abandonado. O caso da fundação do prédio é paradigmático, como o prédio poderia ficar de pé sem a fundação? Quando aceitamos que nos valem de ideais gregos, como a ética, a democracia ou a felicidade, devemos igualmente aceitar que os gregos são, para nós, o passado quanto o futuro, uma vez que nos projetamos para um horizonte grego.

Não fica difícil ver que a cultura grega é um dos principais tesouros da humanidade e ensinar a língua grega é permitir ao estudante ter acesso a ele. Se queremos dar a possibilidade aos estudantes do CEFET serem os melhores homens que eles puderem ser, não podemos privá-los do contato com tamanha riqueza.

O projeto de extensão de Língua Grega surgiu com a proposta de incentivar os estudantes a se aprofundarem (o contato com a língua grega, sem dúvida, permitirá maior aprofundamento na leitura e compreensão) em textos clássicos da Filosofia, Ciência, Literatura e História. A oportunidade cedida para este curso demonstra que para o CEFET-RJ a noção de técnica se conjuga com a noção de humanidade e seu desenvolvimento.

O curso tem duração de dois meses e abarcar os seguintes itens: transliteração (capacidade de passar do alfabeto latino para o grego e vice-versa), compreensão dos

casos (nominativo, vocativo, acusativo, genitivo e dativo) e sua comparação com a sintaxe portuguesa, artigo, segunda declinação, formação de advérbios em ω , adjetivos triformes, verbos em ω e seus contratos.

Planejamos dar continuidade ao projeto e implementar cursos subsequentes para que os estudantes possam com algumas horas a mais de estudo conquistar sua autonomia seja cotejando (acompanhando o texto original com a tradução), seja efetivamente lendo o texto grego.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino, Cultura, Helenismo

REFERÊNCIAS

JOINT ASSOCIATION OF CLASSICAL TEACHERS. **Aprendendo Grego**. Ed. Odisseus, 2010.

JONES, Peter V. **Mundo de Atenas**. Ed. Martins Fontes, 1997.

A PRESENÇA DO SUB-PROJETO DE LICENCIATURA EM FILOSOFIA PIBID-PUC-RIO NA ESCOLA ESTADUAL VISCONDE DE CAIRU: EXPERIÊNCIAS, RELATOS E PERSPECTIVAS.

Participantes(s): Miguel Angelo Castelo Gomes

E-Mail: maiconqin@yahoo.com.br

RESUMO

A palestra pretende abordar experiências, relatos e perspectivas do Projeto de Iniciação à Docência (PIBID), através da atuação do sub-projeto de Licenciatura em Filosofia da PUC-Rio no Colégio Estadual Visconde de Cairu.

Localizada no bairro do Méier, Zona Norte do Rio de Janeiro, esta escola, pelo segundo ano consecutivo, em parceria com a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, acolheu o projeto PIBID, para as turmas de 1º, 2º e 3º anos do segundo grau.

Com a coordenação do professor Edgar Lyra, da PUC-Rio e a supervisão dos professores Jorge Quintas e Luis Cabral, da Escola Visconde de Cairu, aproximadamente 15 licenciandos em Filosofia buscam desenvolver alguns projetos na escola, dentre os quais, a Semana de Filosofia, que em 2013 abordou o tema “Filosofia e Violência” e, em 2014, tratará do assunto “Filosofia e Política”. O projeto tem organizado um registro de atividades, com o objetivo futuro de publicá-lo em formato de livro.

Dentre os inúmeros momentos marcantes vivenciados no Colégio, a palestra fará memória de acontecimentos, como: o registro de desenhos, frases e pensamentos, feitos pelos alunos, durante e nos intervalos das aulas, nas carteiras escolares, paredes e muros; a amostra de fotos feitas por celular pelos alunos, para a Semana de Filosofia em 2013; A interação entre a equipe do projeto, os alunos e a escola; As perspectivas para a semana de Filosofia de 2014.

A palestra pretende contar, se possível, com recursos como slides e vídeo. E abordará, também, a possibilidade da equipe em participar de diversas atividades culturais, como teatro, cinema, amostras e exposições. Por fim, também será divulgado que os alunos irão, neste segundo semestre de 2014, passar um dia na PUC-Rio, a fim de conhecer o ambiente universitário e vivenciar inúmeras atividades programadas,

como palestras com professores de Filosofia do departamento da PUC-Rio, visita à Biblioteca da instituição, dentre outras.

Em um momento grave e crucial da história da educação brasileira, em que inúmeros e sérios desafios são enfrentados em diversos níveis pelos profissionais de educação, quase todos os dias, projetos como o PIBID trazem certeza e esperança. Certeza de que é possível transformar pessoas pela educação, bastando para isto compromisso e envolvimento de todos os implicados neste processo, seja em que esfera for. Esperança de que se inicia agora, em projetos como o PIBID, o Brasil que queremos todos nós.

PALAVRAS-CHAVE: Filosofia. Educação. Cultura.

REFERÊNCIAS

BANNELL, Ralph, PRATA, Rita, FENERICH (orgs.). **Educação para a cidadania**. 7 Letras, 2011.

BANNEL, Ralph. **Habermas e a Educação**. Autêntica, 2007.

CARTOLANO, Maria Teresa P. **Filosofia no ensino de 2º grau**. SP: Cortez ed./Autores Associados, 1985.

ESPÍRITO SANTO, Ruy Cezar. **Desafios na formação do educador**. Editora Ágora, 2012.

FEITOSA, Charles. **Explicando a Filosofia com Arte**. Ediouro, 2006.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da Liberdade**. Paz e Terra, 2011.

GALLO, Sílvio & KOHAN, Walter (orgs.). **Filosofia no ensino médio**. Filosofia na Escola v.VI, Petrópolis: Vozes, 2000.

GHIRARDELLI Jr. (org.) **Estilos em Filosofia da Educação**. DP&A, 2005.

SOBRE O ENSINO DE FILOSOFIA: POSICIONAMENTOS E TENSÕES

participantes(s): Luiz Claudio Esperança Paes
e-mail: cl50_2012@hotmail.com

RESUMO

A palestra pretende abordar experiências, relatos e perspectivas do Projeto de Iniciação à Docência (PIBID), através da atuação do sub-projeto de Licenciatura em Filosofia da PUC-Rio no Colégio Estadual Visconde de Cairu.

Localizada no bairro do Méier, Zona Norte do Rio de Janeiro, esta escola, pelo segundo ano consecutivo, em parceria com a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, acolheu o projeto PIBID, para as turmas de 1º, 2º e 3º anos do segundo grau.

Com a coordenação do professor Edgar Lyra, da PUC-Rio e a supervisão dos professores Jorge Quintas e Luis Cabral, da Escola Visconde de Cairu, aproximadamente 15 licenciandos em Filosofia buscam desenvolver alguns projetos na escola, dentre os quais, a Semana de Filosofia, que em 2013 abordou o tema “Filosofia e Violência” e, em 2014, tratará do assunto “Filosofia e Política”. O projeto tem organizado um registro de atividades, com o objetivo futuro de publicá-lo em formato de livro.

Dentre os inúmeros momentos marcantes vivenciados no Colégio, a palestra fará memória de acontecimentos, como: o registro de desenhos, frases e pensamentos, feitos pelos alunos, durante e nos intervalos das aulas, nas carteiras escolares, paredes e muros; a amostra de fotos feitas por celular pelos alunos, para a Semana de Filosofia em 2013; A interação entre a equipe do projeto, os alunos e a escola; As perspectivas para a semana de Filosofia de 2014.

A palestra pretende contar, se possível, com recursos como slides e vídeo. E abordará, também, a possibilidade da equipe em participar de diversas atividades culturais, como teatro, cinema, amostras e exposições. Por fim, também será divulgado que os alunos irão, neste segundo semestre de 2014, passar um dia na PUC-Rio, a fim de conhecer o ambiente universitário e vivenciar inúmeras atividades programadas, como palestras com professores de Filosofia do departamento da PUC-Rio, visita à Biblioteca da instituição, dentre outras.

Em um momento grave e crucial da história da educação brasileira, em que inúmeros e sérios desafios são enfrentados em diversos níveis pelos profissionais de educação, quase todos os dias, projetos como o PIBID trazem certeza e esperança. Certeza de que é possível transformar pessoas pela educação, bastando para isto compromisso e envolvimento de todos os implicados neste processo, seja em que esfera for. Esperança de que se inicia agora, em projetos como o PIBID, o Brasil que queremos todos nós.

PALAVRAS-CHAVE: Filosofia; Educação; Cultura

REFERÊNCIAS

BANNELL, Ralph, PRATA, Rita, FENERICH (orgs.). **Educação para a cidadania**. 7 Letras, 2011.

BANNEL, Ralph. **Habermas e a Educação**. Autêntica, 2007.

CARTOLANO, Maria Teresa P. **Filosofia no ensino de 2º grau**. SP: Cortez ed./Autores Associados, 1985.

ESPÍRITO SANTO, Ruy Cezar. **Desafios na formação do educador**. Editora Ágora, 2012.

FEITOSA, Charles. **Explicando a Filosofia com Arte**. Ediouro, 2006.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da Liberdade**. Paz e Terra, 2011.

GALLO, Sílvio & KOHAN, Walter (orgs.). **Filosofia no ensino médio**. Filosofia na Escola v.VI, Petrópolis: Vozes, 2000.

GHIRARDELLI Jr. (org.) **Estilos em Filosofia da Educação**. DP&A, 2005.

1º ENCONTRO DOS DOCENTES DE LÍNGUAS ESTRANGEIRAS DO CEFET-RJ

Participantes(s): Gloria Quéllhas

E-mail: gquelhas@gmail.com

RESUMO

Com a recente expansão acadêmica e em área física do CEFET-RJ, sua composição atual consta de uma unidade-sede (Maracanã), e quatro unidades de ensino descentralizadas – uma em Nova Iguaçu, município da Baixada Fluminense; outra em Maria da Graça, bairro da cidade do Rio de Janeiro; duas outras nos municípios de Petrópolis e de Nova Friburgo, respectivamente –, além dos Campi em Itaguaí, em Angra dos Reis e em Valença. Sua atuação educacional inclui a oferta regular de cursos de ensino médio e de educação profissional técnica de nível médio, cursos de graduação (superiores de tecnologia e bacharelado), cursos de mestrado, doutorado, além de atividades de pesquisa e de extensão, estas incluindo cursos de pós-graduação lato sensu, entre outros. Além de se reafirmar como uma instituição pública que deseja continuar a formar quadros para os setores de metalmeccânica, petroquímica, energia elétrica, eletrônica, telecomunicações, informática e outros que conformam a produção de bens e serviços no país. Diante dessa realidade, os docentes de línguas estrangeiras, conscientes do perfil da instituição e, no intuito de promover uma integração entre os níveis de ensino: médio, técnico, superior, de pós-graduação e de mestrado, decidiram promover um encontro para uma troca das respectivas experiências didáticas que são aplicadas nos diversos campi da instituição, com o objetivo de estabelecer um ensino de línguas estrangeiras de caráter interdisciplinar com foco no letramento crítico do aluno e de estabelecer, também, um canal constante de comunicação entre os docentes, para a melhoria do ensino de línguas estrangeiras no CEFET-RJ. Nesse contexto, os docentes de LE partem da análise das necessidades dos grupos para a produção de materiais pedagógicos, que é uma das áreas de prioridade no ensino da língua estrangeira para fins específicos.

Dessa forma, a produção de material didático de LE no CEFET-RJ deve, então, ser norteada pelos princípios da reflexão e da colaboração. Para Celani (2003, p. 79) o foco no desenvolvimento de um processo reflexivo é fundamental e trará necessariamente mudanças em representações crenças e práticas e, segundo a autora, uma ação colaborativa pressupõe que todos os participantes se tornem

pesquisadores de suas próprias ações. Sendo assim, pretende-se que os desdobramentos que possam vir a surgir desse 1º Encontro dos Docentes de LE da instituição possam contribuir para a formação de profissionais melhor capacitados para um exigente mercado de trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: Docentes de LE. Línguas para fins específicos (LinFE). Interdisciplinaridade.

REFERÊNCIAS

CELANI, M. Atonieta & COLLINS, Heloisa. **Formação contínua de professores em contexto presencial e a distância: Respondendo aos desafios.** In: BARBARA, L. & GUERRA RAMOS, R. C. (Orgs.). **Reflexão e ações no ensino-aprendizagem de línguas.** Campinas: Mercado de Letras, 2003.

COIMBRA, M. de S. **Aprendendo com a Prática Reflexiva de Língua Estrangeira para Fins Específicos.** In: Cadernos do CNLF, Vol. XIII, Nº 04 Anais do XIII CNLF. Rio de Janeiro: CiFEFiL, 2009, p. 1626.

DUTRA, D. Prina & MELLO, Heliana. **A prática reflexiva na formação inicial e continuada de professores de língua inglesa.** In: ABRAHÃO, M^a H. V. *Prática de ensino de língua estrangeira: Experiências e reflexões.* [s.l.: s.e.], 2004, p. 31.

LEFFA, V. J. **Como produzir materiais para o ensino de línguas.** In: LEFFA, V. J. (org.). *Produção de materiais de ensino: teoria e prática.* Pelotas: Educat, 2008, p. 15-41. Disponível em: <http://www.leffa.pro.br/textos/trabalhos/prod_mat.pdf>. Acesso em: 23 maio 2013.

PAIVA, V.L.M.O. **O lugar da leitura na aula de língua estrangeira.** Vertentes. n. 16 – julho/dezembro, São João del Rei/MG: UFSJ, 2000, p.24-29. Disponível em <<http://www.veramenezes.com/leitura.htm>> Último acesso em: 29 abril 2013.

ZOLIN-VESZ, Fernando & SOUZA, Vera Lúcia Guimarães de. **A concepção do ensino médio integrado e o ensino crítico de línguas estrangeiras: convergências e aproximações.** IFMT. Disponível em <<http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br>> Último acesso em: 07 de maio de 2013.

O USO DE NOVAS E VELHAS TECNOLOGIAS COMO RECURSO PARA O PENSAR NO ENSINO DE FILOSOFIA

Participantes(s): Elza Aparecida Feliciano

E-mail: elzafeliciano@yahoo.com.br

RESUMO

Este artigo explicita o percurso de um processo de ensino/aprendizagem que vem sendo realizado com alunos do 1º, 2º e 3º ano, do ensino médio, em três escolas estaduais no município Niterói-RJ, a saber: Escola Estadual Manuel de Abreu, Escola Estadual Embaixador Raul Fernandes e Escola Estadual Raul Vidal.

Para o desenvolvimento deste trabalho temos dialogado com os estudos de diversos autores. Entre esses: Dominick et alii (2008) que abordam questões referentes a formação de professores e o uso de novas e velhas tecnologias; e, Sílvio Gallo (2013), que por sua vez, concebe a filosofia como produção de conceitos. Essa concepção, método do ensino de filosofia proposta por Gallo foi tomada como principal linha de desenvolvimento desse trabalho. Pois, entendemos que a proposta educativa desse autor na perspectiva de um ensino de filosofia como produção de conceitos, da defesa de um ensino ativo vem ao encontro ao que acreditamos.

Sabemos que o engajamento, a motivação dos alunos para o estudo, especialmente o estudo da filosofia, é um dos maiores desafios do professor da educação básica da escola pública, hoje. Por isso, nas escolas citadas acima, buscamos articular as velhas e as novas tecnologias, como recurso didático, a fim de cativar o interesse dos discentes para a discussão filosófica. Pois, percebemos que, antes de tudo, era necessário propor recursos ou meios adequados que permitissem que o ensino da filosofia fosse realizado de modo satisfatório.

Assim sendo, para superar essas dificuldades, podemos fazer uso de algumas estratégias formativas como dinâmicas e jogos didáticos. Essas estratégias têm sido importantes para despertar nos alunos, das escolas citadas acima, a compreensão de que a filosofia se faz em comunidade. E, que essa comunidade precisa de uma certa organização/ordem para o fluir filosófico.

Enfim, o estudo do conteúdo da filosofia, nas escolas supracitadas, temse dado pelo viés histórico, conceitual e atitudinal, sempre considerando às questões

trazidas/apresentadas pelos alunos e, dessa forma, abrindo espaço para relacionar questões do cotidiano discente com as práticas necessárias para se pensar melhor e ter uma consciência mais crítica sobre o que nos rodeia, refletindo também sobre direitos e deveres de cada um na sociedade. Essa experiência tem contribuído para o enriquecimento do processo de aprendizagem docente/discente e nos feito (re)pensar conceitos e os usos de tecnologias (jogos didáticos) na educação para o Pensar.

Desenvolvemos o jogo “Na trilha da lógica: pensando logicamente no ensino médio” e o jogo “Bingo Filosófico” trabalhando questões gerais da história da filosofia.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Filosofia. Tecnologia. Jogos Didáticos.

REFERÊNCIAS

ALVES, Luciana; BIANCHIN, Maysa Alahmar. **O jogo como recurso de aprendizagem.** *Rev. psicopedag.*, São Paulo, v. 27, n. 83, 2010. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862010000200013&lng=pt&nrm=iso>. acesso em 08/09/14.

DOMINICK et alii. **Formação de Professores:** projetos, experiências e diálogos em construção. Niterói, RJ: EdUFF, 2008.

Ensino de Filosofia: os principais desafios. Entrevista com o professor Silvio Gallo. 2012. Por Juliano Orlandi. Disponível em:<<http://www.anpof.org.br/spip.php?article118>>. Acesso em: 27/08/14.

FAVERO, Altair Alberto et al. **O ensino da filosofia no Brasil:** um mapa das condições atuais. *Cad. CEDES [online]*. 2004, vol.24, n.64 [cited 2013-01-29], pp. 257-284 .em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-32622004000300002&script=sci_arttext>. Acesso em: 29/08/14.

GALLO, Silvio. **Metodologia do ensino de filosofia:** uma didática para o ensino médio. Campinas: Papyrus, 2013.

_____. **A filosofia e o exercício do pensamento conceitual na educação básica.** *Revista Educação e Filosofia*, Uberlândia, v.22, n.44, p. 55-78, jul./dez., 2008.

Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/EducacaoFilosofia/article/view/1967/1641>>. Acesso em: 27/08/14.

MURCHO, Desidério. **A natureza da filosofia e o seu ensino**. Educação e Filosofia, Uberlândia, v.22, n.44, p. 79-99, jul./dez., 2008. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/EducacaoFilosofia/article/view/1968/1642>>. Acesso em: 27/08/14.

PALÁCIOS, José Gonzalo Armijos. **Ensina-se a filosofar, filosofando**. Philósofos v.12, n. 01, p. 79-90, jan./jun., 2007. Disponível em: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/philosophos/article/view/3505>>. Acesso em: 27/08/14.

TOMAZETTI, Elisete Medianeira. **A relação dos jovens com a filosofia no ensino médio**. Philósofos v.12, n. 01, p. 79-90, jan./jun., 2007. Disponível em: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/philosophos/article/view/3391>>. Acesso em: 27/08/14.

“TÁ COM PENA? LEVA PARA CASA!”: O FILME “O CONTADOR DE HISTÓRIAS” E O DEBATE SOBRE O SISTEMA SOCIOEDUCATIVO E PRISIONAL NO BRASIL CONTEMPORÂNEO

Participantes(s): Talita de Oliveira; Vanusa Maria de Melo
E-mail: talitaoli@hotmail.com; vanusamelo@yahoo.com.br

RESUMO

O contador de histórias é um filme, ambientado nos anos 1970, que traz a história de vida de Roberto Carlos Ramos, pedagogo e contador de histórias cuja infância foi marcada por situações de violência em Belo Horizonte. Sua mãe decide interná-lo na então FEBEM (Fundação Estadual para o Bem Estar do Menor), crendo ser este um local ideal para a educação de crianças pobres. Quando adolescente, Roberto é transferido para outra unidade, onde passa a conviver com meninos mais velhos e outras normas para poder ali sobreviver. Aos 13 anos, Roberto ainda era analfabeto, envolve-se com drogas, acumula 100 tentativas de fuga e passa, assim, a ser considerado “um caso irrecuperável”. A visita da pesquisadora francesa Margherit Duvas muda sobremaneira a vida de Roberto. Margherit adota o menino irrecuperável, que tem, então, a chance de se alfabetizar e concluir seus estudos. A história de Roberto é só mais uma entre outras de tantos meninos ditos irrecuperáveis no contexto brasileiro. Cotidianamente, somos confrontados por situações, especialmente nos centros urbanos, nas quais menores de idade envolvem-se com toda sorte de delito.

Consumo de crack e outras substâncias entorpecentes, assaltos, roubos, sequestros, assassinatos até, não são poucos os exemplos de delitos com os quais menores de idade se envolvem na nossa sociedade. A consequência disso é o crescente coro de cidadãos automeados “de bem” que, em nome de uma moralidade típica das classes médias urbanas, defendem ações como a redução da maioria penal, a pena de morte, a prisão perpétua e a justiça com as próprias mãos. Temas como o sistema penal e prisional brasileiro, as medidas socioeducativas desenvolvidas dentro das prisões, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), os direitos humanos e, principalmente, o desenvolvimento de políticas que recuperem esses meninos ditos irrecuperáveis estão na pauta do debate contemporâneo. A atividade que ora propomos é um cinedebate cujos objetivos são: a) apresentar o filme O contador de

histórias, de Luiz Villaça (110 min.); e b) construir um debate mediado pelas professoras Talita de Oliveira (CEFET/RJ) e Vanusa Melo, do Projeto “Do cárcere à universidade” (UERJ). Almejamos, com o cinedebate aqui proposto, aprofundar a discussão sobre políticas socioeducacionais e prisionais no Brasil contemporâneo, sem reforçar visões preconceituosas acerca dos sujeitos envolvidos nesse contexto e sem incorrer em conclusões precipitadas e simplistas sobre temas tão complexos na nossa sociedade – como costumeiramente fazem o jornalismo de massa e as opiniões oriundas do senso comum.

PALAVRAS-CHAVE:Sistema Prisional. Educação. Cinema.

REFERÊNCIAS

MELO, Vanusa Maria de. **Aproveitando as brechas: experiência com cinema em escolas prisionais do Rio de Janeiro**. Dissertação de Mestrado em Educação. PUC-Rio, 2013.

VILLAÇA, Luiz. **O Contador de Histórias**. Drama (110 min.) Warner Bros. 2009.

“COMPANHEIRO WASHINGTON, PRESENTE!”: ATO EM MEMÓRIA DE WASHINGTON DA COSTA, PROFESSOR, TRABALHADOR, COMPANHEIRO DE LUTA E AMIGO.

Participantes(s): Diretoria da ADCEFET-RJ Seção Sindical (Coord.)

E-mail: secretaria@adcefetrj.org.br

RESUMO

No dia 19 de maio de 2014, toda a comunidade do CEFET/RJ foi surpreendida com a notícia do falecimento de Washington da Costa, professor do Colegiado do Curso Técnico de Manutenção Automotiva do CEFET/RJ, campus Maria da Graça, e presidente da Associação de Docentes do CEFET/RJ (ADCEFET-RJ), Seção Sindical do ANDES-SN, na gestão 2013-2015. Washington era conhecido, por seus alunos e por seus(suas) companheiros(as) de escola, pelo trabalho sério e comprometido com a formação qualificada dos jovens trabalhadores, através das atividades de ensino, pesquisa e extensão que desenvolvia na instituição. Ainda no CEFET/RJ, no campo sindical, promoveu a continuidade e a renovação da ADCEFET-RJ na atual gestão, garantindo à entidade uma orientação classista e combativa, e orientou a fundação da seção sindical dos servidores Técnico-Administrativos em Educação da instituição durante a histórica greve dos servidores federais da educação em 2012.

Em âmbito nacional, Washington era reconhecido por seu histórico engajamento político na organização coletiva dos trabalhadores, tendo sido presidente da CUT-RJ no início dos anos 1990 e presidente do Sindicato dos Metalúrgicos do Rio de Janeiro em 1987, nos anos da redemocratização do país. Para quem o conhecia de perto, como familiares e amigos, era um homem honesto, digno, simples e solidário, extremamente comprometido com as causas coletivas e de grande coragem para abraçá-las e lutar por elas. Considerando a importância de Washington para o CEFET/RJ, para o movimento sindical estadual e nacional e, sobretudo, o exemplo de ser humano que representou para toda uma geração, a atividade que propomos tem como objetivo central prestar uma homenagem à memória do professor Washington da Costa, resgatando sua trajetória profissional, acadêmica e de luta, a qual se confunde com a própria história do sindicalismo no Brasil. A homenagem, prevista para acontecer em 15 de outubro, dia carregado de simbolismo por ser o Dia do Professor, contará

com a presença de amigos e familiares de Washington, de ex-alunos e companheiros(as) de trabalho, de representantes de sindicatos, movimentos sociais e partidos políticos, entre outras organizações coletivas de trabalhadores. A atividade está prevista para acontecer em três momentos: (a) Ato de Saudação e Memória, com relato de sua trajetória em diferentes momentos e âmbitos de sua vida, depoimentos de familiares, amigos, alunos e demais companheiros de jornada; (b) batismo da sala da diretoria da ADCEFET-RJ com o nome Washington da Costa e (c) coquetel de confraternização.

PALAVRAS-CHAVE: Memória.Homenagem. Washington da Costa.

REFERÊNCIAS

A ORIGEM DOS POKÉMONS: UMA OFICINA SOBRE EVOLUÇÃO

Participantes(s): Leonado de Bem Lignani; Pedro Ferreira Dourado

E-mail: leolignani@yahoo.com.br; pedrofc25@gmail.com

RESUMO

Uma das maiores dificuldades relacionadas ao ensino de biologia é encontrada no número de conceitos abstratos ou de processos que ocorrem em escalas de tempo/espaço muito diferentes das experimentadas no nosso cotidiano. O tema evolução é rico em exemplos que corroboram a afirmação feita anteriormente. Na tentativa de aproximar o objeto de estudo da realidade dos alunos, algumas estratégias didáticas podem ser utilizadas. Jogos, simuladores computacionais, modelos didáticos e analogias são algumas das possibilidades que podem facilitar a aprendizagem de conteúdos como a evolução [1]. Nesta oficina utilizaremos os exemplos do anime 'Pokémon' como modelo para discutir o processo evolutivo e de diversificação dos seres vivos.

A ideia de 'Pokémon' consiste em um mundo habitado por animais parecidos com os da nossa natureza, porém os mesmos apresentam poderes especiais e podem ser treinados para desenvolvê-los. Seguindo tal ideia, os habitantes humanos deste mundo capturam e treinam pokémons para disputarem em batalhas, o que é um esporte muito famoso em tal universo fictício. Conforme tais criaturas são treinadas, as mesmas passam por transformações (chamadas no anime de "evoluções") [2].

É importante destacar que a ideia básica utilizada pelo anime é a do transformismo, no qual a unidade evolutiva é o organismo. Esta foi uma concepção evolutiva muito comum no século XIX e teve em J.B. Lamarck um dos seus principais expoentes. A partir dos trabalhos de C. Darwin e A. Wallace, a unidade básica da evolução passaria a ser um grupo de organismos (o que chamamos de população) [3].

Dentro de uma população, encontramos variações para as características de todos os indivíduos que a compõe: no formato do bico, na coloração da flor, na capacidade de digerir algumas substâncias, etc. São estas variações que irão definir diferentes capacidades de sobrevivência e de reprodução entre os indivíduos da população. Os que deixarem mais descendentes tendem a transmitir por hereditariedade as suas características para sua prole, fazendo com que elas passem

a ser mais frequentes em populações no futuro. Como podemos perceber, a base evolutiva é a população de organismos, não o organismo em si.

A oficina consistirá em pedir que os participantes elaborem uma árvore filogenética utilizando os pokémons que quiserem, elaborando uma explicação evolutiva para a mesma. Apresentaremos um exemplo com o pokémon Eevee como forma de motivação. Em seguida, discutiremos as limitações dos exemplos propostos, procurando apresentar como Darwin e Wallace explicariam o processo de evolução dos pokémons.

PALAVRAS-CHAVE: Evolução. Ensino de Biologia. Pokémon.

REFERÊNCIAS

MARANDINO, M., SELLES, S.E., FERREIRA, M.S. **Ensino de Biologia**. São Paulo, Cortez, 2009.

MAYR, E. “As cinco teorias da evolução de Darwin” In: **Biologia, ciência única**. São Paulo, Companhia das Letras, 2005. p. 113-132.

TOBIN, J. “Introduction”. In: TOBIN, J. (org). **Pikachu’s global adventure: the rise and fall of Pokémon**. Duke University Press, 2004. p. 3-11.

CINE-HISTÓRIA – LUTA PELA LIBERDADE

Participantes(s): Caroline Amorim Gil; Ana Luíza Silveira de Berredo e Silva; Edson Damasceno Gomes de Oliveira; Juliana Prata; Lucas Fernandes de Miranda; Marcos Vinicius dos Santos Pereira; Luciana da Costa de Santana; Fernando Malafaia Capanema
E-mail: carolinegil91@yahoo.com.br; analizaberredo@hotmail.com; edsonolliver8@yahoo.com.br; jujuprata@ig.com.br; lucas-miranda@uol.com.br; marcosvini_pereira@hotmail.com; lucianasantana05@gmail.com; fercapanema@gmail.com

RESUMO

Ser livre, na sociedade que conhecemos, pode ter diferentes significados. E, além disso, a liberdade é um conceito que está em constante processo de ressignificação. Baseados nesta concepção, nós do grupo de história selecionamos três filmes que tratam, em suas essências, sobre a liberdade. Estes filmes nos fazem experimentar diferentes níveis deste direito social abstrato, porém, muito importante para a sociedade na qual vivemos.

Conseqüentemente, o ideal de liberdade, historicamente, é continuamente tema de conflitos entre diferentes grupos e indivíduos. A conquista da plena liberdade é objeto de discussão que originaram grandes acontecimentos históricos. Como é o caso do primeiro filme, Danton (Danton, 1983), vemos o processo da revolução francesa, onde o conceito de liberdade tomou as formas das quais nós a conhecemos hoje. Já em 12 years a slave (12 anos escravidão, 2013), percebemos esta luta durante o século XIX num nível étnico dentro de uma mesma nação, neste caso, nos Estados Unidos. A partir daí, dialogaremos com a restrição deste conceito numa terra arrasada pela guerra, como é o cenário vivido pelo Afeganistão desde a década de 80 até contemporaneidade, como é devidamente retratado no filme The Kitter Runner (O caçador de pipas, 2007).

Estes três destes períodos e lugares distintos abordados nos filmes nos inspiram o debate sobre o valor da liberdade para diferentes indivíduos numa sociedade. Somos apresentados às diferentes formas de rejeição e luta por um direito que consideramos essencial, a liberdade. E este processo pode se revelar, ao mesmo tempo, libertário e libertador.

PALAVRAS-CHAVE: liberdade, identidade, ensino de história, cinema

REFERÊNCIAS

BITTENCOURT, Circe Maria. **Identidades e ensino de história no Brasil**. In_____CARRETERO, Mario; ROSA, Alberto e GONZÁLEZ, María Fernanda (orgs.). Ensino de História e Memória Coletiva. Porto Alegre, Artmed, 2007.

CARRETERO, Mario; ROSA, Alberto e GONZÁLEZ. **Ensinar história em tempos de memória**. In_____CARRETERO, Mario; ROSA, Alberto e GONZÁLEZ, María Fernanda (orgs.). Ensino de História e Memória Coletiva. Porto Alegre, Artmed, 2007.

CASTORINA, José Antonio. **Um encontro de disciplinas: a história das mentalidades e a psicologia das representações sociais**. In_____CARRETERO, Mario; ROSA, Alberto e GONZÁLEZ, María Fernanda (orgs.). Ensino de História e Memória Coletiva. Porto Alegre, Artmed, 2007.

EVENTOS

ARTÍSTICOS E CULTURAIS

BANDÃO DO CEFET

Participante(s): Daniela Spielmann; Bruno Repsold; Oliver Bastos

E-mail: Danispiel@Gmail.Com; Bruno.Repsold@Gmail.Com; oliverbastos@yahoo.com.br

RESUMO

A APRESENTAÇÃO DO BANDÃO do CEFET é uma atividade cultural que pretende mostrar algumas atividades artísticas que ocorreram ao longo do ano de 2014 na Unidade Maracanã com alunos que participaram do projeto de extensão integrando as linguagens: musical, poética e dramática em um mesmo evento.

O GRUPO VOCAL CEFET que se criou em 2012 se uniu a instrumentistas e formou um trabalho inovador no ano de 2014 chamado O BANDÃO DO CEFET integrando o canto, a percussão, violões e teclado sob a coordenação dos professores: Oliver Bastos, Lincoln Castro, Daniela Spielmann e Bruno Repsold. A atividade terá a duração de 30 min com canto, percussão, violões e teclado.

A atividade visa além da proposta cultural em si uma ação integradora entre os alunos, funcionários, professores, diretores e pais ligados ao Cefet e tem a intenção de fomentar a arte como instrumento de união em um evento cultural onde as pessoas se encontram para expressar ou se manifestarem artisticamente.

PALAVRAS-CHAVE: Sarau do CEFET.

REFERÊNCIAS

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia – Saberes necessários à prática educativa**. 28 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

PLANOS DE AÇÃO SARAU NAS ESCOLAS <http://www.blogeducacao.org.br/wp-content/uploads/2011/02/Plano-Sarau-na-Escola.pdf>

PERFORMANCE COM CUBOS MÁGICOS

Participante(s): Renata da Silva Moura; Gabriel Sargeiro; Lucas Sargeiro ; Angelo Alves; Lucas Scherpel Matheus Romeu

E-mail: rsmoura@hotmail.com; gabrielsargeiro@gmail.com ; sargeirolucas@gmail.com; angeloalves1999@gmail.com;
matheusbenevello@outlook.com; lucasquarnelli@hotmail.com

RESUMO

Os alunos apresentarão uma performance com cubos mágicos, criando e desfazendo várias imagens, começando com o logotipo do CEFET-RJ. A performance envolve lógica de raciocínio e rapidez, além de sincronia. As imagens escolhidas terão relação com o universo da adolescência e da cultura pop, como num filme de animação ao vivo, os alunos montam e desmontam os cubos mágicos de acordo com as cores necessárias, reproduzindo a lógica gráfica do pixel, que surgiu nas Artes Visuais no século XIX e tornou-se o cerne da questão da reprodução da imagem nos séculos XX e XXI .

PALAVRAS-CHAVE: Artes. Performance. Cubo Mágico.

REFERÊNCIAS

ARCHER, Michel. **Arte contemporânea: uma história concisa**. Martins Fontes, 2012.

THE FENIX DANCE (GRUPO DE DANÇA DO IFRJ/PARACAMBI)

Participante(s): Israel Souza; Vinícius Dias; Douglas Ibraim; Joyce Lemos; Paulo Sérgio;

Shayra Costa; Ana Luiza Wandenkolk; Beatriz Almerinda; Williane Guimarães;

E-mail: isra.sza@gmail.com

RESUMO

Em uma palavra como podemos definir dança? Arte, Performance, Espetáculo, Êxtase? Todas as definições estão corretas, mas nenhuma delas consegue abarcar o todo de significados envolvidos no ato de dançar e de apreciar a dança. Separamos em dois conjuntos, pois, infelizmente, nem todos que dançam apreciam, e nem todos que apreciam dançam. A dança está presente na humanidade desde a Pré-história, se levarmos em consideração os registros em forma de pinturas rupestres (SOSSAI, 2006). Ao longo do tempo a dança passou por modificações em sua estrutura e essência, aglutinou e revelou características regionais e de determinados povos. Atualmente, a multiplicidade de estilos de dança revela diferentes formas de vivenciar e o corpo e podem ser compreendidas como uma metalinguagem de determinados grupos, que em algumas situações ficaram marcadas com a alcunha de “tribos”. Para Sossai (2006) a dança pode ser compreendida como uma forma de linguagem corporal que permite diferentes possibilidades e combinações de movimentos do corpo. Ao dançar o ser humano tem a possibilidade de entender o seu corpo, pois cada dança nos permite expressá-lo de uma maneira diferente (SOSSAI, 2006). Avançando nessa definição podemos acrescentar que a dança permite diferentes possibilidades de interação do corpo com o meio ambiente e objetos animados ou inanimados, compreendendo melhor o nosso corpo e o mundo que o cerca. O projeto de extensão “Dança é Arte no IFRJ/Paracambi” compreende a dança como integrante dos conteúdos das disciplinas Arte e Educação Física: como uma prática corporal integrante da cultura corporal, e assim um conteúdo da Educação Física, cuja finalidade é introduzir e integrar o aluno a esfera da cultura corporal, e como movimento artístico, estético e de expressão corporal, assim um conteúdo de Artes, cuja finalidade é ampliar do arsenal estético, perceptivo e de fruição dos alunos, e em ambos os casos, contribuindo para a formação do cidadão que vai produzir, reproduzir

e também transformar essa cultura. O projeto é composto por 30 alunos e que em pouco tempo de existência já organizou a I Mostra de Dança do campus Paracambi (<http://www.ifrj.edu.br/node/3432>) e participou do XXI Festival de Dança de Nova Iguaçu (<http://www.ifrj.edu.br/noticias/Campus-paracambi-disputara-concurso-no-XXI-festival-dedanca-de-nova-iguacu>). Para a Semana de Extensão do CEFET/RJ o grupo de dança The Fenix Dance pretende apresentar uma coreografia de 5 minutos como um pequeno resumo das atividades desenvolvidas no projeto Arte é Dança no IFRJ Paracambi.

PALAVRAS-CHAVE: Dança. Arte. Cultura.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. M. **Um olhar sobre a prática da dança de salão.** Movimento & Percepção, Espírito Santo de Pinhal, SP, v.5, n.6, jan./jun. 2005

BARRETO, S. G. P. **Hip-hop na Região Metropolitana de Recife.** 2004. 188 fl. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2004.

BRASIL. **PCN: Ensino Médio – Parte II: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias.** MEC. Secretaria de Educação Básica, 2000.

BRASIL. **PCNs Ensino Médio - Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias.** Volume 3. MEC. Secretaria de Educação Básica, 2006.

BUENO, M. V. e ROCHA, D. N. F.. **Dança de salão: multiplicidade de objetivos e contextos.** In.: Coletânea do Seminário Nacional de Dança Contemporânea da EEEFTO/UFMG. Belo Horizonte: EEEFTO/UFMG, 2007.

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino da Educação Física.** São Paulo: Cortez. 1992.

DAOLIO, J. **Educação física e o conceito de cultura**. Campinas, SP: Autores Associados, 2004

FREIRE, J. B. **O sensível e o inteligível: novos olhares sobre o corpo**. São Paulo: 1991. Tese (Doutorado) - USP.

MARQUES, Isabel. **Dança na escola: arte e ensino**. TV ESCOLA/ SALTO PARA O FUTURO. DANÇA NA ESCOLA: ARTE E ENSINO. Ano XXII - Boletim 2 - Abril 2012 a.

MARQUES, Isabel. **Linguagem da dança: arte e ensino**. TV ESCOLA/ SALTO PARA O FUTURO. DANÇA NA ESCOLA: ARTE E ENSINO. Ano XXII - Boletim 2 - Abril 2012b.

PORPINO, Karenine de O. **Dança e currículo**. TV ESCOLA/ SALTO PARA O FUTURO. DANÇA NA ESCOLA: ARTE E ENSINO. Ano XXII - Boletim 2 - Abril 2012

SANTOS, Marcelo Cabarrão; LEITE, Marcelo Galvan. **ACERTANDO O PASSO**. In: Arte / vários autores. – Curitiba: SEED-PR, 2006. – 336 p

SOSSAI, Sonia Maria Furlan. **QUEM NÃO DANÇA, DANÇA!** In: Arte / vários autores. – Curitiba: SEED-PR, 2006. – 336 p.

TORTOLA, E. R.; LARA, L. M. **A dança de salão no contexto escolar: aspectos da pluralidade cultural**. Lecturas, Educacion Física e Deportes, Revista Digital - Buenos Aires - Ano 14 - Nº 133 - Junho de 2009.

IDENTIDADE VIRTUAL – TEATRO JOVEM

Participantes: Tadeu Aguiar; Eduardo Bakr; Larissa Landim; Pedro Medina; Jadaá Faria; Marcelo Valentim;
Raphaell Alonso; Pedro Ward

RESUMO

IDENTIDADE VIRTUAL, estimula no espectador uma discussão sobre o uso das novas tecnologias e de seu potencial positivo e negativo, abordando o uso das redes sociais, do cyberbullying/sexting, provocando uma reflexão sobre a possibilidade de compreensão e mudança de postura diante do mundo real/virtual, lançando luz sobre a auto-estima e sobre os potenciais do homem, discutindo a importância de darmos sentido à vida e de honrarmos valores como o caráter e a ética para criação de mundo mais digno e co-habitável.

PALAVRAS-CHAVE: Grupo de Teatro do CEFET. Processo de Trabalho. Encenação.

REFERÊNCIAS

CONCERTO DIDÁTICO DOS PROFESSORES DE MÚSICA DO CEFET

Participante(s): Daniela Spielmann; Bruno Repsold; Alberto Boscarino

E-mail: bruno.repsold@gmail.com; betoboscarino@yahoo.com.br

RESUMO

A Apresentação do grupo dos professores de música Bruno Repsold, Daniela Spielmann e Alberto Boscarino da unidade Maria da Graça com repertório de choros e musica instrumental brasileira, visa o início do projeto concertos didáticos no Cefet com a intenção de apresentar repertórios e uma discussão pedagógica em torno destes.

A atividade visa além da proposta cultural em si uma ação integradora entre os alunos funcionários, professores, diretores e pais ligados ao Cefet e tem a intenção de fomentar a arte como instrumento de união em um evento cultural onde as pessoas se encontram para expressar ou se manifestarem artisticamente.

PALAVRAS-CHAVE: Sarau Do Cefet.

REFERÊNCIAS

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia – Saberes necessários à prática educativa**. 28 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

SPIELMANN, DANIELA & VIEIRA, ALESSANDRA VALENTE. **O Concerto Didático Visto como uma Prática Não-Formal**. Monografia de conclusão de curso de graduação. Rio de Janeiro, Centro de Letras e Artes, UNI-RIO, 1997.

TURISMO EM DEBATE: “EM BUSCA DE UM LUGAR COMUM”

Claudia Fragelli

E-mail. Cefetri_gestaodeturismo@hotmail.com

RESUMO

O turismo é um fenômeno social complexo, que se desenvolve a partir das bases do binômio sociedade-natureza, tendo como marca, essencialmente, a apropriação destas bases e sua ressignificação numa lógica de atratividade, produção e consumo. Por diversos fatores, há décadas, a cidade do Rio de Janeiro tem sido ícone do turismo no Brasil, tanto no plano do imaginário internacional, quanto no plano nacional. Impulsionada pelos mega eventos e, com a proximidade dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos de 2016, e as recentes experiências da Copa do Mundo de Futebol, da Jornada Mundial da Juventude, a cidade encontra-se em um momento chave para o desenvolvimento do turismo no país. A proposta desta atividade consiste na exibição de um filme seguida de debate.

O filme brasileiro “Em busca de um lugar comum” (A place to take away), de Felipe Schultz Mussel, lançado em 2012 foi identificado como um bom ponto de partida para despertar questionamentos acerca do turismo que se pretende desenvolver na cidade e no país. A temática deste filme versa sobre o turismo em favelas no Rio de Janeiro, tendo como foco específico o guiamento de turismo na Rocinha e em rio das Pedras. Sem buscar traçar nenhum juízo de valor, o filme se propõe a retratar as atividades de guiamento e os diversos olhares sobre o turismo em favelas, principalmente dos guias de turismo e dos turistas que, por motivações diversas, se sentiram atraídos por este local de visitação. O filme possibilita uma gama de discussões sobre temáticas do ensino do turismo, tanto para o nível técnico como para a graduação, tais como segmentação de mercado, produção do espaço e do produto turístico, patrimônio material e imaterial, o empoderamento de populações locais, as complexidades de experiência turística, entre outros. Todas estas possibilidades de discussão abrem um campo propício para o debate oportuno e necessário sobre a formação profissional e as implicações éticas que envolvem o desenvolvimento do turismo e suas interfaces com as questões socioculturais.

PALAVRAS-CHAVE: Turismo. Turismo Cultural. Segmentação do Turismo.

REFERÊNCIAS

FREIRE, B. M. **Gringo na Laje: produção, circulação e consumo da favela turística**. Rio de Janeiro: FGV, 2009. 164 pgs.

HARVEY, D. **Os limites do Capital**. Ed. Boitempo, 2013.592 pgs.

A NECESSIDADE DA ARTE OU A CONVIVÊNCIA COM A REALIDADE: EXPOSIÇÃO DE OBRAS ARTÍSTICAS E DEBATE

Coordenação e Participantes: Michele Dull Sampaio Beraldo Matter; Júlia de Moraes Genuncio Ramos; Yasmin Tavares de Mendonça; André Luiz P. de O. Junior; Beatriz Silva dos Rios; Bryan Lima Granja; Carlos Eduardo Belarmino Filho; Louise Almeida Pinto de Mendonça; Lucas Lemos da Silva Walmrath Reis; Matheus Ferreira Gomes; Matheus Souza de Lima; Matheus Victor de Souza Nolasco da Silva Tássia Raphaella de Santana Castro; Tássia Raphaella de Santana Castro; Victor Bruno da Fonseca Santos; Yuri Senra Schubert; Gabriel Sampaio Faria

E-mail: mdsmatter@gmail.com; genunciojulia@gmail.com; yasmintm@oi.com.br; andrelpoj@gmail.com; beatriz.silvadosrios@gmail.com; bryanmistera@gmail.com; cebfilho@bol.com.br; louise.jul15@hotmail.com; lucaslemos_22@hotmail.com; matheusfg10@hotmail.com; matheus.souzasbd@gmail.com; matheus.nolasco@outlook.com; raphaellasc@yahoo.com.br; ozuk.victor@hotmail.com; ysenra@outlook.com

RESUMO

Ernest Fischer, em *A necessidade da arte* (1987, p. 20) expressou: “A arte é necessária para que o homem se torne capaz de conhecer e mudar o mundo. Mas a arte também é necessária em virtude da magia que lhe é inerente.” O homem de qualquer tempo e época necessita da arte, nas suas várias expressões. Talvez porque a sua própria existência não lhe baste, talvez por desejo de viver o outro, de encontrar a si mesmo e ao outro, ou a si mesmo no outro, talvez por anseio de identificação, ou de fuga, outras vezes pela ânsia de impor uma voz de crítica, ou de renúncia, de desespero ou de conformação, um desejo de alcançar outros limites e de sobrepô-los, pervertê-los, ou ainda por uma tentativa de lidar melhor com a realidade, com o mundo, o tempo e o ambiente em que se vive. Por isso a arte é quase tão antiga quanto o homem. O jovem da contemporaneidade não é diferente. Em nosso dia-a-dia escolar, inúmeras vezes nos deparamos com a expressão artística de nossos alunos que, a seu modo, manifestam uma relação com seu tempo e com o ambiente em que estão inseridos.

A intenção dessa sessão de apresentação é reunir obras artísticas produzidas pelos alunos do CEFET-RJ que fazem da arte uma necessidade quase que diária, e produzem, por um desejo pessoal, poemas, letras de músicas e melodias, contos, romances, quadrinhos, pinturas, esculturas, entre outros tipos de expressões. Muito desse material fica restrito a um número pequeno de leitores ou mesmo escondido. Após a apresentação e exposição de tais obras selecionadas pelos próprios artistas, seguir-se-á um debate em que se discutam os motivos que levam o jovem hoje a escrever ou a se expressar através de diferentes formas artísticas, e em que se

analisem os estilos pessoais e escolhas que definem a forma como cada artista se expressa. Acreditando na ligação íntima a arte e a vida, essa sessão de apresentações e debate pretende contribuir para a formação ética, estética e humana de nossos futuros profissionais técnicos do CEFET-RJ, por entender, como o professor e crítico Antonio Candido salientou em seu estudo *Direitos Humanos e Literatura*, que “a literatura [e aqui dizemos também a arte] desenvolve em nós a quota de humanidade na medida em que nos torna mais compreensivos e abertos para a natureza, a sociedade, o semelhante”.

PALAVRAS-CHAVE: Literatura. Arte. Realidade.

REFERÊNCIAS

BARTHES, Roland et alii. **Escrever... Para quê? Para quem?** Lisboa: Edições 70, Sd.

CANDIDO, Antonio. **Direitos humanos e Literatura**.In: http://www.dhnet.org.br/direitos/textos/textos_dh/literatura.html. Disponível de 29 de agosto de 2014.

CANDIDO, Antonio. **Literatura e sociedade**. Estudos de Teoria e História Literária. 10ed. Rio de Janeiro: Ouro sobre Azul, 2008.

COMPAGNON, Antoine. **O demônio da teoria – Literatura e senso comum**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2001.

FISCHER, Ernst. **A necessidade da arte**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1966.

LINS, Ronaldo Lima. **A Indiferença pós-moderna**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2006.

PROCESSOS CÊNICOS: UMA EXPERIÊNCIA

Participante(s): Ana Paula Lopes; Beatriz Machado; Lucas Horts; Robson Rangel; Vinícius Guerreiro; Lunna Estrella; Tainá Dias; Leonardo Vasques; Pedro Henrique Gomes; André Villas Flosi; Pedro Henrique Gomes; André Luiz Pereira; Mateus Martins; Pedro Henrique Eiras; Guilherme Cappato; Afonso Gonçalves; Isis Pessino; Vivian Vecchi; Luisa Frickes; Gabriella Santos; Carolina Mendes; Florencia Santángelo e Wilson Belém

E-mail: polalopes@ig.com.br; bia_rj0404@hotmail.com; lucashorts@gmail.com; robsonlima.rangel@gmail.com; guerreirocardoso@bol.com.br; luna.lopes@oi.com.br; tainadias_rio@hotmail.com; leonardovasquescastro@hotmail.com; cefpedro19@gmail.com; cefpedro19@gmail.com; andreloj@gmail.com; mats.mat@hotmail.com; pedroeiras@globo.com; guilhermecappato@hotmail.com; afonso_dx@hotmail.com; isis.pmb@hotmail.com; vivian_vecchi@hotmail.com; luis.frickes@gmail.com; gss.gabriella@gmail.com; carolzitamiller@gmail.com

RESUMO

O objetivo é apresentar uma retrospectiva do trabalho que vem sendo realizado pelo Grupo de Teatro do Cefet, formado por alunos que, após terminarem a disciplina, desejam aprofundar a experiência nas artes cênicas.

Dentre as encenações realizadas pelo grupo estão:

Brincadeira - leva à cena a pergunta “o que é a realidade?” A peça propõe num jogo lúdico, como sugerido no título do espetáculo e no poema do Drummond, a possibilidade de um outro olhar, de uma outra percepção do real.

E Agora? - uma encenação criada a partir do desejo comum dos estudantes de falar sobre o trabalho, de pensar como a relação entre trabalho e educação configura a nossa sociedade e, questionar a realidade, vislumbrando um outro mundo possível.

O Sonho de Sofia - amplia a discussão lançada por Brincadeira e E Agora? O personagem Theo, sem conseguir modificar a sua realidade, encontra na escrita uma possibilidade de ser, e a sua estória se entrelaça com a estória que está criando.

Balinha, o mais doce espetáculo da Terra! - através de uma linguagem poética e de muita brincadeira, se questiona qual o sentido da vida.

Além de uma conversa sobre o trabalho que vem sendo desenvolvido, pretende-se encenar as duas últimas montagens realizadas **O Sonho de Sofia** e **Balinha, o mais doce espetáculo da Terra!** e apresentar o CD com a **trilha sonora de Balinha, o mais doce espetáculo da Terra!** gravado no Estúdio Casa do João. As músicas criadas pelo aluno Pedro Gomes, a partir das letras do texto da professora Ana Paula

Lopes, são executadas ao som do violão de Mateus Matias e cantadas pelos alunos que encenam a peça.

Será realizada uma palestra sobre o trabalho de clown, tema que vem sendo pesquisado pelo grupo no momento. Para isso, contamos com a presença de atores, encenadores e professores com larga experiência no assunto: Wilson Belém, Florência Santángelo, Julia Schaeffer e Marcos Camelo.

Também estamos tentando viabilizar uma apresentação do premiado espetáculo *Acorda Amor*, dirigido por Marcos Camelo e encenado por Florência Santángelo.

PALAVRAS-CHAVE: Grupo de Teatro do CEFET. Processo de Trabalho. Encenação.

REFERÊNCIAS

BROOK, Peter. **A porta Aberta**. Trad. Antonio Mercado. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.

LECOQ, Jacques. **O Corpo Poético, uma pedagogia da criação teatral**. São Paulo. Editora Senac São Paulo e Edições SESC SP, 2010.

MOSÉ, Viviane. **A escola e os desafios contemporâneos**. Civilização Brasileira: RJ, 2013.

EXPOSIÇÃO: A ABOLIÇÃO E SEUS REGISTROS NA VIDA PRIVADA

Participante(s): Nancy Regina Mathias Rabelo; Pamela Tavares; Anna Luiza Sgarbi Duarte ;
E-mail: nancyrabelo@gmail.com; ninha.scarbi@hotmail.com

RESUMO

Abolição e seus registros na vida privada” tem como proposta, a partir dos documentos do arquivo de Rui Barbosa e das coleções Família Barbosa de Oliveira, José Antunes Rodrigues de Oliveira Catramby e Lucia Sanson, demonstrar parte dos movimentos íntimos e coletivos em torno do fim da escravidão no Brasil. Foram selecionados dois exemplares da “Revista Ilustrada” (1885), pertencentes à Biblioteca da FCRB, e 22 documentos do período de 1870 a 1924 que registram os seguintes fatos: a alforria; a iniciativa de criação de um jornal específico de defesa da causa do fim da escravidão; a elaboração do Projeto Dantas, concebido por Rui Barbosa (um reconhecido abolicionista), que libertaria os escravos com mais de sessenta anos de idade e a sua repercussão na sociedade; a comemoração pela liberdade dos escravos em 13 de maio de 1888 (Lei Áurea); a demanda de indenização por parte dos ex-proprietários de escravos e as medidas tomadas em relação ao pleito; a queima de documentos e o lamento de ex-proprietário de escravos por não tê-los vendido antes de sua libertação e o impacto na imprensa de todos os fatos. Os documentos expostos não esgotam as fontes existentes no acervo do Serviço de Arquivo Histórico e Institucional da FCBR para a compreensão da causa.

PALAVRAS-CHAVE:

REFERÊNCIAS

MÚSICA SURDA: ARTE E PENSAMENTO.

Participante(s): -Eduardo Augusto Giglio Gatto; Antônio José Jardim e Castro; Artur de Freitas Gouvêa;

Andreia Claudia Pedroso Jardim

E-mail: eduardoagatto@gmail.com; antoniojjardim@gmail.com; arturgouvea@gmail.com; andrea.pedroso@gmail.com

RESUMO

No Brasil há uma forte tradição de belas canções. No entanto, o cenário atual, dominado pelas forças econômicas ao mesmo tempo já conduzidas pelo paradoxo da audiência, formatado pelas exigências radicais de mercados e espaços midiáticos, tornou presente uma série de perspectivas pasteurizadas e redutoras de complexidade e vigor poético das canções em produção. Criaram-se formas específicas que, na verdade, promovem uma paralisia na criação de novas possibilidades, onde se repetem fórmulas e estruturas constantes e presentes nos espaços que alcançam hoje o grande público.

Com uma proposta diferenciada, o grupo vocal-instrumental Música Surda, existente há 13 anos, desenvolveu composições e arranjos próprios como proposta de existência, onde se articulam a criação de canções a partir de poemas primordialmente em língua portuguesa, tanto de autores já consagrados, bem como autores jovens. Tais poemas passam a fazer parte das canções em questão como a letra das obras musicais, sendo a preocupação das composições e arranjos disporem como reunião a musicalidade e ritmicidade dos poemas e da música. O nome incomum do grupo se põe desde o poema homônimo de Dante Milano, poeta petropolitano falecido século passado, que fala a respeito do tempo. Além da questão temporal, este nome sugere uma busca pelo inquietante descontentamento produtivo que se dá em apresentar outra perspectiva musical que, tendendo sempre pela invulgaridade de suas produções, se afasta da hegemonia hoje presente no âmbito das produções alavancadas pelo mercado fonográfico dispostas servilmente pelas leis desse mesmo mercado. Portanto, na intenção e no movimento de se predispor para além de toda a massificação sem com isso ser consumida pela superficialidade das vanguardas, a intencionalidade do trabalho musical do grupo se pauta pela originalidade da canção. A essencialidade e o princípio fazem com que o diálogo musical sempre se foque em um dialógico fazer musical que não se prenda em serventia, funcionalidade ou utilidade.

O presente projeto objetiva, a partir da reunião de arte e pensamento, promover renovação e ampliação do repertório de canções brasileiras, consolidar o repertório de um novo trabalho de gravação fonográfica e/ou audio-visual (Cd/DVD), produzir arranjos e interpretações das obras listadas no projeto, apresentar ao público outra possibilidade de escuta das canções, auxiliar na formação de plateias com sentido crítico e escuta ativa para obras musicais, criar possibilidades de pensar as questões que se apresentam para o homem desde sempre: arte, música, linguagem, real, pensamento.

PALAVRAS-CHAVE: Música. Poética. Pensamento.

REFERÊNCIAS

GATTO, E. A. G. **Música, Linguagem e Abismo**. In Terceira Margem: Revista do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Literatura. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Ano XV, n. 25, jul-dez 2011, p. 73-91.

GATTO, E. A. G. **O problema da definição em arte**. In Poética e Diálogo: Caminhos de Pensamento. Org. Manuel Antônio de Castro. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2011. p 77-97.

GATTO, E. A. G. **A dimensão poética**. In Revista Tempo Brasileiro nº 165. Rio de Janeiro: Ed. Tempo Brasileiro, 2006, p. 83-96.

GATTO, E. A. G. **Música e real: reunião originária**. (Artigo) Manuscrito, 2013.

GATTO, E. A. G. **Música e Educação**. (Artigo) Manuscrito, 2013.

JARDIM, A. **Música: vigência do pensar poético**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2005.

WISNIK, José Miguel. **O Som e o Sentido: Uma outra história das músicas**. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

PROJETO MEMÓRIA : ABERTURA DA SEMANA DE COMEMORAÇÃO DOS 70 ANOS DO CURSO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES E 55 ANOS DO CURSO TÉCNICO DE ESTRADAS COM O CORAL DE ALUNOS DO CEFET

Participantes: João Hermem Fagundes Tozatto; Sérgio Simões de Menezes

E-mail: ccivilcefet1415@gmail.com

RESUMO

Em consonância com as diretrizes do PDI 2010-2014 (CEFET – RJ, 2010) e com o Planejamento Estratégico para o biênio 2014-2015 da Coordenadoria de Construção Civil, apresenta-se o presente projeto de extensão, denominado Projeto Memória. Ele tem para objetivos, além de desenvolver o viés da extensão no âmbito da Área de Construção Civil da Unidade Maracanã do CEFET-RJ, estender às comunidades interna e externa o conhecimento de sua história e o reconhecimento dos valores humanos que contribuíram/contribuem para a construção da excelência institucional – em particular dos Cursos Técnicos de Edificações e Estradas.

A Área de Construção Civil do CEFET-RJ nasceu com a inauguração oficial da Escola Técnica Nacional (ETN) em 7 de outubro de 1944 (apesar da Escola ter iniciado informalmente suas operações em 1942). Ela contou na época com as presenças do então Presidente da República Getúlio Vargas e do Ministro da Educação Gustavo Capanema e sucedeu a Escola Normal de Artes e Ofícios Wenceslau Braz criada em 11 de agosto de 1917 no mesmo local. Dentre os sete cursos oferecidos, com duração de três anos aos portadores de certificado do antigo ginásial, entrava-se o Curso Técnico de Edificações completará 70 anos de existência e o Curso técnico de Estradas, 55. Ao longo deste tempo, consolidou-se a tradição institucional na formação de profissionais da educação básica e na preparação de cidadãos para o mundo do trabalho.

A música é reconhecida por muitos pesquisadores como uma espécie de modalidade que desenvolve a mente humana, promove o equilíbrio, proporcionando um estado agradável de bem-estar, facilitando a concentração e o desenvolvimento do raciocínio, em especial em questões reflexivas voltadas para o pensamento filosófico. Segundo estudos realizados por pesquisadores alemães, pessoas que analisam tons

musicais apresentam área do cérebro 25% maior em comparação aos indivíduos que não desenvolvem trabalho com música, bem como aos que estudaram as notas musicais e as divisões rítmicas, obtiveram notas 100% maiores que os demais colegas em relação a um determinado conteúdo de matemática. Esta ligação interdisciplinar está presente no Curso Técnico de Edificações, modalidade integrada, também no Coral de Alunos do CEFET-RJ. Composto por alunos de vários Cursos Técnicos, entre eles o de Edificações e de Estradas, sua apresentação não só abrillhantará a abertura do evento como servirá de estímulo para que outros alunos possam usufruir dos benefícios da música em sua formação.

PALAVRAS-CHAVE: Música. Ensino Profissionalizante. Interdisciplinaridade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. LDB Lei n. 9.394/96.** Brasília: DF, MEC/SEF, 1996.

CEFET-RJ Plano de Desenvolvimento Institucional 2010-2104. Disponível em http://cefet-rj.br/files/desenvolvimento/pdi/2010/pdi_edicaoPublicada.pdf. Acesso em 28 ago 2014.

CORREIA, Marcos Antonio. **Música na Educação: uma possibilidade pedagógica.** Revista Luminária, União da Vitória, PR, n.6,p. 83-87,2003. Publicação da Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União da Vitória. ISSN 1519-745-X.

FUCCI AMATO, R.C.. **Breve retrospectiva histórica e de desafios do ensino de música na educação básica brasileira.** Opus (Porto Alegre), V.12,p. 144-165, 2006.

LIMA, Elvira Souza. **Indagações sobre Currículo: currículo e desenvolvimento humano.** Brasília: Ed. MEC, 2008.

LOUREIRO, Alicia Maria Almeida. **A educação musical como prática educativa no cotidiano escolar.** Revista da ABEM, porto Alegre, V. 10, 65-74, mar. 2004.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações.** 9 ed., Campinas, Autores Associados, 2005.

PROJETO MEMÓRIA: TORNEIO DE XADREZ ENTRE ALUNOS E PROFESSORES DA CONSTRUÇÃO CIVIL EM COMEMORAÇÃO DOS 70 ANOS DO CURSO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES E 55 ANOS DO CURSO TÉCNICO DE ESTRADAS

Participantes: João Hermem Fagundes Tozatto; Carlos Artexes Simões; Gilmar Fabiano de Almeida

E-mail: ccivilcefet1415@gmail.com; Gilmaralmeida@globo.com

RESUMO

Em consonância com as diretrizes do PDI 2010-2014 (CEFET-RJ, 2010) e com o Planejamento Estratégico para o biênio 2014-2015 da Coordenadoria de Construção Civil, apresenta-se o presente projeto de extensão, denominado Projeto Memória. Ele tem para objetivos, além de desenvolver o viés da extensão no âmbito da Área de Construção Civil da Unidade Maracanã do CEFET-RJ, estender às comunidades interna e externa o conhecimento de sua história e o reconhecimento dos valores humanos que contribuíram/contribuem para a construção da excelência institucional – em particular dos Cursos Técnicos de Edificações e Estradas.

A Área de Construção Civil do CEFET-RJ nasceu com a inauguração oficial da Escola Técnica Nacional (ETN) em 7 de outubro de 1944 (apesar da Escola ter iniciado informalmente suas operações em 1942). Ela contou na época com as presenças do então Presidente da República Getúlio Vargas e do Ministro da Educação Gustavo Capanema e sucedeu a Escola Normal de Artes e Ofícios Wenceslau Braz criada em 11 de agosto de 1917 no mesmo local. Dentre os sete cursos oferecidos, com duração de três anos aos portadores de certificado do antigo ginásial, entrava-se o Curso Técnico de Edificações completará 70 anos de existência e o Curso técnico de Estradas, 55. Ao longo deste tempo, consolidou-se a tradição institucional na formação de profissionais da educação básica e na preparação de cidadãos para o mundo do trabalho.

Dentre todos os jogos, o xadrez tem certo prestígio no mundo por ser um esporte voltado para o desenvolvimento de algumas funções do cérebro tais como o raciocínio lógico, a concentração e a atenção. Existem vários projetos pelo mundo que já utilizam o xadrez como uma ferramenta para os educadores. Como elemento integrador entre ensino e lazer, este projeto propõe, como parte das comemorações

dos aniversários dos Cursos de Edificações e Estradas, que o jogo também oportunize uma maior integração na relação professores-alunos.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino profissionalizante, Educação; Xadrez.

REFERÊNCIAS

CEFET-RJ Plano de Desenvolvimento Institucional 2010-2104. Disponível em http://cefet-rj.br/files/desenvolvimento/pdi/2010/pdi_edicaoPublicada.pdf. Acesso em 28 ago 2014.

____. **CEFET-RJ-Seu Tempo e Sua História: 90 Anos de Formação Profissional.** Ed. CEFET_RJ 2007.

FARIA, Fabiana. **Um jogo a favor do conhecimento. 2005.** Disponível em: <http://jornalhoje.globo.com/JHoje/0,19125,VJS0-3076-20051210-137884,00.html>>- Acesso em: 15 de dez.2005.

OLIVEIRA, Cleber A.S. e CASTILHO, José E. **O xadrez como ferramenta pedagógica complementar na educação matemática.** Disponível em <https://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/22006/cleberalexandresoaesdeoliveira.pdf>; Acesso em 28 ago 2014.

SÁ, Antonio V.M. **O Xadrez e a educação: experiências nas escolas primárias e secundárias da França.** Rio de Janeiro, 1988.

____. **Considerações gerais sobre a aprendizagem de xadrez no ensino fundamental e médio.** 2005 Disponível em , <http://www.persocom.com.br/bcx/aprendixad004.htm>> Acesso em: 13 ago.2005.

SETEC, Notícias. **MEC premia projetos inovadores.** 29 de março de 4 de abril de 2004. Nº 37. Disponível em: http://www.mec.gov.br/news/boletim_semtec.asp?edicao=9Acesso em 15 de dez. 2005.

TAHAN, Malba. **O homem que calculava.** 13 ed. Rio de Janeiro: Conquista, 1950.

PROJETO MEMÓRIA : SARAU COM BANDA ONDA AZUL EM COMEMORAÇÃO DOS 70 ANOS DO CURSO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES E 55 ANOS DO CURSO TÉCNICO DE ESTRADAS

Participantes: João Hermem Fagundes Tozatto;Abrahão Medeiros Pereira; Caio Cavalcante dos Santos; Felipe Lomar Darbilly;
Hugo Hespanhol Tozatto; Leandro Luiz Magalhães Thomaz; Lívia Larissa de Carvalho Gonçalves;Marcelo Vítor dos Sntos
Pinheiro; Mariana Antunes Tavares;Moisés Corrêa Rangel;Yuri Lucena de Oliveira
E-mail: ccivilcefet1415@gmail.com;

RESUMO

Em consonância com as diretrizes do PDI 2010-2014 (CEFET_RJ, 2010) e com o Planejamento Estratégico para o biênio 2014-2015 da Coordenadoria de Construção Civil, apresenta-se o presente projeto de extensão, denominado Projeto Memória. Ele tem para objetivos, além de desenvolver o viés da extensão no âmbito da Área de Consgrução Civil da Unidade Maracanã do CEFET-RJ, estender às comunidades interna e externa o conhecimento de sua história e o reconhecimento dos valores humanos que congtribuíram/contribuem para a construção da excelência institucional – em particular dos Cursos Técnicos de Edificações e Estradas.

A Área de Construção Civil do CEFET_RJ nasceu com a inauguração oficial da Escola Técnica Nacional (ETN) em 7 de outubro de 1944 (apesar da Escola ter iniciado informalmente suas operações em 1942). Ela contou na época com as presenças do então Presidente da República Getúlio Vargas e do Ministro da Educação Gustavo Capanema e sucedeu a Escola Normal de Artes e Ofícios Wenceslau Braz criada em 11 de agosto de 1917 no mesmo local. Dentre os sete cursos oferecidos,com duração de três anos aos portadores de certificado do antigo ginásial, entrava-se o Curso Técnico de Edificações completará 70 anos de existência e o Curso técnico de Estradas, 55. Ao longo deste tempo, consolidou-se a tradição institucional na formação de profissionais da educação básica e na preparação de cidadãos para o mundo do trabalho.

A música é reconhecida por muitos pesquisadores como uma espécie de modalidade que desenvolve a mente humana, promove o equilíbrio, proporcionando um estado agradável de bem-estar, facilitando a concentração e o desenvolvimento do raciocínio, em especial em questões reflexivas voltadas para o pensamento filosófico. Segundo estudos realizados por pesquisadores alemães, pessoas que analisam tons

musicais apresentam área do cérebro 25% maior em comparação aos indivíduos que não desenvolvem trabalho com música, bem como aos que estudaram as notas musicais e as divisões rítmicas, obtiveram notas 100% maiores que os demais colegas em relação a um determinado conteúdo de matemática. Esta ligação interdisciplinar está presente no Curso Técnico de Edificações, modalidade integrada, também no Coral de Alunos do CEFET-RJ. Composto por alunos de vários Cursos Técnicos, entre eles o de Edificações e de Estradas, sua apresentação não só abrigará a abertura do evento como servirá de estímulo para que outros alunos possam usufruir dos benefícios da música em sua formação.

PALAVRAS-CHAVE: Música, Ensino Profissionalizante, Interdisciplinaridade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. LDB Lei n. 9.394/96.** Brasília: DF, MEC-SEF, 1996.

CEFET-RJ Plano de Desenvolvimento Institucional 2010-2104. Disponível em http://cefet-rj.br/files/desenvolvimento/pdi/2010/pdi_edicaoPublicada.pdf. Acesso em 28 ago 2014.

CORREIA, Marcos Antonio. **Música na Educação: uma possibilidade pedagógica.** Revista Luminária, União da Vitória, PR, n.6,p. 83-87,2003. Publicação da Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União da Vitória. ISSN 1519-745-X.

FUCCI AMATO, R.C.. **Breve retrospectiva histórica e de desafios do ensino de música na educação básica brasileira.** Opus (Porto Alegre), V.12,p. 144-165, 2006.

LIMA, Elvira Souza. **Indagações sobre Currículo: currículo e desenvolvimento humano.** Brasília: Ed. MEC, 2008.

LOUREIRO, Alicia Maria Almeida. **A educação musical como prática educativa no cotidiano escolar.** Revista da ABEM, porto Alegre, V. 10, 65-74, mar. 2004.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações.** 9 ed., Campinas, Autores Associados, 2005.

RODA DE JONGO

Participante(s): Júlio Pedro dos Santos; Maria Renilda Nery Barreto; Renan Faria Cerqueira; Joyce Silva
E-mail: juliopedroban@gmail.com; renildabarreto@hotmail.com; renan.faria87@gmail.com; Joyce_gsilva@hotmail.com

RESUMO

A apresentação de uma roda de Jongo é o desdobramento dos estudos de cultura afro-brasileira, desenvolvidos nos cursos técnicos e médio, do CEFET-RJ.

O jongo é uma dança brasileira, de matriz africana, dançada ao som de tambores que exerceu forte influência na formação do samba carioca.

Dessa forma, trazer para o CEFET uma roda de jongo é partilhar com os nossos estudantes aspectos da cultura afro-brasileira, ainda pouco divulgado.

PALAVRAS-CHAVE: Jongo.Música.Cultura Afro-Brasileira.

REFERÊNCIAS

DIAS, Paulo. **A outra festa negra**. In: István Jancsó & Iris Kantor (orgs.) Festa: cultura e sociabilidade na América Portuguesa. São Paulo: Hucitec/Edusp/Fapesp/Imprensa Oficial, 2001.

GANDRA, Edir. **Jongo da Serrinha, da senzala aos palcos**. Rio de Janeiro: Giorgio Gráfica e Editora Ltda./UNI-RIO, 1985.

PENTEADO Jr., Wilson Rogério. **Jongueiros do Tamandaré: devoção, memória e identidade social no ritual do jongo**. SãoPaulo: Annablume & Fapesp,2010.

WORKSHOP DE PERCUSSÃO COM JOVI JOVINIANO

Participante(s): Daniela Spielmann Grosman

E-mail: danispiela@gmail.com

RESUMO

Jovi é um percussionista experiente, tendo trabalhado com o grupo Farofa Carioca ,com as cantoras Fernanda Abreu e Roberta Sá e é fundador do grupo Baticun. Especialista em pandeiro e percussões brasileiras, Jovi paralelamente à carreira artística oferece cursos de iniciação à percussão e para profissionais também.

Neste workshop o músico, compositor e arranjador nos mostrará princípios da técnica percussiva, todos os participantes tocam e sentem como é feita a orquestração dos ritmos de cada instrumento em diferentes “ levadas “,e grooves.

Uma oportunidade especial de vivenciar a ritmica brasileira com um dos mais experientes músicos desta área em atuação no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Jovi Joviniano.Percussão. Workshop.

REFERÊNCIAS

CINECLUBE CLIP: “QUANDO SINTO QUE JÁ SEI”

Participante(s): Fellipe Pinheiro de Oliveira ; Maria Cristina Giorgi; Marcele Linhares Viana;

Leonardo Diniz do Couto; Talita de Oliveira

E-mail: fellipeoliveira@uol.com.br; cristinagiorgi@terra.com.br; marcelelinhares@gmail.com; leodocouto@gmail.com;

talitaoli@hotmail.com

RESUMO

O tema Educação Escolar, que envolve a prática do ensinar e a capacidade de aprender norteadas por objetivos determinados, nos últimos anos gerou vem gerando interesse de documentaristas e cineastas que produziram obras de qualidade capazes de intrigar o pensamento e fazer refletir sobre a Escola e seu papel social, o professor e suas dificuldades, a precarização do trabalho docente e os conflitos inerentes ao processo de sociabilização. Para ficarmos em apenas dois exemplos, um brasileiro e outro francês, citamos como referência os filmes “Pro dia nascer feliz” de 2007 e “Entre os muros da escola” de 2008, sucessos de público e de crítica que geraram discussões por todo o Brasil.

Com o objetivo de retomar as discussões sobre Educação e funcionar como um núcleo de resistência aos ventos mais conservadores e de produção de novas ideias no CEFET-RJ, o Cineclube Clip apresenta o projeto de exibição do documentário “Quando sinto que já sei” de 2014, projeto independente dirigido por Antonio Sagrado, Raul Perez e Anderson Lima, realizado por diferentes colaboradores e financiado coletivamente. O documentário dedica-se ao registro de diferentes práticas educacionais inovadoras espalhadas por sete cidades brasileiras. Segundo o sítio de divulgação do filme (www.quandosintoquejasei.com.br), o referido projeto partiu de questionamentos sobre a escola tradicional e do entendimento de que a sala de aula estava negligenciando valores importantes na formação do homem, o que levou seus realizadores a pesquisar e registrar as perspectivas de pais, alunos, professores e especialistas sobre novos modelos de educação. Refletir sobre os limites e problemas da escola tradicional a partir das propostas inovadoras é a questão central deste documentário e material rico para estimular o questionamento e a reflexão de professores, alunos e pais sobre o que se quer da educação básica que pode ser oferecida por nossa instituição. O Cineclube Clip, com a exibição e estímulo ao debate democrático entre todos os participantes da sessão, visa, assim, a contribuir para a

identificação e ponderação sobre os elementos tradicionais de nossa escola e, oxalá, produzir novos modelos educacionais, mais inclusivos e libertadores, em toda a profundidade que essas palavras podem expressar.

PALAVRAS-CHAVE: Documentário. Escola. Práticas Educacionais.

REFERÊNCIAS

ALVES, G.; MACEDO, F. **Cineclube, cinema e educação**. Praxis Arte Gráfica, 1aEd., 2010.

MATELA, Rose C. **Cineclubismo – memórias dos anos de chumbo**. Multifoco, 1aEd., 2008.

TURISMO EM DEBATE: “EM BUSCA DE UM LUGAR COMUM”

Participante(s): Claudia Fragelli;
E-mail: cefetri.gestaodeturismo@hotmail.com

RESUMO

O turismo é um fenômeno social complexo, que se desenvolve a partir das bases do binômio sociedade-natureza, tendo como marca, essencialmente, a apropriação destas bases e sua ressignificação numa lógica de atratividade, produção e consumo. Por diversos fatores, há décadas, a cidade do Rio de Janeiro tem sido ícone do turismo no Brasil, tanto no plano do imaginário internacional, quanto no plano nacional. Impulsionada pelos mega eventos e, com a proximidade dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos de 2016, e as recentes experiências da Copa do Mundo de Futebol, da Jornada Mundial da Juventude, a cidade encontra-se em um momento chave para o desenvolvimento do turismo no país.

A proposta desta atividade consiste na exibição de um filme seguida de debate. O filme brasileiro “Em busca de um lugar comum” (A place to take away), de Felipe Schultz Mussel, lançado em 2012 foi identificado como um bom ponto de partida para despertar questionamentos acerca do turismo que se pretende desenvolver na cidade e no país. A temática deste filme versa sobre o turismo em favelas no Rio de Janeiro, tendo como foco específico o guiamento de turismo na Rocinha e em rio das Pedras. Sem buscar traçar nenhum juízo de valor, o filme se propõe a retratar as atividades de guiamento e os diversos olhares sobre o turismo em favelas, principalmente dos guias de turismo e dos turistas que, por motivações diversas, se sentiram atraídos por este local de visitação.

O filme possibilita uma gama de discussões sobre temáticas do ensino do turismo, tanto para o nível técnico como para a graduação, tais como segmentação de mercado, produção do espaço e do produto turístico, patrimônio material e imaterial, o empoderamento de populações locais, as complexidades de experiência turística, entre outros. Todas estas possibilidades de discussão abrem um campo propício para o debate oportuno e necessário sobre a formação profissional e as implicações éticas que envolvem o desenvolvimento do turismo e suas interfaces com as questões socioculturais.

PALAVRAS-CHAVE: Turismo. Turismo Cultural. Segmentação do Turismo.

REFERÊNCIAS

FREIRE, B. M. **Gringo na Laje: produção, circulação e consumo da favela turística**. Rio de Janeiro: FGV, 2009. 164 pgs.

HARVEY, D. **Os limites do Capital**. Ed. Boitempo, 2013. 592 pgs.

SEMINÁRIOS

AVALIAÇÃO DE INCÔMODO E DE IMPACTO SONORO COM BASE EM PESQUISA SÓCIO-ACÚSTICA NAS VIZINHANÇAS DO AEROPORTO SANTOS DUMONT

Palestrante(s): Rita de Cássia Cordeiro Nogueira

E-mail: prof.ritanogueira@gmail.com

RESUMO

Este seminário apresenta os resultados de tese de doutorado defendida em junho de 2014, que propõe um método para avaliação de incômodo e de impacto devido ao ruído de operações aeroportuárias de pousos e decolagens, com base na análise de resultados de pesquisa sócio- acústica.

Foram desenvolvidas uma escala de classificação de incômodo e outra de avaliação de impacto sonoro devido ao ruído, para permitir cruzar dados objetivos dos níveis de ruído medidos com dados subjetivos da pesquisa social, tendo as localizações dos pontos de medições como elos. Esse método foi desenvolvido a partir de um experimento de longa duração, incluindo três fases da parte social da pesquisa realizadas em 2009, 2011 e 2014, e a parte acústica realizada em 2014. O estudo de caso abrangeu cinco distritos ao redor do Aeroporto Santos Dumont, Rio de Janeiro: Botafogo, Flamengo, Laranjeiras, Santa Teresa e Urca. Ao final do trabalho, a aplicação do método proposto é comparada com a de métodos indicados por normas brasileiras para os mesmos fins, utilizando-se uma mesma base de dados.

O método proposto é discutido, e considerações finais são feitas em seu potencial como recurso para incluir a avaliação incômodo ao ruído como parâmetros para incrementar futuros estudos de avaliação do impacto sonoro de aeroportos, bem como referência para a revisão das normas e legislações relacionadas ao ruído aeroportuário e ruído em comunidades.

PALAVRAS-CHAVE: Ruído Aeroportuário. Ruído em Comunidades. Ruído Ambiental.

REFERÊNCIAS

NOGUEIRA, Rita de Cássia Cordeiro. **Avaliação de incômodo e de impacto sonoro com base em pesquisa sócio-acústica nas vizinhanças do Aeroporto Santos**

Dumont. Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2014. XI, 211 p.: il. Tese (doutorado) – UFRJ/COPPE/ Programa de Engenharia Civil, 2014.

II WORKSHOP DE COMPUTAÇÃO APLICADA

Coordenadores: Eduardo Ogasawara; Eduardo Bezerra; Renato Mauro; João Quadros; Uéverton Souza

E-mail: eogasawara@cefet-rj.br; ebezerra@cefet-rj.br; renato.mauro@cefet-rj.br; jquadros@cefet-rj.br; uevertonsouza@cefet-rj.br

RESUMO

O Workshop de Computação Aplicada (WCA) é um evento dedicado a abordar problemas computacionais, seja pelo estado da arte ou pelo estado da prática, que estejam em aberto e apresentar indicativos de como a comunidade científica e industrial vêm abordando e tratando tais questões. O objetivo do evento é promover e difundir as experiências dos pesquisadores e desenvolvedores de nosso estado, de modo a motivar alunos, nos diferentes níveis de ensino, a se engajarem na resolução desses desafios. O evento é concebido de modo a ser o mais amplo possível, procurando cobrir um espectro amplo de temas. O WCA está organizado em cinco turnos. Os turnos 1 e 4 estão voltados a apresentações para os alunos do nível médio, onde há uma ênfase em trabalhos relacionados à Informática na Educação, congregando jogos, aplicativos e simuladores e a relação entre teoria e prática. Os turnos 2, 3 e 5 têm como foco apresentações direcionadas para os alunos da graduação e pós-graduação, onde há uma ênfase nos temas relacionados à Ciência de Dados e Pesquisa Operacional. Finalmente, no turno 3, teremos, em paralelo, a competição envolvendo cubo-mágico e suas relações com a Computação.

PALAVRAS-CHAVE: Computação Aplicada; Informática na Educação; Ciência de Dados; Jogos; Engenharia de Software; Banco de Dados

REFERÊNCIA

BAZELL, D.; PENG, Y. A Comparison of Neural Network Algorithms and Preprocessing Methods for Star-Galaxy Discrimination. *The Astrophysical Journal Supplement Series*, v. 116, n. 1, p. 47–55, maio 1998.

BHATT, C. A.; KANKANHALLI, M. S. Multimedia data mining: State of the art and challenges. *Multimedia Tools and Applications*, v. 51, n. 1, p. 35–76, 2011.

DHAR, V. Data science and prediction. *Communications of the ACM*, v. 56, n. 12, p. 64–73, 2013.

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. *Fundamentals of Database Systems*. 5th edition ed. Boston: Pearson / Addison Wesley, 2006.

JURISTO, N.; MORENO, A. M. *Basics of Software Engineering Experimentation*. Boston, MA: Springer US, 2001.

NORTVIG, M. The Change of Time and Space in E-Learning. *American Journal of Educational Research*, v. 2, n. 8, p. 612–616, 26 jul. 2014.

PRESSMAN, R. S. *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. 6th. ed. USA: McGraw-Hill; 6 edition, 2004.

O USO DE DOCUMENTÁRIOS EM ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Palestrante(s): Marcelo Borges Rocha; Barbara Campanini; Gabriel Mendes; Karla Emanuelle Bonfadini

E-mail: rochamarcelo36@yahoo.com.br; bcampanini@gmail.com; mendesbio88@gmail.com; k_manuzinha@hotmail.com

RESUMO

Segundo Rocha e Nicodemo (2013), a população tem cada vez mais procurado se informar sobre assuntos relacionados ao meio ambiente. Tais questões envolvem a preocupação com o que já foi feito, o que se pode fazer para evitar os problemas ambientais e qual o papel de cada cidadão no sentido de minimizar os efeitos dos impactos ambientais sentidos na atualidade. Muitas escolas abordam essas questões através de diversos tipos de ações, entre estas, as de educomunicação, utilizando-se de meios como televisão, rádio, jornal, documentários e fotografias.

Diante deste cenário, neste seminário serão discutidos aspectos relacionados ao histórico da Educação Ambiental e sua normalização no Brasil. Articulando-se a esta temática, será abordado o conceito de documentário ambiental, seus pressupostos de produção e, sobretudo, seu uso em situações de atividades ambientais como forma de despertar o interesse e a sensibilização acerca das questões ambientais que permeiam nosso cotidiano. Além disso, discutiremos o processo de produção da coletânea de documentários ambientais produzida pelo Projeto Conexão Ambiental coordenado pelo prof. Dr. Marcelo Borges Rocha envolvendo estudantes do Curso Superior em Gestão Ambiental e mestrandos do Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Educação do CEFET/RJ.

No final da atividade, serão exibidos dois documentários que contemplam a poluição da Baía de Guanabara e seus impactos e também, a questão do descarte irregular de resíduos sólidos no ambiente. Sendo assim, esse seminário tem o objetivo de promover a educação ambiental, procurando instigar a cidadania, a visão crítica da realidade e conservação do ambiente, destacando a importância da troca de experiências entre os estudantes envolvidos no projeto e a população.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Ambiental. Documentários. Educomunicação.

REFERÊNCIAS

BIZERRIL, M., N. et al. **A elaboração de um vídeo e a formação ambiental do extensionista: o caso do Parque Sucupira.** Participação. v. 2, n.1, p. 64-69, 2012.

CARDOSO, L. R.; TEIXEIRA, T. A. **Documentário ambiental: notas sobre a produção com educandos.** Ambiente & Educação. v. 18, n.1, p. 59-77, 2013.

CAVALHEIRO, J. **Consciência Ambiental entre Professores e Alunos da Escola Estadual Básica Dr. Paulo Devanier Lauda.** 2008.61 f. Monografia em Educação Ambiental. Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, 2008.

ROCHA, M.; NICODEMO, J. **O papel da divulgação científica na difusão de conhecimentos ambientais na Educação Básica.** Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista, 3(2), 2013.

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E O ENSINO DE CIÊNCIAS

Palestrante(s): Marcelo Borges Rocha; Pedro Henrique Souza; Carlos Monerat; Danielle Borim

E-mail: rochamarcelo36@yahoo.com.br; pedrohrsouza@hotmail.com; carlos.monerat@gmail.com; danideborim@hotmail.com

RESUMO

Atividades de divulgação da ciência e da tecnologia têm um importante papel social, uma vez que podem servir como instrumento na construção de uma consciência científica de públicos não especializados. Nessas atividades são utilizados textos informativos voltados para a tradução de uma linguagem técnica para uma leiga que posteriormente são transmitidos ao público geral.

Levando-se em conta a versatilidade do conteúdo presente nos textos de divulgação científica, que tornam públicas discussões de vários assuntos em diversas áreas do conhecimento, verifica-se a possibilidade de incorporá-los no cenário escolar e usá-los como material didático auxiliar para abranger os mais diversos contextos sociais.

Segundo ROCHA (2012), a chegada da economia globalizada e a forte influência dos meios de comunicação e dos recursos tecnológicos, aliados à mudança de paradigma da ciência não comportam um ensino nas escolas que se caracteriza por uma prática pedagógica conservadora, repetitiva e acrítica. Pensando nisso, torna-se válida a aplicação de elementos que podem contribuir para o desenvolvimento de atividades que estimulem a criatividade e o senso crítico nos alunos. Sendo assim, textos divulgados pelos variados meios de comunicação podem ser utilizados como um recurso útil nesse processo. A leitura e a inserção de novos conceitos em sala de aula são fundamentais para estimular o aprendizado do aluno e seu interesse por assuntos discutidos na atualidade. De acordo com Nascimento (2005), o uso da divulgação científica nas aulas de ciências é uma tendência que promove a inserção de temas atuais ao ensino formal, além de desempenhar diferentes funções, tais como: elementos motivadores ou estruturadores da aula; desencadeadores de debate; contextos para a aquisição de novas práticas de leitura; interlocutores com outras áreas do conhecimento; elementos que estabelecem relações com o cotidiano dos estudantes; organizadores de explicações.

Diante deste cenário torna-se relevante discutir e propor estratégias de ensino que articulem a divulgação científica com os conteúdos científicos. Sendo assim, este seminário se caracteriza por um momento de reflexão sobre os pressupostos envolvidos no discurso que caracteriza a divulgação científica, seu uso em sala de aula e ainda, um panorama do estado da arte da divulgação científica no ensino de Ciência no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Ciências. Divulgação Científica. Educação.

REFERÊNCIAS

NASCIMENTO, T. G. **O discurso da divulgação científica no livro didático de ciências: características, adaptações e funções de um texto sobre clonagem.** Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 8(2), 12-28, 2005.

QUEIROZ, S. L.; FERREIRA, L. N.; IMASATO, H. **Textos de divulgação científica no ensino superior de química: aplicação em uma disciplina de Química Estrutural.** Educación Química, 23(1), 49-54, 2012.

ROCHA, M. **Textos de divulgação científica na sala de aula: a visão do professor de ciências.** Rio de Janeiro: Revista Augustus, 14(29), 24-34, 2010.

ROCHA, M. **O potencial didático dos textos de divulgação científica segundo professores de ciências.** R. B. E. C. T., 5(2), 47-68, 2012.

ROCHA, M.; NICODEMO, J. **O papel da divulgação científica na difusão de conhecimentos ambientais na Educação Básica.** Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista, 3(2), 34-46, 2013.

DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO E POLÍTICAS PÚBLICAS: CONTRIBUIÇÕES DA UNIVERSIDADE

Palestrante(s): Alexandre Matos Drumond ;Suely De Fátima Ramos Silveira Lucas Pazolini Dias Rodrigues;

Vinicius De Souza Moreira

E-mail: matosdrumond@gmail.com; sramos@ufv.br; lcsds40@gmail.com; poool18@gmail.com

RESUMO

Esta mesa-redonda, sob o título “Desenvolvimento Socioeconômico e Políticas Públicas: contribuições da Universidade” aborda três trabalhos realizados por membros de um grupo de pesquisa da Universidade Federal de Viçosa-MG, apresentando seus resultados e contribuições para as políticas públicas analisadas.

O primeiro trabalho, realizado pelo Instituto de Políticas Públicas e Desenvolvimento Sustentável (IPPDS), visa à elaboração de um plano para desenvolvimento de uma região em Minas Gerais. Para tanto, foram envolvidos representantes dos municípios, docentes e pesquisadores do IPPDS, além de representantes parlamentares. A constituição da equipe técnica pautou-se pelo envolvimento de profissionais de diversas áreas, tanto professores como estudantes, atuando de modo interdisciplinar. A formação dos estudantes envolvidos é fortalecida, visto que esta prática se baseia em conhecimentos desenvolvidos pelo ensino, utiliza métodos de pesquisa e tem propósitos da extensão universitária, visando alcançar melhorias no desenvolvimento econômico nos municípios, que também reflitam no desenvolvimento social.

Os demais temas abordados referem-se a pesquisas sobre a Política Habitacional e o Programa Nacional de Agricultura Familiar (PRONAF). Na pesquisa sobre a Política Habitacional, também realizada no Estado de Minas Gerais, analisou-se todas as etapas da política pública, desde a definição de problemas, formação da agenda, elaboração do programa habitacional, implementação e avaliação. Percebem-se alguns pontos positivos do programa, a importância da moradia para as famílias beneficiadas, além disto, a adequabilidade da moradia reflete em melhores condições para as famílias desenvolverem outros aspectos sociais, como a saúde, educação e o trabalho. Por outro lado, alguns elementos, obtiveram uma avaliação negativa pelas famílias, os quais merecem atenção dos envolvidos nesta política para correção das ações e por fim alcance seus objetivos.

Quanto às pesquisas realizadas sobre o PRONAF, o foco foi direcionado à linha de financiamento para o Grupo B, cujo o intuito é fomentar a produção de agricultores familiares de baixa renda para que possam incrementar a renda familiar e atinjam melhores níveis de qualidade de vida. A consequência esperada de todo este processo é a promoção do desenvolvimento sustentável e a erradicação da pobreza rural. Identifica-se que este Programa preenche a lacuna de políticas públicas direcionadas à agricultura familiar. Todavia, é importante destacar a necessidade de articulação dos atores envolvidos, direta ou indiretamente, assim como outras políticas setoriais, para que o apoio creditício se alinhe às demais variáveis promotoras do desenvolvimento.

Por meio do trabalho deste grupo de pesquisa percebe-se a ligação entre ensino, pesquisa e extensão, inspiração para outras instituições de ensino.

PALAVRAS-CHAVE: Desenvolvimento Social e Econômico. Políticas Públicas. Ensino, Pesquisa e Extensão.

REFERÊNCIAS

BONDUKI, N. **Origens da Habitação Social no Brasil: arquitetura moderna, lei do inquilinato e difusão da casa própria.** 4. ed. São Paulo: Estação Liberdade, 2004. 344 p.

CANO, I. **Introdução à Avaliação de Programas Sociais.** 2ª. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

DAMASCENO, N. P.; KHAN, A. S.; LIMA, P. V. P. S. **O impacto do Pronaf sobre a sustentabilidade da agricultura familiar, geração de emprego e renda no estado do Ceará.** Revista de Economia e Sociologia Rural – RESR. Piracicaba - SP, v. 49, nº 01, p. 129-156, 2011.

DRAIBE, S. M. **Avaliação de implementação: esboço de uma metodologia de trabalho em políticas públicas.** In: BARREIRA, M. C. R. N.; CARVALHO, M. C. B. Tendências e Perspectivas na Avaliação de Políticas e Programas Sociais. São Paulo: IEE/PUC-SP, 2001.

DRUMOND, A. M. **Análise do Programa Lares Habitação Popular do Estado de Minas Gerais a partir da perspectiva do *policy cycle***. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Viçosa, MG, 2014.

IPPDS, Instituto de Políticas Públicas e Desenvolvimento Sustentável. **Plano Estratégico de Desenvolvimento Econômico e Territorial**. Disponível em: <<http://www.ippds.ufv.br/>>. Acesso: 10 de setembro de 2014.

FISCHER, F.; MILLER, G. J.; SIDNEY, M. S. **Handbook of public policy analysis: theory, politics and methods**. New York: Taylor & Francis Group, 2007.

FREY, K. **Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil**. In: IPEA Planejamento e Políticas Públicas. Brasília: IPEA, 2000. p. 211-259.

GUEDES, A. M.; FONSECA, F. (.). **Controle Social da Administração Pública: cenários, avanços e dilemas no Brasil**. São Paulo: FGV, 2007.

JOPPERT, M. P.; SILVA, R. R. **Guia Metodológico para Monitoramento e Avaliação Participativa de Ações Municipais**. Brasília: CNM/PNUD, 2012.

KINGDON, J. W. **Agenda, Alternatives, and Public Policies**. 2. ed. New York: HarperCollins College Publishers, 1995.

MATTEI, L. **Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF): concepção, abrangência e limites**. Texto apresentado no IV Encontro da Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção. Belém (PA), 19 a 23 de março de 2001.

MOTTER, K. Z. **Avaliação da eficiência do PRONAF B e seus resultados na qualidade de vida em Minas Gerais**. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Viçosa, MG, 2013.

SARAVIA, E. **Introdução à Teoria da Política Pública**. In: SARAVIA, E.; FERRAREZI, E. Políticas Públicas. Brasília: ENAP, 2006.

SOUZA, C. **"Estado de Campo" da pesquisa em políticas públicas no Brasil.** Revista Brasileira de Ciências Sociais, fevereiro 2003. 15-20.

SOUZA, C. **Políticas Públicas: uma revisão de literatura.** Sociologias, Porto Alegre, p. 20-45, 2006.

MARKETING MOBILE E PLATAFORMAS DIGITAIS DA EMBRATUR NA PROMOÇÃO DO BRASIL NO EXTERIOR

Palestrante(S): Ana Carla Epitácio Mazzeto

E-Mail: anamazzeto@gmail.com

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo apresentar as plataformas digitais e o marketing mobile utilizados pela EMBRATUR na promoção do Brasil no exterior. A EMBRATUR é uma autarquia federal criada em 1966. Em 2003, com a criação do Ministério do Turismo, as diretrizes para o setor foram consubstanciadas no Plano Nacional do Turismo 2003-2009 e a EMBRATUR passou por um período de reestruturação. Deixou de traçar políticas públicas para o setor do turismo, e ficou responsável apenas pela promoção, marketing e apoio à comercialização dos produtos, serviços e destinos turísticos do Brasil no exterior. Desde então, as ações da EMBRATUR são orientadas pelo Plano Aquarela: Marketing Turístico Internacional. Atualmente, o Plano Aquarela está em sua 3ª fase, na qual apresenta as metas, objetivos e diretrizes para a promoção do Brasil até 2020, devido ao protagonismo alcançado pelo país no Mundo em razão da realização da Copa do Mundo 2014 e dos Jogos Olímpicos 2016. Segundo o ranking do ICCA, desde 2006, o Brasil está inserido entre os dez maiores destinos de eventos internacionais do mundo, tornando-se, com isso, um dos principais destinos emergentes globais (Wishlist).

Em 2009, a EMBRATUR deu início à sua caminhada digital na Web 2.0, apostando no uso das principais ferramentas digitais, redes sociais, e nos aplicativos móveis para fazer divulgação e promoção dos destinos turísticos brasileiros. Diversas mídias dialógicas foram lançadas em plataformas digitais, tais como o Sunny Days (voltada para o segmento sol e praia); Brasil Home (Voltado para o segmento Cultural); a Ferramenta Digital MICE (voltada para o segmento eventos); o Green House (Voltado para o Segmento Ecoturismo e Aventura). Dentre os aplicativos móveis destacam-se o Brasil 360° Experience, o Brasil Quest, jogo online disponibilizado também no Facebook, o Brasil Experience (voltado para turistas da Copa do Mundo 2014) e, recentemente, o Fellow Trip. Neste contexto tecnológico contemporâneo destacamos o papel dos denominados 'Prosumers', consumidores hiperconectados, engajados, bem informados e com poder de mídia. Dados do MTur mostram que, atualmente, o turista

estrangeiro utiliza mais a internet do que qualquer outro meio para consulta e pesquisa sobre a viagem que deseja fazer no Brasil. Essa nova realidade social requer do profissional do turismo um novo olhar e adaptações na sua prática, principalmente nos aspectos referentes aos elementos de comunicação (promoção), uma vez que a perspectiva do espaço híbrido (físico e virtual) traz possibilidades completamente diferenciadas de divulgação e acesso aos produtos e serviços.

PALAVRAS-CHAVE: EMBRATUR. Marketing. Plataformas Digitais.

REFERÊNCIAS

ALFONSO, Louise Prado. **EMBRATUR: formadora de imagens da nação brasileira**. 2006. 139 f. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) - Universidade Federal de Campinas, São Paulo, 2006.

AQUARELA 2020. **Blog da Embratur sobre Copa do Mundo, Olimpíadas e promoção turística do Brasil no exterior**. Disponível em: <<http://aquarela2020.wordpress.com/>> Acesso em: 01set. 2014.

BRASIL, Waldineia Ferreira Waldmann. **Memória do turismo: trajetória histórica da EMBRATUR no período de 1966 a 2006**. 2007. 91 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Faculdade de Gestão de Negócios do Turismo, UNB, Brasília. 2007.

BRAZIL TOUR. [Site Oficial]. Disponível em: <<http://www.braziltour360.com/pt/index.html>> Acesso em: 23 jul 2013.

CARVALHAL, Márcia; CHAMUSCA, Marcello (Orgs). **Comunicação e Marketing Digitais: conceitos, práticas, métricas e inovações**. Salvador: Edições VNI, 2011.

DINIZ, Thiago. **As mídias digitais na promoção do Brasil no exterior**. [Trabalho apresentado na ABAV 2012]. 25 out 2012.

EMBRATUR. **Plano Aquarela 2020**. Disponível em: <http://www.turismo.gov.br/export/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Plano_Aquarela_2020.pdf> Acesso em: 31ago 2014.

FACEBOOK Oficial da Embratur. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/EmbraturBrasil?fref=ts>> Acesso em: 01 set/ 2014.

GABRIEL, Martha. **Marketing na era Digital: conceitos, plataformas e estratégias.** São Paulo: Novatec, 2010.

KAJIHARA, Kelly Akemi. **A imagem do Brasil no exterior: análise do material de divulgação oficial da EMBRATUR, desde 1966 até os dias atuais.** 97 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) – Faculdade de Turismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

KOTLER, Armstrong; ARMSTRONG, Gary. **Introdução ao marketing.** 4. ed. São Paulo: LTC, 1997.

MEDINA, Braulio. **Mídias Sociais e turismo (O Turista 2.0).** Disponível em: <<http://www.slideshare.net/brauliomedina/turismo-e-mdias-sociais-o-turista-20>> Acesso em: 01jul 2013.

MIDDLETON, Victor T. C. **Marketing de turismo.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

MINISTÉRIO DO TURISMO. **Marketing de destinos turísticos.** [2009]. Disponível em: <http://www.turismo.gov.br/export/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Marketing_Destinos_Turisticos.pdf> Acesso em: 29 ago 2014.

MINISTERIO DO TURISMO. [Site oficial] Disponível em:

<<http://www.turismo.gov.br/turismo/home.html>> Acesso em: 20 jul 2013.

SECOM (Secretaria de Comunicação Social do Governo Federal). **Manual de orientação para atuação em redes sociais.** 2012. Disponível em:

<<http://www.secom.gov.br/sobre-a-secom/acoes-e-programas/publicacoes/manuais-e-marcas/manual-de-redes-sociais>> Acesso em: 30 maio 2014.

TOMIKAWA, Jun Matsuoka. **Marketing turístico e internet: uma análise dos sites oficiais de turismo dos estados brasileiros.** 2009. 159 f. Dissertação (Mestrado profissional em Turismo) – Universidade de Brasília, Brasília, 2009. 159p.

TURISMO 2.0: como os ambientes colaborativos estão transformando a forma de fazer negócios no turismo. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/jcterra/turismo-20-terraforum>> Acesso em: 15 jun 2014.

VISIT BRAZIL. [Site oficial]. Disponível em: <<http://www.visitbrasil.com/>> Acesso em: 25 jul 2014.

O JEITO RECEPTIVO DOS BRASILEIROS NA COPA 2014.

Palestrante(s): Alexia Heluy
E-mail: alexiaheluy@yahoo.com.br

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo apresentar “O jeito receptivo dos brasileiros na Copa 2014” e suas peculiaridades através do olhar do turista estrangeiro. Quando se pretende analisar o perfil do brasileiro, é muito comum se deparar com a reflexão feita por Sérgio Buarque de Holanda. O trabalho do historiador é o ponto de partida para compreender por que somos fraternais e calorosos nas relações interpessoais. O pensador chamou o brasileiro no seu clássico livro "Raízes do Brasil" (1936) de o "homem cordial". De acordo com ele, "a contribuição brasileira para a civilização será de cordialidade".

O levantamento realizado pelo Ministério do Turismo durante o Mundial da Copa revelou que o país recebeu turistas de 203 nacionalidades. A maioria (61%) ainda não conhecia o país e elogiou os serviços de infraestrutura e turismo. Os itens mais bem avaliados foram a hospitalidade e gastronomia, com 98% e 93% de aprovação respectivamente. A avaliação dos turistas domésticos e internacionais foi feita pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) e pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (Fipe) respectivamente. A pesquisa ouviu 6.627 estrangeiros e outros 6.038 brasileiros desde o início do Mundial. 95% desses turistas têm a intenção de voltar ao país.

Para turistas estrangeiros na Copa, o povo é o que há de melhor no Brasil. A BBC Brasil, por exemplo, passou duas semanas ouvindo dezenas de estrangeiros que passaram pelas cidades-sede da Copa para saber quais eram as impressões deles sobre a organização do país para receber o Mundial nos seguintes itens: infraestrutura, hospitalidade dos brasileiros, e tudo o que foge dos estereótipos conhecidos de "país do futebol, samba e carnaval". Em 100% das respostas, o principal elogio era sempre o mesmo: "As pessoas são incríveis aqui." A hospitalidade do povo brasileiro foi o que sobressaiu aos olhos de todos os estrangeiros que conversaram com a reportagem. Holandeses, croatas, chineses, uruguaios, ingleses, chilenos, mexicanos, alemães, coreanos, belgas, canadenses, americanos, todos, sem exceção, citaram “as pessoas” como o melhor do Brasil. A acolhida dos nativos foi o que chamou bastante a atenção,

principalmente dos europeus, que se disseram "não acostumados" com tamanha simpatia. As manifestações de amabilidade do brasileiro são muito evidentes e essa realidade social requer do profissional do turismo um olhar minucioso voltado à pesquisa desses aspectos peculiares aos brasileiros, em prol do aumento do turismo no Brasil, na sua excelência em "bem" receber.

PALAVRAS-CHAVE: Receptividade. Hospitalidade. Copa 2014.

REFERÊNCIAS

BEUTTENMÜLLER, Alberto. **Sérgio Buarque de Holanda: o homem cordial**. Digestivo Cultural. Disponível em: <http://www.digestivocultural.com/ensaios/ensaio.asp?.codigo=18>. Acesso em: 08. set. 2014.

HOLANDA, Sérgio Buarque de. **Raízes do Brasil**. 26^a ed. São Paulo: Cia das Letras, 1995.

<http://copadomundo.uol.com.br/noticias/redacao/2014/07/02/copa-2014-e-melhor-do-que-jogos-olimpicos-de-2012.htm>. Acesso em: 08. set. 2014.

<http://esporte.band.uol.com.br/futebol/copa-2014/noticia/100000695297/Copa-95-dos-estrangeiros-querem-voltar-ao-Brasil>. Acesso em: 08. set. 2014.

<http://www.pragmatismopolitico.com.br/2014/07/o-que-mais-impressionou-os-estrangeiros-brasil.html>. Acesso em: 09. set. 2014.

http://www.turismo.gov.br/turismo/noticias/todas_noticias/20140714_3.html. Acesso em: 09. set. 2014.

http://www.turismo.gov.br/turismo/noticias/todas_noticias/20140612_2.html. Acesso em: 09. set. 2014.

http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2014/06/140626_wc2014_impressoes_estrangeiros_brasil_rm.shtml. Acesso em: 09. set. 2014.

CAMPUS VALENÇA

MINICURSOS

PRODUÇÃO CASEIRA DE PÃO E BISCOITO

Palestrante(s): Gaspar Dias Monteiro Ramos; Alba Regina Pereira Rodrigues

E-mail: gaspar.ramos@bol.com.br; albacefet@gmail.com

RESUMO

O pão é um dos alimentos mais consumidos pela humanidade e também considerado um dos mais antigos como produto processado. Tradicionalmente feito com farinha de trigo, a qual possui um sistema protéico que, em presença de água e com fornecimento de energia (amassamento), forma uma estrutura chamada glúten, cuja capacidade de reter os gases da fermentação lhe permite crescer e expandir até adquirir o volume requerido para o seu assamento. Pão é o produto obtido pela cocção, em condições técnicas adequadas, de massa preparada com farinha de trigo, fermento biológico, água e sal, podendo conter outras substâncias alimentícias aprovadas. Há numerosas variações nos métodos de panificação empregados no Brasil, entretanto, pode-se agrupá-los em dois tipos: método da massa direta e o método da esponja ou da massa indireta. Os biscoitos possui uma vida de prateleira longa, permitindo que sejam produzidos em grande quantidade e largamente distribuídos. O biscoito é o produto obtido pelo amassamento e cozimento adequado de massas, fermentadas ou não, preparadas com farinhas, amidos, gordura, açucares e/ou sal.

O presente minicurso (duração de 8 horas) tem como objetivo ensinar a produzir artesanalmente pães e biscoitos para consumo familiar, seguindo as orientações básicas das boas práticas de fabricação.

PALAVRAS-CHAVE: Pão. Biscoito. Farinha.

REFERÊNCIAS

AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIELL, W.; LIMA, U. A. **Biotecnologia Industrial: Biotecnologia na Produção de Alimentos**. v. 4. São Paulo: Edgard Blucher, 2001, 523p.

CAUVAIN, S.P.; YOUNG, L.S. **Tecnologia da Panificação**. 2. ed. São Paulo: Editora Manole, 2009. 418p.

EL-DASH, A.; GERMANI, R. **Tecnologia de Farinhas Mistas: uso de farinha mista de trigo e milho na produção de pães**. Brasília: Embrapa-SPI, 1994. v. 2, 81p.

EL-DASH, A.; GERMANI, R. **Tecnologia de Farinhas Mistas: uso de farinhas mistas na produção de biscoitos**. Brasília: Embrapa-SPI, 1994. v. 6, 47p.

PRODUÇÃO ARTESANAL DE CERVEJAS ESPECIAIS

Palestrante(s): Breno Pereira de Paula; André Fioravante Guerra; Renata Amorim Carvalho

E-mail: brenoeal@gmail.com; andrefioravante@ig.com.br; renataamc@bol.com.br

RESUMO

Assim como aconteceu nos Estados Unidos na década de 1990, o mercado brasileiro de cervejas está passando por uma grande revolução de mercado, graças à implantação de microcervejarias e a prática do homebrewing (fabricação caseira de cerveja). O consumidor brasileiro está mais exigente com o sabor dos produtos que consome, o que abre possibilidades de entrada de novos produtos, como por exemplo, as cervejas artesanais.

Cerveja é toda bebida fermentada a partir de cereais. Entretanto, por força da lei federal nº 8.918/94, regulamentada pelo Decreto 2.314/97, no Brasil, entende-se cerveja como uma bebida obtida pela fermentação alcoólica do mosto cervejeiro, oriundo este do malte de cevada e água potável, por ação da levedura, com adição de lúpulo. A produção de cerveja no Brasil cresceu na última década 64% em volume, passando de 8,2 bilhões para 13,4 bilhões de litros anuais, segundo dados do Sicobe (Sistema de Controle de Produção de Bebidas da Receita Federal). O Brasil é o terceiro maior produtor do mundo, perdendo apenas para os Estados Unidos e a China e ultrapassando a Rússia e a Alemanha. A cerveja é a bebida preferida de 2/3 dos brasileiros para comemorações segundo pesquisa realizada pelo Ibope em 2013, seguido de refrigerante (13%), espumante (12%), vinho (5%) e destilado (3%). Em sequência, são citados os refrigerantes (32%), caipirinha (10%) e vinho (4%). Existem 232 cervejarias e mais de mil tipos de cervejas registrados no Brasil, mas os dados oficiais não contemplam as microcervejarias, exatamente as que mais crescem neste segmento. A média per capita anual de consumo de cerveja é de pouco mais de 60 litros, assegurando um lugar entre os 20 primeiros colocados em todo o planeta.

Esse curso tem objetivo de transferir toda a ciência e a tecnologia envolvida para a produção artesanal de cervejas especiais.

PALAVRAS-CHAVE: Cerveja Artesanal.Homebrewing

REFERÊNCIAS

AQUARONE, E. et al. **Biotecnologia: Alimentos e bebidas produzidos por fermentação**. São Paulo. E. Blücher, 1983, v.5. Crueger, W; Crueger, A. Biotecnologia: Manual de Microbiologia industrial. Ed. Acribia, Zaragoza, 1993.

BRIGGS, D.E.; Brookes, P.A.; Stevens, R.; Boulton, C.A.- **Brewing: Science and practice**. Woodhead Publishing. 2004

HOUGH, J.S. **Biotechnologia de la cerveza y de la malta**. Ed. Acribia. Zaragoza. 1990.

VENTURINI FILHO, W. G. **Bebidas alcólicas: Ciência e Tecnologia**. Ed. Blucher, 2010, vol I e II. Stanburny, P.F. et al. Principles of fermentation technology. Oxford. Elsevier. 1994.

OUTRAS ATIVIDADES

CLÍNICA TECNOLÓGICA E EXPOSIÇÃO DE PUBLICAÇÕES DA EMBRAPA.

Participantes(s): Fenelon do Nascimento Neto; Mauro Sergio Vianello Pinto; Roberto L. Pires Machado; André de Souza Dutra
E-mail: fenelon.neto@embrapa.br; mauro.pinto@embrapa.br; roberto.machado@embrapa.br; andre.dutra@embrapa.br

RESUMO

O ano de 2014 foi declarado pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura - FAO como o Ano Internacional da Agricultura Familiar - AIAF com o intuito de dar visibilidade aos diversos seguimentos de agricultores familiares e divulgar sua importância em termos de produção de alimentos, geração de ocupações de trabalho, diversidade de sistemas produtivos e diversidade cultural em todo o mundo. Segundo dados do Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2006), em todo o Brasil este segmento está representado por 4,3 milhões de propriedades rurais, empregam 12,3 milhões de pessoas e expressiva participação na produção de alimentos.

Para comemorar o AIAF a Embrapa Agroindústria de Alimentos idealizou e lançou o projeto “Caravana Tecnológica para a Agricultura Familiar” com a finalidade de fortalecer vínculos da pesquisa agropecuária e do ensino técnico com a produção de alimentos. Além disso, apresentar os trabalhos desenvolvidos pela Embrapa Agroindústria de Alimentos e responder às dúvidas e questões técnicas da área de agroindustrialização de alimentos, apresentadas por agricultores e por estudantes de colégios técnicos. Nesta primeira edição o projeto oferecerá programação variada com palestras, minicursos, clínica tecnológica e exposição de publicações.

Para essa atividade Palestras em particular, os técnicos da Embrapa Agroindústria de Alimentos poderão esclarecer aos interessados, temas relacionados à agroindústria familiar e tecnologia de alimentos, passando por assuntos tais como, boas práticas de fabricação e método de internalização, Embalagem e rotulagem, Legislação/Regularização Sanitária - higienização e sanitização de estrutura física, equipamentos e utensílios de agroindústrias, Instalações Industriais - aspectos relacionados ao planejamento e implantação de agroindústrias, políticas públicas e órgãos de fomento à agroindústria, processamento de alimentos, pós-colheita de frutas e hortaliças, análises física, química e microbiológica em alimentos, controle de qualidade de alimentos, dentre outros.

A atividade denominada Clínica Tecnológica terá como propósito o atendimento presencial aos agricultores familiares e estudantes interessados em obter informações e dirimir dúvidas, acerca de temas de expertise dos técnicos.

Simultaneamente, serão expostas, em material impresso, algumas publicações da Embrapa Agroindústria de Alimentos com o objetivo de divulgar os trabalhos de pesquisa e comunicações técnicas na área de alimentos. Também será demonstrado como obter gratuitamente as publicações da Embrapa diretamente no sítio da empresa na internet. Divulgação e orientações de como acessar os outros serviços da Embrapa também serão repassadas aos interessados que procurarem pela equipe técnica presente ao evento.

PALAVRAS-CHAVE: Agroindústria Familiar. Tecnologia de Alimentos. Boas Práticas de Fabricação.

REFERÊNCIAS

PALESTRAS

PROCESSO INDUSTRIAL DE PRODUÇÃO DE CERVEJA

Palestrante(s): Cláudio José Gonçalves de Matos

E-mail: cjgmatos7@gmail.com

RESUMO

A palavra "beer" provém do latim "bibere" que quer dizer beber. Há 5000 anos, já existia a cerveja, conforme inscrições em ruínas da Mesopotâmia, do século 37 A.C. O processo de fabricação de cerveja é tão antigo quanto aos processos de produção de vinhos e pães. Nos primórdios da humanidade, o homem com o seu conhecimento limitado já buscava processar alguns alimentos para a sua sobrevivência. E a cerveja é um desses alimentos que surgiram, assim como o pão e o vinho, por meio de processos artesanais que foram sendo melhorados ao longo do desenvolvimento da humanidade. Determinar em que período terá sido produzida a primeira cerveja no mundo não é nada fácil para os estudiosos. Acredita-se de fato que o homem conhece o processo de fermentação há mais de 10.000 anos e, já nessa época, obtinha em pequenas quantidades as primeiras bebidas alcoólicas. Há hipóteses que a cerveja, assim como o vinho, tenha sido descoberta acidentalmente, provavelmente fruto da fermentação não induzida de algum cereal. E afirma-se que a descoberta da cerveja se deu pouco tempo depois do surgimento do pão. Os povos sumerianos e mesopotâmicos teriam percebido que a massa do pão, quando umidificada entrava no processo de fermentação, ficando ainda melhor. Desse modo, teria aparecido uma espécie primitiva de cerveja, posteriormente denominada de "pão líquido". Várias vezes repetido e até melhorado, este processo deu origem a um gênero de cerveja que os sumérios consideravam uma "bebida divina", sendo oportunamente oferecida aos seus deuses.

Existem diversos estudos arqueológicos sobre onde se deu a primeira produção de cerveja na civilização, mas a prova científica mais contundente e concreta que temos relativamente à produção de cerveja é proveniente da Mesopotâmia, mais propriamente da Suméria. Tratam-se de inscrições feitas numa pedra, relativas a um cereal que se utilizava em algo similar à produção de cerveja. Também desta civilização foi encontrada uma placa de barro (selo), recolhida em Tepe Gawra e datada de cerca de 4000 a.C., onde se vêem duas figuras que bebem possivelmente cerveja de um pote, utilizando para isso longas palhas, tradicionalmente usadas para

aspirar a bebida e evitar a ingestão dos resíduos de cereal. Com desenvolvimento tecnológico proveniente desde a revolução industrial com o desenvolvimento de novos equipamentos, os processos se tornaram mais eficientes e sofisticados com a tecnologia de automação industrial, aumentando a qualidade do precioso líquido.

PALAVRAS-CHAVE: Cerveja.Processo Cervejeiro. Cervejaria.

REFERÊNCIAS

AMBEV. Site corporativo, disponível em: www.ambev.com.br, consultado em outubro de 2014;

CANADÁ/ ENVIRONMENT CANADA.**Technical pollution prevention guide for brewery and winery operations in the Lower.Frasier Basin**, Environment Canada, Vancouvert, 1997.- 101p.

CAVALCANTI, P.M., BRAILE, J.E.W.A. **Manual de tratamento de águas residuárias industriais**. CETESB, São Paulo, 1993.

CETESB- COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL, **Nota técnica sobre tecnologia de controle: Fabricação de cervejas e refrigerantes**.NT-24, CETESB, São Paulo, 1992.- 27p.

EUROPEAN COMMISSION/DIRECTORATE GENERAL JRC- JOINT RESEARCH CENTRE/INSTITUTE FOR PROSPECTIVE STUDIES/ EUROPEAN INTEGRATED POLLUTION PREVENTION AND CONTROL (IPPC) BUREAU.**Draft Reference Document on Best Available Techniques in the Food, Drink and Milk Industries**. IPPC, Sevilha, 2003.

REINO UNIDO/ DEPARTMENT OF TRADE AND INDUSTRY/ DEPARTMENT OF ENVIRONMENT, TRANSPORT AND REGIONS.**Reducing water and effluent costs in breweries**. ENVIROWISE- Environment Technology Best Practice Programme, Londres, 1998.- 47p.

REINO UNIDO/ ENVIROWISE.**Water minimization in the food and drink industry**. ENVIROWISE, Oxfordshire, 2002.- 44p.

REINO UNIDO/DEPARTMENT OF TRADE AND INDUSTRY/DEPARTMENT OF ENVIRONMENT, TRANSPORT AND REGIONS.**Water use in the soft drinks industry**. ENVIROWISE- Environment Technology Best Practice Programme, Londres, 1998.

UNEP/IE- UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME/ INDUSTRY AND ENVIRONMENT.**Environmental management in the brewing industry**. UNEP Technical Report Series n°33, UNEP, Paris, 1996.

UNITED STATES AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT.**Pollution prevention diagnostic assessment- Brewery**. Final Report, USAID, Washigton, 1997.- 42p.

BOAS PRÁTICAS NUTRICIONAIS: A CONTRIBUIÇÃO DO PROFISSIONAL DA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS NA PROMOÇÃO DE UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL.

Palestrante(s): Silvia Ainara Cardoso Agibert

E-mail: silvia.agibert@uol.com.br

RESUMO

As Boas Práticas Nutricionais constituem um importante instrumento para a modificação progressiva da composição nutricional dos alimentos. São medidas que em princípio visam orientar os serviços de alimentação na preparação de alimentos com menores teores de açúcar, gordura saturada, gordura trans e sódio, contribuindo para uma alimentação mais saudável e para a melhoria da saúde da população brasileira. Esse conceito surgiu a partir da necessidade de melhoria no perfil nutricional dos alimentos, principalmente em relação aos nutrientes que contribuem para o aparecimento e o agravamento do excesso de peso e das Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT), como a pressão alta, o diabetes, a obesidade e as doenças do coração que, atualmente, são os principais problemas de saúde pública do Brasil. A palestra intitulada “Boas Práticas Nutricionais: a contribuição do profissional da Indústria de Alimentos na Promoção de uma Alimentação Saudável” tem por objetivo principal sensibilizar estudantes, pesquisadores e profissionais da indústria de alimentos para o desenvolvimento de produtos mais saudáveis. Para tanto, apresenta as metas de redução do teor de nutrientes firmadas entre o Ministério da Saúde e a Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação (ABIA), Associação Brasileira das Indústrias de Massas Alimentícias (ABIMA), Associação Brasileira da Indústria de Trigo (ABITRIGO) e a Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria (ABIP), e uma metodologia de análise de viabilidade tecnológica para realização de modificações nas formulações dos produtos existentes no mercado, considerando as operações unitárias da indústria de alimentos (etapas de produção) e as funções tecnológicas dos ingredientes na modificação do teor dos nutrientes.

PALAVRAS-CHAVE: Boas Práticas Nutricionais. Rotulagem Nutricional. Tecnologia de Alimentos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Alimentos – Assuntos de Interesse – **Boas Práticas Nutricionais – Documento de Referência para Guias de Boas Práticas Nutricionais**. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/28fe0e0049af6b5b96e1b66dcbd9c63c/2DocumentobaseparaGuiasdeBoasPraticasNutricionais2.pdf?MOD=AJPERES>>.

Acessado em: 05/06/2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Alimentos – Assuntos de Interesse – **Boas Práticas Nutricionais – Guias de Boas Práticas Nutricionais para Pão Francês**. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/9806518049af6bb196eab66dcbd9c63c/Guia+de+Boas+Pr%C3%A1ticas+Nutricionais+para+p%C3%A3o+franc%C3%AAs.pdf?MOD=AJPERES>>.

Acessado em: 05/06/2014.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia Alimentar para a População Brasileira. Promovendo a Alimentação Saudável**. Primeira edição. Primeira Reimpressão. Edição Especial. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília – DF. 2008.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis (DNCT) no Brasil 2011-2022**. Série B. Textos Básicos de Saúde. Brasília-DF. 2011. 160p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Termo de Compromisso entre o Ministério da Saúde e a Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação (ABIA), Associação Brasileira das Indústrias de Massas Alimentícias (ABIMA), Associação Brasileira da Indústria de Trigo (ABITRIGO) e a Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria (ABIP) com a finalidade de estabelecer metas nacionais para redução do teor de sódio em alimentos processados no Brasil**. Brasília– DF. 2011.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS – UNICAMP. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação – NEPA. **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO**. Versão 2 – Segunda Edição. Campinas – SP. 2006.

DIAGNÓSTICO DOS PEQUENOS PRODUTORES DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL NO MUNICÍPIO DE VALENÇA/RJ

Apresentador(es): Carla Inês Soares Praxedes; Amanda Esteves Bezerra
E-mail: cispraxedes@hotmail.com; amanda.esteves25@bol.com.br

RESUMO

A aluna Amanda Esteves Bezerra fará a explanação sobre o diagnóstico da atual condição da produção de produtos lácteos, cárneos e mel comercializados na Feira Livre no município de Valença/RJ. A aluna apresentará o atual cenário destes produtores apontando os pontos críticos, sendo essenciais para a execução do Programa de Boas Práticas Agropecuárias (BPA) e Boas Práticas de Fabricação (BPF), proporcionando o beneficiamento de produtos com qualidade.

As BPA referem-se a um conjunto de normas e de procedimentos a serem observados pelos produtores rurais, que além de tornar os sistemas de produção mais rentáveis e competitivos, asseguram também a oferta de alimentos seguros, oriundos de sistemas de produção sustentáveis. Para que os produtores rurais tomem conhecimento do Programa BPA, serão tomadas ações de conscientização e de capacitação, identificando os pontos que necessitam de melhorias e auxiliar os produtores na correção das não conformidades observadas.

Diante do quadro de irregularidades encontrados na produção de diversos produtos de origem animal, será abordada pela aluna neste trabalho não somente a divulgação das não conformidades, como a importância de atender as Boas Práticas Agropecuárias (BPA) e as Boas Práticas de Fabricação (BPF) e as normas regulamentadoras para produção e embalagem de alimentos, evitando assim a produção clandestina dos mesmos.

PALAVRAS-CHAVE: Produtos de Origem Animal. BPA. BPF.

REFERÊNCIAS

BEHMER, M.L.A. **Tecnologia do leite**. Nobel, 1987.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa Nº 62, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2011**. Publicado no Diário Oficial da União de

30/12/2011, Seção 1, Página 6. Aprova o Regulamento Técnico de Produção, Identidade e Qualidade do Leite tipo A, o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Cru Refrigerado, o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Pasteurizado e o Regulamento Técnico da Coleta de Leite Cru Refrigerado e seu Transporte a Granel.

BRASIL. MINISTÉRIO da AGRICULTURA - SIPA. **Lei 1.283 de 18/12/50**, regulamentada pelo decreto 30.691 de 29/03/52 e alterado pelo decreto 1.255 de 25/06/62 - Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal - RIISPOA.

FERREIRA, C.L.L.F. **Acidez em leite e produtos lácteos: aspectos fundamentais**. Viçosa: Editora UFV, 2002. (Caderno didático 53).

REGISTRO DE PRODUTOS E ROTULAGEM. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/animal/dipoa/dipoa-empresario/registro-produtos-rotulagem>. Acesso em: 04 de junho de 2013.

ROTULAGEM NUTRICIONAL DE ALIMENTOS: O QUE AGROINDUSTRIAIS E CONSUMIDORES PRECISAM SABER.

Palestrante(s): Mariana de Araujo Pragana; Sílvia Ainara Cardoso Agibert
Email: marypragana@hotmail.com; silvia.agibert@uol.com.br

RESUMO

A rotulagem de alimentos é um elemento fundamental à Saúde Pública, pois permite ao profissional de saúde e à população acesso a informações sobre os produtos alimentícios, suas características, suas formas de conservação e informações necessárias para a manutenção da saúde e prevenção de doenças. A importância da rotulagem nutricional dos alimentos para a promoção da alimentação saudável é destacada em grande parte dos estudos e pesquisas que envolvem a área da nutrição e sua relação com estratégias para a redução do risco de doenças crônicas. O uso das informações nutricionais obrigatórias nos rótulos dos alimentos e bebidas embaladas está regulamentado no Brasil desde 2001 (BRASIL, 2005).

Durante a Semana de Extensão do CEFET/RJ, com o objetivo de auxiliar os pequenos produtores agroindustriais na elaboração dos rótulos de seus produtos e o consumidor na escolha de seus alimentos, evitando que se engane na hora da compra, o aluno bolsista, sob a orientação da docente coordenadora deste projeto, realizará uma palestra de orientação à população da região de Valença. O conteúdo de tal palestra baseia-se no Manual de Orientação aos Consumidores sobre Rotulagem Nutricional Obrigatória: Educação para o Consumo Saudável, publicado em 2001 pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), e no Manual de Orientação às Indústrias de Alimentos sobre Rotulagem Nutricional Obrigatória – 2ª versão atualizada, publicada em 2005 pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), e pretende sanar as principais dúvidas do público sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados. A palestrante apresentará a importância e a funcionalidade da rotulagem nutricional de alimentos e de cada informação nela contida, bem como as metodologias de cálculo das informações nutricionais obrigatórias, em acordo com a legislação vigente.

PALAVRAS-CHAVE: Rotulagem Nutricional. Orientação. Alimentos Embalados.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 22, de 24 de novembro de 2005**. Aprova o Regulamento Técnico para Rotulagem de Produto de Origem Animal embalado. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 25 de novembro de 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Alimentos - **Rotulagem Nutricional Obrigatória – Manual de Orientação às Indústrias**. Disponível em: < www.anvisa.gov.br/rotulo/manual_industria.pdf>. Acessado em: 09/06/2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Alimentos - **Rotulagem Nutricional Obrigatória – Manual de Orientação ao Consumidor**. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/alimentos/rotulos/index.htm>> Acessado em: 09/06/2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003. Aprova o regulamento técnico de porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 26 de dezembro de 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Aprova o regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 26 de dezembro de 2003.

LAWRIE, R. A. **Ciência da carne**. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 384p.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS – UNICAMP. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação – NEPA. **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO**. Versão 2 – Segunda Edição. Campinas – SP. 2006.

EFEITO DE DIFERENTES ALIMENTOS FORTIFICADOS COM FERRO NO COMBATE A ANEMIA FERROPRIVA EM CRIANÇAS DE ATÉ CINCO ANOS DE IDADE

Palestrante(s): Jeniffer Kelly de Jesus Rodrigues; Nathália Duboc Alves; Sílvia Ainara Cardoso Agibert ;

Alba Regina Pereira Rodrigues

E-mail: jenifferkelly378@hotmail.com; nathalia.duboc@hotmail.com; silvia.agibert@uol.com.br; albacefet@gmail.com

RESUMO

A anemia ferropriva, distúrbio nutricional em que a concentração de hemoglobina nos glóbulos vermelhos é anormalmente baixa, em consequência da carência de ferro, atinge principalmente crianças e gestantes, trazendo grandes efeitos sobre o indivíduo e a sociedade por estar associada ao atraso no desenvolvimento motor e mental. Entre as diversas estratégias para diminuição, tratamento e prevenção da anemia, a fortificação de alimentos é tida como a medida mais prática e que apresenta melhor relação custo-efetividade a médio e longo prazo, o que levou a sua adoção nas diretrizes da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) e a implantação da medida que tornou obrigatória a fortificação de farinhas de trigo e milho com ferro e ácido fólico, no Brasil.

Tendo em vista a importância dos pontos citados e a grande diversidade de ingredientes disponíveis para fortificação de alimentos no mercado, desejou-se estudar as publicações brasileiras sobre o uso de ferro na fortificação de alimentos para crianças com até 5 anos de idade (primeira infância), aqueles com superior qualidade metodológica, cujos resultados podem ser utilizados nas pesquisas de desenvolvimento tecnológico de produtos agroindustriais, contribuindo com a promoção da alimentação adequada e saudável. Para tanto, após buscas realizadas em três bases de dados, utilizando as palavras-chave: alimentos, fortificação, ferro e tecnologia agroindustrial, foram encontrados vinte artigos publicados em português nos últimos vinte anos, sendo oito excluídos por não estarem associados ao objetivo desta pesquisa. As crianças que receberam quantidade total de ferro pelo arroz fortificado obtiveram aumento dos níveis de hemoglobina, enquanto que o consumo de farinha fortificada não apresentou este efeito. O leite em pó fortificado com ferro e vitamina C mostrou-se excelente veículo na prevenção e controle do distúrbio, com muitas vantagens sobre as outras formas de intervenção. Comprovou-se a viabilidade e

eficácia da fortificação do leite fluido, entretanto quando comparado ao leite em pó com vitaminas A, C e D, seus resultados não foram tão eficazes. Tal fato se deve possivelmente à adição das vitaminas, que estaria contribuindo para um retorno mais rápido à situação de adequação dos níveis de hemoglobina. Quanto ao tipo de fortificante utilizado, constatou-se que sulfato ferroso microencapsulado apresentou as melhores características sensoriais e de biodisponibilidade. Portanto, a fortificação com quelato microencapsulado em associação com outras vitaminas é a mais recomendada para o combate à anemia ferropriva, sendo o leite em pó o alimento mais indicado para crianças na primeira infância.

PALAVRAS-CHAVE: Fortificação.Ferro.Primeira Infância.

REFERÊNCIAS

ASSUNCAO, Maria Cecília Formoso et al . **Efeito da fortificação de farinhas com ferro sobre anemia em pré-escolares.** Pelotas, RS. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 41, n. 4, Ago. 2007. Disponível em: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000400007&Ing=en&nrm=iso . Acesso em: 02 mai. 2014.

BAGNI, Ursula Viana et al. **Efeito da fortificação semanal do arroz com ferro quelato sobre a frequência de anemia e concentração de hemoglobina em crianças de creches municipais do Rio de Janeiro, Brasil.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro , v. 25, n. 2, Fev. 2009. Disponível em: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2009000200007&Ing=en&nrm=iso Acesso em: 02 mai. 2014.

COCATO, Maria Lucia et al. **Avaliação por métodos in vitro e in vivo da biodisponibilidade de sulfato ferroso microencapsulado.** Rev. Nutr., Campinas , v. 20, n. 3, Jun. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732007000300002&Ing=en&nrm=iso . Acesso em: 02 mai. 2014.

FERREIRA, Bruna Soares et al. **Aceitabilidade de feijão preto (*Phaseolus vulgaris* L.), fortificado com micropartículas de ferro.** Rev. Ceres (Impr.), Viçosa, v. 58, n. 5,

Out. 2011. Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-737X2011000500003&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 02 mai. 2014.

SOUTO, Teresinha Stumpf et al. **Aceitabilidade de pão fortificado com ferro microencapsulado por crianças de creches das regiões sul e leste da cidade de São Paulo**. Rev. Nutr., Campinas, v.21, n. 6, Dez. 2008. Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732008000600004&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 03 mai. 2014.

TORRES, Marco A. A. et al . **Efeito do uso de leite fortificado com ferro e vitamina C sobre os níveis de hemoglobina e condição nutricional de crianças menores de 2 anos**. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v.29, n. 4, Ago.1995. Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101995000400008&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 04 mai. 2014.

TORRES, Marco A. A. et al . **Fortificação do leite fluido na prevenção e tratamento da anemia carencial ferropriva em crianças menores de 4 anos**. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v.30, n. 4, Ago. 1996. Disponível em:
http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101996000400008&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 04 mai. 2014.

VELLOZO, Eliana P; FISBERG, Mauro. **A contribuição dos alimentos fortificados na prevenção da anemia ferropriva**. Rev. Bras. Hematol. Hemoter., São Paulo, v.32, supl. 2, Jun. 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-84842010000800025&lng=en&nrm=iso . Acesso em: 02 mai. 2014.

VELLOZO, Eliana P; FISBERG, Mauro. **O impacto da fortificação de alimentos na prevenção da deficiência de ferro**. Rev. Bras. Hematol. Hemoter., São Paulo, v.32, supl. 2, Jun. 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-84842010000800024&lng=en&nrm=iso.. Acesso em: 02 mai. 2014.

PROGRAMA ALIMENTO LEGAL – RISCOS ASSOCIADOS AO CONSUMO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL CLANDESTINOS

Palestrante(s): Bruno Vilarinho Victorino Pinto

E-mail: bruno.vilarinho@hotmail.com

RESUMO

A palestra abordará a campanha de educação sanitária do Serviço de Inspeção Municipal de Produtos de Origem Animal de Valença. A campanha é uma ação de educação dos consumidores, enfatizando as principais doenças transmitidas por alimentos de origem animal, com fotos e vídeos de estabelecimentos clandestinos, destacando principalmente as precárias condições de higiene que esses alimentos são fabricados, fato esses que serão exposto durante a palestra. O Objetivo da palestra é lançar a campanha supracitada e alertar os consumidores para o risco em consumir produto de origem animal não registrado no órgão competente.

PALAVRAS-CHAVE: Clandestino. Alimento Legal. Produto de Origem Animal.

REFERÊNCIAS

ABRAHÃO, R.M.C.M; NOGUEIRA, P. A; MALUCELLI, M.I.C. **O comércio de carne e leite no Brasil e o Risco da Transmissão da Tuberculose Bovina e de outras doenças ao homem: um problema de saúde pública.** Archives of Veterinary Science v.10, n.2, p. 1-17, 2005.

BRASIL. MINISTÉRIO da AGRICULTURA - SIPA. **Lei 1.283 de 18/12/50**, regulamentada pelo decreto 30.691 de 29/03/52 e alterado pelo decreto 1.255 de 25/06/62 - Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal - RIISPOA.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa Nº 62, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2011.** Publicado no Diário Oficial da União de 30/12/2011, Seção 1, Página 6. Aprova o Regulamento Técnico de Produção, Identidade e Qualidade do Leite tipo A, o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Cru Refrigerado, o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade

de Leite Pasteurizado e o Regulamento Técnico da Coleta de Leite Cru Refrigerado e seu Transporte a Granel.

BRASIL MINISTÉRIO DA ADRICULTURA. **Lei 7.889 de 23/11/1989**. Dispõe sobre a Inspeção Sanitária e Industrial de Produtos de Origem Animal. Diário Oficial da União (D.O.U) 23/11/89

BRASIL MINISTÉRIO DA ADRICULTURA. Decreto 30.691 de 29 de Março de 1952. Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. Diário Oficial da União (D.O.U) 07/07/52.

INTERNALIZAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO DE ALIMENTOS EM TRÊS AGROINDÚSTRIAS NO MUNICÍPIO DE VALENÇA – RJ.

Palestrante(s): Alba Regina Pereira Rodrigues; Mauro Sérgio Vianello Pinto; Fenelon do Nascimento Neto; Andressa Ferreira de Oliveira; Kaio do Nascimento Alves; Letícia de Paula Moreira

E-mail: albacefet@gmail.com; mauro.pinto@embrapa.br; fenelon.neto@embrapa.br; dedel_pqt@hotmail.com; leticia.alegria@yahoo.com

RESUMO

A industrialização de matérias-primas agropecuárias é uma das alternativas para o pequeno agricultor, em virtude da agregação de valor. As tecnologias de transformação dessas matérias-primas são conhecidas por parte da maioria dos agricultores familiares, muitas vezes passadas de pais para filhos. Entretanto, o conhecimento de como e por que produzir com qualidade e segurança é quase sempre um mito entre esses agricultores. A sociedade pede qualidade, os órgãos fiscalizadores exigem essa qualidade, mas poucos sabem como atingi-la. Nos últimos anos, a qualidade tem sido cobrada pelos consumidores e tende a orientar-se no sentido da obtenção de alimentos saudáveis, mais nutritivos, sensorialmente atraentes e produzidos segundo métodos que produzam menos impacto ambiental.

Nesse sentido, as Boas Práticas de Fabricação de Alimentos (BPF) são procedimentos necessários para garantir a qualidade sanitária dos alimentos. A adoção das BPF representa uma das mais importantes ferramentas para o alcance de níveis adequados de segurança alimentar e, com isso, contribuir significativamente para garantir a qualidade do produto final. Além da redução de riscos, as BPF também possibilitam um ambiente de trabalho mais eficiente e satisfatório, otimizando todo o processo produtivo. Porém, a carência de técnicos exercendo a atividade de extensão agroindustrial e a dificuldade de obtenção de informações técnico-operacionais constantes das recomendações de BPF por parte dos processadores de alimentos, principalmente para as pequenas agroindústrias, tem contribuído de maneira incisiva para diversas ocorrências de não-conformidades verificadas na rotina de trabalho realizada pelos órgãos de vigilância sanitária. Essas não-conformidades podem proporcionar a ocorrência de perigos físicos, químicos e biológicos nos alimentos processados para os consumidores.

Objetivou-se, com o presente trabalho, internalizar as Boas Práticas de Fabricação em três agroindústrias no município de Valença – RJ. Para caracterizar e diagnosticar o nível de conhecimento sobre as Boas Práticas de Fabricação nessas agroindústrias tornou-se necessário o estabelecimento de parcerias com os proprietários dessas empresas. Foram estabelecidos contatos com três proprietários de agroindústrias familiares e de pequeno porte (fabricantes de produtos de origem animal e vegetal).

Através destas empresas foram obtidos os dados para a elaboração do plano de ação e da metodologia empregada. Os questionários e o check list aplicados foram elaborados pelos orientadores da Embrapa Agroindústria de Alimentos. As questões dos questionários foram elaboradas considerando-se os aspectos relacionados ao “Perfil do Produtor e da Agroindústria”, “Gestão de Produção”, “Condições Sanitárias” e o Uso de Boas Práticas de Fabricação”. Os questionários e o check list foram aplicados em entrevista individual, preferencialmente, na agroindústria. A presente palestra abordará os resultados obtidos neste projeto.

PALAVRAS-CHAVE: Agroindústria Familiar. Boas Práticas de Fabricação. Extensão Rural.

REFERÊNCIAS

NASCIMENTO NETO, F. **Recomendações básicas para a aplicação das boas práticas agropecuárias e de fabricação na agricultura familiar**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 243 p.

ORIENTAÇÕES PARA REGISTRO DE ESTABELECIMENTO E PRODUTOS DA INDÚSTRIA DE BEBIDAS

Palestrante(s): André de Souza Dutra

E-mail: andre.dutra@embrapa.br

RESUMO

Todo estabelecimento produtor e envasilhador de bebidas, assim como cada tipo de bebida produzida, deve ser registrado. O Ministério da Agricultura registra e fiscaliza bebidas alcoólicas e não alcoólicas. O registro de estabelecimento produtor deve ser solicitado na Superintendência Federal de Agricultura, que representa o Ministério da Agricultura nos estados. A solicitação de registro é analisada e concedida, após vistoria e validação pelo fiscal federal agropecuário. Após a concessão do registro, a empresa deve solicitar, na mesma superintendência, o registro da bebida que pretende produzir, informando sua composição, que será analisada segundo os parâmetros legais estabelecidos. Para isso, os estabelecimentos devem atender ao disposto na Instrução Normativa nº 19, de 15 de dezembro de 2003, do MAPA, e que trata do mercado de bebidas.

PALAVRAS-CHAVE:

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº19, de 15 de dezembro de 2003**. Aprovar as NORMAS SOBRE REQUISITOS, CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA O REGISTRO DE ESTABELECIMENTO, BEBIDA E FERMENTADO ACÉTICO E EXPEDIÇÃO DOS RESPECTIVOS CERTIFICADOS, em anexo. Disponível em: <<http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=visualizarAtoPortalMapa&chave=251902692>>. Acesso em: 9 set. 2014.

VENTURINI FILHO, W. G. (Coord.). **Bebidas não alcoólicas: ciência e tecnologia**. São Paulo: Blucher, 2010. v. 2. 385 p. il. (Série Bebidas, v. 2).

VENTURINI FILHO, W. G. (Coord.). **Indústria de bebidas: inovação, gestão e produção**. São Paulo: Blucher, 2011. 536 p. il. (Série Bebidas, 3).

AVALIAÇÃO DO CONTROLE DE QUALIDADE HIGIÊNICO SANITÁRIA DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR NA REGIÃO SUL FLUMINENSE: TREINAMENTO DE FUNCIONÁRIOS.

Palestrante(s): Vinicius Lavall Vieira Rosa

Email: vinilavall@hotmail.com

RESUMO

As creches e escolas são a base para uma boa formação educacional de crianças e jovens. Normalmente os alunos dedicam boas horas do dia nestas instituições, e por isso, a distribuição de refeições é de suma importância para garantir um bom desempenho escolar. Desta forma, é essencial que a escola se preocupe em fornecer alimentos saudáveis e seguros aos alunos, para minimizar riscos de doenças nutricionais ou toxinfecções alimentares.

Porém algumas escolas oferecem a merenda escolar sem o preparo apropriado, o que pode ocasionar a contaminação deste alimento. A falta de cuidado dos manipuladores cria um ambiente propício a contaminação alimentar, que pode ocorrer por três vias: organismos vivos, substâncias químicas e materiais estranhos. O alimento contaminado quando distribuído tem a capacidade de provocar doenças nas pessoas que o consumirem, acarretando em casos de surtos alimentares frequentemente noticiados pela mídia.

Para garantir a segurança do alimento é necessário haver um forte controle na higiene desde a compra até o preparo dos produtos, livrando dos riscos da presença de contaminantes. A fim de certificar as condições higiênico-sanitárias de todo processo produtivo deste alimento foi criada a RDC nº 216, que visa estabelecer os procedimentos de Boas Práticas de Fabricação (BPF) para serviços de alimentação. Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Boas Práticas são: procedimentos que devem ser adotados por serviços de alimentação a fim de garantir a qualidade higiênico-sanitária e a conformidade dos alimentos com a legislação sanitária.

Visando adequar à legislação vigente e reduzir os riscos de surtos alimentares, este trabalho tem o objetivo de capacitar os profissionais envolvidos com a alimentação escolar para elaborar e distribuir alimentos mais seguros, ajustando os locais de preparo e distribuição às boas práticas para serviços de alimentação. A primeira etapa

do projeto almeja a visitação às instalações de creches e escolas envolvidas, com a observação e verificação do local de produção e das atitudes dos manipuladores, através de um check-list. Em seguida, as informações dos check-lists serão coletadas e utilizadas para organizar as questões a serem abordadas no curso de capacitação e nos questionários de avaliação pré e pós-treinamento. Após o curso de capacitação, as atividades serão monitoradas por check-lists que demonstrarão a eficácia das Boas Práticas, e o aprendizado será visualizado por meio dos questionários. O resultado esperado é a conscientização dos funcionários envolvidos na manipulação de forma direta e indireta e a melhora da qualidade higiênico-sanitária da alimentação escolar.

PALAVRAS-CHAVE: Boas Práticas de Fabricação (BPF). Manipuladores. Capacitação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. **RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004.** Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 2004.

COSTA, A. P. L. M.; MACHADO, A. V.; SILVA, A. R. M.; VIEIRA, N. C.; OLIVEIRA M. N. **Avaliação das escolas do município de Pombal quanto à adequação as boas práticas de fabricação.** 2011. 1 fl. Resumo de trabalho científico – Universidade Federal de Campina Grande, Pombal – PB.

DE FREITAS, G. G.; GOZZO, A. M. **Elaboração e implantação do manual de boas práticas de fabricação (BPF) no serviço de alimentação escolar, do município de Roncador-PR.** 2013. 53 fl. Trabalho de conclusão de curso (Graduação) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão - PR.

SILVA, C.; GERMANO, M. I. S.; GERMANO, P. M. L. **Condições higiênico-sanitárias dos locais de preparação da merenda escolar, da rede estadual de ensino em São Paulo, SP / Food hygiene in school units of the State School Network, State of São Paulo.** 2003. São Paulo – SP

A IMPORTÂNCIA DO DESENVOLVIMENTO DE MATERIAIS EM RELEVO NA ÁREA DE QUÍMICA PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Palestrante(s): Prof. Dr. Aires da Conceição Silva

E-mail: airesquimico@yahoo.com.br

RESUMO

Os princípios básicos que sustentam a educação especial estão fundamentados nos direitos à educação, à igualdade de oportunidades e à participação na sociedade (PACHECO; COSTAS, 2006). Entre os indivíduos presentes na educação especial, temos as pessoas com deficiência visual (cegas ou com baixa visão). Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2014) cerca de 285 milhões de pessoas no mundo possuem deficiência visual, e deste quantitativo 39 milhões são pessoas cegas e 246 milhões são pessoas com baixa visão. Para Vygotsky (1934) a deficiência visual não significa apenas a ausência ou alteração do uso da visão, mas também uma reorganização orgânica e psicológica. Para ele, a cegueira não é somente um defeito, mas uma fonte de capacidades. A educação escolar deve promover aos alunos com deficiência visual uma aprendizagem que proporcione uma melhor comunicação e interação com o meio que os engloba (JORGE, 2010). Considerando isto, os materiais didáticos são de fundamental importância para a educação de alunos com deficiência visual (SILVA, 2013).

Dentre os recursos didáticos pedagógicos oferecidos pelo Instituto Benjamin Constant, têm-se os materiais reproduzidos em papel braillon pela máquina chamada thermoform. A máquina thermoform é um duplicador que utiliza calor e vácuo para produzir materiais em alto relevo numa película de PVC (policloreto de vinila) transparente, chamado papel braillon. O papel braillon é uma maneira eficiente e de boa qualidade para recriar gráficos e documentos táteis. Além de durável, também é economicamente viável para criar duplicatas exatas.

Considerando que a disciplina de Química encontra-se presente nos Parâmetros Curriculares Nacionais para a Educação Básica, o objetivo desta palestra é apresentar alguns materiais de Química desenvolvidos em relevo, e distribuídos gratuitamente para todo o Brasil, pelo Instituto Benjamin Constant como, por exemplo, a Tabela Periódica, um caderno sobre a organização e classificação dos elementos químicos na

Tabela, o diagrama de Linus Pauling e uma prancha com as mudanças de estados físico; além de apresentar as impressões dos alunos cegos e de baixa visão sobre estes materiais e a importância destes em seu aprendizado. Os materiais desenvolvidos para os alunos cegos devem ser produzidos todos em Braille e em relevo para a percepção tátil do aluno, já os materiais para os alunos com baixa visão devem ter tamanho de fonte e espaçamento entre os caracteres adequados e cores que se destaquem.

PALAVRAS-CHAVE: Cegueira. Baixa Visão. Materiais em Relevo.

REFERÊNCIAS

JORGE, V. L. **Recursos didáticos no ensino de ciências para alunos com deficiência visual no Instituto Benjamin Constant.** Monografia. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

PACHECO, R. V.; COSTAS, F. A. T. **O processo de inclusão de acadêmicos com necessidades educacionais especiais na Universidade Federal de Santa Maria.** Revista Educação Especial. Santa Maria, n. 27, p. 151-167, 2006. Disponível em: <<http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/educacaoespecial/article/viewFile/4360/pdf>>. Acesso em 23 ago. 2014.

SILVA, G. O. A. **Desenvolvimento de material didático especializado de biologia para alunos deficientes visuais com foco no ensino média.** Monografia. Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2013.

VYGOTSKY, L. S. **Fundamentos de Defectologia.** Obras completas, tomo cinco. Cuba: Editorial Pueblo y Educación, 1934/1997.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Visual impairment and blindness.** Ficha Técnica N° 282, atualizada em agosto de 2014. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/en/>>. Acesso em 23 ago. 2014.

AGROTÓXICOS E NEUROTOXICIDADE

Palestrante(s): Aline de Souza Espíndola Santos

E-mail: esp.aline@gmail.com

RESUMO

É inegável que o uso da tecnologia no campo contribuiu para o aumento da produtividade. O Brasil de acordo com dados da OMC é o terceiro maior exportador de produtos agrícolas no mundo, ultrapassando o Canadá em 2008 e ficando atrás somente dos Estados Unidos e da União Europeia. Neste mesmo ano, o Brasil despontou como o maior consumidor de agrotóxicos, assumindo esta posição até os dias atuais. Mas, apesar do êxito econômico, o uso indevido e indiscriminado dos agrotóxicos trouxe necessariamente, implicações diretas e danosas sobre o ambiente e a saúde humana. As exposições a estas substâncias são um dos principais problemas de saúde pública no meio rural, principalmente em países em desenvolvimento e, estão relacionadas às intoxicações agudas, subagudas e crônicas pela exposição ocupacional e/ou ambiental (Pimentel, 1996).

No Brasil, os dados sobre as intoxicações agudas são fornecidos pelo Sistema Nacional de Informações Tóxico Farmacológicas (SINITOX), que no período de 1999 a 2010 notificou 101 mil intoxicações, sendo 68 mil casos relacionados a atividades agrícolas e 33 mil casos ao uso doméstico. Alguns efeitos crônicos são descritos no Manual de Vigilância da Saúde de Populações Expostas aos Agrotóxicos no Brasil (OPAS e OMS, 1996), e estão relacionados à parestesia e paralisia reversíveis, ação neurotóxica retardada, tumores malignos, atrofia testicular, pancitopenia, distúrbios neuropsicológicos, e alterações neurocomportamentais. Entretanto, existem um conjunto de doenças investigadas e possivelmente associadas à neurotoxicidade dos agrotóxicos, como, por exemplo, a doença de Alzheimer, Esclerose Múltipla, Depressão e a Doença de Parkinson.

PALAVRAS-CHAVE: Agrotóxicos. Neurotoxicidade. Efeitos Crônicos.

REFERÊNCIAS

BOCHNER, R.. **Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas SINITOX**

e as intoxicações humanas por agrotóxicos no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.12, n.1, p. 73 - 89, abr. 2007.

OPAS/OMS. Representação no Brasil. Brasília, 1996. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/livro2.pdf>

PIMENTEL, David. **Green revolution agriculture and chemical hazards.** *The science of the total environment*, n. 188, p.86 - 98, sep. 1996.

DIAGNÓSTICO DO RAMO DE PRODUTOS A BASE DE VEGETAIS NA REGIÃO DE VALENÇA/RJ: IDENTIFICAÇÃO DE CONSUMIDORES E AVALIAÇÃO SENSORIAL.

Palestrante(s): Isabella da Silva Ramos

Email: isabellaramos96@yahoo.com.br

RESUMO

De acordo com a Sociedade Vegetariana Brasileira (SVB, 2014), do ponto de vista nutricional, os indivíduos intitulados veganos se restringem ao consumo de apenas alimentos de origem vegetal, ao contrário dos onívoros que se alimentam também de produtos de origem animal. Porém, apesar dos produtos a base somente de vegetais terem como público alvo os vegetarianos, os dois grupos citados anteriormente estão aptos a consumi-los. Entretanto, há 10 anos, um estudo apontou que 40% dos entrevistados em uma pesquisa reportaram nunca ter experimentado extrato hidrossolúvel de soja e apenas 8% disseram consumir no mínimo uma vez na semana (BEHRENS & DA SILVA, 2004).

É possível verificar que os onívoros não aparentavam demonstrar interesse em consumir produtos destinados para vegetarianos, como, por exemplo, alimentos a base de soja. Devido a crescente busca por uma vida mais saudável, um estudo realizado por Livrari e Maurício, em 2008, apresentou os seguintes resultados: enquanto 63,9% dos participantes da pesquisa que eram vegetarianos faziam uso da soja em suas refeições; 75,4% dos que não adotavam este alimento na sua rotina diária, consumiam-no esporadicamente. Baseando-se nestes estudos, é possível constatar que a procura por produtos vegetais vem aumentando e despertando na indústria alimentícia a necessidade da obtenção de novos alimentos.

Em relação ao público vegetariano, o desenvolvimento de produtos vem surgindo, principalmente, com a finalidade de substituir produtos tradicionalmente elaborados com adição de ingredientes como carne bovina, ovo, leite, queijo entre outros. O objetivo deste trabalho é traçar o perfil dos consumidores de produtos a base de vegetais e verificar o consumo e o comportamento da população, na cidade de Valença/RJ, frente a este ramo alimentício. No desenvolvimento deste projeto serão elaborados questionários a fim de identificar o público vegetariano e onívoros

consumidores de produtos a base de vegetais, o acesso a tais produtos entre outras questões. Após traçar o perfil dos consumidores destes alimentos, serão realizadas análises sensoriais (CHAVES, 2005). Os provadores denominados vegetarianos participarão de testes de aceitação, cujo intuito é verificar o quanto o indivíduo gostou das amostras, somente a base de vegetais. Já os provadores onívoros participarão de outros testes, cujas amostras a serem apresentadas conterão alimentos constituídos apenas por vegetais e seus equivalentes contendo ingredientes de origem animal. Como resultado, será possível traçar o perfil dos consumidores de produtos elaborados apenas por vegetais, a disponibilidade destes alimentos na cidade e, entre outras questões, a aceitabilidade de produtos vegetarianos.

PALAVRAS-CHAVE: Vegetariano. Consumo. Análise Sensorial.

REFERÊNCIAS

BEHRENS, Jorge Herman; DA SILVA, Maria Aparecida Azevedo Pereira. **Atitude do consumidor em relação à soja e produtos derivados.** Ciênc. Tecnol. Aliment., Campinas, v.3, n. 24, p. 431-439, jul.-set., 2004.

CHAVES, José Benício Paes. **Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas.** Viçosa: Ed. UFV, 2005.

LIVRARI, Mariana Batista; MAURÍCIO, Angélica Aparecida. **Desenvolvimento de produtos à base de soja e verificação da aceitabilidade da leguminosa pelos consumidores.** Revista em Agronegócios e Meio Ambiente, v.1, n.3, p.335-343, set.-dez, 2008.

SVB. **Sociedade Vegetariana Brasileira.** Disponível em: <<http://www.svb.org.br/vegetarianismo/index.php>>. Acesso em: 16 fev. 2014.

APLICAÇÃO BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO PARA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS

Palestrante(s): Roberto Luiz Pires Machado
E-mail: roberto.machado@embrapa.br

RESUMO

A garantia da segurança alimentar dos produtos, exigida por lei, é fundamental para a manutenção da competitividade e sobrevivência das empresas no mercado nacional e internacional. De acordo com a legislação nacional, todas as indústrias de alimentos, são obrigadas a seguir normas e padrões que estabeleçam condições higiênico-sanitárias para manipulação e processamento de alimentos.

O Ministério da Saúde instituiu através de port. 1428-MS de 26/11/93 - Inspeção Sanitária de Alimentos, port. 326 - SVS/MS de 30/07/1997 - Condições Higiênico-Sanitárias e de BPF para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos, Resolução - RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002, dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e Res. nº 23 de 15/03/00 - Manual de Procedimentos Básicos para Registro e Dispensa da Obrigatoriedade de Registro de Produtos Pertinentes à Área de Alimentos, a utilização de programas BPF (Boas Práticas de Fabricação) como parte das ferramentas e roteiro para a inspeção do setor.

Boas Práticas de Fabricação (BPF) representa uma importante ferramenta da qualidade para o alcance de níveis adequados de segurança alimentar. Sua adoção contribui significativamente para a garantia da qualidade do produto final. O objetivo das BPF define requisitos essenciais de higiene e boas práticas de elaboração para alimentos industrializados para consumo humano. O programa introduz mudanças nos métodos de produção, no projeto e uso de equipamentos, edifícios e instalações. Implica também em mudanças comportamentais, de todas as pessoas envolvidas na produção e distribuição dos alimentos, além de alterações no sistema de gestão que já passa a utilizar rotinas de inspeção e registros de controle documentados.

Além das questões que envolvem a qualidade dos alimentos, as BPF possibilitam um ambiente de trabalho mais eficiente, contribuindo para a eficiência do

processo de produção. Elas são necessárias para controlar possíveis fontes de contaminação cruzada e para garantir que o produto atenda às especificações de identidade e de qualidade. Um programa de BPF contempla os mais diversos aspectos da indústria, que vão desde a qualidade da matéria-prima e dos ingredientes, incluindo a especificação de produtos e a seleção de fornecedores, a qualidade da água, bem como o registro em formulários adequados de todos os procedimentos da empresa, até as recomendações de construção das instalações e de higiene. As instruções contidas nessas informações técnicas servirão de base para a elaboração do Manual de BPF. Podem ser transcritas diretamente no referido manual, depois de adaptadas à realidade do estabelecimento.

PALAVRAS-CHAVE: Boas Práticas de Fabricação. Gestão da Qualidade. Segurança dos Alimentos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. **Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos Cod-100 a 001.0001**. Portaria nº 1.428 de 26 novembro 1993.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SVS. **Regulamento Técnico Sobre as Condições Higiénico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos**. Portaria nº 326 de 30 de julho de 1997.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. **Regulamento Técnico sobre as condições Higiénico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores Industrializadores de Alimentos**. Portaria Nº368 de 04 de setembro de 1997.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. ANVISA. **Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados Aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos**. Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002.

Nascimento Neto, F. do. **Recomendações básicas para a aplicação das boas práticas agropecuárias e de fabricação na agricultura familiar**. PRONAF/MDA Embrapa Informação Tecnológica, 243 p. Brasília, DF. 2006.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF UNITED NATIONS. WORLD HEALTH ORGANIZATION (FAO/WHO). **General Principles of Food Hygiene**. CL1994/4FH rev, August 1994.

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE GELEIAS LIGHT DE LARANJA COM HORTELÃ

Palestrante(s): Jeniffer Kelly de Jesus Rodrigues; Nathália Duboc Alves; Silvia Ainara Cardoso Agibert;
Alba Regina Pereira Rodrigues;

E-mail: jenifferkelly378@hotmail.com; nathalia.duboc@hotmail.com; silvia.agibert@uol.com.br; albacefet@gmail.com

RESUMO

Devido à extensão territorial e a diversidade climática, o Brasil produz grande quantidade e variedade de frutas, sendo o terceiro maior produtor mundial de frutas. Porém, devido à falta de cuidados ao longo da cadeia de produção e comercialização das frutas in natura, frequentemente essa grande produtividade está relacionada a um elevado índice de perdas pós-colheita. Assim, a produção de geleias, obtida pela cocção, de frutas, inteiras ou em pedaços, polpa ou suco de frutas, com açúcar e água e concentrado até consistência gelatinosa, é uma das formas mais indicadas para o melhor aproveitamento das frutas em geral, pois estas fornecem vitaminas e sais minerais inerentes às frutas que foram utilizadas em sua fabricação, e ainda são grandes fontes de energia.

As geleias, produtos conservados pela presença de açúcar, são obtidas à base de suco de frutas e apresentam uma forma geleificada devido ao equilíbrio entre pectina, açúcares e acidez, sendo importante a presença de íons bivalentes na produção de geleias light. As características do produto final podem ser alteradas em função das condições de processamento e da formulação utilizada. Este trabalho teve como objetivo avaliar e comparar as características (físico-químicas e sensoriais) de geleia light e geleia tradicional, e elaborar suas respectivas rotulagens nutricionais. Foram elaboradas três formulações de geleias de laranja com hortelã, sendo uma convencional e duas light. Nas formulações light o teor de açúcares foi reduzido em 33,2% em relação à formulação convencional, sendo que a doçura foi repostada pelo uso de edulcorante sucralose. Em apenas uma das formulações light foi utilizado cloreto de cálcio como fonte de íons bivalente. Após o processamento das geleias adotou-se a metodologia indicada pelo Instituto Adolfo Lutz para avaliar o conteúdo de sólidos solúveis, pH e acidez. O teste de aceitação foi realizado em apresentação monádica, por um grupo de 48 consumidores regulares de geleia, ou seja, julgadores não treinados, que avaliaram, pelo método de escala hedônica com nove pontos, os

atributos de aparência, consistência, aroma, sabor e aspecto global, e pelo método de escala hedônica com cinco pontos, a intenção de compra, para os diferentes tratamentos.

A geleia convencional e as duas formulações de geleias light apresentaram características similares e boa aceitação pelo consumidor, obtendo da maioria dos provadores, escores maiores ou iguais a 6 para os atributos avaliados e escores maiores ou iguais a 4 para a intenção de compra, sendo, portanto opções para a inserção de novos produtos no mercado agroindustrial.

PALAVRAS-CHAVE: Geleia de Laranja. Avaliação Sensorial. Características Físico-Químicas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – **RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003**. Aprova o regulamento técnico de porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 26 de dezembro de 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução – RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003**. Aprova o regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 26 de dezembro de 2003.

BRASIL. **Resolução nº 12, de 24 de julho de 1978**. CNNPA – Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br>> Acessado em: 26 de maio de 2014.

CARVALHO, A. P. V.; CORNÉLIO, A. R. **Produtos light e diet: o direito de informação ao consumidor**. Âmbito Jurídico, Rio Grande, X, n. 45, set 2007. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=2212> Acessado: 27 em maio 2014.

EMBRAPA. **Iniciando um Pequeno Grande Negócio Agroindustrial: Frutas em Calda, Geleias e Doces.** Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Agroindústria de Alimentos, Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Série Agronegócios, 2003. ISBN: 85-7383-178-2. Pág. 31-45, 71-79, 127-161.

HELLMEISTER, C. F. L. P. **Boas Práticas de Fabricação (BPF) Aplicadas nas Etapas de Beneficiamento de Um Packing House de Laranjas: Estudo de Caso.** Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho”. Botucatu – SP, 2012. Disponível em: <<http://www.pg.fca.unesp.br/Teses/PDFs/Arq0792.pdf>>. Acessado em: 28 de março de 2014.

IAL - Instituto Adolfo Lutz. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos.** 4ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 1018p.

JÚNIOR, H. M. S. **Relação Entre a Uniformidade da Produtividade e Indicadores de Uniformidade da Irrigação em Sistema de Irrigação por Microaspersão em Citros.** Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho”. Botucatu – SP, 2011. Disponível em: <<http://www.pg.fca.unesp.br/Teses/PDFs/Arq0713.pdf>>. Acessado em: 20 de março de 2014.

RODRIGUES, A. P. **Conservação de Alimentos pelo Uso do Açúcar – Anotações de Aula.** CEFET-RJ – Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca. Valença, 2013.

SOUSA, E. P. **Comportamento do Consumidor de Produtos Diet e Light na Cidade de Fortaleza – Ceará.** Universidade Federal do Ceará, 2005. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/2/752.pdf>>. Acessado em: 23 de abril de 2014.

TORREZAN, R. **Manual para Produção de Geleias de Frutas em Escala Industrial.** EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Agroindústria de Alimentos, 1998. Disponível em: <<http://www.agencia.cnptia.embrapa.br>> Acessado em: 18 de abril de 2014.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS – UNICAMP. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação – NEPA. **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO**. Versão 2 – Segunda Edição. Campinas – SP. 2006.

COMO ELABORAR UM CURRÍCULO E SE PORTAR EM UMA ENTREVISTA DE EMPREGO”

Palestrante(s): Prof. Márcio Lobosque Senna Neves

Email: mlobosque@yahoo.com.br

RESUMO

Os processos de recrutamento e seleção fazem parte de uma importante e cotidiana rotina, não só das organizações, mas também das pessoas, pois é através desta prática que as empresas captam talentos no mercado para integrarem seus quadros funcionais. Assim, tanto o recrutamento quanto a seleção possuem características e etapas que, se forem devidamente preparadas, conduzidas e, não menos importante, cumpridas pelos candidatos, consistirão em ganhos para ambas as partes, já que, as empresas e as pessoas serão agentes ativos e passivos de uma dinâmica de trabalho interdependente com conseqüências positivas ou negativas, dependendo da interação formada entre ambos.

No que tange à seleção, torna-se imprescindível abordar a temática que envolve a construção do curriculum vitae, primeiramente, pois ele consiste e se caracteriza como a forma inicial de apresentação do indivíduo à empresa e, da parte desta, o primeiro contato com as informações pessoais e profissionais que iniciarão o interesse em se conhecer melhor e, também, pessoalmente, o candidato à vaga, a partir das informações disponibilizadas no referido curriculum.

Em uma seqüência, a entrevista de emprego, tão temida, principalmente hoje em dia, em um mercado extremamente competitivo, deve ser entendida e desmistificada, já que, após a análise curricular, torna-se inevitável conhecer pessoalmente o pretendente e, através do contato pessoal, verificar se realmente aquilo que foi lido e interpretado dele pode ser comprovado e alinhado ao cargo disponibilizado. Rever e entender estas duas etapas pode ser a chave para se conseguir uma vaga nas empresas, e no mercado de trabalho, como também a recolocação profissional, já que o primeiro emprego não é mais a única preocupação, atualmente e, sim, a empregabilidade.

A palestra terá como foco a elaboração assertiva de curriculum vitae para que o candidato à vaga de emprego esteja adequado ao referido processo seletivo das empresas e organizações, pois disputar uma vaga no mercado de trabalho já não é só

uma questão de qualificação técnica e, sim, de demonstração de alinhamento entre perfil pessoal, profissional, intelectual e psicológico. Da mesma forma, abordará como se dá o processo de entrevista bem como a postura necessária que a pessoa deve ter para que seu desempenho seja a melhor possível, dentro do que se espera de um potencial candidato a uma vaga de emprego e, também, como a condução e reflexividade, do candidato frente às perguntas e respostas poderão culminar na conquista ou não do emprego pretendido.

PALAVRAS-CHAVE: Curriculum.Entrevista.Postura.

REFERÊNCIAS

CHIAVENATO, I. **Recursos Humanos: o capital humano das organizações**. 8. ed. – 3ª. reimpr. – São Paulo: Atlas, 2006

_____. **Gestão de Pessoas: e o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. 2ª. ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

DUTRA, J.S. **Gestão de Pessoas: Modelos, Processos, Tendências e Perspectivas**. 1ª. ed. – 5ª. reimpr. – São Paulo: Atlas, 2006.

GIL, A. C. **Gestão de Pessoas: enfoque nos papéis profissionais**. 1ª. ed. – 6ª. reimpr. – São Paulo: Atlas, 2006

ROBBINS, Stephen Paul. **Comportamento Organizacional**. – 9ª. ed. – Rio de Janeiro: Prentice Hall - LTC - Livros Técnicos e Científicos SA, 2002.

VERGARA, S. C. **Gestão de Pessoas**. 5ª. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

A INDÚSTRIA DE ALIMENTOS: OS MITOS E VERDADES SOBRE AS NOTÍCIAS VEICULADAS EM MEIOS DE COMUNICAÇÃO NÃO ESPECIALIZADOS

Palestrante(s): Miguel Meirelles de Oliveira

E-mail: miguelmeirelles@gmail.com

RESUMO

Atualmente, existem diversas formas de divulgar informações para o público, sendo os principais a televisão, rádio, jornais, revistas, e principalmente a internet. Contudo, em alguns meios de comunicação as notícias podem ser facilmente manipuladas e alteradas, gerando uma propagação de conceitos errados. A área de tecnologia de alimentos é alvo destas informações equivocadas e o consumidor que não possui informação suficiente para julgar a veracidade da notícia aumenta sua desconfiança e rejeição ao consumo de determinados produtos. Por este motivo, o objetivo da palestra é apresentar e discutir as principais notícias publicadas nos veículos de informação e apontar quais notícias são verdadeiras e quais são falsas. Além disso, apresentar os artifícios utilizados pela mídia para dar credibilidade a uma notícia falsa. Neste contexto, algumas reportagens serão debatidas durante a palestra, como por exemplo, a adição de peróxido de hidrogênio e soda em leite, supostamente utilizados pelas cooperativas de leite para aumentar a vida de prateleira do produto. Esta adição realmente ocorreu? Esta prática é permitida pela legislação? Outra notícia é a divulgação de números no verso das embalagens de leite UHT que indicaria quantas vezes o leite foi recolhido do mercado, reprocessado e novamente embalado.

O reprocesso de alimentos ocorre industrialmente? Qual o significado dos números na embalagem? Consumir coca-cola com bala mentos transforma os produtos em uma mistura explosiva e causa a morte dos consumidores. Pode realmente matar se for consumido? O consumo de palmito pode matar se estiver contaminado com *Clostridium botulinum*. Esta notícia é verdadeira? O que fazer para prevenir? Rato é encontrado por consumidor dentro de uma garrafa de Coca-cola. É possível que tenha ocorrido este fato? Suco de maçã Ades contaminado com soda cáustica. Por que havia soda no produto? A ingestão de bebidas em latas sem higienização adequada pode levar à morte por leptospirose. Pode ocorrer a contaminação de latas por *Leptospira*?

Algumas destas notícias são falsas e mesmo assim provocam desconfiança do consumidor e prejudicam a marca e o produto, visto que estas informações são rapidamente propagadas. Porém, a desmistificação destas informações exige que a empresa invista em ações de marketing para corrigir o erro propagado e que muitas vezes não é o suficiente para sanar o problema gerado pela notícia falsa. Contudo, é importante que os estudantes e profissionais da área de alimentos desenvolvam senso crítico para pesquisar e esclarecer as futuras notícias publicadas e evitar que estes equívocos tomem grandes proporções.

PALAVRAS-CHAVE:

REFERÊNCIAS

O PROJÓVEM E A PRÁTICA SOCIAL

Palestrante(s): Max Andrey Barbosa Dos Santos

Email: mabssantos2012@hotmail.com

RESUMO

Por meio da metodologia traçada pelo MDS para os Serviços de Convivência e Fortalecimento de Vínculos para Juventude, Valença RJ, vem ao longo de 6 anos dinamizando esse Serviço que é ofertado para os jovens de 14 a 17 anos provindos do Bolsa Família e em situações prioritárias, que são justamente os mais marginalizados e sem oportunidades de reverterem seus quadros de mazelas sociais em que vivem. Diante disso, como coordenador desde o início, junto com uma equipe de Orientadores Sociais (orientação profissional) e Facilitadores de oficinas (cidadania, meio ambiente, cultura, esporte/lazer, saúde e inclusão digital) buscamos atrelar essa teoria já normatizada a inúmeros eventos extras (festival de pipas, Garoto e Garota PROJÓVEM, festivais de dança e teatro, torneios esportivos, campanhas nos bairros, PROJÓVEM em ação nas comunidades, participação em todas conferências onde a participação juvenil é de suma importância na construção de políticas públicas para juventude e passeios de cultura a museus, cidades históricas e pontos turísticos do Rio/Minas Geras). Por meio desse incentivo, buscamos trazer os jovens para mais perto, para dentro de nossos coletivos (turmas) onde possamos tirá-los da rua, ocupar esse tempo ocioso, ajudar na formação humana de cada um, criar oportunidades e formar líderes mais conscientes e sabedores de sua função enquanto cidadão mais participativo nas decisões para a vida futura.

A transformação é gradativa e tem sempre partir de dentro para fora, pois só assim cada jovem entenderá que essa mudança lhe trará condições de uma vida melhor para toda sua família e mais condições de realização de seus sonhos. Hoje são 360 jovens atendidos em nosso município em 10 coletivos: Santa Isabel Manhã, Juparanã Tarde, Canteiro Tarde, Varginha Manhã e Tarde, Centro Manhã e Tarde, João Bonito Tarde, Cambota Tarde e Biquinha Tarde, sendo um Serviço ofertado no CRAS desenvolvido e executado pela Secretaria de Assistência Social.

PALAVRAS-CHAVE: Oportunidade. Inclusão. Sócio-Educativo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Adolescências, juventudes e socioeducativo : concepções e fundamentos**. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. – 1. ed. – Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, 2009.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria Nacional de Assistência Social e Combate à Fome. Secretaria Nacional de Assistência Social. **Concepção de Convivência e Fortalecimento de Vínculos**. Brasília: MDS, 2013.560.

BRASIL. **Traçado metodológico**. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. – 1. ed. – Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, 2009.

PRESSÕES ANORMAIS NO AMBIENTE DE TRABALHO

Palestrante(s): Armando Pussente Filho; José Maria Ferreira de Barros; Thiago P. Gonçalves Teixeira
E-mail: armandopussente@yahoo.com.br; zedevalenca@yahoo.com.br; thiaguinho_pgt@hotmail.com

RESUMO

Com o título “Pressões Anormais no Ambiente de Trabalho”, trata a presente palestra das pressões presentes nos diversos ambientes de trabalho, destacando as pressões anormais atmosféricas, sendo hipobárica e hiperbárica e ainda as pressões sociais e psicológicas, invisíveis, sem limites de tolerância e tão prejudiciais aos trabalhadores.

Os slides, em número de vinte e dois (22), foram divididos entre os três palestrantes, sendo que os que se referem às pressões atmosféricas, fizeram parte de outra palestra já apresentada anteriormente na SIPAT, realizada no CEFET-RJ.

Para esta oportunidade, incluímos as pressões sociais e psicológicas, entre elas: hierarquia das necessidades, síndrome de Burnout, Behaviorismo, Buyling, Assédio Moral e Sexual.

No que se refere às pressões atmosféricas, destacamos as diversas leis dos gases, seus efeitos no organismo humano submetidos às mesmas, doenças causadas, inclusive com o tratamento indicado. Demonstrado ainda as câmaras hiperbáricas (OHB) de tratamento terapêutico para diversas outras patologias.

PALAVRAS-CHAVE: Pressões Anormais. Pressões Psicológicas.

REFERÊNCIAS

A Hierarquia das Necessidades. Adelice Leite de Godoy, atualizado em 08/07/2009, disponível em <http://www.cedet.com.br/index.php?/Tutoriais/Gestao-da-Qualidade/piramide-de-maslow.html>. Acesso em 16/08/2014.

Assédio Sexual. disponível em http://pt.wikipedia.org/wiki/Ass%C3%A9dio_sexual. Acesso em 17/08/2014. Última modificação em 07/04/2015.

Behaviorismo. disponível em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Behaviorismo>. Acesso em 17/08/2014. Última modificação em 21/03/2015.

Blog Médico MD.SAÚDE. Autor Pedro Pinheiro. Disponível em: <http://www.mdsaude.com/2011/10/edema-pulmonar-agudo.html>. Acesso em: 15/08/2014. Atualizado em 21/02/2015.

Blog de Pesquisa Mentas Irrequietas. Disponível em: <http://mentesirrequietas.blogspot.com.br/2013/01/o-jornal-que-parte-reguas-um-classico.html>. Publicado em 23/01/2013. Acesso em 15/08/2014.

Bullying e Assédio Moral. por Carla Panisset, publicado em 17/10/2011, disponível em <http://www.scalacoach.com.br/artigos.html>. Acesso em 17/08/2014.

Centro de Medicina Hiperbárica. Disponível em: <http://www.medicinahiperbarica.com/quem-somos/tour-pela-medicina-hiperbarica/>. Acesso em 15/08/2014.

Clínica Hiperbárica Chapecó. Disponível em: <http://hiperbaricachapeco.com.br/o-que-e/>. Acesso em 15/08/2014.

Como denunciar o Assédio Moral. Rafael Praxedes, publicado em Site Direito do Empregado em 27/01/2014, disponível em <http://www.direitodoempregado.com/como-denunciar-o-assedio-moral>. Acesso em 17/08/2014.

Curso de segurança do trabalho. Módulo V; Disciplina do Eixo Curricular de Conhecimento Específico 2 do Curso Técnico de Segurança do Trabalho do CEFET-RJ/ Myrna da Cunha(org.). Rio de Janeiro: CEFET/RJ, - 2012.104p.:ilcolor.

Escalada: Uma Via de Autoconhecimento. Guilherme Scherer Zavaschi, Professor Orientador Celito Mengarda, disponível em <http://projetoperegrinus.blogspot.com.br/search/label/Escalada%20em%20gelo>. Publicado em 14/01/2013. Acesso em 16/08/2014.

Mal da Montanha. disponível em http://pt.wikipedia.org/wiki/Mal_da_montanha. Acesso em 16/08/2015. Última Modificação em 27/03/2015.

Ministério do Trabalho e Emprego. Disponível em: http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEF3C660E1A90/nr_15_anexo6.pdf. Acesso em 15/08/2014.

Raia Diplomática. disponível em <http://www.raiadiplomatica.com/2631>, publicada em 06/03/2012. Acesso em 16/08/2012.

Revista Eletrônica Trabalhos Feitos. Disponível em: <http://www.trabalhosfeitos.com/ensaios/Press%C3%B5es-Anormais/47115357.html>. Acesso em 15/08/2014.

Revista Eletrônica Trabalhos Feitos. Disponível em: <http://www.trabalhosfeitos.com/ensaios/Press%C3%B5es-Anormais/442767.html>. Acesso em 15/08/2014.

Síndrome de Burnout. disponível em http://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%ADndrome_de_burnout. Acesso em 16/08/2014. Última modificação em 07/08/2015.

Site Público de Pesquisa, sobre acidentes de mergulho. Disponível em: <http://www.webnauticos.com.br/bib/default.asp?Cod=72>. Acesso em 16/08/2014.

Troca Gasosas. Aula de Biologia 10º Ano – Colégio Vasco da Gama, disponível em <http://www.colegiovascodagama.pt/ciencias3c/decimo/unidade33.html>. Professora Responsável Ondina Espírito Santo Copyright 2012. Acesso em 16/08/2014.

Vídeo Aula Perito em Saúde e Segurança do Trabalho. Mário Paulo Cassiano Paes. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=t6k3WD6Eie4>, publicado em 19/07/2014. Acesso em 15/08/2014.

PÔSTERS

EFEITO DE DIFERENTES ALIMENTOS FORTIFICADOS COM FERRO NO COMBATE A ANEMIA FERROPRIVA EM CRIANÇAS DE ATÉ CINCO ANOS DE IDADE

Apresentador(es): Silvia Ainara Cardoso Agibert; Alba Regina Pereira Rodrigues;

Jeniffer Kelly de Jesus Rodrigues de Oliveira ; Nathália Duboc Alve

E-mail: silvia.agibert@uol.com.br; albacefet@gmail.com; jenifferkelly378@hotmail.com; nathalia.duboc@hotmail.com;

RESUMO

A anemia ferropriva, distúrbio nutricional em que a concentração de hemoglobina nos glóbulos vermelhos é anormalmente baixa, em consequência da carência de ferro, atinge principalmente crianças e gestantes, trazendo grandes efeitos sobre o indivíduo e a sociedade por estar associada ao atraso no desenvolvimento motor e mental. Entre as diversas estratégias para diminuição, tratamento e prevenção da anemia, a fortificação de alimentos é tida como a medida mais prática e que apresenta melhor relação custo-efetividade a médio e longo prazo, o que levou a sua adoção nas diretrizes da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) e a implantação da medida que tornou obrigatória a fortificação de farinhas de trigo e milho com ferro e ácido fólico, no Brasil.

Tendo em vista a importância dos pontos citados e a grande diversidade de ingredientes disponíveis para fortificação de alimentos no mercado, desejou-se estudar as publicações brasileiras sobre o uso de ferro na fortificação de alimentos para crianças com até 5 anos de idade (primeira infância), aqueles com superior qualidade metodológica, cujos resultados podem ser utilizados nas pesquisas de desenvolvimento tecnológico de produtos agroindustriais, contribuindo com a promoção da alimentação adequada e saudável. Para tanto, após buscas realizadas em três bases de dados, utilizando as palavras-chave: alimentos, fortificação, ferro e tecnologia agroindustrial, foram encontrados vinte artigos publicados em português nos últimos vinte anos, sendo oito excluídos por não estarem associados ao objetivo desta pesquisa. As crianças que receberam quantidade total de ferro pelo arroz fortificado obtiveram aumento dos níveis de hemoglobina, enquanto que o consumo de farinha fortificada não apresentou este efeito. O leite em pó fortificado com ferro e vitamina C mostrou-se excelente veículo na prevenção e controle do distúrbio, com muitas vantagens sobre as outras formas de intervenção.

Comprovou-se a viabilidade e eficácia da fortificação do leite fluido, entretanto quando comparado ao leite em pó com vitaminas A, C e D, seus resultados não foram tão eficazes. Tal fato se deve possivelmente à adição das vitaminas, que estaria contribuindo para um retorno mais rápido à situação de adequação dos níveis de hemoglobina. Quanto ao tipo de fortificante utilizado, constatou-se que sulfato ferroso microencapsulado apresentou as melhores características sensoriais e de biodisponibilidade. Portanto, a fortificação com quelato microencapsulado em associação com outras vitaminas é a mais recomendada para o combate à anemia ferropriva, sendo o leite em pó o alimento mais indicado para crianças na primeira infância.

PALAVRAS-CHAVE: Fortificação.Ferro.Primeira Infância.

REFERÊNCIAS

ASSUNCAO, Maria Cecília Formoso et al. **Efeito da fortificação de farinhas com ferro sobre anemia em pré-escolares.** Pelotas, RS. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 41, n. 4, Ago. 2007. Disponível em: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000400007&lng=en&nrm=iso> Acesso em: 02 mai. 2014.

BAGNI, Ursula Viana et al . **Efeito da fortificação semanal do arroz com ferro quelato sobre a frequência de anemia e concentração de hemoglobina em crianças de creches municipais do Rio de Janeiro, Brasil.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro , v. 25, n. 2, Fev. 2009. Disponível em: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2009000200007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 02 mai. 2014.

COCATO, Maria Lucia et al . **Avaliação por métodos in vitro e in vivo da biodisponibilidade de sulfato ferroso microencapsulado.** Rev. Nutr., Campinas , v. 20, n. 3, Jun. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732007000300002 &lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 02 mai. 2014.

FERREIRA, Bruna Soares et al . **Aceitabilidade de feijão preto (*Phaseolus vulgaris* L.), fortificado com micropartículas de ferro.** Rev. Ceres (Impr.), Viçosa, v. 58, n. 5, Out. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-737X2011000500003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 02 mai. 2014.

SOUTO, Teresinha Stumpf et al. **Aceitabilidade de pão fortificado com ferro microencapsulado por crianças de creches das regiões sul e leste da cidade de São Paulo.** Rev. Nutr., Campinas, v.21, n. 6, Dez. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732008000600004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 03 mai. 2014.

TORRES, Marco A. A. et al . **Efeito do uso de leite fortificado com ferro e vitamina C sobre os níveis de hemoglobina e condição nutricional de crianças menores de 2 anos.** Rev. Saúde Pública, São Paulo, v.29, n. 4, Ago.1995. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101995000400008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 04 mai. 2014.

TORRES, Marco A. A. et al . **Fortificação do leite fluido na prevenção e tratamento da anemia carencial ferropriva em crianças menores de 4 anos.** Rev. Saúde Pública, São Paulo, v.30, n. 4, Ago. 1996. Disponível em: <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101996000400008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 04 mai. 2014.

VELLOZO, Eliana P.; FISBERG, Mauro. **A contribuição dos alimentos fortificados na prevenção da anemia ferropriva.** Rev. Bras. Hematol. Hemoter., São Paulo, v.32, supl. 2, Jun. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-84842010000800025&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 02 mai. 2014.

VELLOZO, Eliana P.; FISBERG, Mauro. **O impacto da fortificação de alimentos na prevenção da deficiência de ferro.** Rev. Bras. Hematol. Hemoter., São Paulo, v.32, supl. 2, Jun. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-84842010000800024&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 02 mai. 2014.

CAMPANHA DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA - ALIMENTO LEGAL SERVIÇO DE INSPEÇÃO MUNICIPAL DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL DE VALENÇA/RJ

Apresentador(es): Bruno Vilarinho Victorino Pinto; Fábio Antônio de Barros Vicente

E-mail: bruno.vilarinho@hotmail.com; fabiodebv2013@hotmail.com

RESUMO

A campanha é uma ação de educação dos consumidores, enfatizando as principais doenças transmitidas por alimentos de origem animal, com fotos e vídeos de estabelecimentos clandestinos, destacando principalmente as precárias condições de higiene que esses alimentos são fabricados. O Objetivo da campanha supracitada é alertar os consumidores para o risco em consumir produto de origem animal não registrado no órgão competente.

PALAVRAS-CHAVE: Produto de Origem Animal; Alimento Legal; Educação Sanitária

REFERÊNCIAS

ABRAHÃO, R.M.C.M; NOGUEIRA, P. A; MALUCELLI, M.I.C. **O comércio de carne e leite no Brasil e o Risco da Transmissão da Tuberculose Bovina e de outras doenças ao homem: um problema de saúde pública.** Archives of Veterinary Science v.10, n.2, p. 1-17, 2005.

BRASIL. MINISTÉRIO da AGRICULTURA - SIPA. **Lei 1.283 de 18/12/50**, regulamentada pelo decreto 30.691 de 29/03/52 e alterado pelo decreto 1.255 de 25/06/62 - Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal - RIISPOA.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa Nº 62, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2011.** Publicado no Diário Oficial da União de 30/12/2011, Seção 1, Página 6. Aprova o Regulamento Técnico de Produção, Identidade e Qualidade do Leite tipo A, o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Cru Refrigerado, o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Pasteurizado e o Regulamento Técnico da Coleta de Leite Cru Refrigerado e seu Transporte a Granel.

BRASIL. MINISTÉRIO DA ADRICULTURA. **Lei 7.889 de 23/11/1989**. Dispõe sobre a Inspeção Sanitária e Industrial de Produtos de Origem Animal. Diário Oficial da União (D.O.U) 23/11/89

.BRASIL. MINISTÉRIO DA ADRICULTURA. **Decreto 30.691 de 29 de Março de 1952**. Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. Diário Oficial da União (D.O.U) 07/07/52.

NANOTECNOLOGIA DOS ALIMENTOS

Apresentador(ES): Elizabeth Mendes De Oliveira

E-mail: beth.mendes.oliveira@gmail.com

RESUMO

Na indústria de alimentos, as pesquisas com nanotecnologias acenam para uma revolução tecnológica diante do potencial de aplicações, alterando a forma como o alimento é produzido, processado, embalado, transportado e consumido. A aplicação da nanotecnologia em alimentos é nova em comparação com a área biomédica e as indústrias de tecnologia de informação, nas quais a nanotecnologia já é utilizada na fabricação de materiais. As maiores áreas da indústria de alimentos beneficiadas com a nanotecnologia são desenvolvimento de novos materiais funcionais, processamento em micro e nanoescala, desenvolvimento de novos produtos e nanosensores para a segurança alimentar (MORARU et al., 2003). Várias aplicações da nanotecnologia tornaram-se aparentes.

O objetivo desta revisão é abordar as aplicações e as diversas implicações de nanotecnologia em alimentos, bem como enfatizar o seu uso de nanopartículas lipídicas sólidas, nanoemulsões, nanocápsulas e de nanocompósitos para embalagens de alimentos, bem como os métodos de obtenção, a funcionalidade e as suas características. Os produtos gerados através da nanotecnologia, ao lado dos plantios e alimentos geneticamente modificados, exemplificam controvérsias e acirrados debates tanto no meio acadêmico quanto fora da comunidade científica. A participação mais efetiva da sociedade na definição dos rumos do desenvolvimento da nanociência e nanotecnologia no Brasil é defendida por Martins et al. (2007), segundo os quais deve haver uma maior interação da comunidade científica com a sociedade civil organizada.

A presente pesquisa tem por objetivos aprofundar as reflexões sobre os possíveis impactos sócio-econômicos e ambientais decorrentes das nanotecnologias na indústria de alimentos. A nanoemulsão consiste em uma dispersão muito fina composta por uma fase de óleo e uma fase aquosa, com tamanho de gota, em escala nanométrica; em função do seu tamanho característico, as nanoemulsões são transparentes ou translúcidas, e possuem estabilidade contra a sedimentação. Nanocápsulas são compostas por um invólucro polimérico disposto ao redor de um núcleo, no qual se encontra o composto ativo, conferindo proteção contra o oxigênio, a

água e/ou a luz; permitem, dessa forma, uma liberação controlada da substância e/ou previnem o contato com outros componentes em uma mistura. Em nanotecnologia de embalagens, aborda-se a utilização de nanopartículas, tais como nanofibras de celulose e nanoargila, bem como a aplicação de nanomateriais com propriedades nutricionais e/ou antimicrobianas, e nanosensores. Serão abordados também aspectos relacionados aos riscos e à legislação em nanotecnologia de alimentos.

PALAVRAS-CHAVE: Nanoemulsão. Nanoencapsulação. Nanocompósitos.

REFERÊNCIAS

BLASCO, C.; PICÓ, Y. **Determining nanomaterials in food.** Trends in Analytical Chemistry, Oxford, v. 30, n. 1, p. 84-99, 2011.

CASARIEGO, A.; SOUZA, B. W. S.; CERQUEIRA, M. A.; TEIXEIRA, J. A.; CRUZ, L.; DÍAZ, R.; VICENTE, A. A. **Chitosan/ clay films' properties as affected by biopolymer and clay micro/ nanoparticles' concentrations.** Food Hydrocolloids, Oxford, v. 23, n. 7, p. 1895-1902, 2009.

MORARU, C.; PANCHAPAKESAN, C.; HUANG, Q.; TAKHISTOV, P.; LIU, S.; KOKINI, J. **Nanotechnology: A new frontier in food science.** Food Technology, Chicago, v. 57, n. 12, p. 24-29, 2003.

SHATKIN, J. A. **Nanotechnology: Health and Environmental Risks.** Nova Iorque: CRC Press - Taylor and Francis Group, 2008. 167 p.

SOUTO, E. B.; MÜLLER, R. H. **The use of SLN nad NLC as tropical particulate carriers for imidazole antifungal agents.** Pharmazie, v. 61, n. 5, p. 431-437, 2006.

SOZER, N.; KOKINI, J. L. **Nanotechnology and its applications in the food sector.** Trends in Biotechnology, Oxford, v. 27, n. 2, p. 82-89, 2009.

VANDERGAER, J. E. **Encapsulation by coacervation.** In: VANDEGAER, J. E. (Ed.). Microencapsulation: Processes and Applications. New York: Plenum, 1974. p. 1-20.

CARACTERIZAÇÃO DO TAMANHO DAS NANOPARTÍCULAS DE DIÓXIDO DE TITÂNIO ATRAVÉS DO ANALISADOR DE PARTÍCULAS NANOSIGHT

Apresentador(es): Elizabeth Mendes De Oliveira; Jose Adilson De Castro

E-mail: beth.mendes.oliveira@gmail.com

RESUMO

Com o desenvolvimento da nanotecnologia grandes quantidades de novos materiais estão sendo produzidos e liberados no meio ambiente. Desse modo, torna-se de suma importância compreender o destino e o transporte dos materiais nanoparticulados no ambiente para assim poder identificar as possíveis rotas de exposição aos seres humanos e ao ecossistema, assim como os processos e fenômenos que ocorrem durante a contaminação de solos em decorrência de disposição de resíduos de diferentes origens.

Os benefícios dos NMs (nanomateriais) são potencialmente enormes, o que impulsionou a sua aplicação e seu estudo numa vasta gama de produtos e processos como: a nanoengenharia de partículas de titânio para painéis solares e tintas; o desenvolvimento de implantes e de superfícies para a engenharia de tecidos biológicos; a aplicação de nanotubos de carbono em pneus; a aplicação de nanofibras de carbono como protetores de tecidos; e ainda a inclusão de nanomateriais à base de óxido de titânio ou de proteínas em sabonetes, shampoo e detergentes. No entanto, existe uma crescente preocupação associada ao reconhecimento de que a produção, utilização, e eliminação destes NMs possam levar à sua dispersão no ambiente em concentrações capazes de induzirem efeitos na saúde humana e nos ecossistemas (Wiesner et al., 2006; Klaine et al., 2008). A liberação de NMs para os diferentes compartimentos ambientais pode ocorrer por vias não intencionais tais como em emissões atmosféricas ou de resíduos industriais ou por vias intencionais como em tecnologias de remediação de solos contaminados ou de tratamento de efluentes (Klaine et al., 2008; Shah e Belozerova, 2008).

O desenvolvimento de modelos matemáticos e métodos computacionais para a simulação de escoamentos em meios porosos é um tema de grande relevância devido às suas aplicações nas diversas áreas da engenharia e ciências aplicadas. Dentre estas

aplicações, destacamos uma vertente onde a modelagem computacional tem um papel essencial para um desenvolvimento sustentável do meio ambiente: o impacto ambiental de nanopartículas de dióxido de titânio no solo. Desse modo, torna-se de singular importância o seu estudo no transporte em solos, bem como na avaliação do risco potencial de contaminação. Para tal conhecimento, o presente trabalho realizou ensaios em colunas com solos coletados no aterro controlado de Volta Redonda localizado no estado do Rio de Janeiro, Brasil. As concentrações de TiO_2 e seus aglomerados foram validados por meio Nanoparticle Tracking Analysis (NTA).

PALAVRAS-CHAVE: Nanopartículas. Dióxido de Titânio. Nanosight.

REFERÊNCIAS

CASTRO, J. A. **A Multi-Dimensional Transient Mathematical Model of Blast Furnace Based on Multi-Fluid Model**. Ph.D. THESIS - Institute for Advanced Materials Processing. Tohoku University. Japan. 2000.

CHEN, K.L., ELIMELECH, M., 2007. **Influence of humic acid on the aggregation kinetics of fullerene (C60) NANOPARTICLES in monovalent and divalent electrolyte solutions**. Journal of Colloid and Interface Science 309, 126–134.

FANG, J.; SHAN, X.-Q.; WEN, B.; LIN, J.-M.; OWENS, G. **Stability of titania nanoparticles in soil suspensions and transport in saturated homogeneous soil columns**. Environ. Pollut. 2009, 157 (4), 1101–1109.

FORSTER, A. S., VALADAO, I. C. R. P., CASTRO J.A., RITTER, E., SILVA, A. **J.Kinetic mass transfer model for contaminant migration in soils**. Journal of Soils & rocks. 2010.

H., HYUNG, J.D. FORTNER, J.B. HUGHES, J-H. KIM. 2007. **Natural organic matter stabilizes carbon nanotubes in the aqueous phase**. Environ. Sci. Technol. 41:179-184.

HANDY, R.D.; HENRY, T.B.; SCOWN, T.M.; JOHNSTON, B.D.; TYLER, C.R., 2008a. **Manufactured NANOPARTICLES: their uptake and effects on fish – a mechanistic analysis**. Ecotoxicology 17, 396–409.

HANDY, R.D.; VON DER KAMMER, F.; LEAD, J.R.; HASSELLOV, M.; OWEN, R.; CRANE, M.. 2008b. **The ecotoxicology and chemistry of manufactured nanoparticles.** *Ecotoxicology* 17, 287–314.

SEN, T.K., KHILAR, K.C., 2006. **Review on subsurface colloids and colloid-associated contaminant transport in saturated porous media.** *Advances in Colloid and Interface Science* 119, 71–96.

SHANI, C., WEISBROD, N., YAKIREVICH, A., 2008. **Colloid transport through saturated sand columns: influence of physical and chemical surface properties on deposition.** *Colloids and Surfaces A* 316, 142–150.

S.J., KLAINE, P.J.J., ALVAREZ, G.E., BATLEY, T.F., FERNANDES, R.D., HANDY, D.Y., LYON, S., MAHENDRA, M.J., MCLAUGHLIN AND J.R., LEAD. 2008. **Nanomaterials in the environment: Behavior, Fate, Bioavailability and Effects.** *Environ. Toxicol. Chem.* 27:1825-1851.

WIESNER, M.R., LOWRY,G.V., ALVAREZ, P.,DIONYSIOU,D.,BISWAS, P., 2006.**Assessing the risks of manufactured nanomaterials.** *Environmental Science &Technology* 40, 4336–4345.

PROPRIEDADES TERMOFÍSICAS DOS ALIMENTOS

Apresentador(es): Fabiana Campos do Nascimento

E-mail: fabiana.campos@uol.com.br

RESUMO

O aumento dos produtos alimentícios no país traz como consequências a exigência de modernização para indústrias. O cumprimento dessas exigências só acontecerá com maiores informações científicas sobre o processamento dos alimentos, o que passa pelo conhecimento das propriedades físicas para cálculos dos processos (MOURA, 2005).

O conhecimento das propriedades termofísicas é essencial para o projeto eficiente e econômico de operações de processos de alimentos, envolvendo transferência de calor (ARAÚJO, QUEIROZ, FIGUEIREDO, 2004). No entanto, é necessária tanto a obtenção de dados precisos de propriedades como condutividade térmica, difusividade térmica e calor específico, quanto à predição do comportamento dessas propriedades durante o processo, em função da temperatura (BRAYAN, et al., 1999). Falhas em equipamentos ou no projeto de processos podem ser atribuídas à falta dessas informações quando da seleção inadequada de valores de propriedades termofísicas usadas na análise inicial dos sistemas em estudo (MOURA et al., 2003; INCROPERA e DEWITT 2003).

Na indústria de alimentos, com o conhecimento das propriedades térmicas se faz necessário para o projeto e desenvolvimento de cálculos, de equipamentos e processos que envolvam transferência de calor, podendo-se citar o exemplo de projetos para equipamentos voltados à refrigeração, tratamento térmico e armazenamento de alimentos (BROCK et al., 2008).

O dimensionamento dos equipamentos utilizados no processamento de alimentos, tanto em altas como em baixas temperaturas, exige dados precisos das propriedades térmicas dos mesmos (condutividade térmica, difusividade térmica e calor específico) e de como essas propriedades se comportam durante o processo da temperatura (MOURA, 2005).

Aprimoramentos na nossa capacidade de medir com maior precisão a composição dos alimentos têm aumentado a necessidade de conhecer os efeitos da

composição sobre as propriedades térmicas. Na verdade, poderíamos prever, hipoteticamente, as propriedades térmicas dos alimentos em um processo de aquecimento ou resfriamento, conhecendo apenas a composição, a temperatura e massa específica e/ou porosidade do produto.

A enorme quantidade e crescente número de produtos alimentícios disponíveis atualmente gera uma grande demanda para o conhecimento das propriedades térmicas de uma extensa variedade de alimentos, muitos dos quais não existiam até recentemente a variabilidade na composição e características físicas é típica para todos os produtos alimentícios. Por exemplo, a composição dos vegetais depende da variedade, variáveis locais, clima, etc. É necessária pouca precisão na especificação das propriedades térmicas de alimentos que exibem grande variabilidade em sua composição.

PALAVRAS-CHAVE: Propriedades Termofísicas. Alimentos.

REFERÊNCIAS

ALVARADO, J.D.; ROMERO, C.H. **Physical properties of fruits-I-II: density and viscosity of juices as functions of soluble solids and content and temperature.** Latin American Applied Research, v.19, p.15-21, 1989.

ARAÚJO, J. L., QUEIROZ, A. J. M., FIGUEIREDO, R. M. F. **Propriedades termofísicas da polpa do cupuaçu com diferentes teores de sólidos.** Ciência Agrotécnica. Lavras, v.28, n.1, p.126-134, jan/fev, 2004.

BROCK, J.; NOGUEIRA, M.R.; ZAKRZEWSKI, C.; CORAZZA, F.C.; CORAZZA, M.L. e OLIVEIRA, J.V., 2008. **Determinação experimental da viscosidade e condutividade térmica de óleos vegetais.** Ciência e Tecnologia de Alimentos, Vol. 28, No. 3, pp. 1-7.

BRYAN, R. B.; BRIAN, A.F. **Food thermophysical property models.** Comun. Heat Mass Transfer. v.26, n.5, p.627-636, 1999.

INCROPERA, F. P., DeWITT, D. P. **Fundamentos de Transferência de Calor e Massa.** 5ª edição, LTC – Livros Técnicos e Científicos S.A., Rio de Janeiro, Brasil, 698p., 2003.

MOURA, S.C.S.R.; FRANÇA, V.C.L.; LEAL, A.M.C.B.. **Propriedades termofísicas de soluções modelo similares asucos.**Parte I, , v. 23, n. 1, p.6268, 2003

MOURA,S. et.al **Propriedades termofísicas de soluções modelo similares a sucos:** Parte II Ciência e Tecnologia de Alimentos, campinas v. 25, n.3, p.454-459, 2005.

SILVA, S. B. **Propriedades Termofísicas de Polpa de Abacaxi.** Campinas-SP: UNICAMP, 1997. 93p. (Dissertação de Mestrado em Engenharia de Alimentos da Universidade Estadual de Campinas).

INIBIÇÃO IN VITRO DE MICRORGANISMOS DETERIORANTES DE EMBUTIDOS CÁRNEOS EMBALADOS À VÁCUO E COMERCIALIZADO NA TEMPERATURA AMBIENTE

Apresentador(es): André Fioravante Guerra; Lucas Henrique Teixeira; Cintia Helena Moura da Cunha; Jéssica Motta Carvalho;
Ludymilla Rosa de Andrade; Júlio Vitor Arieira Terra; Área Temática;
E-mail: andrefioravante@ig.com.br; lucas9831@hotmail.com; juliovitorterra@hotmail.com; mottaissica@yahoo.com.br; ludymilla-rosa@hotmail.com; hmc.tita@gmail.com

RESUMO

No verão em países tropicais há perdas de grande volume de embutidos cárneos embalados à vácuo comercializados na temperatura ambiente. Isto devido às altas temperaturas neste período do ano e a presença elevada de microrganismos anaeróbios facultativos. Estes microrganismos não são totalmente eliminados durante o processamento destes produtos e a combinação de sais de cura nitrito/nitrato não são efetivos contra esta classe de microrganismos.

O objetivo deste trabalho foi avaliar medidas eficazes para inibir o crescimento microbiano em embutidos cárneos embalados à vácuo comercializados na temperatura ambiente. Oito amostras de linguiças tipo calabresa deterioradas foram coletadas em supermercados ou frigoríficos na região sudeste do Brasil. Parte do material suspeito de deterioração por origem microbiana foram estriadas por esgotamento sobre a superfície seca de placas contendo Agar Padrão para Contagem (Isofar) e Agar Batata Dextrose (Fluka) acidificado a pH 3,5 com ácido tartárico estéril (Vetec). Procedeu-se incubação das placas em temperaturas estratégicas para obter crescimento de grupos microbianos específicos: psicotróficos, mesófilos e termófilos.

O gênero microbiano mais isolado foi *Staphylococcus* e não houve crescimento nas temperaturas de 7 e 45°C, mostrando que a microbiota não é psicotrófica ou termófila. Tubos contendo Caldo Infusão Cérebro Coração (Vetec) foram adicionados de concentrações de 10, 100 e 1000 ppm de solução de nisina ou lisozima. Os tubos foram ou não acidificados para pH 5,5. Tubos nas mesmas condições, porém sem adição de antimicrobianos foram utilizados como comparação do crescimento. Todos os tubos foram inoculados com ca 10^6 UFC/mL de *Staphylococcus*. Estes foram incubados a 36°C sob anaerobiose ou aerobiose e o crescimento mensurado por densidade óptica a 620λ nos intervalos de 0, 3, 6, 12, 24, 30 e 36 horas. Tubos sem

adição de inóculos serviram como branco nas leituras. Concentrações de 100 e 1000 ppm de nisina reduziram o crescimento de *Staphylococcus* até 6 horas de incubação. Quando o pH foi reduzido para 5,5 a inibição estendeu até 12 horas. Não houve diferenças significativas entre as concentrações de 100 e 1000 ppm de nisina, mas concentrações de 10 ppm não foram efetivas. Lisozima não foi efetiva em nenhuma das concentrações testadas. Portanto, 100 ppm de nisina reduz o crescimento de *Staphylococcus* e quando associado ao pH reduzido há aumento do poder inibitório, mas somente essas barreiras não são suficientes para inibir totalmente o crescimento destes microrganismos.

PALAVRAS-CHAVE: *Staphylococcus*.Nisina.Lisozima.

REFERÊNCIAS

FAUSTINO, M.AG; LIMA, M.M.; ALVES, L.C.; SANTOS, A.L.G.; SANTANA, V.L.A. **Causas da condenação à inspeção sanitária de bovinos da cidade de Valença, Rio de Janeiro.**Rev. Higiene Alimentar, São Paulo, v.17, nº. 108 p 32- 35, 2003.

GARY, A.; DYKES, T.; CLOETE E.; VON HOLY, A. **Quantification of microbial populations associated with the manufacture of vacuum-packaged, smoked Vienna sausages.**International Journal of Food Microbiology, v. 13, n. 4, p. 239-248, 1991.

NERBRINK, E.; BORCH, E. **Evaluation of bacterial contamination at separate processing stages in emulsion sausage production.** International Journal of Food Microbiology, v. 20, n.1, p. 37-44, 1993.

PERFIL DO CONSUMIDOR DE FRUTAS E HORTALIÇAS E AÇÕES DE EDUCAÇÃO NUTRICIONAL PARA MELHORAR OS HÁBITOS ALIMENTARES E AUXILIAR NO CONTROLE DA OBESIDADE INFANTIL EM ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE VALENÇA/RJ

Apresentador(es): Alba Regina Pereira Rodrigues; Giovana Coutinho Bronzato das Neves; Laryssa da Conceição Nogueira; Silvia Ainara Agibert; Gaspar Dias Monteiro Ramos; Viviane Jeanny da Silva

E-mail: albacefet@gmail.com; giovanabronzato@gmail.com;

laryssa.c.nogueira@outlook.com; silvia.agibert@uol.com.br; gaspar.ramos@bol.com.br; vianejeanny@gmail.com

RESUMO

Nos últimos anos, as mudanças ocorridas na estrutura familiar vêm causando reflexos no estilo de vida e nos hábitos alimentares da população. Essas mudanças podem ser exemplificadas pelo aumento da frequência de alimentação em restaurantes, maior participação da mulher no mercado de trabalho, maior urbanização, entre outros. Sendo assim, observa-se a importância de diagnosticar o consumo de frutas e hortaliças e avaliar os hábitos alimentares da população, relacionando o hábito alimentar ao aparecimento de certas doenças, bem como sua prevenção e tratamento. Nesse contexto, a obesidade infantil tem crescido muito no Brasil nas últimas décadas e esse fato pode estar relacionado a fatores hereditários, mas também a maus hábitos alimentares e sedentarismo.

A Educação Nutricional constitui importante estratégia de ação em Saúde Pública e exerce um papel primordial para promoção de hábitos alimentares saudáveis desde a infância. Com o presente projeto objetivou-se caracterizar o consumo de frutas e hortaliças em crianças entre 6 e 8 anos de idade, bem como incentivar o consumo de frutas e hortaliças utilizando ferramentas de Educação Nutricional. Foram aplicados questionários nas escolas de ensino fundamental, e ainda serão realizadas oficinas para o ensino da Educação Nutricional, com o tema “Como comer bem?”. Portanto, para que se obtenha uma população mais saudável é fundamental a realização da educação nutricional na infância, que pode ser realizada por meio de atividades lúdicas, que são as principais ferramentas utilizadas na educação nutricional, pois auxiliam no sucesso do trabalho proposto, permitindo uma maior facilidade na aprendizagem pelas crianças sobre escolhas e hábitos alimentares mais saudáveis.

PALAVRAS-CHAVE: Consumidor de Frutas e Hortaliças. Educação Nutricional; Obesidade Infantil.

REFERÊNCIAS

BOOG, M. C. F. **Contribuições da Educação nutricional à construção da Segurança Alimentar.** Disponível em: [http://www.unimep.br/phpg/editora/revistaspdf/saude13 art02.pdf](http://www.unimep.br/phpg/editora/revistaspdf/saude13%20art02.pdf) . Acesso em: 12 de fev. 2014.

COELHO, K.S. **Perfil do consumidor de hortaliças frescas e processadas no município de Campos dos Goytacazes – RJ.** 2007. 73f. Tese (Doutorado em Ciência e Tecnologias Agropecuárias) – Departamento de Ciência e Tecnologias Agropecuárias, Universidade do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, 2007.

MARIN, T; BERTON, P; SANTO, L. K. R. E. **Educação Nutricional e Alimentar: Por uma Correta Formação dos Hábitos Alimentares.** Revista Fapciência, Apucarana, v.3, n. 7, p. 72-78, 2009.

SOUZA, R.S.; ARBAGE, A.P.; NEUMANN, J.M.F.; DIESEL, V.; SILVEIRA, P.R.; SILVA, C.C.; BAUMHARDT, E.; LISBOA, R.S. **Comportamento de compra dos consumidores de frutas, legumes e verduras na região central do Rio Grande do Sul.** Ciência Rural, Santa Maria, v.38, n. 2, p.511-517, 2008.

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE GELEIAS LIGHT DE LARANJA COM HORTELÃ.

Apresentador(es): Sílvia Ainara Cardoso Algibert; Jeniffer Kelly de Jesus Rodrigues de Oliveira;
Nathália Duboc Alves; Alba Regina Pereira Rodrigues

E-mail: silvia.algibert@uol.com.br; [jenifferkelly378@hotmail.com](mailto:jenniferkelly378@hotmail.com); nathalia.duboc@hotmail.com; albacefet@gmail.com

RESUMO

Devido à extensão territorial e a diversidade climática, o Brasil produz grande quantidade e variedade de frutas, sendo o terceiro maior produtor mundial de frutas. Porém, devido à falta de cuidados ao longo da cadeia de produção e comercialização das frutas in natura, frequentemente essa grande produtividade está relacionada a um elevado índice de perdas pós-colheita. Assim, a produção de geleias, obtida pela cocção, de frutas, inteiras ou em pedaços, polpa ou suco de frutas, com açúcar e água e concentrado até consistência gelatinosa, é uma das formas mais indicadas para o melhor aproveitamento das frutas em geral, pois estas fornecem vitaminas e sais minerais inerentes às frutas que foram utilizadas em sua fabricação, e ainda são grandes fontes de energia.

As geleias, produtos conservados pela presença de açúcar, são obtidas à base de suco de frutas e apresentam uma forma geleificada devido ao equilíbrio entre pectina, açúcares e acidez, sendo importante a presença de íons bivalentes na produção de geleias light. As características do produto final podem ser alteradas em função das condições de processamento e da formulação utilizada. Este trabalho teve como objetivo avaliar e comparar as características (físico-químicas e sensoriais) de geleia light e geleia tradicional, e elaborar suas respectivas rotulagens nutricionais. Foram elaboradas três formulações de geleias de laranja com hortelã, sendo uma convencional e duas light. Nas formulações light o teor de açúcares foi reduzido em 33,2% em relação à formulação convencional, sendo que a doçura foi repostada pelo uso de edulcorante sucralose. Em apenas uma das formulações light foi utilizado cloreto de cálcio como fonte de íons bivalente.

Após o processamento das geleias adotou-se a metodologia indicada pelo Instituto Adolfo Lutz para avaliar o conteúdo de sólidos solúveis, pH e acidez. O teste de aceitação foi realizado em apresentação monádica, por um grupo de 48 consumidores regulares de geleia, ou seja, julgadores não treinados, que avaliaram,

pelo método de escala hedônica com nove pontos, os atributos de aparência, consistência, aroma, sabor e aspecto global, e pelo método de escala hedônica com cinco pontos, a intenção de compra, para os diferentes tratamentos. A geleia convencional e as duas formulações de geleias light apresentaram características similares e boa aceitação pelo consumidor, obtendo da maioria dos provadores, escores maiores ou iguais a 6 para os atributos avaliados e escores maiores ou iguais a 4 para a intenção de compra, sendo, portanto opções para a inserção de novos produtos no mercado agroindustrial.

PALAVRAS-CHAVE: Geleia de Laranja; avaliação sensorial; características físico-químicas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução – RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003.** Aprova o regulamento técnico de porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 26 de dezembro de 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução – RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003.** Aprova o regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 26 de dezembro de 2003.

BRASIL. **Resolução nº 12, de 24 de julho de 1978.** CNNPA – Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br>> Acessado em: 26 de maio de 2014.

CARVALHO, A. P. V.; CORNÉLIO, A. R. **Produtos light e diet: o direito de informação ao consumidor.** Âmbito Jurídico, Rio Grande, X, n. 45, set 2007. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=2212> Acessado: 27 em maio 2014.

EMBRAPA. **Iniciando um Pequeno Grande Negócio Agroindustrial: Frutas em Calda, Geleias e Doces.** Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Agroindústria

de Alimentos, Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Série Agronegócios, 2003. ISBN: 85-7383-178-2. Pág. 31-45, 71-79, 127-161.

HELLMEISTER, C. F. L. P. **Boas Práticas de Fabricação (BPF) Aplicadas nas Etapas de Beneficiamento de Um Packing House de Laranjas: Estudo de Caso.** Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho”. Botucatu – SP, 2012. Disponível em: <<http://www.pg.fca.unesp.br/Teses/PDFs/Arq0792.pdf>>. Acessado em: 28 de março de 2014.

IAL - Instituto Adolfo Lutz. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos.** 4ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 1018p.

JÚNIOR, H. M. S. **Relação Entre a Uniformidade da Produtividade e Indicadores de Uniformidade da Irrigação em Sistema de Irrigação por Microaspersão em Citros.** Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho”. Botucatu – SP, 2011. Disponível em: <<http://www.pg.fca.unesp.br/Teses/PDFs/Arq0713.pdf>>. Acessado em: 20 de março de 2014.

RODRIGUES, A. P. **Conservação de Alimentos pelo Uso do Açúcar – Anotações de Aula.** CEFET-RJ – Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca. Valença, 2013.

SOUSA, E. P. **Comportamento do Consumidor de Produtos Diet e Light na Cidade de Fortaleza – Ceará.** Universidade Federal do Ceará, 2005. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/2/752.pdf>>. Acessado em: 23 de abril de 2014.

TORREZAN, R. **Manual para Produção de Geleias de Frutas em Escala Industrial.** EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Agroindústria de Alimentos, 1998. Disponível em: <<http://www.agencia.cnptia.embrapa.br>> Acessado em: 18 de abril de 2014.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS – UNICAMP. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação – NEPA. **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO.** Versão 2 – Segunda Edição. Campinas – SP. 2006.

ELABORAÇÃO DE ROTULAGEM NUTRICIONAL OBRIGATÓRIA PARA PRODUTOS COMERCIALIZADOS POR PEQUENAS AGROINDÚSTRIAS EM VALENÇA.

Apresentador(es): Sílvia Ainara Cardoso Agibert; Mariana de Araujo Pragana

E-mail: silvia.agibert@uol.com.br; marypragana@hotmail.com

RESUMO

A importância da rotulagem nutricional dos alimentos para a promoção da alimentação saudável é destacada em grande parte dos estudos e pesquisas que envolvem a área da nutrição e sua relação com estratégias para a redução do risco de doenças crônicas. O uso das informações nutricionais obrigatórias nos rótulos dos alimentos e bebidas embaladas está regulamentado no Brasil desde 2001 (BRASIL, 2005).

Assim, com vistas à necessidade de oferecer ao mercado consumidor alimentos embalados de qualidade e com informação adequada sobre sua composição nutricional, atendendo aos requisitos da legislação vigente, foram coletadas amostras de linguiça suína, comercializada na feira promovida pela prefeitura do município de Valença, para realização de análises físico-químicas (pH, umidade, atividade de água e rendimento); e utilizando as informações sobre formulação e método de preparo, fornecidas pelos próprios produtores, foram calculadas todas as informações que devem constar na tabela nutricional deste produto cárneo embutido.

Os resultados obtidos foram entregues aos respectivos produtores, por meio de pareceres técnicos, os quais contêm informações tecnológicas relevantes que contribuirão, não apenas para a elaboração da rotulagem nutricional de seus produtos cárneos, mas também para a otimização de formulações e condições de armazenamento, de modo a garantir melhores condições de conservação do produto. Portanto, o uso adequado das informações obtidas no presente estudo poderá viabilizar o aumento da comercialização destes produtos agroindustriais, já que a maior parte dos supermercados da região não comercializam produtos sem rotulagem nutricional, conforme preconizado pela legislação vigente.

PALAVRAS-CHAVE: Rotulagem Nutricional. Análises Físico-Químicas. Linguiça.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 22, de 24 de novembro de 2005**. Aprova o Regulamento Técnico para Rotulagem de Produto de Origem Animal embalado. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 25 de novembro de 2005.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 20, de 21 de julho de 1999**. Oficializa os Métodos Analíticos Físico-Químicos, para Controle de Produtos Cárneos e seus Ingredientes - Sal e Salmoura, em conformidade ao ANEXO desta Instrução Normativa, determinando que sejam utilizados no Sistema de Laboratório Animal do Departamento de Defesa Animal. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 27 de julho de 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução – RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003**. Aprova o regulamento técnico de porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 26 de dezembro de 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução – RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003**. Aprova o regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 26 de dezembro de 2003.

LAWRIE, R. A. **Ciência da carne**. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 384p.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS – UNICAMP. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação – NEPA. **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO**. Versão 2 – Segunda Edição. Campinas – SP. 2006.

DESENVOLVIMENTO DE GELEIA SALGADA SABOR VINAGRETE

Apresentador(es): Sílvia Ainara Cardoso Agibert; Vinícius Lavall Vieira Rosa; Giovana Coutinho Bronzato das Neves;

Isabella da Silva Ramos; Viviane Jeanny da Silva

E-mail: silvia.agibert@uol.com.br; vinilavall@hotmail.com; giovanabronzato@gmail.com; isabellaramos96@yahoo.com.br;

vianejeanny@gmail.com

RESUMO

O molho a vinagrete é um molho largamente utilizado na culinária brasileira, principalmente no acompanhamento de carnes. O preparo deste molho é realizado a partir de uma mistura de azeite, vinagre, sal e alguns vegetais, como tomate, pimentão e cebola, ingredientes facilmente encontrados na região sul-fluminense, onde destaca-se a produção de tomate da cidade de Paty do Alferes, que dispõe de clima perfeito para seu plantio. Geleias salgadas fornecem vitaminas e sais minerais inerentes aos vegetais que a constituem e são produtos concentrados para obtenção da forma geleificada (gel) devida ao equilíbrio entre pectina de baixo teor de metoxilação, íons bivalentes, açúcar e acidez. O potencial para produção da geleia salgada sabor vinagrete na região sul-fluminense está relacionado não só a sua característica inovadora, maior facilidade de manuseio e consumo, e maior vida-de-prateleira do que o molho a vinagrete, o que viabiliza sua produção e comercialização em escala industrial, mas também à disponibilidade de matéria-prima de alta qualidade na região.

Ao observar um mercado consumidor ávido por inovação e praticidade e a grande disponibilidade de hortaliças na região sul-fluminense, objetivou-se o desenvolvimento de formulação e processo tecnológico para produção de geleia salgada sabor vinagrete, bem como a avaliação de suas características físico-químicas e sensoriais. O protótipo constituído de tomate, pimentão, cebola, alho, azeite, glicose, sal (NaCl), fostatotricálcio, agente espessante, pectina BTM e sorbato de potássio (conservante), foi produzido e analisado em escala laboratorial no CEFET/RJ campus Valença .

PALAVRAS-CHAVE: Geleia. Vinagrete. Pectina BTM.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Resolução nº 12, de 24 de julho de 1978**. CNNPA – Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br>> Acesso em: 09 de setembro de 2014.

COELHO, M. T.; MENDONÇA, C. R. B. **Pectina: Características e Aplicações em alimentos**. 2008. 33 fl. Trabalho acadêmico apresentado ao curso de Bacharelado em Química de alimentos – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas – RS

DE JESUS, M. A. C. L.; MAMEDE, M. E. O.; DA SILVA, C. M. R. **Desenvolvimento da geleia de caju diet**. 2011. 96 fl. Dissertação apresentada ao programa de Pós graduação em Ciência de Alimentos da Faculdade de Farmácia - Universidade Federal da Bahia, Salvador - BA

FUENTES, M. **Vinagrete chique**. 2011. 1fl. Publicação do jornal Folha de São Paulo, São Paulo – SP. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/ilustrad/fq2104201116.htm>>. Acesso em: 07 de Julho de 2014.

GRANADA, G. G.; ZAMBIAZI, R. C.; MENDONÇA, C. R. B.; SILVA, E. **Caracterização física, química, microbiológica e sensorial de geleias light de abacaxi**. 2002. 7fl. Artigo científico, Pelotas – RS.

IAL - Instituto Adolfo Lutz. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**. 4^a ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 1018p.

LOPES, R. L. T. **Fabricação de geleias**. 2007. 30 fl. Dossiê técnico – CETEC, Belo Horizonte - MG .

MATEUS, N. B.; BARBIN, D.; CONAGIN, A. **Viabilidade do uso do delineamento composto central**. 2001. 10 fl. Artigo científico, Maringá – PR

MORAIS C. S.; OLIVEIRA C. M.; LIMA, J. L.R.; PEREIRA L. A.; CARMO M. G. F. 2010. **Comercialização de Tomate no CEASA-RJ entre os anos de 2000 a 2009**. 2010. Revista Hortic. Bras., v. 28, n. 2, S442-S446. (Suplemento - CD Rom), julho 2010.

OETTERER, M. **Aula: Mono e dissacarídeos – propriedades dos açúcares.** 26 fl.
Apontamentos de aula – ESAL/USP, Piracicaba – SP.

TORREZAN, R. **Manual para a produção de geleias de frutas em escala industrial.**
1998. 27 fl. EMBRAPA – CTAA, Rio de Janeiro – RJ.

PROJETOS E PROTÓTIPOS

CINEARTE: CULTURA, INCLUSÃO E CIDADANIA

Professor(es) André Luiz da Silva Fonseca; Arnaldo Amandio de Lima Costa;

E-mail: andre.fonseca@cefet-rj.br; arnaldo.amandio@gmail.com

Aluno(s) : Pedro Henrique Britto dos Santos; Júlio Vítor Arieira Terra; Jéssica Motta Carvalho

RESUMO

O Projeto CINEARTE: CULTURA, INCLUSÃO E CIDADANIA nasce a partir de um esforço conjunto entre o Departamento de Extensão e Assuntos Comunitários do CEFET/RJ Maracanã e o Campus descentralizado de Valença no sentido de oferecer às comunidades locais o acesso ao cinema e à cultura como forma de produção de um conhecimento resultante do confronto com a realidade brasileira e regional, a democratização do conhecimento acadêmico e a participação efetiva da comunidade na atuação da Universidade (PLANO NACIONAL DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA, 2003:4).

Com títulos contemplados no Programa ANCINE de Incentivo à Qualidade, o projeto se estrutura na exibição gratuita de filmes nacionais e estrangeiros para alunos de escolas públicas e pessoas interessadas de Valença e região. Serão estabelecidos dois dias da semana nos quais alunos de diferentes idades e escolas, sendo municipais, estaduais ou particulares (incluindo turmas de alunos com necessidades especiais) assistirão uma produção cinematográfica nacional ou estrangeira. Será observada a classificação indicativa do filme e sua mensagem, a partir da qual será realizada uma discussão com estes alunos.

Outra proposta do projeto é a realização de semanas temáticas, com a exibição de filmes voltados para um assunto específico. O objetivo é discutir diferentes temas que possam contribuir para a formação cultural e o desenvolvimento da reflexão e da opinião crítica sobre questões humanas e da atualidade.

Em uma segunda etapa, pretende-se levar o projeto a bairros do município de Valença, proporcionando aos moradores o acesso à cultura, informação e entretenimento por meio de discussões e parcerias com associações de bairro, dentre outras.

PALAVRAS-CHAVE: Cultura. Inclusão. Cidadania.

REFERÊNCIAS

- Produções cinematográficas nacionais lançadas entre 2005 e 2010 pela ANCINE (Agência Nacional de Cinema) e integrantes da Cinemateca Brasileira.
- Produções estrangeiras com temáticas diversas e definidas pela equipe durante a realização do projeto.

PERFIL DOS CONSUMIDORES DE NÉCTAR DE UVA LIGHT VERSUS O TRADICIONAL.

Professor(es) Orientador(es): Angela Gava Barreto

E-mail: angelagava@gmail.com

Aluno(s) : Rayssa Santos Tavares; Letícia Rosa de Nascimento; Laís Firmino; Raíssa Almeida

RESUMO

Os produtos diet e light são consumidos por mais de 35% das famílias brasileiras, segundo a Associação Brasileira da Indústria de Alimentos Dietéticos (ABIAD). O consumo vem aumentando a cada ano sendo que no período de 1998 a 2008 o crescimento foi de 800%. Segundo a ANVISA, um alimento pode ser considerado light quando há redução de 25% do valor energético ou de algum ingrediente relacionado ao produto convencional. O néctar de uva pode ser encontrado na versão tradicional e light. O néctar de fruta é definido, pela legislação brasileira como sendo uma bebida não fermentada, obtida da diluição em água potável da parte comestível do vegetal e açúcares, podendo ser adicionada de ácidos e destinada ao consumo direto. Na sua composição é recomendada a adição entre 20 e 30% de polpa de uma determinada fruta. E, ainda, deve-se ressaltar que não é permitida a associação de açúcares e edulcorantes hipoenergéticos e não energéticos na fabricação de néctar. Deste modo, quando há a retirada do açúcar caracterizasse a versão light. Sabe-se que a uva é rica em substâncias antioxidantes e anti-inflamatórias, sendo recomendada sua inserção na ingestão diária. Entretanto, deve-se levar em conta, no momento do consumo na forma de néctar tradicional, que é um alimento bastante calórico.

O objetivo deste trabalho é verificar o motivo que levam as pessoas a optarem pelo consumo de alimentos light ou tradicionais, a expectativa da preferência antes mesmo do consumo e a aceitação de fato do sabor de néctar de uva light e tradicional. Uma das ferramentas utilizadas será um questionário no qual pretende-se elucidar o(s) motivo(s) da escolha de produtos light ou tradicionais, cujos itens são: redução de calorias, redução de algum ingrediente, sabor do produto e/ou preocupação com a saúde; e o consumo de calorias sem restrições, o preço, o sabor e/ou receio de algum dos ingredientes adicionados aos produtos light, respectivamente. Em relação ao néctar de uva, será indagado ao candidato se gosta do produto e se prefere a versão

light ou tradicional. Em seguida, será realizado o teste de aceitação cujos néctares light e tradicional serão oferecidos de forma monádica aos provadores em cabines individuais. Os participantes receberão duas fichas, com uma escala hedônica de 9 pontos, contendo desde gostei muitíssimo até desgostei muitíssimo. Os resultados serão analisados estatisticamente pela análise de variância (ANOVA) e pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

PALAVRAS-CHAVE: Análise Sensorial. Expectativa. Aceitação.

REFERÊNCIAS

CHAVES, José Benício Paes. **Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas**. Viçosa: Ed. UFV, 2005.

PIRILLO, C. P.; & SABIO, R. P. 100% suco. **Nem tudo é suco nas bebidas de frutas**. Hortifrutibrasil, jul. 2009

Quem é quem. Revista Veja versão on-line. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/quem/diet-light-impressao.html>>. Acesso em: 09 de Outubro de 2014.

SAUTTER, C. K.; DENARDON, S.; ALVES, A. O., MALLMANN, C. A.; PENNA, N. G., HECKTHEUER, L. **Determinação de resveratrol em sucos de uva no brasil**. Ciência e Tecnologia de Alimentos, Campinas, jul.-set. 2005.

VENTURINIFILHO, W.G. **Bebidas não alcoólicas**. Ciência e Tecnologia. vol. 2. São Paulo: Editora Blucher, 2010.

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE GELEIAS LIGHT DE LARANJA COM HORTELÃ

Professor(es) Orientador(es): Silvia Ainara Cardoso Agibert; Alba Regina Pereira Rodrigues

E-mail: silvia.agibert@uol.com.br;

Aluno(s): Jeniffer Kelly de Jesus Rodrigues de Oliveira; Nathália Duboc Alves

RESUMO

Devido à extensão territorial e a diversidade climática, o Brasil produz grande quantidade e variedade de frutas, sendo o terceiro maior produtor mundial de frutas. Porém, devido à falta de cuidados ao longo da cadeia de produção e comercialização das frutas in natura, frequentemente essa grande produtividade está relacionada a um elevado índice de perdas pós-colheita. Assim, a produção de geleias, obtida pela cocção, de frutas, inteiras ou em pedaços, polpa ou suco de frutas, com açúcar e água e concentrado até consistência gelatinosa, é uma das formas mais indicadas para o melhor aproveitamento das frutas em geral, pois estas fornecem vitaminas e sais minerais inerentes às frutas que foram utilizadas em sua fabricação, e ainda são grandes fontes de energia. As geleias, produtos conservados pela presença de açúcar, são obtidas à base de suco de frutas e apresentam uma forma geleificada devido ao equilíbrio entre pectina, açúcares e acidez, sendo importante a presença de íons bivalentes na produção de geleias light. As características do produto final podem ser alteradas em função das condições de processamento e da formulação utilizada. Este trabalho teve como objetivo avaliar e comparar as características (físico-químicas e sensoriais) de geleia light e geleia tradicional, e elaborar suas respectivas rotulagens nutricionais.

Foram elaboradas três formulações de geleias de laranja com hortelã, sendo uma convencional e duas light. Nas formulações light o teor de açúcares foi reduzido em 33,2% em relação à formulação convencional, sendo que a doçura foi repostada pelo uso de edulcorante sucralose. Em apenas uma das formulações light foi utilizado cloreto de cálcio como fonte de íons bivalente. Após o processamento das geleias adotou-se a metodologia indicada pelo Instituto Adolfo Lutz para avaliar o conteúdo de sólidos solúveis, pH e acidez. O teste de aceitação foi realizado em apresentação monádica, por um grupo de 48 consumidores regulares de geleia, ou seja, julgadores

não treinados, que avaliaram, pelo método de escala hedônica com nove pontos, os atributos de aparência, consistência, aroma, sabor e aspecto global, e pelo método de escala hedônica com cinco pontos, a intenção de compra, para os diferentes tratamentos. A geleia convencional e as duas formulações de geleias light apresentaram características similares e boa aceitação pelo consumidor, obtendo da maioria dos provadores, escores maiores ou iguais a 6 para os atributos avaliados e escores maiores ou iguais a 4 para a intenção de compra, sendo, portanto opções para a inserção de novos produtos no mercado agroindustrial.

PALAVRAS-CHAVE: Geleia de Laranja. Avaliação Sensorial. Características Físico-Químicas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução – RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003.** Aprova o regulamento técnico de porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 26 de dezembro de 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução – RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003.** Aprova o regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 26 de dezembro de 2003.

BRASIL. **Resolução nº 12, de 24 de julho de 1978.** CNNPA – Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br>> Acessado em: 26 de maio de 2014.

CARVALHO, A. P. V.; CORNÉLIO, A. R. **Produtos light e diet: o direito de informação ao consumidor.** Âmbito Jurídico, Rio Grande, X, n. 45, set 2007. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=2212> Acessado: 27 em maio 2014.

EMBRAPA. **Iniciando um Pequeno Grande Negócio Agroindustrial: Frutas em Calda, Geleias e Doces.** Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Agroindústria

de Alimentos, Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Série Agronegócios, 2003. ISBN: 85-7383-178-2. Pág. 31-45, 71-79, 127-161.

HELLMEISTER, C. F. L. P. **Boas Práticas de Fabricação (BPF) Aplicadas nas Etapas de Beneficiamento de Um Packing House de Laranjas: Estudo de Caso.** Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho”. Botucatu – SP, 2012. Disponível em: <<http://www.pg.fca.unesp.br/Teses/PDFs/Arq0792.pdf>>. Acessado em: 28 de março de 2014.

IAL - Instituto Adolfo Lutz. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos.** 4ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 1018p.

JÚNIOR, H. M. S. **Relação Entre a Uniformidade da Produtividade e Indicadores de Uniformidade da Irrigação em Sistema de Irrigação por Microaspersão em Citros.** Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho”. Botucatu – SP, 2011. Disponível em: <<http://www.pg.fca.unesp.br/Teses/PDFs/Arq0713.pdf>>. Acessado em: 20 de março de 2014.

RODRIGUES, A. P. **Conservação de Alimentos pelo Uso do Açúcar – Anotações de Aula.** CEFET-RJ – Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca. Valença, 2013.

SOUSA, E. P. **Comportamento do Consumidor de Produtos Diet e Light na Cidade de Fortaleza – Ceará.** Universidade Federal do Ceará, 2005. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/2/752.pdf>>. Acessado em: 23 de abril de 2014.

TORREZAN, R. **Manual para Produção de Geleias de Frutas em Escala Industrial. EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Agroindústria de Alimentos, 1998.** Disponível em: <<http://www.agencia.cnptia.embrapa.br>> Acessado em: 18 de abril de 2014.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS – UNICAMP. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação – NEPA. **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO.** Versão 2 – Segunda Edição. Campinas – SP. 2006.

DETERMINAÇÃO EXPERIMENTAL DA VISCOSIDADE EFETIVA DE EMULSÕES COM ADIÇÃO DE NANOPARTÍCULAS DE FERRO EM FLUIDOS DE LUBRIFICAÇÃO INDUSTRIAL

Professor(es) Orientador(es): Mabelle Biancardi Oliveira de Medeiros; José Adilson de Castro

E-mail: mabellebiancardi@yahoo.com.br

Aluno(s) : Maryana A. Braga Batalha de Sousa; Lilian Barros da Silveira

RESUMO

Os lubrificantes são substâncias usadas para diminuir o desgaste e auxiliar na refrigeração de superfícies submetidas a atrito. Neste trabalho foi analisada a viscosidade e a condutividade térmica de óleos lubrificantes puros e com adição de partículas de ferro. E, além disso, a influência de partículas de óxido de titânio na condutividade térmica em meio aquoso. Os resultados experimentais da viscosidade dos óleos lubrificantes mostraram que houve um incremento nos valores dessa propriedade no óleo com partículas de ferro em relação ao lubrificante puro. Já os resultados da condutividade térmica mostraram que a concentração e o tamanho das partículas têm forte influência sobre o aumento de condutividade do óleo lubrificante. Quanto ao óxido de titânio, verificou-se que suas partículas aumentam a condutividade térmica, mas esse incremento recebe influência do pH do meio.

Os lubrificantes também são altamente utilizados nas indústrias alimentícias, como por exemplo, nos sistemas hidráulicos, caixas de transmissão, compressores de ar, esteiras transportadoras, etc...onde pode ocorrer o risco de vazamento do lubrificante contaminando os produtos alimentícios, podendo provocar danos à saúde humana. Hoje no mercado, existem vários tipos de lubrificantes utilizados na indústria de alimentos havendo a necessidade de se obter as propriedades reológicas, as propriedades térmicas entre outras. Logo o presente projeto poderá ser estendido para a área de Engenharia de Alimentos, bem como o técnico em Agroindústria.

PALAVRAS-CHAVE: Viscosidade. Condutividade Térmica. Lubrificantes.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, J.B., CARVALHO, L.H., FONSECA, V.M. **Propriedades reológicas de óleos lubrificantes minerais e sintéticos com degradação em motor automotivo.** In. 3º Congresso Brasileiro de P&D em Petróleo e Gás, Salvador, out.2005.

BERTOLIN, M.T., Scucato, R. **Degradação de óleos lubrificantes automotivos para motores a diesel.** Monografia, Curitiba, Brasil, 2010.

BORIN, A.; POPPI, R.J.. **Multivariate Quality Control of Lubricating Oils Using Fourier Transform Infrared Spectroscopy.** Journal of the Brazilian Chemical Society, Vol. 15, No. 4, pp. 570-576, 2004.

CARVALHO, M.; SILVEIRA, L. B.; OLIVEIRA, M. B.; SOUZA, M. A. B. B.; CASTRO, J. A.; SILVA, A. J. **Estudo Experimental de Partículas de Ferro em Fluidos Lubrificantes na Indústria.** Contribuição técnica ao 67º Congresso ABM - Internacional, 31 de julho a 3 de agosto de 2012, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

LOPES, E.H.O.; CARVALHO, L.H.. **Efeitos do Envelhecimento térmico na estrutura química e reologia de um óleo lubrificante mineral.** 4º PDPETRO, Campinas, SP, 21-24 de Outubro de 2007.

SANTOS, J.C.O., SANTOS, I.M.G., SOUZA, A.G., SOBRINHO, E.V., JUNIOR, V.J.F., SILVA, A.J.N. **Thermoanalytical and rheological characterization of automotive mineral lubricants after thermal degradation.** Fuel, 83, 17, 2393-2399, 2004.

SANTOS, J.C.O. **Estudo termoanalítico e cinético da degradação térmica de óleos lubrificantes automotivo.** Tese de Doutorado em físico-química – UFPB/CCEN. João Pessoa: UFPB/BC, 2004.

SANTOS, J.C.O.; SOBRINHO, E.V.; SOUZA, A.G.; SANTOS, I.M.G.; CONCEIÇÃO, M.M.. **Estudo da degradação térmica de óleos lubrificantes automotivos por cromatografia gasosa / espectrometria de massa.** In. 3º Congresso Brasileiro de P&D em Petróleo e Gás, Salvador, out.2005.

INIBIÇÃO IN VITRO DE MICRORGANISMOS DETERIORANTES DE EMBUTIDOS CÁRNEOS EMBALADOS À VÁCUO E COMERCIALIZADO NA TEMPERATURA AMBIENTE

Professor(es) Orientador(es): André Fioravante Guerra

E-mail: andrefioravante@ig.com.br

RESUMO

No verão em países tropicais há perdas de grande volume de embutidos cárneos embalados à vácuo comercializados na temperatura ambiente. Isto devido às altas temperaturas neste período do ano e a presença elevada de microrganismos anaeróbios facultativos. Estes microrganismos não são totalmente eliminados durante o processamento destes produtos e a combinação de sais de cura nitrito/nitrato não são efetivos contra esta classe de microrganismos.

O objetivo deste trabalho foi avaliar medidas eficazes para inibir o crescimento microbiano em embutidos cárneos embalados à vácuo comercializados na temperatura ambiente. Oito amostras de linguiças tipo calabresa deterioradas foram coletadas em supermercados ou frigoríficos na região sudeste do Brasil. Parte do material suspeito de deterioração por origem microbiana foram estriadas por esgotamento sobre a superfície seca de placas contendo Agar Padrão para Contagem (Isofar) e Agar Batata Dextrose (Fluka) acidificado a pH 3,5 com ácido tartárico estéril (Vetec). Procedeu-se incubação das placas em temperaturas estratégicas para obter crescimento de grupos microbianos específicos: psicotróficos, mesófilos e termófilos. O gênero microbiano mais isolado foi *Staphylococcus* e não houve crescimento nas temperaturas de 7 e 45°C, mostrando que a microbiota não é psicotrófica ou termófila. Tubos contendo Caldo Infusão Cérebro Coração (Vetec) foram adicionados de concentrações de 10, 100 e 1000 ppm de solução de nisina ou lisozima. Os tubos foram ou não acidificados para pH 5,5. Tubos nas mesmas condições, porém sem adição de antimicrobianos foram utilizados como comparação do crescimento. Todos os tubos foram inoculados com ca 10^6 UFC/mL de *Staphylococcus*. Estes foram incubados a 36°C sob anaerobiose ou aerobiose e o crescimento mensurado por densidade óptica a 620λ nos intervalos de 0, 3, 6, 12, 24, 30 e 36 horas. Tubos sem adição de inóculos serviram como branco nas leituras. Concentrações de 100 e 1000 ppm de nisina reduziram o crescimento de *Staphylococcus* até 6 horas de incubação.

Quando o pH foi reduzido para 5,5 a inibição estendeu até 12 horas. Não houve diferenças significativas entre as concentrações de 100 e 1000 ppm de nisina, mas concentrações de 10 ppm não foram efetivas. Lisozima não foi efetiva em nenhuma das concentrações testadas. Portanto, 100 ppm de nisina reduz o crescimento de *Staphylococcus* e quando associado ao pH reduzido há aumento do poder inibitório, mas somente essas barreiras não são suficientes para inibir totalmente o crescimento destes microrganismos.

PALAVRAS-CHAVE: *Staphylococcus*.Nisina.Lisozima.

REFERÊNCIAS

FAUSTINO, M.A.G.; LIMA, M.M.; ALVES, L.C.; SANTOS, A.L.G.; SANTANA, V.L.A. **Causas da condenação à inspeção sanitária de bovinos da cidade de Valença, Rio de Janeiro.** Rev. Higiene Alimentar, São Paulo, v.17, nº. 108 p 32- 35, 2003.

GARY, A.; DYKES, T.; CLOETE E.; VON HOLY, A. **Quantification of microbial populations associated with the manufacture of vacuum-packaged, smoked Vienna sausages.**International Journal of Food Microbiology, v. 13, n. 4, p. 239-248, 1991.

NERBRINK, E.; BORCH, E. **Evaluation of bacterial contamination at separate processing stages in emulsion sausage production.** International Journal of Food Microbiology, v. 20, n.1, p. 37-44, 1993.

DESENVOLVIMENTO DE GELEIA SALGADA SABOR VINAGRETE

Professor(es) Orientador(es): Sílvia Ainara Cardoso Agibert;

E-mail: silvia.agibert@uol.com.br

Aluno(s): Vinícius Lavall Vieira Rosa; Giovana Coutinho Bronzato das Neves; Isabella da Silva Ramos; Viviane Jeanny da Silva

RESUMO

O molho a vinagrete é um molho largamente utilizado na culinária brasileira, principalmente no acompanhamento de carnes. O preparo deste molho é realizado a partir de uma mistura de azeite, vinagre, sal e alguns vegetais, como tomate, pimentão e cebola, ingredientes facilmente encontrados na região sul-fluminense, onde destaca-se a produção de tomate da cidade de Paty do Alferes, que dispõe de clima perfeito para seu plantio. Geleias salgadas fornecem vitaminas e sais minerais inerentes aos vegetais que a constituem e são produtos concentrados para obtenção da forma geleificada (gel) devida ao equilíbrio entre pectina de baixo teor de metoxilação, íons bivalentes, açúcar e acidez. O potencial para produção da geleia salgada sabor vinagrete na região sul-fluminense está relacionado não só a sua característica inovadora, maior facilidade de manuseio e consumo, e maior vida-de-prateleira do que o molho a vinagrete, o que viabiliza sua produção e comercialização em escala industrial, mas também à disponibilidade de matéria-prima de alta qualidade na região.

Ao observar um mercado consumidor ávido por inovação e praticidade e a grande disponibilidade de hortaliças na região sul-fluminense, objetivou-se o desenvolvimento de formulação e processo tecnológico para produção de geleia salgada sabor vinagrete, bem como a avaliação de suas características físico-químicas e sensoriais. O protótipo constituído de tomate, pimentão, cebola, alho, azeite, glicose, sal (NaCl), fostatotricálcio, agente espessante, pectina BTM e sorbato de potássio (conservante), foi produzido e analisado em escala laboratorial no CEFET/RJ campus Valença .

PALAVRAS-CHAVE: Geleia. Vinagrete. Pectina BTM.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Resolução nº 12, de 24 de julho de 1978.** CNNPA – Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br>> Acesso em: 09 de setembro de 2014.

COELHO, M. T.; MENDONÇA, C. R. B. **Pectina: Características e Aplicações em alimentos**. 2008. 33 fl. Trabalho acadêmico apresentado ao curso de Bacharelado em Química de alimentos – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas – RS

DE JESUS, M. A. C. L.; MAMEDE, M. E. O.; DA SILVA, C. M. R. **Desenvolvimento da geleia de caju diet**. 2011. 96 fl. Dissertação apresentada ao programa de Pós graduação em Ciência de Alimentos da Faculdade de Farmácia - Universidade Federal da Bahia, Salvador - BA

FUENTES, M. **Vinagrete chique**. 2011. 1fl. Publicação do jornal Folha de São Paulo, São Paulo – SP. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/ilustrad/fq2104201116.htm>>. Acesso em: 07 de Julho de 2014.

GRANADA, G. G.; ZAMBIAZI, R. C.; MENDONÇA, C. R. B.; SILVA, E. **Caracterização física, química, microbiológica e sensorial de geleias light de abacaxi**. 2002. 7fl. Artigo científico, Pelotas – RS

IAL - Instituto Adolfo Lutz. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**. 4ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 1018p.

LOPES, R. L. T. **Fabricação de geleias**. 2007. 30 fl. Dossiê técnico – CETEC, Belo Horizonte - MG .

MATEUS, N. B.; BARBIN, D.; CONAGIN, A. **Viabilidade do uso do delineamento composto central**. 2001. 10 fl. Artigo científico, Maringá – PR

MORAIS C. S.; OLIVEIRA C. M.; LIMA, J. L.R.; PEREIRA L. A.; CARMO M. G. F. 2010. **Comercialização de Tomate no CEASA-RJ entre os anos de 2000 a 2009**. 2010. Revista Hortic. Bras., v. 28, n. 2, S442-S446. (Suplemento - CD Rom), julho 2010.

OETTERER, M. **Aula: Mono e dissacarídeos – propriedades dos açúcares**. 26 fl. Apontamentos de aula – ESAL/USP, Piracicaba – SP.

TORREZAN, R. **Manual para a produção de geleias de frutas em escala industrial**. 1998. 27 fl. EMBRAPA – CTAA, Rio de Janeiro – RJ.

SEMINÁRIOS

PROJETOS DE EMPREENDIMENTOS AGROINDUSTRIAIS

Palestrante(s): Silvia Ainara Cardoso Agibert; Francislaire de Oliveira Valente; Vinícius Lavall Vieira Rosa
E-mail: silvia.agibert@uol.com.br;laninhavalente@outlook.com;vinilavall@hotmail.com

RESUMO

A partir da utilização de técnicas de pesquisa, análise, avaliação e gerenciamento para elaboração de projetos de empreendimentos agroindustriais, os alunos do quinto período do Curso Técnico em Agroindústria apresentarão as perspectivas e tendências de determinados mercados consumidores e agroindustriais (frutas e hortaliças, panificação, produtos cárneos e/ou derivados lácteos), bem como a análise dos fatores de decisão para determinação da localização e do tipo de agroindústria a ser desenvolvida.

PALAVRAS-CHAVE: Agroindústria. Localização. Mercado Consumidor e Agroindustrial.

REFERÊNCIAS

- EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2005. 652p.
- MACINTYRE, A.J. **Equipamentos Industriais e de Processos**. Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro, 2000.
- MADRID, A.; CENZANO, I.; VICENTE, J.M. **Manual de indústria de alimentos**. São Paulo: Editora Varela, 1996.
- SILVA, C. A. B. e FERNANDES, A. R. **Projetos de Empreendimentos Agroindustriais: Produtos de Origem Animal**. v.1, Ed. Viçosa: UFV, 2003.
- SILVA, C. A. B. e FERNANDES, A. R. **Projetos de Empreendimentos Agroindustriais: Produtos de Origem Vegetal**. v.2, Ed. Viçosa: UFV, 2003.

CERVEJA E SAÚDE

Seminarista(s): Renata Amorim Carvalho

E-mail: renataamc@bol.com.br

RESUMO

Cerveja é toda bebida fermentada a partir de cereais. Entretanto, por força da lei federal nº 8.918/94, regulamentada pelo Decreto 6871/09, no Brasil, entende-se por cerveja a bebida obtida pela fermentação alcoólica do mosto cervejeiro oriundo do malte de cevada e água potável, por ação da levedura, com adição de lúpulo. Além de ser uma opção para driblar o calor, a cerveja, quando consumida moderadamente, tem ótimos benefícios para a saúde. Os efeitos do álcool sobre a saúde dependem fortemente da quantidade consumida e de outros fatores como sexo, peso corporal, alimentação e predisposição genética. O abuso do álcool aumenta a mortalidade por causar doenças no fígado, câncer e doenças cardiovasculares. A literatura mais recente, entretanto, indica que o consumo moderado de álcool está associado a uma redução total do risco de mortalidade. De acordo com as novas pesquisas, o baixo índice glicêmico e as propriedades fitoestrogênicas da cevada e lúpulo usados na produção da cerveja são elementos que promovem uma dieta equilibrada e previnem a ocorrência de doenças cardiovasculares. A cerveja é importante fonte de várias vitaminas do complexo B (principalmente ácido fólico, vitamina B6 e B12). Além disso, a cerveja é rica em flavonoides provenientes do malte e do lúpulo (chalconas, flavononas e flavonóis). O Consumo regular e moderado de cerveja pode tornar-se um estilo saudável de vida, juntamente com uma alimentação equilibrada e exercícios físicos. Esse seminário tem objetivo de desmistificar a cerveja, que é a bebida mais popular do mundo.

PALAVRAS-CHAVE: Cerveja.Saúde. Consumo.

REFERÊNCIAS

BRIGGS, D.E.; BROOKES, P.A.; STEVENS, R.; BOULTON, C.A. **Brewing: Science and practice.**Woodhead Publishing. 2004.

HOUGH, J.S. **Biotechnologia de la cerveza y de la malta**. Ed. Acribia. Zaragoza. 1990.

STANBURNY, P.F. et al. **Principles of fermentation technology**. Oxford. Elsevier. 1994.

VENTURINI FILHO, W. G. **Bebidas alcólicas**.Ciência e Tecnologia. Ed. Blucher, 2010, vol I

PROJETOS DE EMPREENDIMENTOS AGROINDUSTRIAIS: INDUSTRIALIZAÇÃO DE GELEIA DE LIMÃO CRAVO

Palestrante(s): Sílvia Ainara Cardoso Agibert; Raissa do Couto Ferreira; Renata Siqueira;
Ezequiel Machado; Marjory Kiane Silva Santos

E-mail: silvia.agibert@uol.com.br; raissa.coutto@hotmail.com; tatasig13@hmail.com;
ezequiel23.rj@gmail.com; marjorykiane@gmail.com

RESUMO

A partir da utilização de técnicas de pesquisa, análise, avaliação e gerenciamento para elaboração de projetos de empreendimentos agroindustriais, o presente trabalho apresenta as perspectivas e tendências dos mercados consumidores e agroindustriais de geleias e hortaliças, bem como uma análise dos fatores de decisão que permitiram a determinação da localização e do tipo de agroindústria que seria desenvolvida. A fabricação de geleia, além de ser uma forma de conservação de alimentos pelo uso do açúcar, é de suma importância para a indústria de produtos derivados de frutas devido ao aproveitamento de grande quantidade de frutas sadias, porém impróprias para outras finalidades, evitando o desperdício dos frutos que seriam descartados no comércio in natura. A geleia de limão é um produto inovador de baixo custo para a indústria de beneficiamento de frutas e hortaliças, e uma alternativa de sobremesa saudável para os consumidores, pois a geleia é um produto de alto valor nutritivo, e o limão é uma fruta que apresenta diversas propriedades de interesse do público-alvo, tais como: combate do ácido úrico, desintoxicante, estimula a produção do carbonato potássio no organismo, promovendo a neutralização de acidez do meio humoral, dentre outros.

PALAVRAS-CHAVE: Geleia. Limão. Valor Nutricional.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Resolução nº 12, de 24 de julho de 1978. CNNPA – Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br>>
Acessado em: 09 de Setembro de 2014.

COELHO, M. T.; MENDONÇA, C. R. B. **Pectina: Características e Aplicações em alimentos**. 2008. 33 fl. Trabalho acadêmico apresentado ao curso de Bacharelado em Química de alimentos – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas – RS.

LOPES, R. L. T. **Fabricação de geleias**. 2007. 30 fl. Dossiê técnico – CETEC, Belo Horizonte - MG .

PADILHA, M. V. S. **Processamento de geleia de frutas**. 2013. Disponível em: <<http://www.portaleducacao.com.br/nutricao/artigos/38923/processamento-de-geleias-de-frutas#ixzz3DPiH4TqB>> Acesso em: 09 de Setembro de 2014.

SILVA, C. A. B. e FERNANDES, A. R. **Projetos de Empreendimentos Agroindustriais: Produtos de Origem Vegetal**. v.2, Ed. Viçosa: UFV, 2003.

TERAPEUTA, LUIZ. **Limão e o seu poder de cura**. 2012. Disponível em: <<http://ahau.org/limao-e-o-seu-poder-de-cura/>> Acesso em: 09 de Setembro de 2014.

TORREZAN, R. **Manual para a produção de geleias de frutas em escala industrial**. 1998. 27 fl. EMBRAPA – CTAA, Rio de Janeiro – RJ.

VEGANO, MENU. **Limão, um poderoso antioxidante**. 2012. Disponível em: <<http://www.menuvegano.com.br/article/show/362/limao-um-poderoso-antioxidante>> Acesso em: 09 de Setembro de 2014.

PROJETOS DE EMPREENDIMENTOS AGROINDUSTRIAIS: INDUSTRIALIZAÇÃO DE GELEIA SALGADA SABOR VINAGRETE.

Palestrante(s): Silvia Ainara Cardoso Agibert; Vinícius Lavall Vieira Rosa; Giovana Coutinho Bronzato das Neves; Isabella da Silva Ramos; Viviane Jeanny da Silva
E-mail: silvia.agibert@uol.com.br; vinilavall@hotmail.com; giovanabronzato@gmail.com; isabellaramos96@yahoo.com.br; vianejeanny@gmail.com

RESUMO

A partir da utilização de técnicas de pesquisa, análise, avaliação e gerenciamento para elaboração de projetos de empreendimentos agroindustriais, o presente trabalho apresenta as perspectivas e tendências dos mercados consumidores e agroindustriais de geleias e hortaliças, bem como uma análise dos fatores de decisão que permitiram a determinação da localização e do tipo de agroindústria que seria desenvolvida. O molho a vinagrete é um molho largamente utilizado na culinária brasileira, principalmente no acompanhamento de carnes. O preparo deste molho é realizado a partir de uma mistura de azeite, vinagre, sal e alguns vegetais, como tomate, pimentão e cebola, ingredientes facilmente encontrados na região sul-fluminense, onde destaca-se a produção de tomate da cidade de Paty do Alferes, com mais de 15 mil toneladas em 2009 (MORAIS et al, 2010), já que esta região dispõe de clima perfeito para seu plantio. Geleias salgadas fornecem vitaminas e sais minerais inerentes aos vegetais que a constituem e são produtos concentrados para obtenção da forma geleificada (gel) que é devida ao equilíbrio entre pectina de baixo teor de metoxilação, íons bivalentes, açúcar e acidez. O potencial para produção da geleia salgada sabor vinagrete na região sul-fluminense está relacionado não só a sua característica inovadora, maior facilidade de manuseio e consumo e maior vida-de-prateleira do que o molho a vinagrete, o que viabiliza sua produção e comercialização em escala industrial, mas também à disponibilidade de matéria-prima de alta qualidade na região.

PALAVRAS-CHAVE: Geleia. Vinagrete. Hortaliças.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Resolução nº 12, de 24 de julho de 1978.** CNNPA – Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br>>
Acessado em: 09 de Setembro de 2014.

COELHO, M. T.; MENDONÇA, C. R. B. **Pectina: Características e Aplicações em alimentos**. 2008. 33 fl. Trabalho acadêmico apresentado ao curso de Bacharelado em Química de alimentos – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas – RS

DE JESUS, M. A. C. L.; MAMEDE, M. E. O.; DA SILVA, C. M. R. **Desenvolvimento da geleia de caju diet**. 2011. 96 fl. Dissertação apresentada ao programa de Pós graduação em Ciência de Alimentos da Faculdade de Farmácia - Universidade Federal da Bahia, Salvador - BA

FUENTES, M. **Vinagrete chique**. 2011. 1fl. Publicação do jornal Folha de São Paulo, São Paulo – SP. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/ilustrad/fq2104201116.htm>>. Acesso em: 07 de Julho de 2014.

GRANADA, G. G.; ZAMBIAZI, R. C.; MENDONÇA, C. R. B.; SILVA, E. **Caracterização física, química, microbiológica e sensorial de geleias light de abacaxi**. 2002. 7fl. Artigo científico, Pelotas – RS.

LOPES, R. L. T. **Fabricação de geleias**. 2007. 30 fl. Dossiê técnico – CETEC, Belo Horizonte - MG .

MATEUS, N. B.; BARBIN, D.; CONAGIN, A. **Viabilidade do uso do delineamento composto central**.2001. 10 fl. Artigo científico, Maringá – PR

MORAIS C. S.; OLIVEIRA C. M.; LIMA, J. L. R.; PEREIRA L. A.; CARMO M. G. F. 2010. **Comercialização de Tomate no CEASA-RJ entre os anos de 2000 a 2009**. 2010. **Revista Hortic. Bras.**, v. 28, n. 2, S442-S446. (Suplemento - CD Rom), julho 2010.

OETTERER, M. **Mono e dissacarídeos – propriedades dos açúcares**. 26 fl. Apontamentos de aula – ESAL/USP, Piracicaba – SP.

SILVA, C. A. B. e FERNANDES, A. R. **Projetos de Empreendimentos Agroindustriais: Produtos de Origem Vegetal**. v.2, Ed. Viçosa: UFV, 2003.

TORREZAN, R. **Manual para a produção de geleias de frutas em escala industrial**. 1998. 27 fl. EMBRAPA – CTAA, Rio de Janeiro – RJ

PROJETOS DE EMPREENDIMENTOS AGROINDUSTRIAIS: UTILIZAÇÃO INDUSTRIAL DO SORO DE LEITE ÁCIDO NA PRODUÇÃO DE PÃO DE QUEIJO.

Palestrante(s):Silvia Ainara Cardoso Agibert; Francislaire de Oliveira Valente; Adriele Frederico Fortes; Amanda Iara Souza da Silva; Vanessa da Silva Generoso
E-mail: silvia.agibert@uol.com.br; laninhavalente@outlook.com; drydrykinha@hotmail.com; amandinhaiara@hotmail.com; vanessageneroso17@gmail.com

RESUMO

O soro de leite ácido, subproduto da produção de queijo Frescal, é constituído de proteínas, lactose, minerais (cálcio, fósforo, magnésio, zinco), vitaminas, e traços de gordura do leite que podem variar de acordo com a fonte de leite, o tipo de queijo fabricado e o processo de fabricação. O descarte inadequado deste subproduto da agroindústria leiteira pode gerar grandes impactos ambientais, principalmente devido ao seu alto teor de matéria orgânica. Portanto, observa-se a necessidade de desenvolvimento de tecnologia para realização da destinação correta e rentável do soro de leite ácido proveniente da produção de queijo Frescal.

Uma avaliação preliminar do mercado consumidor permitiu observar a crescente busca por produtos de alta qualidade nutricional e praticidade de consumo, ou seja, de fácil preparo e que de preferência sejam ofertados prontos para o consumo. O pão de queijo além de ser um alimento muito consumido no Brasil, vem ganhando espaço no mercado externo, tendo atingido uma expectativa de exportação de 1.400 toneladas para o ano de 2012 (ALMEIDA, 2012). Assim, o presente trabalho propõe a utilização de técnicas de pesquisa, análise, avaliação e gerenciamento para elaboração de projetos de empreendimentos agroindustriais, de modo a apresentar as perspectivas e tendências dos mercados consumidores e agroindustriais de pão de queijo, bem como uma análise dos fatores de decisão que permitiram a determinação da localização e do tipo de agroindústria que seria desenvolvida com o objetivo de potencializar a utilização do soro de leite ácido na elaboração de produtos de panificação, como o pão de queijo, de modo a agregar valor nutricional ao produto alimentício e contribuir para a redução dos impactos ambientais da região sul-fluminense e de Minas Gerais, maior estado produtor de queijo do Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Pão de Queijo.Soro de Leite Ácido.Valor Nutricional.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. **Pão de queijo agrada estrangeiros e ganha espaço no mercado externo: Empresas adaptam as embalagens para o consumidor de fora não ter dificuldades no preparo do produto.**Jornal da Globo. Belo Horizonte, jul. 2012. Disponível em: <<http://g1.globo.com/jornal-da-globo/noticia/2012/07/pao-de-queijo-agrada-estrangeiros-e-ganha-espaco-no-mercado-externo.html>> Acesso em: 09 set. 2014.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos.** São Paulo: Atheneu, 2005. 652p.

MACINTYRE, A.J. **Equipamentos Industriais e de Processos.** Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro, 2000.

MADRID, A.; CENZANO, I.; VICENTE,J.M. **Manual de indústria de alimentos.** São Paulo: Editora Varela, 1996.

ROSOLEN, J. E. **Produção de Lácteos no Brasil.**MilkPoint, São Paulo, set. 2008. Disponível em: <<http://www.milkpoint.com.br/cadeia-do-leite/espaco-aberto/producao-de-lacteos-no-brasil-47940n.aspx>> Acesso em: 09 set. 2014.

SILVA, C. A. B. e FERNANDES, A. R. **Projetos de Empreendimentos Agroindustriais: Produtos de Origem Animal.** v.1, Ed. Viçosa: UFV, 2003.

SILVA, C. A. B. e FERNANDES, A. R. **Projetos de Empreendimentos Agroindustriais: Produtos de Origem Vegetal.** v.2, Ed. Viçosa: UFV, 2003.

CAMPUS
NOVA FRIBURGO

PROTÓTIPO PARA REGISTRO DE COMPRAS EMBARCADO

Professor(es) Orientador(es): Nilson Mori Lazarin; Carlos Eduardo Pantoja

Email: nlazarin@cefet-rj.br; pantoja@cefet-rj.br

Alunos: Reydson Schuenck Barros; Thiago Cler Franco

RESUMO

Motivado na grande quantidade de tempo gasto atualmente em filas de caixas de estabelecimentos de venda no varejo, em especial supermercados, este projeto dedica-se à construção de um sistema proponente de um novo paradigma frente ao vigente modelo de checkout de compra nos estabelecimentos supracitados.

Trata-se de um sistema integrado em camadas de hardware e software que visa descentralizar o registro dos itens de compra; os itens, até então registrados somente no final do processo de compra e em pontos fixos, geralmente localizados próximos às saídas dos estabelecimentos, passam a ser registrados durante o processo de compra, evitando a retirada dos itens do carrinho no caixa, podendo, inclusive, reduzir a quantidade de sacos plásticos utilizados. Para isso, utilizam-se, nos produtos, etiquetas com tecnologia de identificação por radiofrequência (RFID), nos carrinhos de compra, hardware integrado capaz de identificar as etiquetas RFID, solicitar registro do item identificado a um servidor e receber, do último, informações sobre o item registrado e da compra em andamento, retornando-as visualmente ao comprador e, nos caixas, hardware capaz de solicitar e receber dados referentes aos itens de compra de determinado carrinho e repassá-los a um sistema preexistente, simulando entrada de códigos de barras.

O hardware consiste em dois dispositivos: O primeiro, fica embarcado no carrinho e registra os itens ali colocados; o segundo, fica instalado no caixa, ao detectar a chegada de um carrinho, ele cadastra os itens em um sistema pré-existente, o que é feito através da virtualização de um teclado. Permitindo que o atendimento seja agilizado sem que os funcionários tenham de se adaptar a um novo sistema. O reconhecimento dos produtos ocorre através da tecnologia RFID, presente nos cartões de ônibus, por exemplo. O controle dos dispositivos é feito por microcontroladores baseados no Arduino, plataforma de desenvolvimento baseada em C e C++.

Na camada de software uma aplicação em PHP é responsável por receber do hardware solicitações de adição e remoção de itens em compras, executando-as e

retornando informações detalhadas (descrição do produto, preço, data de validade e total da compra), bem como responder ao hardware dos caixas quais itens pertencem a determinada compra. O servidor mantém uma base de dados responsável pelo armazenamento temporário de compras e permanente da representação sistêmica de carrinhos, caixas, produtos, lotes e itens. O software é composto, também, por interface WEB para cadastro e alteração das entidades do sistema e acompanhamento, em tempo real, das compras.

PALAVRAS-CHAVE: Carrinho de Compras. Arduino. Desenvolvimento para a Internet.

REFERÊNCIAS

BANZI, Massimo. **Primeiros passos com o Arduino**. São Paulo: Novatec, 2011.

BELARDIN, E., FOGLIATTO, F. **Alternativas Para Minimizar o Impacto do Tempo Gasto em Filas**. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2011_TN_STO_136_867_18449.pdf>.2014.

BLUM, Jeremy. **Exploring arduino: Tools and techniques for Engineering Wizardry**. Indianápolis, Indiana: Wiley, 2013.

MARGOLIS, Michael. **Make an Arduino-controlled robot: autonomous and remote-controlled bots on wheels**. Sebastopol, CA: O'Reilly, 2013.

MONK, Simon. **30 projetos com arduinos**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

GENDBM TOOL: UMA FERRAMENTA UNIFICADA PARA MODELAGEM CONCEITUAL DE BANCO DE DADOS RELACIONAL E GEOGRÁFICO

Professor(es) Orientador(es): Carlos Eduardo Pantoja e Nilson Mori Lazzarin

Email pantoja@cefet-rj.br e nlazzarin@cefet-rj.br

Alunos: João Victor Guinelli da Silva; André de Souza Rosa

RESUMO

A modelagem consiste em criar modelos para explicar cada característica e comportamento de um sistema e representam uma simplificação da realidade. Os modelos criados durante a modelagem ajudam o projetista a visualizar melhor o sistema, permitem a especificação da estrutura ou do comportamento desse sistema, além de proporcionarem um guia para o seu desenvolvimento e documentarem as decisões tomadas

Existem diversas ferramentas para modelagem de banco de dados como a ERCASE o ArgoCASEGEO e o OMT-G Design. Contudo tais ferramentas são específicas para determinados modelos limitando o projetista na escolha da linguagem de modelagem. Tais ferramentas também não possuem um meta-modelo unificado, dificultando a extensão de outras notações às suas soluções. A geração da codificação é realizada direto do modelo específico para o código, dessa forma a integração de novos modelos ou notações implicaria em um novo conjunto de regras de geração.

A Arquitetura Orientada por Modelos (MDA) é uma abordagem para desenvolvimento de softwares que é proposta e padronizada pela Object Management Group (OMG). Essa abordagem se baseia na criação de modelos em diferentes níveis de abstração que combinados criam a implementação do sistema. A utilização da MDA contribui para criação de softwares independentes da plataforma, com maior interoperabilidade e de fácil manutenção, já que os modelos criados podem ser alterados, ter novas funcionalidades adicionadas e serem recombinados.

Desta forma, o objetivo deste trabalho foi desenvolver a ferramenta GenDBM Tool, que utiliza a MDA para prover um ambiente de modelagem de banco de dados relacionais e geográficos que seja expansível a diferentes linguagens de modelagens e notações, além de permitir a geração de codificação para os padrões ANSI SQL e SQL

Simple Features Specification (SFS) independente da escolha do projetista na fase de modelagem conceitual.

A ferramenta GenDBM Tool consiste em um conjunto de plugins para o Eclipse, onde a ferramenta gráfica para o modelo entidade-relacionamento foi desenvolvida utilizando o Graphical Modeling Framework (GMF); o meta-modelo genérico foi implementado utilizando o Eclipse Modeling Framework (EMF); e a geração da codificação ANSI SQL foi utilizado o Acceleo, uma implementação da especificação Model-To-Text (M2T). Foi integrada à solução a ferramenta OMT-G Design, para modelagem de banco de dados geográficos através do Model-To-Model (M2M), que implementa a linguagem de transformação entre modelos Query-View-Transformation (QVT).

PALAVRAS-CHAVE: Banco de Dados. MDA. EMF.

REFERÊNCIAS

BOOCH, G., RUMBAUGH, J., and JACOBSON, I. (2000). **UML: Guia do Usuário**. Editora Campus.

CHEN, P. P.-S. (1976). **The entity-relationship model-toward a unified view of data**. ACM Trans. Database Syst., 1(1):9–36.

FIDALGO, R. N., ALVES, E., Espana, S., CASTRO, J., and PASTOR, O. (2013). **Metamodeling the enhanced entity-relationship model**. Journal of Information and Data Management, 4:406–420.

GUINELLI, J. V., ROSA, A. S., PANTOJA, C. E., and CHOREN, R. (2014). **Uma metodologia para apoio ao projeto de banco de dados geográficos utilizando a mda**. In X Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação, pages 161–171. Sociedade Brasileira de Computação.

LISBOA FILHO, J.; JÚNIOR RODRIGUES, M. F.; DALTIO, J. Argo. **CASEGEO – uma ferramenta CASE de código aberto para modelo UML-Geo Frame**. Viçosa: UFV/DPI, 2004.

MARTÍNEZ, A. O. T. and Frozza, A. A. (2014). **Omt-g design: Uma ferramenta para modelagem de dados espaciais**. In X Escola Regional de Banco de Dados.

MELLOR, S. J., SCOTT, K., UHL, A., and WEISE, D. (2005). **MDA Destilada: Princípios de Arquitetura Orientada por Modelos**. Ciência Moderna.

OBEO (2012). **Acceleo: MDA generator** - home. <http://www.acceleo.org/>. OMG (2008). MOF model to text transformation language, v 1.0.

STEINBERG, D., BUDINSKY, F., MERKS, E., and PATERNOSTRO, M. (2008). **Emf: Eclipse Modeling Framework**. Pearson Education.

CAMPUS
MARIA DA GRAÇA

PROTÓTIPOS

PROJETO RELÓGIO DIGITAL

Professor(es) Orientador(es): Manoel Rui Gomes Maravalhas

Email: manoelmaravalhas@gmail.com

Aluno(s) : Márcio Bruno Barros Saldanha Guimarães; Gabriel Arouca Belas; Fabiana de Freitas Rocha; Camila Anacleto de Oliveira; Gabriel Vaillant Alves da Silva

RESUMO

Realizamos a montagem de um relógio digital totalmente operacional em uma placa de ensaio. O circuito do relógio utiliza conhecimentos básicos sobre circuitos integrados, conhecimentos os quais adquiridos no terceiro período técnico que todos os integrantes do grupo atualmente cursam, ou seja, o de Automação Industrial na unidade descentralizada do CEFET situada em Maria da Graça. O projeto foi resultado de um trabalho de instrumentação solicitado pelo professor Manoel Rui Gomes Maravalhas como uma forma de avaliação dos conteúdos ministrados em sala de aula.

PALAVRAS-CHAVE: Relógio. Circuitos Integrados. Eletrônica Digital.

REFERÊNCIAS

CAPUANO, Francisco Gabriel; IDOETA, Ivan Valeije. **Elementos de Eletrônica Digital**. ISBN: 8571940193.

MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica**. Vol. 1. Mcgraw-Hill. Brasil ISBN: 9788577260225.

JOGOS LABIRINTO E DADO ELETRÔNICO

Professor(es) Orientador(es): Manoel Rui Gomes Maravalhas; Geise Soares Santana;

Lilian Moraes Ramos; José Adriano de Souza Junior; Gabriel Ferreira da Silva

Email: manoelmaravalhas@gmail.com; YuriFelipe81@gmail.com; Geise-santana@hotmail.com; Gabrielferreira704@gmail.com;

cilia.jiu.jitsu@gmail.com; joseadrianodesouzajunior@gmail.com

RESUMO

Um jogo eletrônico que contará com dois projetos: um dado eletrônico com display de 7 (sete) segmentos, em que será conectado um número ao pressionar, um labirinto eletrônico em que a perda do indivíduo se baseia no número de vezes que ele encosta no circuito e o buzzer apita. Esses dois projetos são independentes um do outro porém, seu uso em conjunto é considerável.

PALAVRAS-CHAVE: Labirinto Eletrônico. Dado Digital.

REFERÊNCIAS

CAPUANO, Francisco Gabriel; IDOETA, Ivan Valeije. **Elementos de Eletrônica Digital**. 40ªEd. ISBN: 8571940193.

CARREGADOR SOLAR DE DISPOSITIVOS MÓVEIS

Professor(es) Orientador(es): Manoel Rui Gomes Maravalhas

Email: manoelmaravalhas@gmail.com

Aluno(s): Renan Sued Oliveira Castro; Caio Renato as Silva Pralon;

RESUMO

Hoje em dia, as pessoas estão cada vez mais dependentes de seus smartphones e outros dispositivos móveis em geral, e esses, por sua vez são dependentes da energia elétrica. Com essa dependência elétrica, ficamos limitados a carregar esses dispositivos somente em uma tomada num lugar onde há a distribuição dessa energia. Podemos utilizar esses dispositivos para acessar e-mail, buscar informações, ou até mesmo efetuar transações bancárias. Então, como podemos perceber, um dispositivo descarregado pode gerar um grande prejuízo.

Com esse projeto, buscamos sanar a necessidade de um ponto fixo de distribuição de energia. Nesse projeto, utilizaremos a energia solar. Ela nos oferece uma série de vantagens como: ausência de ponto fixo de carregamento, energia limpa, nenhum custo, etc.

Ao adquirir o protótipo, o usuário poderá carregar seu celular, por exemplo, a qualquer hora do dia, não necessitando de uma tomada. Essa vantagem se aplica também quando uma pessoa quer viajar para um lugar como uma floresta ou uma montanha. Como ela não terá acesso à energia elétrica, o uso desse carregador será muito útil já que ele utiliza a energia solar. Ou ainda, quando houver queda de energia ou não houver uma tomada disponível, o usuário poderia carregar tal dispositivo normalmente.

No protótipo utilizamos um painel solar para servir de fonte de alimentação. O projeto é um carregador universal, já que usa porta USB (Universal Serial Bus). Tendo como tensão de saída 5V e corrente máxima de 500mA. Poderemos utilizar esse carregador em celulares, tablets, câmaras digitais e etc. A princípio o projeto não tem por objetivo carregar um notebook, já que para isto nós precisaríamos ter uma tensão de saída de 19V, o que aumentaria o custo do projeto. Como precisamos apenas de 5V para carregar esses dispositivos de pequeno porte, temos a vantagem do tamanho, já que utilizamos um painel apenas.

O projeto tem o objetivo de suprir a dependência de um ponto fixo, o qual nos submeteu a utilizar a energia elétrica. Caso se torne um produto, seu preço seria acessível, além de não gerar custos após sua compra. Com esse projeto podemos incentivar o maior uso de energia limpa como a solar, a eólica e a hidráulica. Esperamos que com esse projeto nós possamos ajudar o mundo a se tornar um lugar melhor.

PALAVRAS-CHAVE: Carregador Solar. Energia.

REFERÊNCIAS

GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica**. São Paulo: McGraw do Brasil. 1ª Ed. 1995. 557pág.

AUTOMAÇÃO DE UMA SALA DE AULA USANDO O ARDUINO

Professor(es) Orientador(es): Carlos Eduardo Pantoja e Nilson Mori Lazarin

E-mail: pantoja@cefet-rj.br; nlazarin@cefet-rj.br

Alunos: Rafael Moreno Ribeiro; Yuri de Almeida e Silva Ventura

RESUMO

De fato a educação é a base de um país desenvolvido e que pretende lançar novas tecnologias no mercado, foi notado que de um determinado tempo até o presente houve um aumento de investimento na educação no país. Foi notado que, a cada dia, a automação residencial estava sendo mais utilizada em todo o território brasileiro, e foi pensado que poderia ser feita uma aplicação de automação residencial em salas de aula para um melhor aproveitamento por parte dos alunos e professores.

Portanto esse projeto de automação contara com sensores óticos que servirão para fazer uma contagem dos alunos, Lighting Emiting Diode (LED) que irão representar luzes, computadores e projetor; coolers irão simular os condicionadores de ar; um motor que será responsável pela movimentação da porta; e um controlador chamado Arduino. Todos esses componentes ligados farão a parte de automação do projeto, que funciona quando o professor responsável pela sala digitar a senha no teclado matriz 3x4, após isso a porta irá abrir automaticamente, o computador do professor ligará junto com o projetor, luzes e condicionadores de ar. À medi da que os alunos forem entrando na sala cada computador irá ligar e também servirá para fazer a contagem de alunos na sala.

Como trabalhos futuros será realizada a troca da placa controladora Arduino por uma placa chamada RaspBer-ry Pi , já que a capacidade de processamento dessa é maior que a anterior; sua capacidade de armazenamento também é superior a do atual controlador; e para fazer uma modificação mais dinâmica através do acoplamento de um temporizador que tem a finalidade de contar as horas, para que quando programado ligue todos os equipamentos em um horário pré-determinado.

PALAVRAS-CHAVE: Automação. Arduino. Eletrônica.

REFERÊNCIAS:

ARDUINO UNO. Disponível em:<<http://arduino.cc/en/Main/arduinoBoardUno>>. Acesso 22 de agosto de 2014.

BRAGA, N. C. **Curso de Eletrônica.** Editora Newton C. Braga. 2012.

MCROBERTS, MICHAEL. **Arduino Básico.** Novatec Editora Ltda.2011. Disponível em: <<http://www.novateceditora.com.br/livros/arduino/capitulo9788575222744.pdf>>. Acesso em : 02 de maio de 2014.

SISTEMA DE CONTROLE DE IMPRESSORA COMO MESA X Y

Professor(es) Orientador(es): Jair Medeiros Junior e Cristiano Fuschilo

E-mail: Jaircelia@globo.com; fuschilo@yahoo.com.br

Alunos: João Gabriel Cunha Melo; Leonardo da Silva Ferreira; Lucas Coutinho dos Santos;

Valdeir Gabriel da Silva; Vynicius Alves do Sacramento

RESUMO:

Com o intuito de contribuir para melhor absorção de conhecimento técnico a turma de Automação Industrial 2014-1. Desenvolveu um sistema de controle de movimentos da mesa X Y no seu projeto de fim de curso, utilizando uma impressora matricial.

O sistema é controlado por um sistema supervisor SCADA, utilizando comunicação OPC Server via USB em conjunto com um módulo de comunicação Easyport de Festo, utilizado como interface de 24 volts com os motores de passo de precisão angular de 1,8º graus por passo, para a movimentação da cabeça impressora, assim controlando a caneta esferográfica no plano XY.

Como exercício didático; foi criado um exemplo de impressão de um “Jogo da Velha” via computador para ser utilizado por dois jogadores ao mesmo tempo, Gerando além do controle manual, também um sistema automático desenho.

PALAVRA CHAVE: Mesa X Y. Controle.EasyPort.

REFERÊNCIAS:

GROOVER, M.P. & WEISS, M. at all. Robótica tecnologia e **programação**. MacGraw Hill, São Paulo, 1988.

OGATA, K. **Engenharia de Controle Moderno**. Prentice Hall. 4ª edição, 2003.

SILVEIRA, P.R. da; SANTOS, W.E. **Automação e controle discreto**. São Paulo: Érica, 1998.

TECNOBONÉ: UM PROTÓTIPO DE BONÉ INTELIGENTE PARA GERENCIAMENTO NO DESVIO DE OBJETOS

Professor(es) Orientador(es): Carlos Eduardo Pantoja; Nilson Mori Lazarin

Email: pantoja@cefet-rj.br; nlazarin@cefet-rj.br

Alunos: Juliete de Freitas Silva Gomes; Mateus do Nascimento Barbosa; Nayara de Souza Cardozo

RESUMO

O quantitativo de deficientes no Brasil tem aumentando consideravelmente, não somente o número de deficientes visuais, mais todos os outros. Contudo muitos dos problemas atrelados a tais acontecimentos poderiam ser amenizados, se fosse utilizado os recursos tecnológicos disponíveis, mas infelizmente poucos são os que possuem condições financeiras para arcar com tais custos. O objetivo desse trabalho é construir um protótipo de boné inteligente que tem o intuito de ajudar os deficientes visuais, a partir da utilização desse equipamento automatizado, onde a ideia é minimizar problemas simples, como por exemplo: desvio de obstáculos (orelhão, placas de sinalização, galhos de árvores, ou seja, todo e qualquer empecilho na altura dos olhos).

O protótipo será implementado utilizando a plataforma Arduino, com quatro sensores ultrassônicos capazes de identificar um obstáculo na altura dos olhos, com a precisão de dois metros de distância. O boné terá a capacidade de localizar a posição do empecilho através da diferença das distâncias obtidas por cada sensor. É valido ressaltar que além de identificar o alvo a ser desviado, o óculos avisará através de quatro motores vibracall qual a posição do objeto (esquerda, direita, frente ou trás), utilizando como base a captação dos sensores. Todo código do sistema será na linguagem C, onde a ideia principal do código é que os componentes sejam acionados através de estruturas de decisão; as entradas dos sensores servirão de parâmetro para as decisões, ou seja, através dessa linha de comando é possível acionar os motores vibracall.

Depois de vários testes realizados foi possível comprovar que o Tecnoboné é de fato uma chance real de aprimorar a vida de um deficiente visual, visto que é capaz de realizar tarefas de gerenciamento de um ambiente que possui obstáculos, evitando diversos problemas aos quais os deficientes são submetidos, garantindo segurança e conforto enquanto estiver utilizando o equipamento.

PALAVRAS-CHAVE: Inclusão Social. Acessibilidade. Tecnologia Social.

REFERÊNCIAS

ARDUINO UNO. Disponível em: <<http://arduino.cc/en/Main/arduinoBoardUno>>. Acesso 22 de agosto de 2014.

BLOG DO DEFICIENTE FÍSICO. Disponível em: <http://www.deficientefisico.com/>. Acesso 19 de agosto de 2014.

FAZEDORES. Disponível em: <<http://blog.fazedores.com/sensor-ultrassonico-com-arduino/>>. Acesso em: 30 de agosto de 2014.

FILIPEFLOP. Disponível em: < <http://www.filipeflop.com/pd-6b8a2-sensor-de-distancia-ultrassonico-hc-sr04.html>>. Acesso em: 30 de agosto de 2014.

EMBARCADOS. Disponível em: < <http://www.embarcados.com.br/arduino-uno/>>. Acesso em 28 de agosto de 2014.

PROTÓTIPO DE UMA CADEIRA DE RODAS COM ACIONAMENTO POR COMANDO DE VOZ

Professor(es) Orientador(es): Carlos Eduardo Pantoja; Leandro Marques Samyn

E-mail: msc.pantoja@gmail.com; leandrosamyn@yahoo.com.br

Alunos: João Pedro Peixoto; Raiane Borges de Azeredo Souza; Vinícius Pinheiro do Nascimento

RESUMO

A tecnologia é uma ferramenta que pode e deve ser utilizada para o benefício do homem com a finalidade de facilitar e melhorar sua vida pessoal. Visando facilitar a locomoção dos Portadores de Necessidades Especiais (PNE), tais como os tetraplégicos, o projeto sugere a elaboração de um sistema capaz de controlar uma cadeira de rodas comum, através de comandos de voz pré-estabelecidos.

O objetivo do projeto foi desenvolver um protótipo de uma cadeira de rodas automática, usando um sistema capaz de controlar o funcionamento através de comandos de voz. Uma das intenções do projeto é evitar o contato direto entre o cadeirante e os controles manuais da cadeira, para que ele possa ter uma liberdade maior e para auxiliar pessoas que não tenham capacidade de locomoção.

Para a implementação do projeto, foi utilizada uma cadeira de rodas e nela foi instalado um motor DC, para que fosse possível a movimentação da cadeira, e uma bateria para a alimentação de todo o circuito. Para o reconhecimento de voz, incluímos no circuito um Arduino UNO – aonde foi inserida toda a programação necessária para o funcionamento da cadeira – e um módulo para reconhecimento de voz compatível com o Arduino, aonde foi previamente gravado todos os comandos necessários para acionar a cadeira. Foi necessária a instalação de uma ponte H, para que fosse possível inverter a rotação do motor, permitindo que a cadeira se movimentasse para frente e para trás. E para direcionar a cadeira para a direita e esquerda, foi instalado na cadeira um guidão.

Pensando em tais dificuldades, o projeto busca aumentar a liberdade e independência do cadeirante e ao chegar a um resultado final satisfatório, o projeto poderá trazer inúmeras contribuições para os cadeirantes que, apesar de constituir uma pequena parcela da sociedade, merecem um olhar generoso e uma dedicação especial.

Para a realização do projeto foram necessários conhecimentos em diversas áreas – informática, mecânica e elétrica, exigindo uma série de pesquisas para oferecer as melhores condições para o usuário da cadeira, que poderá futuramente ser aperfeiçoada e ajustada para as necessidades especiais de cada um. Utilizando comando de voz, ainda seria possível a realização de diversos outros projetos, como por exemplo, automóveis controlados por voz ou até o aperfeiçoamento do atual.

PALAVRAS-CHAVE: Cadeira de Rodas. Sensor de Voz. Automação.

REFERÊNCIAS

BRAGA, N. C. **Curso de Eletrônica**. Editora Newton C. Braga. 2012.

MCROBERTS, MICHAEL. **Arduino Básico**. Novatec Editora Ltda.2011. Disponível em: <<http://www.novateceditora.com.br/livros/arduino/capitulo9788575222744.pdf>>. Acesso em : 02 de maio de 2014.

PATSKO,L.F. **Tutorial Montagem da Ponte H. 2006**. Disponível em: <https://www.robocore.net/upload/attachments/ponte_h_590.pdf>. Acesso em: 02 de maio de 2014.

AMASSADOR DE LATAS AUTOMATIZADO

Professor(es) Orientador(es): Alexandre Silva

E-mail: prof.alexandre.engenharia@gmail.com;

Alunos: Yuri de Almeida e Silva Ventura; Vitor Vidal Resende

RESUMO

A reciclagem de lixo está cada vez mais presente no cotidiano e está se tornando a principal fonte de renda de muitas famílias brasileiras. O objetivo do projeto é facilitar a mão de obra humana usada no processo de reciclagem de latas de alumínio. O processo será iniciado quando o usuário informar, através de uma interface homem-máquina, que deseja começar o processo de amassar as latas. Ao final do processo será apresentado ao usuário da máquina um relatório que irá mostrar como foi a produção durante o período de utilização da máquina. O projeto consiste em um amassador de latas hidráulico que utiliza um atuador de dupla ação, uma válvula direcional elétrica, um suporte metálico, um Controlador Lógico Programável (CLP), sensores de proximidade além de motores elétricos. A automação da máquina será feita com o CLP. O objetivo da programação é controlar o avanço e recuo do atuador durante um período de tempo, até que o usuário do sistema informe através do sistema supervisor a parada da máquina. Para esta interface homem-máquina é utilizado o programa Elipse Scada. Os sensores e motores estão ligados nas entradas e saídas do CLP e são utilizados para ligar, desligar e fazer a movimentação de uma esteira que vai transportar as latas amassadas até um recipiente acumulador.

Com o avanço das novas tecnologias foi pensado pelo grupo que o projeto poderia ser modificado no futuro e uma futura modificação para o projeto será a troca do controlador CLP pela placa controladora Arduino, essa placa tem uma maior potência no processamento e memória enquanto a atual não é tão potente quanto a do futuro, uma característica fundamental para uma futura troca foi o preço da placa controladora se comparada ao CLP tem um menor custo, já que o projeto é voltado a famílias que reciclam latas de alumínio. Uma segunda modificação será o acoplamento de um separador de latas no projeto, ele irá conter um sensor ótico difuso e um motor de corrente contínua. Quando a lata chegar no separador o sensor irá informar ao controlador se a lata foi amassada totalmente ou não. Caso não seja, ela será conduzida a um recipiente que servirá para indicar o não amassamento total da lata e

consequentemente será levada ao início do processo para ser amassada novamente. Caso ela tenha sido amassada totalmente o processo irá continuar normalmente.

PALAVRAS-CHAVE: Amassador de Latas. Automação. CLP. Sistemas Hidráulicos.

REFERÊNCIAS

BUSTAMANTE FIALHO, Arivelto. **Automação Hidráulica Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos**. 6.Ed São Paulo : Érica, 2012.

BOLTON, W. **Mecatrônica Uma Abordagem Multidisciplinar**. 4.Ed :Bookman, 2010.

E-PARKING - ESTACIONAMENTO INTELIGENTE

Professor(es) Orientador(es): Carlos Eduardo Pantoja e Jair Medeiros

E-mail: msc.pantoja@gmail.com; jaircelia@yahoo.com.br

Alunos: Daniel de Aguiar Martins; Miguel Natalucci de Lemos

RESUMO

O trânsito é uma das principais dificuldades das cidades. Outra questão que também incomoda é a questão de onde estacionar o seu veículo. Devido à dificuldade de encontrar uma vaga é possível flagrar vários motoristas cometendo irregularidades; parando em fila dupla e estacionando em locais não permitidos (SAMPAIO, 2012).

Os estacionamentos estão cada vez mais modernos, porém a criminalidade e um número de automóveis maior que o número de vagas tem dificultado bastante a vida de quem quer estacionar. O protótipo apresentado visa acabar com a procura intensa e demorada de vagas através de um software interativo, além de garantir a segurança com a implementação de seu sistema de travamento; facilitando a vida dos usuários de estacionamentos, levando-os a identificar as vagas com muito mais simplicidade e rapidez, trazendo também essa segurança e conforto.

O projeto prevê o uso de um aplicativo que sinaliza no dispositivo móvel do usuário, a quantidade e a localização das vagas livres conjugado a um sistema de segurança que dificulta a ação de ladrões dentro do estabelecimento. O sistema de segurança utiliza de uma barreira que impede a locomoção do veículo sem autorização do proprietário. O protótipo foi construído no interior de um dos laboratórios do curso e o sistema E - Parking é implementado da seguinte forma: A partir do momento em que o veículo der entrada no estacionamento é permitida a interação do motorista para com a interface do sistema. Nessa interface o motorista seleciona uma das vagas disponíveis e recebe um código para interagir com essa vaga, e ela será sinalizada como ocupada. Daí ele conduz o veículo até a vaga selecionada que está bloqueada, evitando o acesso de pessoas não autorizadas à essa vaga para quando o usuário chegar, o sistema de segurança desbloquear a mesma permitindo que ele estacione (a vaga só é desbloqueada ao único usuário identificado no início do processo).

Após o veículo manobrado e posicionado a uma certa distância do sensor é iniciada uma contagem para certificar que o veículo está inerte naquela posição e estacionado corretamente na vaga para não haver qualquer impecílio que envolva

algum tipo de acidente com a trava de segurança, sendo assim ela é acionada impedindo um possível roubo do veículo. Ao desejar sair da vaga o usuário aciona o sistema com seu código único, liberando a trava de segurança e permitindo que ele possa sair com o automóvel.

PALAVRAS-CHAVE: Estacionamento.Aplicativo e Segurança.

REFERÊNCIAS

FRASSON, TAMIRES. **Dificuldade para estacionar**. Disponível em:

http://www.uniara.com.br/ageuniara/artigos.asp?Artigo=5935&Titulo=Motoristas_encontram_dificuldade_na_hora_de_estacionar_no_centro_de_Jau

SAMPAIO. **Dificuldade para estacionar**. Disponível em: Portal GI Globo, 2014.;

<http://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2014/01/com-menos-vagas-motoristas-tem-dificuldade-de-estacionar-no-centro.html>

SAMPAIO, JULIANA. **Transtorno para encontrar vagas**. Disponível em:

<http://www.ofluminense.com.br/editorias/cidades/dificuldade-para-encontrar-vagas-de-estacionamento-gera-transtorno>

PALESTRAS

A NR 10 E SUAS NORMAS CORRELATAS: DESTAQUE PARA A NORMA REGULAMENTADORA Nº 6

Palestrante(s): Manoel Rui Gomes Maravalhas; Yan Lucas Coelho C. Ramos; Lucas Rangel M. da Silva;
Gabriel Ramos Pereira; Gabriel Vaillant A. da Silva; Samara Ferreira Santos
Email: manoelmaravalhas@gmail.com

RESUMO

Explorando a Norma Regulamentadora de nº 6, com foco nos trabalhos exercidos com uso da eletricidade, sendo uma das normas que amparam a própria NR-10, que prevê o trabalho seguro em serviços de eletricidade.

As empresas são obrigadas a fornecer aos seus empregados equipamentos de proteção individual, destinados a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador. O EPI deve ser entregue gratuitamente, e a entrega deverá ser registrada. Todo equipamento deve ter o CA (Certificado de Aprovação) do Ministério do Trabalho e Emprego e a empresa que importa EPIs também deverá ser registrada junto ao Departamento de Segurança e Saúde do Trabalho, existindo para esse fim todo um processo administrativo.

PALAVRAS-CHAVE: Segurança. Eletricidade. Proteção Individual.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Nr-6**. Disponível em: <[http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080814CD7273D014D34C6B18C79C6/NR-06%20\(atualizada\)%202015.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080814CD7273D014D34C6B18C79C6/NR-06%20(atualizada)%202015.pdf)>. Acesso em: Junho 2014.

VER CIÊNCIA 2014 – 20ª MOSTRA INTERNACIONAL DE CIÊNCIA NA TV

Participantes(s): Leonardo de Bem Lignani; Tarso de Menezes Macedo Costa; Laurio Yukio Matsushita; Cristiana Rosa Valença; João Hermen Fagundes Tozatto; Fabiana Cordeiro

E-mail: leolignani@yahoo.com.br; tarsommc@yahoo.com.br; laurio@terra.com.br; crisvalmac@yahoo.com.br; ccivilcefet1415@gmail.com; fabimpb@yahoo.com.br

RESUMO

O projeto Ver Ciência teve início em 1994 e tem como principal objetivo ser um veículo de divulgação de produções científicas feitas para a televisão. Entretanto, nos 20 anos que se passaram desde sua criação, a internet ganhou destaque e relevância como veículo de troca de informações. Como relatam seus curadores José Renato Monteiro e Sérgio M.C. Brandão [1], torna-se cada vez mais importante trazer para o foco da mostra as produções feitas e divulgadas através da mídia via internet. É o que podemos perceber na 20ª edição da mostra Ver Ciência, que neste ano traz como novidade a Mostra VerCiência Online [2], uma seleção de bons programas de ciência disponíveis na internet.

O CEFET/RJ, através da Coordenação de Biologia da unidade Maracanã, é um parceiro da mostra desde 2008, sempre exibindo uma seleção de programas e documentários de qualidade e relevância para enriquecer a Semana de Extensão da instituição. Neste ano contaremos também com a participação da unidade de Maria da Graça e com a Coordenação de Construção Civil da Unidade Maracanã.

Dentro da temática da Segurança Alimentar, apresentaremos os programas “Coma, jeje e viva mais!” e “A verdade sobre a comida”, ambos da britânica BBC. Ainda sobre este tema, exibiremos a produção nacional “A ciência que eu faço: nutrição e segurança alimentar” do MAST/MCTI. A mostra no CEFET/RJ também envolverá a exibição de programas sobre sustentabilidade, como “Reserva de Cassurubá” (RW Cine/ TV Brasil), que retrata a realidade da reserva extrativista de catadores de caranguejos e pescadores de camarão no extremo sul da Bahia. Também serão exibidos programas abordando a questão da habitação e as condições de vida no meio urbano. Da chilena CABALA, “Casas e cidades sustentáveis” apresenta e discute iniciativas e projetos integrados à preservação dos recursos ambientais na busca de formas sustentáveis de produção e habitação. Já “Ir e vir: mobilidade urbana”, da

brasileira Futura, discute os problemas relacionados aos transportes coletivos e de mobilidade nos grandes centros urbanos.

Estes são alguns dos documentários e programas exibidos no CEFET/RJ dentro da mostra Ver Ciência 2014 – Circuito Rio. Como nos anos anteriores, temos certeza de que esta é uma importante forma divulgar e desmistificar o trabalho científico, contribuindo para a popularização e alfabetização científica da nossa comunidade.

PALAVRAS-CHAVE: Divulgação Científica / Mostra de Filmes / Mídia Televisiva.

REFERÊNCIAS

Ver Ciência – Mostra Internacional de Ciência na TV. Disponível em: <<http://www.verciencia.com.br/>>. Acesso em 22 de setembro de 2014.

Ver Ciência Net – Canal online. Disponível em: <<http://verciencia.net/>>. Acesso em 22 de setembro de 2014.

PÔSTERS

NORMA REGULAMENTADORA Nº 18

Palestrante(s): Manoel Rui Gomes Maravalhas; Gabriel Ferreira da Silva; Juan Carlos Barbosa Felix; Rafaela dos Santos Avelino da Silva; Yuri Felipe Santos da Silva; Geise Soares Santana;

Email: manoelmaravalhas@gmail.com; gabrielferreira704@hotmail.com; juanbarbosah@gmail.com; vedrowiski10@gmail.com; YuriFelipe81@gmail.com; GEISE-Santana@hotmail.com

RESUMO

Esta NR estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que objetivam a implantação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na indústria da construção. Tendo em vista diversos outros pontos para tal feitos como instalações elétricas, serviços em lugares confinados e flutuante, mobilidade de pessoas e objetos, transporte, área de vivência, dentre outros temas para dar segurança ao trabalhador e um não prejuízo ao empregador.

PALAVRAS-CHAVE: Segurança. Trabalhador. Construção.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 18**. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/legislacao/norma-regulamentadora-n-18-1.htm>>. Acesso em: Maio 2014.

NBR 5410

Palestrante(s): Manoel Rui Gomes Maravalhas; Breno Cordeiro Matheus;
Fabian Cesar Pereira Brandão Manoel; Vinicius Souza de Jesus
Email: manoelmaravalhas@gmail.com; Breno_cordeiro@hotmail.com;
fab.cesar@yahoo.com.br; vinizaqueiro@gmail.com;

RESUMO

A criação do Pôster tem como objetivo principal a apresentação da conscientização sobre a importância dos conceitos da NR 5410, que foi criada com o intuito de prevenir ou evitar acidentes em instalações elétricas de baixa tensão (até 1000 Volts em Corrente Alternada e 1500 Volts em Corrente Contínua), tais como: casas, apartamentos, edifícios industriais, trailers, estabelecimentos agropecuários, hortigranjeiros, e outras. O princípio fundamental para a compreensão básica da norma é o conhecimento de componentes, como Dispositivos Diferenciais Residuais (DRs), Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPSs), cabos e quadros de luz, e técnicas, como Aterramento (equipotencialização, aterramento temporário, Dimensionamento de Barramento de Equipotencialização Principal ou BEP). Além disso, o trabalho tratará de condições de divisão de circuitos de acordo com o cômodo e função dos equipamentos.

PALAVRAS-CHAVE: Segurança. Proteção. Conscientização.

REFERÊNCIAS

MORENO, Hilton. Minuto News. **NBR 5410**. 2014. Disponível em: <https://www.youtube.com/channel/UCgVn8mKNU-wGwXVklddatEg>. Acesso em 2014.

NORMA REGULAMENTADORA Nº 6

Palestrante(s): Manoel Rui Gomes Maravalhas; Yan Lucas Coelho C. Ramos; - Lucas Rangel M. da Silva;

Gabriel Ramos Pereira; Gabriel Vaillant A. da Silva; Samara Ferreira Santos

Email: manoelmaravalhas@gmail.com; yanlucascor@yahoo.com; Lucas.magina@yahoo.com;

gabrielramosbr@hotmail.com; gabrielvaillant2@yahoo.com.br; samarasantta96@gmail.com

RESUMO

Explorando a Norma Regulamentadora de nº 6, com foco nos trabalhos exercidos com uso da eletricidade, sendo uma das normas que amparam a própria NR-10, que prevê o trabalho seguro em serviços de eletricidade.

As empresas são obrigadas a fornecer aos seus empregados equipamentos de proteção individual, destinados a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador. O EPI deve ser entregue gratuitamente, e a entrega deverá ser registrada. Todo equipamento deve ter o CA (Certificado de Aprovação) do Ministério do Trabalho e Emprego e a empresa que importa EPIs também deverá ser registrada junto ao Departamento de Segurança e Saúde do Trabalho, existindo para esse fim todo um processo administrativo.

PALAVRAS-CHAVE: Segurança. Eletricidade. Proteção Individual.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Nr-6**. Disponível em: <[http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080814CD7273D014D34C6B18C79C6/NR-06%20\(atualizada\)%202015.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080814CD7273D014D34C6B18C79C6/NR-06%20(atualizada)%202015.pdf)>. Acesso em: Junho 2014.

A NR 10 E SUAS NORMAS CORRELATAS: DESTAQUE PARA A NORMA REGULAMENTADORA Nº 33

Apresentador(es): Manoel Rui Gomes Maravalhas; Márcio Bruno Barros Saldanha Guimarães;
Gabriel Arouca Belas; Fabiana de Freitas Rocha; Camila Anacleto de Oliveira; Luis Gustavo da Costa Carlos;
Email: manoelmaravalhas@gmail.com; marcio-bruno@hotmail.com; gabrielarouca2@hotmail.com; fabiii@live.com;
camila.anacleto@hotmail.com; luizgustavocarlos@hotmail.com;

RESUMO

Explorando a Norma Regulamentadora de nº33, com foco nos trabalhos e procedimentos exercidos em espaços confinados, sendo uma das normas que amparam a própria NR-10, que prevê o trabalho seguro em serviços de eletricidade.

PALAVRAS-CHAVE: NR-10. Espaços Confinados. Segurança.

REFERÊNCIAS:

BRASIL.Ministério do Trabalho e Emprego. **Nr-33 segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados.** Disponível em: [http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A14013A0CC54B5B4E31NR-33%20\(Atualizada%20212\).pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A14013A0CC54B5B4E31NR-33%20(Atualizada%20212).pdf). Acesso em: maio 2014.

CONFINADO. In: Wikipédia: A enciclopédia livre. Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Espa%C3%A7o_confinado. Acesso em: maio 2014.

JESUS, Ana Paula Santos de. **NR-33 Espaços confinados trabalhador/vigia.** Disponível em: <http://pt.slideshare.net/anapaulasantosdejesus961/nr-33-espacos-confinados-trabalhador-vigia>. Acesso em: maio 2014.

EXPOSUP RIO 2014

EXPERIÊNCIA VIVENCIADA NA DISCIPLINA PROBABILIDADE ESTATÍSTICA DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO DO CEFET/RJ

Professor(es) Orientador(es): Sidney Taylor

E-mail. Staylor.o@hotmail.com

RESUMO

A Disciplina Probabilidade Estatística PROBEST(GADM7753) da matriz curricular do curso de Administração Industrial do CEFET/RJ – maracanã, fundamenta-se na interação de conteúdos teóricos, expressos em práticas, e contempla a diretriz de integração das vertentes: ensino, pesquisa, extensão. A metodologia adotada pelo professor da referida Disciplina, considera os resultados exitosos da Disciplina, através de um elenco rico de experiências, justifica-se a socialização dos conhecimentos vivenciados pelos alunos, na oportunidade da Semana de Extensão, 2014. Aos estudantes inicialmente são apresentados os conceitos e técnicas da disciplina e após são apresentados os procedimentos e os critérios para a execução de atividades, definidas como tarefas em grupo. – TG1 São aplicados os conceitos e técnicas estudadas na disciplina Probabilidade e Estatísticas – PROBEST através de pesquisa de campo.

A pesquisa que os estudantes de PROBEST estão realizando e será concluída até o dia 14/9, tem, como pano de fundo a palestra de Pollan, na Flip, no dia 2 de agosto 2014, na qual abordou o fato de “deixamos a indústria escolher o que vamos comer”. Os alunos selecionaram um aspecto específico como objeto de pesquisa considerado de interesse de administradores no processo de tomada de decisão inerente a sua função. A pesquisa, incluindo o processo de elaboração de proposta, construção de questionário, coleta de dados, entre outros, tem como referência a ABNT NBR ISSO 20.252:2012. São utilizadas as técnicas de: Pesquisa de mercado, pesquisa de opinião e pesquisa social – Vocabulário e requisitos de serviço.

Durante a Semana de Extensão no stand a pesquisa poderá se aplicada também no sentido de completarem o ciclo de uma pesquisa de mercado, ou seja, a sua apresentação ao público. Serão necessários, no espaço ser reservado para o DEPE/DEPEA, itens que permitam a colocação dos pôsteres. A ideia é promover a educação mediante atividades de ensino, pesquisa e extensão que propiciem, de modo

reflexivo e crítico, na interação com a sociedade, a formação integral (humanística, científica e tecnológica, ética, política e social) de profissionais capazes de contribuir para o desenvolvimento cultural, tecnológico e econômico dessa mesma sociedade; integrar os diversos níveis e modalidades de ensino, pesquisa e extensão, priorizando projetos e programas de maior impacto acadêmico e social para a região e o país”. A proposta de formação universitária de excelência. Observa-se a necessidade de estudos que busquem atender questões da formação acadêmica de seus educandos, conforme acordada no Plano de Desenvolvimento Institucional, tais como:

PALAVRAS-CHAVE: PROBEST. Qualidade. Educação.

REFERÊNCIAS

Estatística Teoria e Aplicações Usando o EXCEL. LEINE.

Estatística aplicada à administração e economia. Anderson, SWEENEY e Willians

Introdução à Estatística. TRIOLA

Pesquisa de Marketing. Carl. McDANIEL e Roges GATES.

ABNT NBR ISSO 20252:2012 – Pesquisa de mercado, pesquisa de opinião e pesquisa social – <http://g1.globo.com/pop-arte/flip/2014/noticia/2014/noticia/2014/08/deixamos-para-industria-escolha-do-que-vamos-comer-diz-pollan-na-flip.html>.

PROJETO DE CARACTERIZAÇÃO LINEAR DE DISPOSITIVOS SUPORTADA POR MEDIDAS DE TENSÃO E DE CORRENTE

Professor(es) Orientador(es): Marco Aurélio Pinheiro Peixoto

E-mail Marco.peixoto.cefet@gmail.com

Aluno: Victor Guimarães da Silva

RESUMO

O Projeto apresenta resultados consistentes ao estudo teórico preliminar realizado sobre como caracterizar matematicamente dispositivos eletrônicos conformados em redes de duas portas por meio da realização de medidas elétricas de tensão e de corrente em baixas frequências com hardware instrumental, visando compreender as dificuldades de realização prática dos respectivos procedimentos experimentais em frequências de micro-ondas e a necessidade pela busca de soluções suportadas por medidas exequíveis. Compete salientar que esse preâmbulo propositadamente se presta como nivelamento técnico para o pronto e diligente desprender de esforços discente nas ações de pesquisa e desenvolvimento, científico e tecnológico, condizentes ao incipiente Projeto PIBIC 2014/2015 intitulado “Parâmetros de Caracterização Não-Linear de Dispositivos Eletrônicos de Micro-ondas”, servindo como um facilitador ao estudo dos Parâmetros Espalhamento e dos Parâmetros-X.

Aos interesses de circuito da eletrônica, envolvendo funções de transferência e funções de driving-point, os dispositivos são tipicamente configurados de forma a ter uma porta de entrada e uma porta de saída para os sinais (i.e., uma rede de duas portas ou quadripolo), nas quais a realização de medidas de grandezas elétricas, como tensão e corrente em baixas frequências, fornecem relações terminais que, por exemplo, permitem obter informações sobre valores de impedâncias de entrada e de saída, assim como valores de ganhos de tensão e de corrente, com as quais se procede a caracterização do dispositivo. Ocorre que, em baixas frequências, a caracterização matemática por meio de matrizes relacionadas a parâmetros elétricos estabelecidos em termos de relações envolvendo tensões e correntes terminais não sofre qualquer embaraço prático pela realização das necessárias condições de abertos e de curtos circuitos nas portas dos dispositivos, uma vez que os comprimentos de onda dos sinais envolvidos são suficientemente grandes. Dessa forma, conforme o interesse, são empregados os parâmetros impedância, admitância, híbridos e cadeia.

Tecnicamente, ocupou-se de compreender cada passo no procedimento experimental para levantamento das medidas de tensão de corrente nas portas de entrada e de saída de um dispositivo eletrônico quadripolar necessários para cômputo dos valores dos parâmetros caracterizadores e a expressão matemática matricial condizente $[Z]$, $[Y]$, $[h]$ e $[ABCD]$. Dessa forma, diante de um roteiro procedimental estabelecido, vem a programação de um código computacional para esses cômputos e as conversões automáticas entre parâmetros sem precisar recorrer a realização de novas medidas terminais no dispositivo. As especificidades condizentes ao levantamento de cada parâmetro seguem evidenciadas em termos do comprimento de onda, conveniente ao vislumbrar da realização prática em micro-ondas.

PALAVRAS-CHAVE: Micro-Ondas. Caracterização de Dispositivos. Medidas Elétricas.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, R. W. **S-Parameter Techniques for Faster, More Accurate Network Design**. Hewlett-Packard Journal, vol. 18, No. 6, February, 1967. 12 p.

BODWAY, G. E. **Two Port Power Flow Analysis Using Generalized Scattering Parameters**. Microwave Journal, vol. 10-6, May, 1967.p. 61-69.

COLLIER, R.; SKINNER, D. **Microwave Measurements**. 3rd ed. UK: The Institution of Engineering and Technology, 2007. 506 p.

COLLIN, R. E. **Foundations for Microwave Engineering**. 2nd. ed. USA: McGraw-Hill, Inc., 1992. 924 p.

DARYANANI, G. **Principles of Active Network Synthesis and Design**. Singapore: John Wiley & Sons, Inc., 1976. 495 p.

KUROKAWA, K. **Power Waves and the Scattering Matrix**. IEEE Trans. MTT-S, March, 1965. p. 194-202.

GARELLI, M. **Measurement Techniques for Radio Frequency and Microwave Applications**. 2009. 142 f. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) – Scuola di Dottorato, Politecnico di Torino, Maggio, 2009.

GOLIO, M. **RF and Microwave Circuits, Measurements, and Modeling**. 2nd ed. USA: CRC Press, Taylor & Francis Group, LLC., 2008. 774 p.

GRAY, P. E.; SEARLE, C. L. **Circuitos Eletrônicos, Dispositivos e Modelos**. In: _____. **Princípios de Eletrônica**. vol.1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1977. cap. 1, p. 1-36.

HELSZAJN, J. **Microwave Engineering: Passive, Active and Non-Reciprocal Circuits**. USA: McGraw-Hill, Inc., 1992. 484 p.

PEIXOTO, M. A. P.; TAVARES, F. L. A. **Análise para o Projeto de Amplificadores Lineares Transistorizados em Microondas: Projeto para Máximo Ganho**. 1995. 204 f. Projeto de Graduação (Engenharia Elétrica) – Universidade Santa Úrsula, Rio de Janeiro, 1996.

PEIXOTO, M. A. P. **Noções Introdutórias sobre Frequências de RF, Micro-ondas e Ondas Milimétricas**. 2013. 22 f. Notas de Aula No 4 da disciplina Fundamentos do Projeto Microstrip, Curso Superior de Engenharia Elétrica – Centro Federal de Educação Tecnológica “Celso Suckow da Fonseca”, campus Maracanã, Rio de Janeiro, 2013.

POZAR, D. M. **Microwave Engineering**. 2nd. ed. USA: John Wiley & Sons, Inc., 1998. 736 p.

SANTOS, A. L. S. **Caracterização Linear de Redes de Duas Portas em Frequências de Micro-ondas Suportada por Medidas Elétricas**. 2011. 222 f. Projeto de Graduação (Engenharia Elétrica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, Campus Vitória da Conquista, Vitória da Conquista, 2011. Orientação de Marco Aurélio Pinhel Peixoto.

PROJETO DE CAPACITORES MICROSTRIP INTERDIGITAIS CONCENTRADOS PARA CIRCUITOS DE MICRO-ONDAS

Professor(es) Orientador(es): Marco Aurélio Pinhel Peixoto

E-mail: marco.peixoto.cefetrij@gmail.com

Alunos: Patrícia Nedina Gonçalves de Mesquita

RESUMO

Projeto apresenta resultados significativos alinhados às atuais demandas da sociedade, sobre o que desponta a necessidade por se desenvolver componentes de circuitos para funcionar em frequências elevadas, de forma miniaturizada planar e flexível. Tem-se por evidência os crescentes investimentos mundiais para trabalhos sobre a “Eletrônica Flexível” ou “Politrônica”, de onde se aponta o caminhar para os “circuitos impressos flexíveis”. Basicamente, a tecnologia se vale de um substrato plástico maleável para servir de suporte mecânico à montagem do circuito eletrônico e a interconexão elétrica dos componentes e dispositivos segue por meio de trilhas condutoras a serem agregadas a esse substrato. Logo, a tecnologia microstrip naturalmente se presta à eletrônica flexível e as estruturas desenvolvidas em seu âmbito retêm seu valor estratégico na implementação de circuitos flexíveis. Em termos de miniaturização, estimativas prematuras já apontavam que é possível dispor 180 vezes mais capacitores de parâmetros concentrados do que os convencionais de parâmetros distribuídos no mesmo espaço (CAULTON; ET AL, 1971).

A revisão da literatura desponta o marco estabelecido por (DALY; ET AL, 1967) com as estruturas incipientes para componentes concentrados em circuitos integrados de micro-ondas, assim como o estabelecido com a estrutura interdigital trabalhada por (ALLEY, 1970). Na sequência, têm-se as significativas contribuições prestadas por Gupta, incluso de livros de referência mundial. Mais recentemente, as aplicações em circuitos integrados monolíticos de micro-ondas com arseneto de gálio e o emprego da ferramenta computacional para a construção de modelos de circuito equivalente mais refinados para os componentes concentrados continuam a dar prosseguimento às ações de pesquisa, desenvolvimento e inovação. Em suma, a revisão evidencia que não há disponível um procedimento para a seleção e dimensionamento de uma determinada estrutura microstrip para desempenhar o papel prático otimizado do componente concentrado passivo desejado.

Tecnicamente, trabalhou-se a proposição de um roteiro de projeto integral e sequencial para concepção de uma estrutura microstrip para realizar um capacitor concentrado em micro-ondas. Uma análise comparativa de desempenho entre estruturas propostas na literatura foi realizada com base em resultados obtidos via simulação computacional com CST-MS®. O dimensionamento das estruturas procedeu por códigos próprios programados em SciLab®. A análise comparativa culminou sobre a estrutura interdigital como mais apropriada, do que se seguiu a iniciativa de conceber um roteiro próprio de projeto. Os resultados alcançados levaram ao sucesso da defesa de PFC, com banca de docentes do CEFET/RJ e UERJ, assim como aceitação imediata ao mestrado no IME com bolsa de estudos.

PALAVRAS-CHAVE: Capacitor Interdigital. Microstrip. Micro-Ondas.

REFERÊNCIAS

AITCHISON, C. S.; DAVIES, R.; HIGGINS, I. D.; LONGLEY, S. R.; NEWTON, B. H.; WELLS, J. F.; WILLIAMS, J. C. **Lumped Circuit Elements at Microwave Frequencies**. IEEE Trans. Microwave Theory Tech., Vol. MTT-19, December, 1971, pp. 928–937.

ALLEY, G. D., **Interdigital Capacitors and Their Application to Lumped-Element Microwave Integrated Circuits**. IEEE Trans. Microwave Theory Tech., Vol. MTT-18, December, 1970, pp. 1028–1033.

ALLEY, G. D.; RAGO, L. F.; SHILL, J. **Thin-Film Lumped Constant Microwave Integrated Filter Structure**. IEEE Microwave Symp., GMTT 1970 International. Newport Beach, California, USA. May, 1970. pp. 2-6.

BOCK, K. **Polytronics – Electronics and Systems on Flexible Substrates**. VLSI Technology, 2005. (VLSI-TSA-Tech). 2005 IEEE VLSITSA International Symposium on, April, 2005, pp. 53–56.

CAULTON, M. **The Lumped-Element Approach to Microwave Integrated Circuits**. Microwave Journal, Vol. 13, May, 1970, pp. 51–58.

CAULTON, M.; HERSHENOV, B.; KNIGHT, S. P.; DEBRECHT, R. E. **Status of Lumped Elements in Microwave Integrated Circuits — Present and Future**. IEEE Trans. Microwave Theory Tech., Vol. MTT-19, July, 1971, pp. 588–599.

CAULTON, M.; KNIGHT, S. P.; DALY, D. A. **Hybrid Integrated Lumped-Element Microwave Amplifiers**. IEEE Trans. Electron Devices, Vol. ED-15, July 1968, pp. 459–466.

CAULTON, M.; SOBOL, H. **Microwave Integrated-Circuit Technology – A Survey**. IEEE Journal of Solid-State Circuits, Vol. SC-5, December, 1970. pp. 292-303.

CHADDOCK, R. E. **The Application of Lumped Element Techniques to High Frequency Hybrid Integrated Circuits**. Radio Electron. Eng., Vol. 44, 1974, pp. 414–420.

COULTON, M. **Film Technology in Microwave Integrated Circuits**. Proc. IEEE, Vol. 59, October, 1971, pp. 1481–1489.

DALY, D. A.; KNIGHT, S. P.; CAULTON, M.; HEKHOLDT, R. **Lumped Elements in Microwave Integrated Circuits**. IEEE Trans. Microwave Theory and Tech., vol. MTT-15. No. 12. December, 1967. pp. 713-721.

DEBRECHT, R.; CAULTON, M. **Lumped-Elements in Microwave Integrated Circuits in the 1-12 GHz Range**. IEEE Microwave Symp., G-MTT 1970 International. Newport Beach, California, USA. May, 1970. pp. 14-18.

DEL CARTILHO, L.; MOUSSESIAN, A.; MCPHERSON, R.; ZHANG, T.; ZHENWEI, H.; JOHNSON, R. W. **Flexible Electronic Assemblies for Apaca Applications**. IEEE Aerospace and Electronic Systems Magazine, vol. 25, issue 6, July, 2010, pp. 25–29.

ESFANDIARI, R.; MAKI, D. W.; SIRACUSA, M. **Design of Interdigitated Capacitors and Their Application to Gallium Arsenide Monolithic Filters**. IEEE Trans. Microwave Theory and Tech., vol. MTT-31. January, 1983, pp. 57–64.

GOYAL, R. (ed.). **Monolithic Microwave Integrated Circuits: Technology and Design**. Norwood, Massachusetts, USA: Artech House, Inc. 1989. 842 p.

KRAUS, G. **Ansoft Designer SV project: Using microstrip interdigital capacitors.** VHF Communications Magazine., vol. 2/2009.

KOTTAPALLI, K.; BURKE, J.; HILL, A. **Interdigital Capacitor.** Vol. 2, No. 2, April 1992. Response 1, (a) Simulated Responses for the Published Structures, MIC Simulation Column. International Journal of Microwave & Millimeter and Wave Computer-Aided Engineering. Vol.3, No.1, 21p. © John Wiley & Sons, Inc. 1997, pp. 77–79.

LOHER, T.; SECKEL, M. ; PAHL, B. ; BOTTCHEER, L. ; OSTMANN, A. ; REICHL, H. **Highly Integrated Flexible Electronic Circuits and Modules.** IEEE Microsystems, Packaging, Assembly & Circuits Technology Conference, 2008. IMPACT 2008. 3rd International. Taipei, Taiwan. October, 2008, pp. 86–89.

MIRANDA, F. P. C.; OTERO, P.; SEGURA, M.; PEÑALOSA, C. C. **Wire Bonded Interdigital Capacitor.**IEEE Microwave and Wireless Components Letters, vol. 15, no. 10, October, 2005, pp. 700–702.

PENGELLY, R. **Recalling Early GaAs MMIC Developments. Microwaves&RF.** March, 2009. Disponível em: <<http://mwrf.com/semiconductor/recalling-early-gaas-mmik-developments>>. Acesso em 10 jun. 2014, 18:52:00

PENGELLY, R. S.; TURNER, J. S. **Monolithic Broadband GaAs FET Amplifiers.** Electron. Lett., Vol. 12, May, 1976, pp. 251–252.

PETTENPAUL, E.; KAPUSTA, H.; WEISGERBER, A.; MAMPE, H.; LUGINSLAND, J.; WOLFF, I. **CAD Models of Lumped Elements on GaAs up to 18 GHz.** IEEE Trans. Microwave Theory and Tech., vol. MTT-36. February, 1988, pp. 294–304.

PODELL, A.; MOGHE, S.; LOCKIE, D.; ALI, F. **GaAs Real Estate Making the Most Efficient Use of Semiconductor Surface Area.** Microwave Journal, Vol. 30, November, 1987, pp. 208–212.

PUCEL, R. A., **Design Considerations for Monolithic Microwave Circuits.** IEEE Trans. Microwave Theory Tech., Vol. MTT-29, June, 1981, pp. 513–534.

SHE, X. Y.; CHOW, Y. L. **Interdigital Microstrip Capacitor as a Four-port Network.** IEE Proceedings, vol. 133, Pt. H, No. 3, June, 1986, pp. 191–197.

SMITH, J. I. **The Even And Odd Mode Capacitance Parameters for Coupled Lines in Suspended Substrate.** IEEE Microwave Symp., G-MTT 1969 International. Dallas, Texas, USA. May, 1969. pp. 324-328.

VINCENT, B. T., **Microwave Transistor Amplifier Design.** IEEE Microwave Symp. Dig., Clearwater, Florida, USA, May, 1965. Vol. 65- 1, pp. 81-86.

ZIRATH, H.; FAGER, C.; GARCIA, M.; SAKALAS, P.; LANDEN, L.; ALPING, A. **Analog MMICs for Millimeter-Wave Applications Based on a Commercial 0.14- μ m pHEMT Technology.** IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, vol. 49. November, 2001, pp. 2086–2092.

O TUBO DE RUBENS: UMA NOVA MANEIRA DE DEMONSTRAR ONDAS SONORAS

Professor(es) Orientador(es): Paulo de Faria Borges

E-mail: pborges@cefet-rj.br

Alunos: Leonardo Vasques Souza de Castor; Jasmine Costa do Carmo Guimarães; Matheus Correia da Silva Gomes

RESUMO

Esse projeto consiste na demonstração física clara da propagação das ondas mecânicas dentro de um tubo. Ao bombearmos um gás inflamável dentro de um tubo fechado dos lados com escapamento através de pequenos furos com espaçamentos padronizados localizados em cima do próprio tubo, atear fogo da ponta dos furos, tornando os mesmos “velas”, e tendo um dos lados do tubo sendo tampado por uma película que estará próxima à uma caixa de som que emitirá vibrações controladas por computador, vemos que a fileira de fogo que sai de cima do tubo projeta a forma de onda emitida através da caixa de som, mostrando até mesmo o tamanho do comprimento de onda que está sendo emitido.

Esse projeto já foi testado de diversas maneiras diferentes sendo até mesmo controlado digitalmente por um controle de movimento retirado de um console de vídeo-game Nintendo Wii. No nosso caso, iremos trazer o experimento mais ao público, reproduzindo músicas através do computador, ao invés de sinais pré-programados e, somado a isso, levando instrumentos eletrônicos para conectar à caixa de som para que as pessoas possam tentar por si mesmas para que possamos demonstrar através de algo mais tátil como também podemos ver as formas de onda e como qualquer um pode entendê-las.

Esse projeto foi inspirado pelo mesmo experimento demonstrado em 1905, pelo físico alemão Heinrich Rubens. Apesar de Heinrich ter trabalhado em outros experimentos com físicos também muito importantes, como Max Planck na Universidade de Berlin em seu trabalho sobre a física quântica, sua fama vem do experimento do tubo. Originalmente, o tubo tinha quatro metros de comprimento com um total de duzentos furos durante todo seu comprimento. O experimento já foi realizado de diversas formas anteriormente, tendo sido usado em eventos em competições científicas, como na competição entre centros científicos canadenses, realizado pelo “Daily Planet” que foi transmitido em outubro de 2010, e até mesmo na

televisão em programas conhecidos, como “Caçadores de Mitos”, episódio que foi ao ar em 2007.

PALAVRAS-CHAVE:Ondas.Tubo.Projeção.

REFERÊNCIAS

BECKER, L. & RODRIGUES, C. R. (2010) **Tubo de Rubens: Aula segundo as ideias propostas pelo PRO+E**. Anais 25^a JAI – 25^a Jornada Acadêmica Integrada https://portal.ufsm.br/jai2010/anais/trabalhos/trabalho_1041284159.htm UFSM.

A EXPERIÊNCIA DO MITO ENQUANTO CONDIÇÃO DE UM FAZER FILOSÓFICO

Professor(es) Orientador(es): Rafael Mello Barbosa

E-mail: outrorafael@hotmail.com

Aluno: Patricia dos Reis Costa

RESUMO

Dada a necessidade de atender as demandas institucionais, atreladas aos conceitos já estabelecidos nos confrontos sobre o que ensinar a Filosofia em sala de aula, pretendeu-se fazer deste ambiente tão conflituoso e diversificado um grande laboratório de pesquisa, na qual o que está em jogo permanente são as condições do fazer/ensinar filosofia em sala de aula, dado que muitos de nós professores desta disciplina estamos buscando as maneiras mais eficazes de transmitir um saber filosófico sem esbarrar-se em um academicismo cansativo e desnecessário.

O presente trabalho diz respeito a possibilidades que a experiência filosófica em sala de aula podem atingir aos indivíduos. O estudo concentra-se no estudo das mitologias, dado que é uma das disciplinas da filosofia que são trabalhadas nas escolas, em virtude do atendimento dos documentos legais, tais como os Currículos Mínimos, e Orientações Curriculares com um viés muitas vezes aquém a própria filosofia – uma vez que professores de outras áreas sugerem-se enquanto indivíduos capazes de trabalharem tal temática, por que são consideradas como “apenas histórias contadas”. Com a experiência ocorrida em sala de aula, foi possível notar a abertura que o mito pode oferecer ao que chamamos de “espanto filosófico”.

A partir das colocações realizadas pelos alunos, abriu-se o “leque” que possibilita a afirmativa de que o estudo dos mitos ou mitologia, independentemente de ser grega, africana ou oriental, é uma disciplina própria do saber filosófico, capaz de despertar aos indivíduos sensações que os dirigem a uma indagação racional, no sentido que questionarem a sua própria existência. Tal despertar filosófico apresenta enquanto legítima, pelo fato de não apresentar temporalidade marcada (visto que as mesmas indagações foram elucidadas para um grupo de 6º ano do fundamental e para o primeiro ano do Ensino Médio, na modalidade da Educação de jovens e Adultos; aproxima-se da passagem da explicação da narrativa e o pensamento com base na razão curiosa e finalmente, ao questionamento dos mitos da atualidade: o científico.

Sendo assim, elucida-se uma verdadeira prática de filosofia, na qual não existe alunos e professor, e sim indivíduos interessados a um fazer – pensar de si mesmo. O que está sendo observado então são os desdobramentos que o próprio ensino do mito ou mitologia, podem provocar filosoficamente nos indivíduos, dado que temos a disposição as mais variadas nuances do pensar, daqueles que aparentemente não estariam interessados a disposição destes saberes, na qual são considerados ingenuamente distantes do senso comum.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino. Experiência. Filosofia.

REFERÊNCIAS

ALVES, Rubem A. **Conversas com quem gosta de ensinar**. São Paulo: Cortez, 1984.

BARBOSA, Rafael Mello. **Filosofia, Ensino e Prática**. Anais do VII Colóquio da Filosofia da Educação: Rio de Janeiro, 2014.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: Lei nº 9.394/96, de 20dezembro de 1996**. Brasília, Diário Oficial: MEC, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FOUCAULT, M. **A sociedade disciplinar em crise (1978)**. In: Ditos e escritos IV: estratégia, poder-saber. Org. Manoel Barros da Mota. Trad. Vera Lúcia A. Ribeiro. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.

KOHAN, W.O., LEAL, B. RIBEIRO, A. (orgs) **Filosofia na Escola Pública**. Petrópolis, R.J.: Vozes, 2000.

LIPMAN, Matthew. **O Pensar na Educação**. Trad. Ann Mary Fighiera Perpétuo. Petrópolis: Vozes, 1995

LAROSA, Jorge. **Pedagogia Profana: danças piruetas e outros mascarados**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

OS BLOGS NO ENSINO DE ESPANHOL COMO LÍNGUA ESTRANGEIRA: PROPOSTA DE UMA REVISTA VIRTUAL

Professor(es) Orientador(es): Adriana Maria Ramos Oliveira

E-mail: dridi.ramos@gmail.com

Aluna: Brígida Alves Abrahão Espíuca

RESUMO

A proposta deste Projeto de Extensão é trabalhar o uso dos blogs como uma das muitas ferramentas disponíveis na Web 2.0. Tanto alunos quanto professores precisam adaptar-se aos novos modelos educativos e isto supõe uma mudança, um novo enfoque e novos métodos que nos aproximem da chamada “alfabetização digital”. A proposta de criação de uma revista digital em língua estrangeira faz com que o uso do blog seja uma ferramenta para a procura, o tratamento e a produção de informação relevante para a aprendizagem dos alunos como um todo. O blog pode proporcionar que o objetivo de uma alfabetização digital seja mais próximo porque é uma ferramenta que permite apresentar conteúdos de maneira simples e atraente para os discentes.

Como o blog permite gerar, publicar e intercambiar conteúdos em múltiplos formatos (vídeo, imagem, áudio) sem a necessidade de contar com uma grande capacidade tecnológica e se relaciona com outros formatos e aplicações da rede como páginas web, marcadores sociais, geradores de conteúdo, etc. se converte em uma ferramenta idônea para o trabalho realizado pelos professores de língua estrangeira da instituição, para outros docentes da rede pública e/ou privada do Estado do Rio de Janeiro e promover atividades de promoção da língua estrangeira entre os alunos da instituição, em particular, a partir da criação da revista digital.

Sendo assim, este projeto tem como objetivo principal apresentar o blog como ferramenta tecnológica no ensino de línguas estrangeiras, em particular o espanhol, e pretendemos: definir um blog; mostrar as características dos blogs; analisar os blogs centrados no ensino do espanhol como língua estrangeira; apresentar alguns recursos e atividades dos blogs de E/LE (Espanhol como Língua Estrangeira); criar e apresentar nosso próprio blog em formato de revista eletrônica; criar atividades através de diferentes ferramentas e programas informáticos; introduzir estas atividades no blog/revista; melhorar a motivação dos alunos; melhorar, por meio do blog, a qualidade

do ensino de espanhol na nossa instituição; proporcionar um ponto de partida para que outros projetos semelhantes sejam feitos em outras línguas estrangeiras.

Por tudo isso e a pesar de que, atualmente, a aposta pelos blogs educativos seja cada vez mais presente, ainda faz-se necessária muita pesquisa multidisciplinar e ânimo às experiências sólidas que valorizem todas as potencialidades dos blogs, mas que também explorem os seus limites de utilização e manutenção.

PALAVRAS-CHAVE: Novas Tecnologias. Aprendizagem. Língua Estrangeira.

REFERÊNCIAS

ALONSO FERNÁNDEZ, Ana. **El blog en la enseñanza del español como lengua extranjera**. Suplementos marco ELE 14, 2012. Disponible en: <http://marcoele.com/descargas/14/alonso-blogs.pdf>

BARROSO, L. **El abc del blog**. Disponible en: <http://edublogki.wikispaces.com/abc+del+blog>

BLÁNQUEZ, F.J. (2007). **Internet y la enseñanza del español: el uso de blogs**. Disponible en: <http://www.educacion.es/redele/Biblioteca2008/JavierBlanquez/Memoria.pdf>

BLOGS y EDUCACIÓN. Disponible en: <http://blog.educastur.es/blogs-y-educacion/>

BRASIL MEC/SEB. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio – Linguagens, códigos e suas tecnologias**. Secretaria de Educação Básica. – Brasília, 2006. http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_01_internet.pdf

BRASIL/SEF. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Língua Estrangeira**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

DAHER, María del Carmen González & SANT'ANNA, Vera Lucia de Albuquerque. **Formación de profesores de español como lengua extranjera en Brasil: de otium cum dignitate a profesional de la escuela de enseñanza básica**. In: Actas del FIAPE. III Congreso Internacional: La enseñanza del español en tiempos de crisis. Cádiz, 2009. Disponível em: <

<http://www.educacion.gob.es/redele/FIAPeIII/PlenariaDaher.pdf>>. Último acceso em: 12 jun. 2010.

CAMPÀS, J. & BRUGUERA PAYÀ, E. (2007). **El hipertexto; los blogs**. Barcelona: UOC.

CASTRILLEJO, V. (2010). **El uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la clase de español (parte 2: blogs)**. Disponible en: <http://www.slideshare.net/acastrillejo/taller-de-web-20-para-profesores-de-ele-p>

CASTRO, J. (2007). **El uso de blogs en la clase de español**. Disponible en: <http://www.educacion.es/redele/Biblioteca2007/JavierCastro/Memoria.pdf>

DE HARO, J. J. (2007). **El blog en la clase presencial**. Disponible en: <http://jjdeharo.blogspot.com/2007/11/el-uso-del-blog-en-la-clase-presencial.html>

DEMO, Pedro. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. São Paulo, Cortez, 1996.

FREITAS, L.M.A. BARRETO, Talita; DURÁN, Joan Maresma. **El español en Brasil: pasado, presente y futuro**. Boletín de la Asociación para la Enseñanza como lengua extranjera. Español, Málaga, v.34, mayo 2006, p, 41-50.

JUNGER, C.S.V. **Reflexões sobre o ensino de E/LE no Brasil: propostas governamentais, formação docente e prática em sala de aula**. In: Anuario brasileño de estudios hispánicos. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, 2005, pp.27-46.

JOU, B. (2009). **Blogs, ¿para qué?. MarcoELE**. Disponible en: http://marcoele.com/descargas/b.jou_blosparaque.pdf

LARA, Tíscar (2005). **Blogs para educar. Usos de los blogs en una pedagogía constructivista**. Disponible en: <http://tiscar.com/blogs-para-educar/>

MOITA LOPES, Luiz Paulo da. **Oficina de Linguística Aplicada: a natureza social e educacional dos processos de ensino/aprendizagem de línguas**. Campinas, Mercado de Letras, 1996.

TORRES RÍOS, L. (2007). **La influencia de los blogs en el mundo de ELE. Glosas Didácticas**. Disponível em: <http://www.um.es/glosasdidacticas/gd16/03torres.pdf>

VV.AA. (2008). Monográfico Blogs en la Educación. Disponível em: <http://observatorio.cnice.mec.es/index.php?module=subjects&func=viewpage&pageid=>. Os vários blogs de professores de E/LE disponíveis na rede.

APOIO PARA A EQUIPE DE BAJA DO CEFET/RJ PARTICIPAR DE COMPETIÇÕES DE CARÁTER EDUCACIONAL

Professor(es) Orientador(es): Ricardo Alexandre Amar de Aguiar e Juliana Primo Basilio de Souza

E-mail: ricardo.aguiar@cefet-rj.br; juliana.souza@cefet-rj.br

Alunos: Juliana Ramos Barreto; Gabriel Pereira da Silva; Rafael de Melo Felipe; Pedro Trindade do Amaral, Daniel Torres Pereira.

RESUMO

O projeto Baja SAE consiste na criação de um protótipo de veículo monoposto “off-road”, que deverá resistir a solicitações severas, em diversas condições de tempo e terreno. Tal veículo deverá respeitar uma série de normas técnicas e de segurança e será submetido a diversas provas de desempenho e avaliações técnicas.

-se de uma experiência concebida em 1976, como atividade extracurricular, nos Estados Unidos, pela SAE Internacional (“Society of Automotive Engineers”). No Brasil, a competição nacional recebe o nome de Competição Baja SAE BRASIL e sua primeira edição ocorreu no ano de 1995. Os alunos devem formar equipes que representarão a Instituição de Ensino Superior ao qual estão vinculados. A equipe de Baja do CEFET/RJ, criada em 1996, participou de 16 competições nacionais, sendo a Instituição do Estado do Rio de Janeiro que mais vezes participou de competições Nacionais de Baja SAE. Na competição de 2015, participaram 72 equipes de 63 instituições de ensino de todo o Brasil. Para as realizações de suas atividades a equipe conta com um ambiente próprio dentro das dependências do CEFET-RJ, composto por uma oficina, com dois ambientes, uma sala de reuniões e um laboratório de informática.

Assim, ao participar desta competição os estudantes são submetidos a uma situação real de desenvolvimento de projeto de engenharia, com as equipes desenvolvendo seus protótipos com a finalidade virtual de oferecê-los no mercado. Para isto, é necessário seguir regulamentos, levantar recursos, fazer desenhos e simulações computadorizados, efetuar a construção, testar o protótipo e competir com equipes de todo o Brasil. Dessa forma, o projeto BAJA SAE não só é interdisciplinar dentro da engenharia mecânica como também engloba outros ramos da engenharia. A concepção pedagógica contida nessa competição é bastante inovadora, avançada e atual, levando os estudantes de engenharia a desenvolverem competências, habilidades e maturidade profissional.

A competição tem objetivos educacionais e visa promover a integração entre estudantes, professores e profissionais que realizam projetos na área de automobilística, apresentar e analisar inovações tecnológicas na área automobilística e criar um ambiente de trabalho para os futuros engenheiros. Com tal iniciativa a SAE estimula o desenvolvimento de novas idéias e tecnologias, juntamente com a integração do futuro engenheiro ao trabalho em equipe, onde mais importante do que vencer é aprimorar conhecimentos, tornando os estudantes mais bem preparados para enfrentar o mercado de trabalho futuramente.

PALAVRAS-CHAVE: Baja SAE.Protótipo Veicular.Competição Educacional. Inovação Tecnológica.

REFERÊNCIAS

BUARQUE, F.N. **Análise de Desempenho de um Sistema De Suspensão Para Um Veículo Off-Road Do Tipo Mini Baja**. Dissertação de Mestrado, CEFET/RJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, Agosto, 2004.

BUARQUE, F., PACHECO, P. M. C. L., XAVIER, L.S. E KENEDI, P.P. **Dynamical Analysis of an Off-Road Vehicle Suspension**. COBEM-2003 - 17th International Congress of Mechanical Engineering, São Paulo, SP, Brasil, Nov. 2003.

CAMPOS, F.H.P., LIMA, R.G.D.Q. **Projeto de uma Caixa de Redução com Duas Marchas à Frente e uma Marcha à Ré com Função de Elemento Estrutural para Protótipo Baja SAE**. Projeto Final de Graduação em Engenharia Industrial Mecânica, Departamento de Mecânica/CEFET/RJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, janeiro de 2014.

CANALLE, A. **Automobilística – Dinâmica e Desempenho**. Editora Erica, São Paulo – SP, 1989.

CASTELO BRANCO, D.B.M. **Análise de Desempenho da Suspensão e Conforto de um Veículo Fora de Estrada do Tipo Baja SAE**. Projeto Final de Graduação em Engenharia Industrial Mecânica, Departamento de Mecânica/CEFET/RJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, maio de 2014.

FERNANDES, J.R., SOUZA, R.R.S. MARINHO, W.F. **Análise da Transmissibilidade em Suspensão Off-Road**. Projeto Final de Graduação em Engenharia Industrial Mecânica, Departamento de Mecânica/CEFET/RJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, Junho de 2012.

FRAUCHES, A.P., MONTEIRO, G.M. SANTOS, L.F. **Estudo do Posicionamento Ideal do Motor e Projeto do Powertrain para Protótipo Baja SAE**. Projeto Final de Graduação em Engenharia Industrial Mecânica, Departamento de Mecânica/CEFET/RJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, Julho de 2013.

MAZON, F.S., CARVALHO, T.A. **Projeto do Braço de Suspensão Tipo Duplo A de um Veículo Fora de Estrada**. Projeto Final de Graduação em Engenharia Industrial Mecânica, Departamento de Mecânica/CEFET/RJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, Julho de 2013.

OKABE, E.P. **Metodologia de projeto para o desenvolvimento de suspensão veicular**; Dissertação de Mestrado, UNICAMP, Campinas, S.P., Brasil, Fevereiro, 2003.

PACHECO, P.M.C.L., KENEDI, P.P., VIEIRA, R.D., JORGE, J.C.F. e DANNINGER, W. **Analysis of the Transmissibility of the Rear Suspension of a Mini-Baja Vehicle**. 11º Congresso e Exposição Internacionais de Tecnologia da Mobilidade – SAE, São Paulo – SP, 2002.

SANTOS, G.N., COSTA, W.M. **Estudo de Melhoria e Dimensionamento do Sistema de Freio do Protótipo de Baja SAE do CEFET/RJ**. Projeto Final de Graduação em Engenharia Industrial Mecânica, Departamento de Mecânica/CEFET/RJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, janeiro de 2014.

SHIGLEY, J. E. , MISCHKE, C. **Mechanical Engineering Design**. 6th edition, McGraw-Hill, New York, 2001.

SILVA, G.P. **Análise da resposta dinâmica de uma cvt para o baja/SAE do CEFET/RJ**. PIBIC/ES, CEFET/RJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, Outubro, 2014.

VELLOSO, S.L., MACHADO, C.M., NEVES, M.V.S. **Análise Estrutural e de Falhas de um veículo “Off Road” Tipo Mini-Baja.** Projeto Final de Graduação em Engenharia Industrial Mecânica, Departamento de Mecânica/CEFET/RJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, Julho de 2001.

EQUIPE VENTURI

Professor(es) Orientador(es): Hector Reynaldo Meneses Costa

E-mail: hectorey@gmail.com

Aluno: Humberto Terço; Fernando Matos; Rodrigo Delpreti; Arthur Rodrigues Xavier da Silva

RESUMO

A Equipe Venturi é formada por alunos de diferentes cursos de engenharia do CEFET/RJ, tendo como objetivo a construção de uma aeronave para ingressar na competição anual SAE Brasil de Aerodesign. Na equipe os alunos são submetidos a desafios diários, tanto em áreas de engenharia quanto em gestão de projeto e de pessoal, gerando assim a necessidade de desenvolvimento constante, tanto profissional quanto social.

PALAVRAS-CHAVE: Aerodesign. Protótipo. Aerodinâmica.

REFERÊNCIAS

GIBSON, R. F. **Principles of Composite Material Mechanics**. Ed. Mc Graw Hill, 1994.

HOMA, Jorge M. **Aerodinâmica e Teoria de Voo**. Ed. ASA, 1997.

O JOGO NIM

Professor(es) Orientado(es): Diego Nunes Brandão

E-mail.: diegonb.uff@gmail.com

Matheus José PeresMiguel; Livia Gabrielen Trajano Borges; Gabriel Ribeiro Gomes; Igor Menezes santos

RESUMO

O Jogo do NIM é um jogo de raciocínio originário da China jogado com “palitinhos” por dois jogadores. Coloca-se três ou quatro fileiras de palitos de no máximo 9 palitos cada fileira (senão o jogo fica muito extenso). O jogo consiste cada jogador retirar um número qualquer de palitos de UMA única fileira (pode retirar desde 1 até todos, sempre na mesma fileira), e assim sucessivamente, o jogador que retirar o último palitinho será o vencedor. A curiosidade desse jogo é que há uma forma matemática de sempre ganhar. Para vencer, se utiliza números binários. Este algoritmo consiste em fazer uma configuração segura nos palitos de modo que não interessa qual a jogada de seu oponente, você faz novamente a configuração, e acaba sempre vencendo. E mesmo que os dois saibam fazer este algoritmo, o que conseguir começar a desenvolvê-lo, ganha. Com essas informações foi implementado um jogo de computador com diferentes níveis de dificuldade.

PALAVRAS-CHAVE: Games. Banco de Dados.NIM.

REFERÊNCIA

BOUTON, C. L..**Nim, a game with a complete mathematical theory**. Annals of Math.3 (1905). 35–39.

DUFOUR, M. and HEUBACH, S..**Circular Nim Games**. Electronic Journal of Combinatorics 20 (2013).

EHRENBORG, R. and STEINGRÍMSSON, E..**Playing Nim on a simplicial complex**.Electronic Journal of Combinatorics 3 (1996).

CASE-ID

CONTROLE DE ALUNOS POR SISTEMA DE ETIQUETAS IDENTIFICADORAS

Professores Orientadores: Jorge Robert Nogueira

E-mail: jnoqueira@firjan.org.br

Alunos: Rafael Ferreira Puggian; Tiago Rosendo da Silva

RESUMO

O uso de tecnologias móveis vem criando novas maneiras de trabalhar e produzir melhor em todos os departamentos de uma empresa. Além do uso de WIFI, os sistemas de identificação por radiofrequência (RFID) já se tornou uma realidade. Com essa tecnologia é possível, por exemplo, rastrear a movimentação de mercadorias ao longo de uma cadeia de suprimentos, e controlar acesso de pessoas em um determinado ambiente.

O Sistema Case - ID utiliza um leitor fixo de RFID de alto desempenho capaz de ter uma Tag de alta-frequência inseridas em um crachá. Esse sistema é composto por três módulos (Módulo de Acesso, Módulo Acadêmico e Módulo de Consulta) que trabalham de forma independente. O Case - ID foi desenvolvido com a finalidade de monitorar o acesso de alunos e professores em uma unidade de ensino com envio de SMS para os responsáveis dos alunos, quando este estiver em atraso. Caso um professor falte, o sistema verificará a existência de algum docente disponível no momento para assumir a turma, encaminhando um SMS para o mesmo. O controle da frequência em sala de aula é realizado de forma automática através da Tag do crachá. A qualquer momento o aluno pode consultar sua frequência, seu histórico escolar e verificar diariamente o horário das turmas em andamento com a disciplina, o docente e a sala onde ocorrerá a aula através de uma painel eletrônico. Para o planejamento de aula o sistema permite planejar as aulas da disciplina fornecendo a data de início, feriados e eventos internos.

PALAVRAS-CHAVE: RFID. Gerenciamento. SENAI. Frequência de Alunos. Controle de Acesso. Tag.

REFERÊNCIAS

O que é RFID. Disponível em <http://www.rfid-coe.com.br/portugues/OqueERFID.aspx>

Leitor RFID fixo ou móvel? Disponível em :

<http://brasil.rfidjournal.com/artigos/vision?11500>

RFID – A evolução do código de barras. Disponível em: <http://taggen.com.br/pt/o-que-e-rfid>

MONITORAMENTO AMBIENTAL UTILIZANDO ARDUINO E REDES DE SENSORES

Professor(es) Orientador(es): Diego Nunes Brandão

E-mail: diegonb.uff@gmail.com

Alunos: Gabriel Ribeiro Gomes; Felipe Schubert; Lucas Pinheiro; Roberto Pontes;
Henrique Menezes; Gabriel Lourenço Stefano

RESUMO:

A água é um recurso natural primordial para a existência e manutenção da vida. Segundo a Agência Nacional de Águas, o Brasil é o país que possui o mais importante patrimônio hídrico do planeta. Circulam por ele cerca de 12% da água doce superficial do mundo, sendo a região Amazônica detentora de 73,6% dos recursos hídricos superficiais nacionais (MPF, 2013). Visto essa relevância no cenário mundial, o país tem a missão mais que solene de proteger, preservar e desenvolver condições para manutenção da qualidade e disponibilidade da água. A utilização de sensores aplicados no monitoramento da água cresceu consideravelmente nos últimos anos (GERTZ, 2012 & Urso, 2012). No contexto brasileiro, por exemplo, o estado de São Paulo monitora a qualidade da água desde 2000 (CETESB, 2013).

Esse trabalho visa fornecer um sistema de monitoramento das propriedades da água com um custo menor do que as soluções de mercado, permitindo assim um monitoramento mais abrangente. Os dados disponibilizados pelo sistema poderão ser utilizados para o desenvolvimento de modelos matemáticos a serem utilizados na descrição do comportamento de corpos hídricos ou como uma ferramenta (utilizada por gestores) para determinação de quais medidas deverão ser tomadas caso seja constatado mudanças na qualidade da água. O sistema desenvolvido é constituído de uma Rede de Sensores Sem Fio (RSSF) composta de diversos nós distribuídos ao longo do corpo hídrico e um software (especialmente desenvolvido) para operar essa rede. Os nós dessa rede possuem sensores que analisam algumas propriedades físico-químicas-biológicas importantes para o monitoramento da qualidade de água. Cada nó é controlado por um Arduino UNO. A escolha desse deve-se principalmente a relação custo/ benefício quando comparado com outros microcontroladores. A escolha dos parâmetros a serem sensoriados pelo sistema foi realizada em parceria com o laboratório de Experimentação e Simulação Numérica em Transferência de Calor e

Massa, do Instituto Politécnico da UERJ em Nova Friburgo e o Instituto Federal Fluminense de Macaé. Tais institutos possuem modelos de qualidade de água já consolidados que avaliam principalmente temperatura e salinidade de água (Lima et al., 2009; Lugon et al., 2009). Experimentos realizados em laboratório demonstram a viabilidade do sistema desenvolvido tanto na transmissão dos dados quanto na acurácia dos mesmos. Trabalho futuros incluem a integração de novos sensores (pH, oxigênio dissolvido, ORC, etc.) e teste reais a serem realizados na Lagoa de Imboassica em Macaé.

PALAVRAS-CHAVE: Monitoramento Ambiental. Redes de Sensores. Arduino.

REFERÊNCIAS

CETESB. **Relatório de Qualidade das Águas Superficiais do Estado de São Paulo.** Disponível em: <<http://www.cetesb.sp.gov.br/agua/aguas-superficiais/35-publica>>. Último Acesso em 20 ago. 2013.

GERTZ, E. J., P.D. **Environmental Monitoring with Arduino.** O'Reilly. CA: 2012.

KELMAN, J. **Evolution of Brazils Water Resources Management System.** WaterResources Management. ABRH, Porto Alegre, 346 pp. 19-36, 1999.

LIMA, E.B., Rodrigues, P.P.G.W., Silva Neto, A.J.: Lugon Junior. J. **Parameter Estimation in Modelo f Estuarine Hydrodynamics based on Genetic Algorithms,** 20th. International Congress of Mechanical Engineering, ABCM, Gramado, Brasil, 2009.

LUGON JR.,H., Rodrigues, P.P.G.W. e Silva Neto., A.J. **A Sensitivity Analysis for Esturine Hydrodynamics regarding Measurements of Free Surface Level and Longitudinal Velocity.** 20th International Congress of Mechanical Engineering, ABCM, Gramado, Brasil, 2009.

MPF (Ministério Público Federal). **A água em números.** Disponível em: <http://www.turminha.mpf.mp.br/proteja-a-natureza/dia-da-agua/a-agua-em-numeros>. Último Acesso em 22 agosto. 2013.

URSO, L.; Astrup, P.; Helle, K.B.; Raskob, W. Kaiser, J.C. **Improving evaluation criteria for monitoring networks of weak radioactive plumes after nuclear emergencies**. Environmental Modelling & Software. Volume 38, pp. 108-116, 2012.