

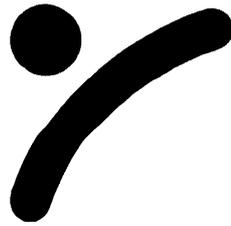
**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
PRÓREITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**



**PIVIC/PIBIC/CNPq/UFPB**

# **LIVRO DE RESUMOS**

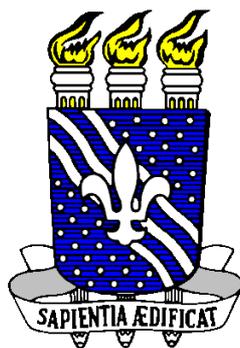
**João Pessoa  
2007**



**XV ENCONTRO  
DE  
INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
DA UFPB**

*09 de outubro de 2007 - Campus II - Areia*

*22, 23 e 24 de outubro de 2007 - Campus I — João Pessoa*



## UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

Reitor:

Rômulo Soares Polari

Vice-Reitora:

Maria Yara C. Matos

## PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

**Pró-Reitor:**

ISAC ALMEIDA DE MEDEIROS

Coordenador Geral de Pesquisa:

VALDIR BARBOSA BEZERRA

Coordenador de Inovação Tecnológica

ANTÔNIO CABRAL DOS SANTOS

Coordenador Geral de Pós-Graduação

NEWTON VIANA COSTA

**Equipe da Coordenação Geral de Pesquisa / PRPG:**

**Ana** Maria do Nascimento da Silva

**Iêda** Cantidiano de Andrade

Maria de **Fátima** S. de Farias

**Marinalda** Adjuto Palmeira

**Natércia** dos Santos Veloso Borges

**Raissa** Carvalho Cavalcanti de A. Montenegro

**Rogério** Oliveira Barbosa

**Vanessa** Cavalcante Metri

## **Comitê Organizador**

Valdir Barbosa Bezerra (Coordenador Geral de Pesquisa)

Afonso Celso Scocuglia – Assessor de Pesquisa -CE

André Regis de Carvalho - Assessor de Pesquisa - CCJ

Antônio de Melo Villar– Assessor de Pesquisa -CT

Carlos Xavier de Azevedo Neto – Assessor de Pesquisa -NDIHR

Francisco de Assis Limeira Júnior – Assessor de Pesquisa- CCS

Mailson Monteiro do Rêgo – Assessor de Pesquisa -CCA

Maria de Fátima Agra – Assessora de Pesquisa - LTF

Maria Zélia Góes de Mendonça – Assessora de Pesquisa -HU

Paulo Alves Wanderley – Assessor de Pesquisa -CFT

Rivete Silva de Lima – Assessor de Pesquisa- Assessor de Pesquisa -CCEN

Serioja Rodrigues C. Mariano - Assessora de Pesquisa -CCHLA

Zaqueu Ernesto da Silva – Assessor de Pesquisa – LES

## **Comitê Gestor**

Ana Luisa Celino Coutinho	CCJ
Ana Maria Gondim Valença	<u>CCS</u>
André Régis de Carvalho	CCJ
Carla Mary da Silva	CCHLA
Cláudio Benedito Silva Furtado	CCEN
Fábio Henrique Tavares de Oliveira	CCA
Fernando Guilherme Perazzo Costa	CCA
Francisca Arruda Ramalho	CCSA
Gilson Barbosa Athayde Junior	CT
Ieda Maria Garcia dos Santos	CCEN
Isac Almeida de Medeiros	CCS
Ivan Targino Moreira	CCSA
José Humberto Vilar da Silva	CFT
José Mauricio Alves de Matos Gurgel	CT
Luiz Bueno da Silva	CT
Maria Auxiliadora Diniz de Sá	CCSA
Maria Luiza P. de Alencar Mayes Feitosa	CCJ
Maria Regina Vasconcellos Barbosa	CCEN
Marianne Carvalho B. Cavalcante	CCHLA
Natanael Antônio dos Santos	CCHLA
Paulo Alves Wanderley	CFT
Roberto Germano Costa	CFT
Solange Fátima G. da Costa	CCS
Zelma Glebya	CCAE

E56

Encontro de Iniciação Científica da UFPB (15:2007:João Pessoa-PB)

Livro de Resumos / Universidade Federal da Paraíba, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa - João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2007. CD Room

1v.

Conteúdo: V.1 Ciências Exatas e Engenharias. V.2 Ciências da Vida. V.3. Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

1. Pesquisa Científica. 2. UFPB - Trabalhos Científicos.

**UFPB/BC**

**CDU001.891**

**O CONTEÚDO E REDAÇÃO DOS TRABALHOS REUNIDOS NESTES RESUMOS É DE EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DE SEUS AUTORES.**

Os trabalhos foram classificados obedecendo-se informações fornecidas pelos autores nas formas de **PAINEL [P]** e **COMUNICAÇÃO ORAL [O]**.

Promoção:

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**  
**CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO**  
**CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO – CNPq**

## Apresentação

Neste ano de 2007, estamos realizando o XV Encontro de Iniciação Científica (XV ENIC), quando serão apresentados cerca de 700 (setecentos) trabalhos referentes às pesquisas desenvolvidas nas diferentes áreas do conhecimento, ao longo do último ano, pelos bolsistas e voluntários da Iniciação Científica, e outros estudantes de graduação da nossa Instituição.

Ao longo destes quinze anos, milhares de estudantes de nossa Instituição, tiveram a oportunidade de conhecer o método científico, de descobrir como a ciência é produzida, através da participação em projetos de pesquisa, e de adquirir, desta forma, o domínio de técnicas fundamentais para a vida profissional, quer na academia quer fora do meio acadêmico.

Este ano, colocamos como um dos motivos do XV ENIC, as comemorações do Ano Polar Internacional promovidas pela Organização Meteorológica Mundial, com o objetivo de intensificar os estudos das regiões polares. Estas regiões apresentam fenômenos únicos, com respeito ao sistema de circulação de ar, correntes marítimas, tanto profundas quanto superficiais e uma biodiversidade extraordinariamente rica, em profundidade abissais dos seus mares. Conhecer essa biodiversidade, e toda sua dinâmica, pode nos fornecer preciosas informações sobre o aquecimento global, visto que as regiões polares são as mais sensíveis às mudanças climáticas, tema extremamente atual e que diz respeito a todos nós. As mudanças climáticas seus efeitos sobre o Planeta Terra e a preservação do meio ambiente são temas que merecem a nossa atenção, tendo a luta pela preservação do meio ambiente sido objeto de premiação, recentemente, com a concessão de Premio Nobel da Paz deste ano, a Albert Arnold (Al) Gore Jr. e Rajendra Pachauri, Presidente do Painel Intergovernamental para Mudanças Climáticas, da Organização das Nações Unidas.

Um fato relevante para a humanidade, que comemoramos este ano, e que também destacamos no XV ENIC, é o cinquentenário da Era Espacial, cujos benefícios e impactos decorrentes dos avanços científicos e tecnológicos das ciências aeroespaciais, estão cada vez mais presentes em nossas vidas, através das novas tecnologias nas áreas de informáticas, telecomunicações, ciências dos materiais, e tantas outras. Estas tecnologias foram incorporadas ao nosso cotidiano, para o benefício de todos.

A Iniciação Científica é considerada uma das atividades importantes para o ensino e a pesquisa na Universidade Federal da Paraíba e assim vem sendo tratada nos últimos quinze anos, desde que foi implantada. Esta importância também é reconhecida pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, que considera a Iniciação Científica um dos seus mais importantes programas.

A Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, através da Coordenação Geral de Pesquisa, aproveita esta oportunidade para agradecer aos membros dos Comitês Gestor e Externo, que participaram do processo de seleção e das avaliações dos relatórios e que participarão da avaliação dos trabalhos que serão apresentados no XV ENIC, pela valiosa e indispensável colaboração. Também aproveita a oportunidade para agradecer aos Assessores de Pesquisa, aos orientadores e orientandos, e para desejar a todos os participantes, um evento produtivo.

Finalmente, a Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa através da Coordenação Geral de Pesquisa agradece ao Conselho Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico pelo apoio a este Programa e a confiança no trabalho desenvolvido ao longo desses quinze anos de dedicação à indispensável tarefa de formação de nossos Jovens Pesquisadores

**Valdir Barbosa Bezerra**  
**Coordenador Geral de Pesquisa/PRPG**

# SUMÁRIO

## CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS

<b>ACIDENTES AÉREOS EM JOÃO PESSOA: UMA ANÁLISE DA INFRA-ESTRUTURA URBANA.</b> DENNY KERSON SANTOS E SILVA, CELSO LUIZ PEREIRA RODRIGUES. (E14) [O]	2
<b>ADSORÇÃO DE CÁTIOS METÁLICOS DE COBRE, COBALTO E NÍQUEL EM FILOSSILICATOS DE MAGNÉSIO MODIFICADOS COM GRUPOS URÉIA.</b> MARIA JACKELINE DUARTE FERREIRA, SEVERINO FRANCISCO DE OLIVEIRA. (E05) [O]	2
<b>AJUSTE NÃO-LINEAR DE FUNÇÕES Q-GAUSSIANAS ÀS INTEGRAIS ATÔMICAS SEMI-EMPÍRICAS ATRAVÉS DO MÉTODO GSA.</b> HIGO DE LIMA BEZERRA CAVALCANTI, GERD BRUNO DA ROCHA. (E05) [O]	3
<b>ANÁLISE DE RUÍDO, COMPRESSÃO E SEGMENTAÇÃO DE IMAGENS MAMOGRAFICAS.</b> JOSÉ RAPHAEL TEIXEIRA MARQUES, LEONARDO VIDAL BATISTA. (E03) [O]	3
<b>ANÁLISE DE SÉRIES TEMPORAIS DE CHUVA E VAZÃO ATRAVÉS DA TRANSFORMADA WAVELET.</b> SIJEIMES URQUIZA SOARES, CELSO AUGUSTO GUIMARAES SANTOS. (E07) [O]	4
<b>ANÁLISE DOS NÍVEIS DE INSALUBRIDADE TÉRMICA EM AMBIENTE DE ENSINO DE EDUCAÇÃO FÍSICA.</b> MARÍLIA GRAZIELA LINS PESSOA, ZAQUEU ERNESTO DA SILVA. (E11) [O]	4
<b>ANÁLISE ECONÔMICA EM TERMOS DE INVESTIMENTOS DOS SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO DE PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS DA CIDADE DE JOÃO PESSOA.</b> MÁRCIO CARVALHO DA SILVA, LUIZ BUENO DA SILVA. (E14) [O]	5
<b>ANÁLISE ELÁSTICA DE ESTRUTURAS.</b> IVANILDO TEIXEIRA DA SILVA JÚNIOR, ANGELO VIEIRA MENDONÇA. (E07) [O]	5
<b>ANÁLISE ELÁSTICA DE ESTRUTURAS.</b> PAULO CÉSAR DE OLIVEIRA QUEIROZ, ANGELO VIEIRA MENDONÇA. (E07) [O]	6
<b>APLICAÇÕES DA RELAÇÃO DE MERMIN-HO AO ESTUDO DE DEFEITOS TOPOLÓGICOS EM CRISTAIS LÍQUIDOS.</b> DIEGO DANTÁS QUEIROZ VILAR, FERNANDO JORGE SAMPAIO MORAES. (E04) [O]	6
<b>APROVEITAMENTO PREDIAL DE ÁGUAS PLUVIAIS PARA FINS NÃO POTÁVEIS EM ESPAÇOS URBANOS DA PARAÍBA - ESTUDO DE CASO DO CAMPUS I DA UFPB.</b> JANDUIR SILVA FREITAS FILHO, GILSON BARBOSA ATHAYDE JUNIOR. (E13) [O]	7
<b>AS FESTIVIDADES RELIGIOSAS NA PARAHYBA DO NORTE DA SEGUNDA METADE DO SÉCULO XIX.</b> GABRIELA MARIA DE LIMA CARDOSO, MARIA BERTHILDE DE BARROS LIMA I MOURA FILHA. (E16) [P]	7
<b>ATRIBUIÇÃO DE AUTORIA DE TEXTOS DA LITERATURA BRASILEIRA – EXPERIMENTOS COM ÁRVORES DE DECISÃO E SVM.</b> YURI DE ALMEIDA MALHEIROS BARBOSA, LEONARDO VIDAL BATISTA. (E03) [P]	8
<b>AUTOMAÇÃO DE UM REFRAÔMETRO INTERFEROMÉTRICO.</b> MARCOS ALEXANDRE CAVALCANTE DE ARAÚJO, PAULO CESAR DE OLIVEIRA. (E04) [O]	8
<b>AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO SANHAUÁ NOS ARREDORES DO ANTIGO LIXÃO APÓS SUA DÉSATIVAÇÃO.</b> MARCUS AURÉLIO COUTINHO BARRETO FILHO, CARMEN LUCIA MOREIRA GADELHA. (E07) [O]	9
<b>AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO ANTIGO LIXÃO DO ROGER.</b> IRENE MONTEIRO DA FRANCA SOUZA, GILSON BARBOSA ATHAYDE JÚNIOR. (E13) [O]	9
<b>AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE CONFORTO AMBIENTAL EM SALAS E AULA DE ESCOLAS MUNICIPAIS DE JOÃO PESSOA.</b> JULIANA AYRES CAROCA, ANTÔNIO SOUTO COUTINHO. (E14) [O]	10
<b>AVALIAÇÃO EXPERIMENTAL DE VIBRAÇÕES PRODUZIDAS POR TRENS EM ÁREAS URBANAS.</b> HILEANA HELEN FABRÍCIO FERNANDES, ROBERTO LEAL PIMENTEL. (E07) [O]	10
<b>CALCULADORA ESTATÍSTICA IMPLEMENTAÇÃO DE UM MÓDULO DE ENSINO DE PROBABILIDADE.</b> RENATA GRIGORIO SILVA GOMES, RONEI MARCOS DE MORAES. (E02) [O]	11
<b>CALCULO DE GEODÉSICAS PARA PARTÍCULAS NA PRESENÇA DE UMA DENSIDADE DE DEFEITOS.</b> ARTUR MOREIRA ALMEIDA, CLAUDIO BENEDITO SILVA FURTADO. (E04) [O]	11
<b>CÁLCULOS DE DADOS TERMOQUÍMICOS DA INTERAÇÃO DE CU (II), NI (II) E CO (II), DERIVADOS DE SÍLICA MODIFICADA ATRAVÉS DE TITULAÇÕES CALORIMÉTRICAS EM SOLUÇÃO AQUOSA.</b> ANDRÉ LEONARDO PATRÍCIO SILVA, SEVERINO FRANCISCO DE OLIVEIRA. (E05) [P]	12
<b>CÁLCULOS DE ESTRUTURA ELETRÔNICA PARA OS ESTADOS EXCITADOS DAS MOLÉCULAS DO CF3CL E CF3CL&amp;#713;.</b> JANAINA DE LIMA PEREIRA, ELIZETE VENTURA DO MONTE. (E05) [O]	12
<b>CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO E USO DO SOLO EM JOÃO PESSOA - 1850 A 1900.</b> FABIANE BARROS CABRAL, MARIA BERTHILDE DE BARROS LIMA I MOURA FILHA. (E16) [O]	13
<b>CARACTERIZAÇÃO E ESTUDO REOLÓGICO DO BIODIESEL METÁLICO DE ÓLEO DE PEIXE.</b> ANDRÉA SUAME GOUVÊA COSTA PONTES, ANTONIO GOUVEIA DE SOUZA. (E05) [O]	13
<b>CASAS DE MORAR – ARQUITETURA CIVIL NA JOÃO PESSOA DO SÉCULO XIX.</b> ANA GOMES NEGRÃO, MARIA BERTHILDE DE BARROS LIMA I MOURA FILHA. (E16) [P]	14
<b>CLASSIFICAÇÃO DE TEXTURAS USANDO EQUALIZAÇÃO DE HISTOGRAMA E O ALGORITMO PREDICTION BY PARTIAL MATCHING.</b> TATIANE CRUZ DE SOUZA HONÓRIO, LEONARDO VIDAL BATISTA. (E03) [P]	14
<b>COMPRESSÃO PERCEPTUAL DE SINAIS ELETROCARDIOGRÁFICOS.</b> RODRIGO CARTAXO MARQUES DUARTE, LEONARDO VIDAL BATISTA. (E03) [P]	15

<b>CONFEÇÃO DE PROTÓTIPOS DE LUVAS COM LIGAS CU-AL-NB-NI PARA UNIÃO DE TUBULAÇÕES.</b> ERISSON APARECIDO DE DEUS LEAL, RODINEI MEDEIROS GOMES. (E09) [O]	15
<b>CONFEÇÃO DE PROTÓTIPOS DE LUVAS COM LIGAS CU-AL-NI-NB PARA UNIÃO DE TUBULAÇÕES.</b> DANNIEL FERREIRA DE OLIVEIRA, TADEU ANTONIO DE AZEVEDO MELO. (E11) [O]	16
<b>CONSTRUÇÃO DE UM BANCO DE DADOS E DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS REGISTROS VITAIS DA PARAÍBA.</b> TELMO CRISTIANO GOMES DA SILVA, NEIR ANTUNES PAES. (E02) [P]	16
<b>CONVERSÃO DE UM MOTOR DO CICLO DIESEL PARA GÁS NATURAL.</b> RAIMUNDO MARIA FILHO, EMERSON FREITAS JAGUARIBE. (E11) [O]	17
<b>DEFORMAÇÃO DE ENTIDADES VIRTUAIS.</b> LEANDRO CARLOS DE SOUZA, LILIANE DOS SANTOS MACHADO. (E03) [O]	17
<b>DELIMITAÇÃO DE ÁREAS DE PROTEÇÃO DE POÇOS PÚBLICOS NA CIDADE DE JOÃO PESSOA E ANÁLISE À LUZ DA LEGISLAÇÃO PERTINENTE.</b> DEBORA CRISTINA ALMEIDA DE ASSIS, TARCISO CABRAL DA SILVA. (E13) [O]	18
<b>DESENVOLVIMENTO DE BLOCOS EVA PARA PISO INTER-TRAVADOS.</b> MARIANA PORTO VIANA, ALUISIO BRAZ DE MELO. (E16) [O]	18
<b>DESENVOLVIMENTO DE BLOCOS EVA VISANDO À CONSTRUÇÃO SECA.</b> JOSÉ RODRIGO VIANA MONTEIRO, ALUISIO BRAZ DE MELO. (E16) [P]	19
<b>DESENVOLVIMENTO DE INSTRUMENTAÇÃO ANALÍTICA PARA O CONTROLE DE QUALIDADE REMOTO DE ÁGUAS.</b> RENATO SOUSA LIMA, MARIO CESAR UGULINO DE ARAUJO. (E05) [O]	19
<b>DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIAS PARA O CONTROLE DE QUALIDADE DE MEDICAMENTOS INJETÁVEIS UTILIZANDO ESPECTROSCOPIA NO INFRAVERMELHO PRÓXIMO E TÉCNICAS QUIMIOMÉTRICAS.</b> ROSIMERI BARBOZA DE ABREU, MARIO CESAR UGULINO DE ARAUJO. (E05) [O]	20
<b>DESENVOLVIMENTO DE PÓS DE LIGAS BASE ALUMÍNIO E QUASICRISTALINAS PARA FABRICAÇÃO DE COMPÓSITOS.</b> ROOSEVELT CRISTIANO DE ANDRADE SILVA, SEVERINO JACKSON GUEDES DE LIMA. (E11) [O]	20
<b>DESENVOLVIMENTO DE UM MICROSISTEMA PARA ANÁLISE DE FÁRMACOS.</b> FLAVIANE MÉRCIA SILVA CABRAL, MARIO CESAR UGULINO DE ARAUJO. (E05) [P]	21
<b>DESILZAMENTOS DE BARREIRAS EM JOÃO PESSOA: UMA ANÁLISE DA INFRA-ESTRUTURA URBANA.</b> GEÓRGIA GREISSE PEIXOTO DE SOUSA, CELSO LUIZ PEREIRA RODRIGUES. (E14) [O]	21
<b>DETERMINAÇÃO DE PROPRIEDADES TERMOMECÂNICAS DE LIGAS CU-AL-NI.</b> BERNARDO JOSÉ DE OLIVEIRA CASTRO, RODINEI MEDEIROS GOMES. (E11) [O]	22
<b>ELABORAÇÃO DE UM BANCO DE DADOS DE PROPRIEDADES MOLECULARES PARA SEREM UTILIZADOS NA PARAMETRIZAÇÃO DE ÍONS LANTANÍDEOS.</b> MARLENE RAMOS LUIS, GERD BRUNO DA ROCHA. (E05) [O]	22
<b>ELEMENTOS DE COBERTURA PARA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL.</b> PAULO CÉSAR VIRAÇÃO DE LUCENA JÚNIOR, NORMANDO PERAZZO BARBOSA. (E07) [O]	23
<b>EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS.</b> ROBERTO DE ALMEIDA CAPISTRANO FILHO, FAGNER DIAS ARARUNA. (E01) [O]	23
<b>EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS ELÍPTICAS NÃO-LINEARES.</b> ADRIANO ALVES DE MEDEIROS, EVERALDO SOUTO DE MEDEIROS. (E01) [O]	24
<b>ESPECIFICAÇÃO, MODELAGEM E IMPLANTAÇÃO DO BANCO DE DADOS ORIUNDO DOS REGISTROS VITAIS DA PARAÍBA.</b> ADRIANO RODRIGUES SILVA, NEIR ANTUNES PAES. (E02) [O]	24
<b>ESTABILIDADE EM MODELOS HOMOGÊNEOS.</b> ANDRÉ ALENCAR DA COSTA, VALDIR BARBOSA BEZERRA. (E04) [O]	25
<b>ESTUDO AB-INITIO E DFT DAS C-ALQUIL (R<sub>2</sub>N-N=O, COM R<sup>α</sup>βH, METIL OU ETIL) NITROSAMINAS.</b> ARMSTRONG MAGNO VILAR, SILMAR ANDRADE DO MONTE. (E05) [O]	25
<b>ESTUDO AB-INITIO E DFT DAS C-ARIL (R<sub>2</sub>N-C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>-NO, COM R<sup>α</sup>βH, METIL OU ETIL) NITROSAMINAS.</b> JUCÉLIO PEREIRA DE LACERDA, SILMAR ANDRADE DO MONTE. (E05) [O]	26
<b>ESTUDO DA FOTODEGRADAÇÃO DE FÁRMACOS ASSOCIADOS COM A POLUIÇÃO GERADA PELO DESCARTE DESSES PRODUTOS EM ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO E ÁGUAS DE RIOS E DE ABASTECIMENTO DO ESTADO DA PARAÍBA USANDO UM SISTEMA FBA-LUMINÔMETRO.</b> PAULO HENRIQUE GONÇALVES DIAS DINIZ, VALDOMIRO LACERDA MARTINS. (E05) [O]	26
<b>ESTUDO DAS ALTERAÇÕES NO COMPARTIMENTO ÁGUA DO RIO DA RIBEIRA DEVIDO AO LANÇAMENTO DE EFLUENTE DE CARCINICULTURA.</b> VALMIR GOMES DE SOUZA, TERESA CRISTINA BEZERRA SALDANHA. (E05) [P]	27
<b>ESTUDO DAS ALTERAÇÕES NO COMPARTIMENTO PARTICULADO DO RIO DA RIBEIRA DEVIDO AO LANÇAMENTO DE EFLUENTE DE CARCINICULTURA.</b> ALINE EMANUELA DA SILVA ANJOS, TERESA CRISTINA BEZERRA SALDANHA. (E05) [O]	27
<b>ESTUDO DE MODELOS PROBABILISTAS PARA SISTEMAS INTELIGENTES.</b> DANILO LIMA DUTRA, ULISSES UMBELINO DOS ANJOS. (E02) [O]	28
<b>ESTUDO EXPERIMENTAL DA CINÉTICA DE ADSORÇÃO EM COLUNA.</b> RENATO MILANÉS BELTRÃO, JOSE MAURICIO ALVES DE MATOS GURGEL. (E11) [O]	28
<b>ESTUDO EXPERIMENTAL DAS NOTAÇÕES EM ENGENHARIA E SUA APLICAÇÃO NA SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL DE SISTEMAS MECÂNICOS.</b> RENATO DE ALBUQUERQUE MAIA, FRANCISCO SOARES MASCULO. (E14) [O]	29

<b>ESTUDO TEÓRICO DE AGENTES ANTINEPLÁSICOS: MECANISMO DE AÇÃO E MODELAGEM MOLECULAR.</b>	29
ROBSON ALBERTO FREIRE VIEIRA DA SILVA, CLAUDIA DE FIGUEIREDO BRAGA. (E05) [P]	
<b>ESTUDO TEÓRICO DOS FATORES QUE AFETAM A BASICIDADE DA DIMETILAMINA EM FASE GASOSA E EM SOLUÇÃO.</b>	30
JOSIAS ALVES ROCHA DOS SANTOS, REGIANE DE CASSIA MARITAN UGULINO DE ARAUJO. (E05) [P]	
<b>ESTUDO TEÓRICO DOS FATORES QUE AFETAM A BASICIDADE DA TRIMETILAMINA EM FASE GASOSA E EM SOLUÇÃO.</b>	30
DANILO MOREIRA HENRIQUE, REGIANE DE CASSIA MARITAN UGULINO DE ARAUJO. (E05) [P]	
<b>ESTUDO TÉRMICO E POTENCIAL ENERGÉTICO DO BIODIESEL ETÍLICO DERIVADO DO ÓLEO DE PEIXE.</b>	31
ANDERSON EDUARDO ALCÂNTARA DE LIMA, ANTONIO GOUVEIA DE SOUZA. (E05) [O]	
<b>ESTUDOS COMPLEMENTARES COM BLOCOS EVAC: ENSAIOS DE IMPACTOS HORIZONTAIS, OTIMIZAÇÃO DA ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO E RECICLAGEM DA RECICLAGEM.</b>	31
FERNANDA DE CASTRO FARIAS, ALUISIO BRAZ DE MELO. (E16) [O]	
<b>ESTUDOS EM FÍSICA DE MEIOS GRANULARES.</b>	32
ITALO'IVO LIMA DIAS PINTO, ALEXANDRE DA SILVA ROSAS. (E04) [O]	
<b>ESTUDOS QUÍMICOS DE NITRATOS ORGÂNICOS DERIVADOS DA GLICERINA.</b>	32
ALEXSANDRO FERNANDES DOS SANTOS, PETRONIO FILGUEIRAS DE ATHAYDE FILHO. (E05) [O]	
<b>FORMAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS EM NÍVEL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICOS.</b>	33
CIDINEI TRAJANO SILVA, JOSE HUMBERTO VILAR DA SILVA. (E05) [O]	
<b>FORMULAÇÃO GEOMÉTRICA DA COSMOLOGIA NEWTONIANA.</b>	33
JEFFERSON DE MORAIS TOLEDO, VALDIR BARBOSA BEZERRA. (E04) [O]	
<b>FOSFATOS DE CÁLCIO PURO E NA FORMA DE COMPÓSITOS – ASPECTOS DA SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E PROPRIEDADES ADSORTIVAS.</b>	34
KÁTIA BONIFÁCIO MACHADO, MARIA GARDENIA DA FONSECA. (E05) [O]	
<b>FOTOLUMINESCÊNCIA NO SISTEMA ZN<sub>2</sub>TIO<sub>4</sub>.</b>	34
HEBERT HENRIQUE DE SOUZA LIMA, IEDA MARIA GARCIA DOS SANTOS. (E05) [O]	
<b>FRAMEWORK DE SERVIÇO MULTIMODAL E MULTIORGANIZACIONAL DE AUTENTICAÇÃO DE USUÁRIOS PARA APLICAÇÕES AVANÇADAS DE TELEMEDICINA.</b>	35
DIEGO S. A. PIZZOL, GUSTAVO HENRIQUE MATOS BEZERRA MOTTA. (E03) [O]	
<b>GESTÃO DE ÁREAS RESERVADAS PARA PROTEÇÃO E RECUPERAÇÃO DE CURSOS D'ÁGUA: GERAÇÃO DE DADOS E ANÁLISES PRELIMINARES.</b>	35
ANTONIO MOUSINHO DE OLIVEIRA FERNANDES, TARCISO CABRAL DA SILVA. (E13) [O]	
<b>IMPLEMENTAÇÃO DA UNIDADE BASE - SOFTWARES E HARDWARES.</b>	36
BRUNO MAIA DE MORAIS, FRANCISCO ANTONIO BELO. (E03) [O]	
<b>IMPLEMENTAÇÃO DE ROTINAS PARA AQUISIÇÃO DE SINAIS DE UMA PLACA CONVERSORA A/D PADRÃO USB NO APLICATIVO BIOMED.</b>	36
EMERSON DIEGO DA COSTA ARAUJO, LUIS CARLOS CARVALHO. (E03) [O]	
<b>IMPLEMENTAÇÃO DE UM EMULADOR COMPORTAMENTAL DA UNIDADE DE LÓGICA/ARITMÉTICA-ULA MIPS DE 32 BITS.</b>	37
ADRIANO DA SILVA MARINHO, ANTONIO CARLOS CAVALCANTI. (E03) [O]	
<b>IMPLEMENTAÇÃO DE UM EMULADOR COMPORTAMENTAL MIPS EM SOFTWARE.</b>	37
DANIEL SOARES E MARQUES, ANTONIO CARLOS CAVALCANTI. (E03) [O]	
<b>INFLUÊNCIA DOS PARÂMETROS DE MOAGEM NO REFINAMENTO DAS PARTÍCULAS QUASICRISTALINAS.</b>	38
JOSÉ ANSELMO DE LUCENA JÚNIOR, SEVERINO JACKSON GUEDES DE LIMA. (E11) [O]	
<b>INICIAÇÃO AO ESTUDO DA ANÁLISE FUNCIONAL E APLICAÇÕES.</b>	38
ESTEBAN PEREIRA DA SILVA, JOAO MARCOS BEZERRA DO O. (E01) [O]	
<b>INICIAÇÃO AO ESTUDO DAS EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS.</b>	39
JALMAN ALVES DE LIMA, EVERALDO SOUTO DE MEDEIROS. (E01) [O]	
<b>INTEGRAÇÃO DE MODELOS CHUVA-VAZÃO AO OPENJUMP PARA O DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE RECURSOS HÍDRICOS.</b>	39
AMÍLCAR SOARES JÚNIOR, CELSO AUGUSTO GUIMARAES SANTOS. (E07) [P]	
<b>INVESTIGAÇÃO DAS SUPERFÍCIES DE ENERGIA POTENCIAL DO ESTADO FUNDAMENTAL DOS ÍONS CF<sub>3</sub>CL<sup>-</sup>, CF<sub>2</sub>CL<sub>2</sub><sup>-</sup> E CFCL<sub>3</sub><sup>-</sup>.</b>	40
VANESSA CRISTINA DE MEDEIROS, ELIZETE VENTURA DO MONTE. (E05) [O]	
<b>INVESTIGAÇÃO DE GRUPOS FUNCIONAIS RESPONSÁVEIS PELAS ALTERAÇÕES DOS ESPECTROS NIRR DO MATERIAL PARTICULADO DO RIO MUMBABA.</b>	40
MARIA MÔNICA LACERDA MARTINS LÚCIO, TERESA CRISTINA BEZERRA SALDANHA. (E05) [O]	
<b>INVESTIGAÇÃO TEÓRICA DO MECANISMO DE REAÇÃO ENVOLVENDO OS HETEROCÍCLICOS C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>N, H<sub>3</sub>C-C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>N E HO-C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>N E O ÁCIDO FLUORÍDRICO.</b>	41
ISABELLE NOGUEIRA PEIXOTO, CLAUDIA DE FIGUEIREDO BRAGA. (E05) [O]	
<b>MATRIZES DE GESSO REFORÇADAS COM FIBRAS VEGETAIS.</b>	41
JOANY SILVA LINS DE ALBUQUERQUE, NORMANDO PERAZZO BARBOSA. (E07) [O]	
<b>MODELAGEM DE UM JOGO DE RPG COM INTELIGÊNCIA BASEADA EM CRENÇAS.</b>	42
JOSÉ CAVALCANTI DE MOURA NETTO, RONEI MARCOS DE MORAES. (E02) [O]	
<b>MODELAGEM HIDROSEDIMENTOLÓGICA EM REGIÕES CRÍTICAS.</b>	42
LEILANE MARTINS COSTA DE AGUIAR, CELSO AUGUSTO GUIMARAES SANTOS. (E07) [O]	
<b>MODELAGEM MOLECULAR DE ANTINEPLÁSICOS QUE INTERAGEM COM O DNA: AGENTES ALQUILANTES.</b>	43
MILCA LIMEIRA DA SILVA, CLAUDIA DE FIGUEIREDO BRAGA. (E05) [P]	

<b>MODELAMENTO DE UM SISTEMA LINEAR ELETRO-HIDRÁULICO. BENILTON LUIS NASCIMENTO DE OLIVEIRA, JOSE ANTONIO RIUL. (E11) [O]</b>	43
<b>NOS TRILHOS DA TRANSFORMAÇÃO: O IMPACTO DA ESTRADA DE FERRO CONDE D'EU. JULIANE LINS DE SOUZA SANTOS, MARIA BERTILDE DE BARROS LIMA I MOURA FILHA. (E16) [O]</b>	44
<b>O AMBIENTE WEKA COMO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DE BASES DE DADOS MÉDICAS. FRANCISCO DANTAS NOBRE NETO, LEONARDO VIDAL BATISTA. (E03) [P]</b>	44
<b>OBTENÇÃO DE UM MATERIAL ADSORVENTE PARA ÍONS DE METAIS DE TRANSIÇÃO, PELA IMOBILIZAÇÃO DE MOLÉCULAS CONTENDO CENTROS BÁSICOS DE NITROGÊNIO. JOSIANE DA SILVA DINIZ, LUIZA NOBUKO HIROTA ARAKAKI. (E05) [O]</b>	45
<b>OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE BIODIESEL DE MELÃO (CUCUMIS MELO). LUCAS DE OLIVEIRA MONTE, PETRONIO FILGUEIRAS DE ATHAYDE FILHO. (E05) [O]</b>	45
<b>PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE UMA FERRAMENTA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE MAMÓGRAFOS UTILIZANDO ANÁLISE COMPUTACIONAL DE IMAGENS DE FANTOMA. ELTON DA NÓBREGA MASCENA, LEONARDO VIDAL BATISTA. (E03) [O]</b>	46
<b>PIGMENTOS À BASE DE HEXAFERRITAS DE BÁRIO E/OU ESTRÔNCIO. GLAUCO SOARES BRAGA, LUIZ EDMUNDO B SOLEDADE. (E05) [O]</b>	46
<b>PIGMENTOS À BASE DO SISTEMA COFE2-XCRXO4. CAROLINE GOMES DE SOUSA VIEIRA, LUIZ EDMUNDO B SOLEDADE. (E05) [O]</b>	47
<b>PIGMENTOS CERÂMICOS A PARTIR DO SISTEMA FEO-Fe2O3-SNO2. VÍTOR RODRIGO DE MELO E MELO, IEDA MARIA GARCIA DOS SANTOS. (E05) [O]</b>	47
<b>POTENCIALIDADES PARA A FORMAÇÃO DE REDES DE COOPERAÇÃO ENTRE EMPRESAS - SEGMENTO HOTELARIA E EMPRESAS QUE PROMOVEM PASSEIOS TURÍSTICOS DA ÁREA DA PESQUISA. RAFAELA AMORIM BEZERRA, MARIA DE LOURDES BARRETO GOMES. (E14) [O]</b>	48
<b>POTENCIALIDADES PARA A FORMAÇÃO DE REDES DE COOPERAÇÃO ENTRE EMPRESAS SEGMENTO - EMPRESAS QUE COMERCIALIZAM PRODUTOS ARTESANAIS E CORPORAÇÕES ARTESANAIS (PRODUTORAS) NA ÁREA DA PESQUISA. ANDRÉ DUARTE LUCENA, MARIA DE LOURDES BARRETO GOMES. (E14) [O]</b>	48
<b>PREPARAÇÃO DE ADSORVESTES A BASE DE SÍLICA E LEVANTAMENTO DE ISOTERMAS DE ADSORÇÃO DE TIOFENO E DE DERIVADOS. HANDERSON SILVA VENCESLAU OLIVEIRA, JOSE GERALDO DE PAIVA ESPINOLA. (E05) [O]</b>	49
<b>PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE CARVÕES ATIVADOS. WAGNER MELO DE OLIVEIRA, EMERSON FREITAS JAGUARIBE. (E11) [O]</b>	49
<b>PROGRAMAÇÃO DE DISPOSITIVOS LÓGICOS. YURI GONZAGA GONÇALVES DA COSTA, JOSE ANTONIO GOMES DE LIMA. (E03) [P]</b>	50
<b>PROGRAMAÇÃO DE DISPOSITIVOS LÓGICOS. YURI GONZAGA GONÇALVES DA COSTA, JOSE ANTONIO GOMES DE LIMA. (E03) [P]</b>	50
<b>PROGRAMAÇÃO DE DISPOSITIVOS LÓGICOS. YURI GONZAGA GONÇALVES DA COSTA, JOSE ANTONIO GOMES DE LIMA. (E03) [P]</b>	51
<b>PROJETO DE BACIAS EXPERIMENTAIS DO SEMI-ÁRIDO PARA DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO DOS BALANÇOS HÍDRICOS E ENERGÉTICOS VISANDO ESTUDO DE MANANCIAS PARA ABASTECIMENTO PÚBLICO. YURI GADELHA DE ANDRADE, HAMILCAR JOSE ALMEIDA FILGUEIRA. (E07) [O]</b>	51
<b>PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO DA CAMADA DE ACESSO DO SERVIÇO DE REPOSITÓRIO. SEBASTIÃO ESTEFÂNIO PINTO RABELO JÚNIOR, GLEDSON ELIAS DA SILVEIRA. (E03) [O]</b>	52
<b>PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO DAS CAMADAS DE DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAMENTO DO SERVIÇO DE REPOSITÓRIO. TALLES BRITO VIANA, GLEDSON ELIAS DA SILVEIRA. (E03) [O]</b>	52
<b>PROPRIEDADES FÍSICAS, GEOMETRIA E TOPOLOGIA DE SISTEMAS DA MATÉRIA CONDENSADA MOLE. EDUARDO RAFAEL DE LUCENA COSTA BARBOSA, FERNANDO JORGE SAMPAIO MORAES. (E04) [O]</b>	53
<b>REAPROVEITAMENTO DO REJEITO DE GESSO GERADO NA CONSTRUÇÃO CIVIL. STANLEY IURY SIQUEIRA QUEIROZ, BELARMINO BARBOSA LIRA. (E07) [O]</b>	53
<b>RECONHECIMENTO DE IMAGENS DE ÍRIS NO DOMÍNIO DA TRANSFORMADA COSSENO DISCRETA. THIAGO FERNANDES LINS DE MEDEIROS, LEONARDO VIDAL BATISTA. (E03) [P]</b>	54
<b>REGISTROS DE ARQUITETURA EM JOÃO PESSOA: 1963 A 1966. ADRIANA LEAL DE ALMEIDA FREIRE, NELCI TINEM. (E16) [P]</b>	54
<b>REGISTROS DE ARQUITETURA MODERNA EM JOÃO PESSOA - 1967 A 1970. CAROLINA MARQUES CHAVES, NELCI TINEM. (E16) [O]</b>	55
<b>REGISTROS DE ARQUITETURA MODERNA EM JOÃO PESSOA 1950 A 1954. ALEXANDRE CÉSAR AVELINO FEITOSA, NELCI TINEM. (E16) [O]</b>	55
<b>REGISTROS DE ARQUITETURA MODERNA EM JOÃO PESSOA 1955 A 1958. LÍDIA PEREIRA SILVA, NELCI TINEM. (E16) [P]</b>	56
<b>REGISTROS DE ARQUITETURA MODERNA EM JOÃO PESSOA 1959 A 1962. THAISE GAMBARRA SOARES, NELCI TINEM. (E16) [P]</b>	56
<b>RELATIVIDADE ESPECIAL E TERMODINÂMICA. MARCOS VINICIO PIMENTA FILHO, PAULO SERGIO RODRIGUES DA SILVA. (E04) [O]</b>	57

<b>SALUBRIDADE PÚBLICA: REFORMAS URBANAS E AS POLÍTICAS SANITÁRIAS NA PARAHYBA DO NORTE DA SEGUNDA METADE DO SÉCULO XIX. LILIANNE DE QUEIROZ LEAL, MARIA BERTILDE DE BARROS LIMA I MOURA FILHA. (E16) [P]</b>	57
<b>SEGMENTAÇÃO DE IMAGENS PELO ALGORITMO K-MEANS PARA AVALIAÇÃO MORFOMÉTRICA E ESTIMATIVA DE ÁREA DE REPARO ÓSSEO. THALLYS PEREIRA DE ALMEIDA, LEONARDO VIDAL BATISTA. (E03) [P]</b>	58
<b>SELEÇÃO DE VARIÁVEIS EM CALIBRAÇÃO MULTIVARIADA APLICADA À ESPECTROMETRIA NO INFRAVERMELHO PRÓXIMO. SÓFACLES FIGUEREDO CARREIRO SOARES, EDVAN CIRINO DA SILVA. (E05) [O]</b>	58
<b>SELEÇÃO DE VARIÁVEIS EM CALIBRAÇÃO MULTIVARIADA APLICADA À ESPECTROSCOPIA DE ABSORÇÃO UV-VIS. FRANCISCO ANTONIO DA SILVA CUNHA, EDVAN CIRINO DA SILVA. (E05) [O]</b>	59
<b>SÍNTESE DE ADUTOS DE BAYLIS-HILLMAN COM ATIVIDADE POTENCIAL CONTRA A LEISHMANIOSE. CLAUDIO GABRIEL LIMA JUNIOR, MARIO LUIZ ARAUJO DE ALMEIDA VASCONCELLOS. (E05) [O]</b>	59
<b>SÍNTESE DE NOVOS ANALGÉSICOS A PARTIR DO GLICEROL. FÁBIO PEDROSA LINS SILVA, MARIO LUIZ ARAUJO DE ALMEIDA VASCONCELLOS. (E05) [O]</b>	60
<b>SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE COMPÓSITOS FORMADOS POR FOSFATO DE CÁLCIO ANIDRO E ÓXIDO DE SÍLICA. JOSÉ HUNDEMBERG PEREIRA BARBOSA, MARIA GARDENNIA DA FONSECA. (E05) [O]</b>	60
<b>SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE COMPOSTOS DE COORDENAÇÃO UTILIZANDO LIGANTES COM PODER QUELANTE. VICTOR HUGO E ARAÚJO PINTO, LUIZA NOBUKO HIROTA ARAKAKI. (E05) [O]</b>	61
<b>SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE COMPOSTOS SISTEMA NIXCO(1-X)MOO4. POLLYANA DE ARAGÃO TRIGUEIRO, MARIA ALDEIZA MEIRELES ALMEIDA DE MAURERA. (E05) [O]</b>	61
<b>SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE PIGMENTOS DE ALUMINATOS E SUA APLICAÇÃO NAS ESTRUTURAS CERÂMICAS. MAURINÊS NUNES DE ANDRADE, JOAO BOSCO LUCENA DE OLIVEIRA. (E05) [O]</b>	62
<b>SÍNTESE E ELUCIDAÇÃO ESTRUTURAL DE NOVOS DERIVADOS MESOIÔNICOS DO SISTEMA DIAZÓLIO-5-TIOLATO, VISANDO POTENCIAL ATIVIDADE BIOLÓGICA E ESTUDOS TERMOANALÍTICOS E CINÉTICOS DO PROCESSO DE DECOMPOSIÇÃO TÉRMICA. CLARISSE VIEIRA DE LUCENA, BRUNO FREITAS LIRA. (E05) [O]</b>	62
<b>SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO DE ADUTOS DE ANTIMÔNIO E BISMUTO COM BASES DE LEWIS - DETERMINAÇÃO DE PARÂMETROS TERMODINÂMICOS E CINÉTICOS. EVANDRO PAULO SOARES MARITNS, JOSÉ GERALDO DE PAIVA ESPINOLA. (E05) [O]</b>	63
<b>SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO DE VERMICULITA E MONTIMORRILONITA MODIFICADAS COM AMINAS AROMÁTICAS E ALIFÁTICAS. SALOANA SANTINA GOMES SANTOS, MARIA GARDENNIA DA FONSECA. (E05) [O]</b>	63
<b>SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DA AÇÃO CARDIOVASCULAR DE COMPOSTOS SINTÉTICOS DERIVADO DE AMIDOÁCIDOS. RITA DE CÁSSIA GALDINO DE ALBUQUERQUE, BRUNO FREITAS LIRA. (E05) [P]</b>	64
<b>SÍNTESE, MODIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE NOVOS DERIVADOS MESOIÔNICOS, INCLUINDO FTALIMIDAS, COM POTENCIAL NO TRATAMENTO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES. ANDERSON DOS REIS ALBUQUERQUE, JOSEPH MILLER. (E05) [O]</b>	64
<b>SÍNTESE, MODIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE NOVOS DERIVADOS MESOIÔNICOS COM POTENCIAL NO TRATAMENTO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES E NEOPLÁSICAS. RENATA SOUTO MAIOR AFONSO FERREIRA, JOSEPH MILLER. (E05) [O]</b>	65
<b>SISTEMA TELEMETRICO DE AQUISICAO E TRATAMENTO DE DADOS. JERRY LEE ALVES DOS SANTOS, FRANCISCO ANTONIO BELO. (E03) [P]</b>	65
<b>TECNOLOGIA WIRELESS PARA COMUNICACAO DAS UNIDADES REMOTA E BASE. MANUELLA DIAS CARVALHO SILVA, FRANCISCO ANTONIO BELO. (E03) [O]</b>	66
<b>TÍTULO DO PLANO DE TRABALHO: GEOPLANO – UM JOGO EDUCACIONAL PARA MATEMÁTICA. MARCELA BALBINO SANTOS DE MORAES, LILIANE DOS SANTOS MACHADO. (E03) [O]</b>	66
<b>UMA INVESTIGAÇÃO TEÓRICA DE COMPLEXOS DE HIDROGÊNIO R-CHO---HF E R-CN---HF COM R = -H, -OH, -SH, -OCH3, -NH2, -NO2, -CN, -F, -CL, -CH3 E CF3, EMPREGANDO A TEORIA DO FUNCIONAL DA DENSIDADE. LIANA DE SOUSA SILVA, REGIANE DE CASSIA MARITAN UGULINO DE ARAUJO. (E05) [O]</b>	67
<b>UMA INVESTIGAÇÃO TEÓRICA DO MECANISMO DE REAÇÃO ENTRE AS ESPÉCIES R-CN E HF, COM R= -H, -OH E -CH3, EMPREGANDO A TEORIA DO FUNCIONAL DENSIDADE, COM OS FUNCIONAIS B3LYP E PBE1PBE. TARSILA GABRIEL CASTRO, REGIANE DE CASSIA MARITAN UGULINO DE ARAUJO. (E05) [O]</b>	67
<b>UNIVERSO PRIMITIVO: OBTENDO AS EQUAÇÕES DE FRIEDMANN-ROBERTSON-WALKER DA EVOLUÇÃO DO UNIVERSO DA GRAVITAÇÃO NEWTONIANA. DANIEL ELIAS NEGRÃO DUARTE, CARLOS ANTONIO DE SOUSA PIRES. (E04) [O]</b>	68
<b>USO DE JOGOS DE COMPUTADOR PARA TERAPIA BASEADA EM BIOFEEDBACK. JOSÉ RICARDO DE SOUSA BARBOSA, LUIS CARLOS CARVALHO. (E03) [O]</b>	68
<b>USO DE TÉCNICAS DE ESCALONAMENTO LINEAR PARA O CÁLCULO DE NOVOS FÁRMACOS CONTRA A LEISHMANIOSE. ITALO CURVELO DOS ANJOS, GERD BRUNO DA ROCHA. (E05) [P]</b>	69
<b>USO DE TÉCNICAS PARA ESTIMAÇÃO DE INDICADORES VITAIS DA PARAÍBA. RODRIGO CABRAL DA SILVA, NEIR ANTUNES PAES. (E02) [O]</b>	70
<b>UTILIZAÇÃO DE SISTEMA INTELIGENTE NA AVALIAÇÃO DE CONFORTO LUMÍNICO. NATHÁLIA BARBOSA MIGUEL, LUIZ BUENO DA SILVA. (E14) [O]</b>	70

# Ciências Exatas e Engenharias

<b>Título:</b>	<b>ACIDENTES AÉREOS EM JOÃO PESSOA: UMA ANÁLISE DA INFRA-ESTRUTURA URBANA</b>
<b>Orientando:</b>	<b>DENNY KERSON SANTOS E SILVA</b> - Curso de Arquitetura - dennykerson.arquiteto@gmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>CELSON LUIZ PEREIRA RODRIGUES</b> - Depto. de Engenharia de Produção - CT - celsoluiz@ct.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Uma característica do ser humano é a sua capacidade de modificar o que está a sua volta a fim de adaptar o meio às suas necessidades. E a expressão mais clara deste poder de mudança é a cidade. Com o desenvolvimento da sociedade e da tecnologia, a cidade tornou-se cada vez mais complexa e, avanço após avanço, recebeu melhorias através de elementos que compõem a sua infra-estrutura sendo, basicamente, as vias de acesso, os sistemas de drenagem pluvial, o sistema de abastecimento de água, de tratamento de esgoto, de fornecimento de energia elétrica, de redes de telefonia, de gás canalizado, entre outros. Também se fez necessário ao homem se deslocar com maior velocidade entre as cidades e o avião é um meio de transporte que atende a esta necessidade. Contudo, a falta de planejamento urbano permitiu que as cidades crescessem de forma desordenada e alguns aeroportos ficaram ilhados entre zonas residenciais e construções de grande porte que atrapalham o funcionamento do tráfego aéreo, colocando em risco a população destes lugares. O objetivo deste trabalho foi identificar a situação atual da infra-estrutura urbana que a Grande João Pessoa apresenta para atender a população caso um desastre aéreo ocorra. Isto foi possível através de pesquisa bibliográfica em manuais disponibilizados pela Defesa Civil e de outros órgãos e, também, através da visita ao Aeroporto Internacional Castro Pinto e entrevistas realizadas com seus gestores. Pôde-se assim concluir que este aeroporto possui uma grande área como patrimônio e suas imediações possuem baixa densidade demográfica, identificando-se a cidade de Santa Rita (pertencente à Grande João Pessoa) como principal zona de risco de acidente aéreo, pois sobre ela são realizadas as manobras finais de praticamente todos os vôos que chegam ao aeroporto.

*Palavras-Chave:* Segurança, Planejamento Urbano, Transporte aéreo

<b>Título:</b>	<b>ADSORÇÃO DE CÁTIONS METÁLICOS DE COBRE, COBALTO E NÍQUEL EM FILOSSILICATOS DE MAGNÉSIO MODIFICADOS COM GRUPOS URÉIA</b>
<b>Orientando:</b>	<b>MARIA JACKELINE DUARTE FERREIRA</b> - Curso de Química - jackeline_quimica@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>SEVERINO FRANCISCO DE OLIVEIRA</b> - Depto. de Química - CCEN - severino@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	LUIZA NOBUKO HIROTA ARAKAKI

**Resumo:**

Tendo em vista a importância da obtenção de novos materiais com propriedades adsorventes, uma variedade de sólidos inorgânicos tem sido utilizada como suporte para imobilização de moléculas orgânicas, no intuito de se obter materiais híbridos orgânico-inorgânicos. Nesse trabalho, três filossilicatos de magnésio contendo grupos uréia foram obtidos pelo processo sol-gel partindo-se a hidrólise de alcóxissilanos ureados em cloreto de magnésio sob catálise básica. Os compostos foram nomeados de Sil-Mg-propil, Sil-Mg-pentil e Sil-Mg-heptil para os sólidos contendo três, cinco e seis carbonos na molécula. Os novos compostos foram caracterizados por espectroscopia da região do infravermelho, análise elementar de Carbono, Nitrogênio e Hidrogênio. Esses sólidos foram aplicados como agentes sequestrantes para íons cobre (II) em solução etanólica. Os dados das várias caracterizações sugeriram a formação de sólidos com estrutura lamelar similares ao talco porém com espaçamento basal de 2300, 2500 e 2700 cm<sup>-1</sup> para Sil-Mg-propil, Sil-Mg-pentil e Sil-Mg-heptil, respectivamente. Os três filossilicatos se mostraram bons adsorventes para íons de cobre(II) em solução cuja capacidade máxima de retenção foi de 2,5 mmol g<sup>-1</sup> para todos os sólidos, indicando que não há alterações significativas na intensidade das adsorções conforme se alterou o grupo orgânico.

*Palavras-Chave:* adsorção, filossilicatos de magnésio, híbridos inorgânicos-orgânicos

<b>Título:</b>	<b>AJUSTE NÃO-LINEAR DE FUNÇÕES Q-GAUSSIANAS ÀS INTEGRAIS ATÔMICAS SEMI-EMPÍRICAS ATRAVÉS DO MÉTODO GSA.</b>
<b>Orientando:</b>	<b>HIGO DE LIMA BEZERRA CAVALCANTI</b> - Curso de Química - higo.lima@gmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>GERD BRUNO DA ROCHA</b> - Depto. de Química - CCEN - gbr@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	ALFREDO M. SIMAS, KLEBER C. MUNDIM

**Resumo:**

Algoritmos que escalonam o tempo de computação linearmente com o tamanho do sistema estão tornando possível o tratamento quântico de importantes sistemas moleculares em bioquímica. Esse trabalho é o primeiro passo na tentativa de apresentar uma nova técnica de escalonamento linear para cálculos semi-empíricos de biomoléculas. O nosso esforço foi na tentativa de reduzir o tempo de computação das integrais atômicas semi-empíricas, ajustando a essas uma única função denominada de  $q$  - Morse, através da aplicação sucessiva de métodos de ajuste (GSA, Simplex, Levenberg-Maquardt, etc.). Usando esse procedimento, as integrais serão substituídas por uma única função muito mais fácil de ser calculada. Apresentaremos os resultados para todas as integrais de repulsão eletrônica de dois-centros que surgem da combinação diatômica envolvendo os átomos de H, C, N e O e para os métodos semi-empíricos AM1, PM3 e RM1.

*Palavras-Chave:* Ajuste de funções, Integrais atômicas de dois centros, técnicas de escalonamento linear

<b>Título:</b>	<b>ANÁLISE DE RUÍDO, COMPRESSÃO E SEGMENTAÇÃO DE IMAGENS MAMOGRÁFICAS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>JOSÉ RAPHAEL TEIXEIRA MARQUES</b> - Curso de Ciência da Computação - jose_raphael_marques@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>LEONARDO VIDAL BATISTA</b> - Depto. de Informática - CCEN - leonardo@di.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

A utilização de bancos de dados de imagens mamográficas em formato digital e as modernas práticas de telemedicina exigem o armazenamento e a transmissão de grandes quantidades de dados. A digitalização das imagens de um único exame mamográfico com resolução adequada pode ocupar até 120MB de espaço em disco. As demandas de recursos computacionais e de telecomunicações se revelam ainda mais críticas considerando-se o grande número de exames efetuados diariamente mesmo em clínicas de pequeno porte. Pelos motivos expostos, técnicas eficientes de compressão de dados tornam-se necessárias para redução de custos e até para viabilização de determinados processos envolvendo transmissão e recuperação eficiente de informação. Este trabalho descreve o desenvolvimento de ferramentas de compressão baseadas no algoritmo PPM (Prediction by Partial Matching), juntamente com segmentação, mapeamento, codificação com Código Gray e decomposição em planos de bits. São propostos sistemas de compressão de imagens mamográficas com e sem perdas. Adicionalmente, são efetuados esforços preliminares no sentido de analisar a adaptabilidade desses sistemas para compressão de sinais eletrocardiográficos digitais.

*Palavras-Chave:* Compressão de Dados, Prediction by Partial Matching, Mamografia

<b>Título:</b>	<b>ANÁLISE DE SÉRIES TEMPORAIS DE CHUVA E VAZÃO ATRAVÉS DA TRANSFORMADA WAVELET</b>
<b>Orientando:</b>	<b>SIJEIMES URQUIZA SOARES</b> - Curso de Engenharia Civil - sijeimes_18@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>CELSO AUGUSTO GUIMARAES SANTOS</b> - Depto. de Engenharia Civil - CT - celso@ct.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	SANDRA IDEIÃO

**Resumo:**

O modo que os recursos hídricos são utilizados e gerenciados retrata a degradação ambiental e o risco iminente de escassez de água que afetam a qualidade de vida dos cidadãos (SHUBO, 2003). A escassez de água é um problema constante na vida da população mundial, isso vem se agravando cada vez mais devido haver uma falta de gerenciamento deste meio, seja pelo uso de forma irracional e desordenada dos recursos naturais ou pelo elevado crescimento demográfico ocorrido principalmente desde o início do século passados. Vivemos num mundo em que a água se torna um desafio cada vez maior. Cientes desta importância é que visamos à utilização da análise de Wavelet no campo de recursos hídricos, para tentar ajudar no processo de decisão, por meio do zoneamento, regionalização hidrológica ou até mesmo através identificação de sinais alterados por fenômenos geofísicos. Para tanto, foi aplicada uma nova técnica robusta para análise da série de precipitação, denominada Transformada Wavelet, a qual é apropriada para analisar eventos irregularmente distribuídos e séries temporais que contenham potência não-estacionária em diferentes frequências. Foram selecionados inúmeros postos pluviométricos no Brasil e América do sul, dos quais exibiremos os resultados de tal estudo.

*Palavras-Chave:* séries hidrológicas, análise de frequência, transformada wavelet

<b>Título:</b>	<b>ANÁLISE DOS NÍVEIS DE INSALUBRIDADE TÉRMICA EM AMBIENTE DE ENSINO DE EDUCAÇÃO FÍSICA</b>
<b>Orientando:</b>	<b>MARÍLIA GRAZIELA LINS PESSOA</b> - Curso de Educação Física - mariliapessoa@ibest.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>ZAQUEU ERNESTO DA SILVA</b> - Depto. de Tecnologia Mecânica - CT - zaqueu@les.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

O calor produzido no corpo é determinado pelo nível de atividade da pessoa, sendo também variável com a idade e o sexo. Este calor é trocado com o ambiente exterior por condução, convecção, radiação e evaporação. A condução não assume geralmente grande relevância. A convecção depende da temperatura e velocidade do ar exterior. A radiação depende da temperatura média radiante e a evaporação depende da umidade do ar e da sua velocidade. Os parâmetros mais importantes do conforto térmico subdividem-se em duas classes: Parâmetros individuais: Atividade e Vestuário e Parâmetros ambientais: Temperatura do ar, umidade do ar, Velocidade do ar, Temperatura média radiante. Essa proposta trata da aplicação da norma ISO 7730 em espaço de cultura física para determinar o nível de estresse térmico ou determinar se o espaço apresenta condições de conforto térmico aos seus ocupantes. A quantificação da percentagem de desconforto é feita através de estudos que envolve uma amostragem das pessoas estatisticamente representativa no horário de maior frequência. Estes estudos permitiram estabelecer uma relação entre o resultado do balanço energético do corpo e a tendência de insatisfação, designada por PPD (Predicted Percentage of Dissatisfied).

*Palavras-Chave:* Conforto térmico, atividade física, parâmetros de conforto

<b>Título:</b>	<b>ANÁLISE ECONÔMICA EM TERMOS DE INVESTIMENTOS DOS SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO DE PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS DA CIDADE DE JOÃO PESSOA</b>
<b>Orientando:</b>	<b>MÁRCIO CARVALHO DA SILVA</b> - Curso de Engenharia de Produção Mecânica - mkarvalho2005@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>LUIZ BUENO DA SILVA</b> - Depto. de Engenharia de Produção - CT - bueno@ct.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Este artigo visa levantar informações acerca dos sistemas de iluminação das pequenas e médias empresas da cidade de João Pessoa e analisar a viabilidade econômica de um novo projeto de iluminação a ser proposto aos ambientes pertencentes a duas empresas do setor industrial, atentando para a implantação de ações de eficiência energética como fator de redução de custos a partir da racionalização do uso de energia. Para tanto, realizou-se medições dos níveis de iluminação atuais a partir da utilização de luxímetros, e em seguida propôs-se, por meio de simulação, um projeto dentro das especificações estabelecidas em normas pela ABNT, considerando qual seja a situação ideal aos locais de trabalho analisados. Os resultados apontam a adoção de projetos que promovam ações de eficiência energética, pois, constata-se ser uma prática vantajosa a qual gera economia e contribui para o desenvolvimento do cenário elétrico sustentável a partir da redução do potencial da produção de eletricidade.

Palavras-Chave: Iluminância, Sistemas de Iluminação, Análise Econômica

<b>Título:</b>	<b>ANÁLISE ELÁSTICA DE ESTRUTURAS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>IVANILDO TEIXEIRA DA SILVA JÚNIOR</b> - Curso de engenharia civil - ivteixeira@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>ANGELO VIEIRA MENDONCA</b> - Depto. de Engenharia Civil - CT - mendonca@ct.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Neste projeto, tem-se o objetivo de estudar os regimes estáticos e dinâmicos harmônicos em estruturas apertadas planas e espaciais. Os procedimentos matemáticos utilizados para obtenção das formas explícitas das matrizes de rigidez e de massa para os elementos de pórtico plano e espacial são meticulosamente descritos. A análise dinâmica deste trabalho se concentra em situações onde a estrutura é submetida à excitação harmônica, que por sua vez, pode ser dividida em vibração livre (determinação de frequências e modos naturais) e vibração forçada, levando-se em conta os efeitos de inércia de rotação e deformação por cortante. Na construção da solução numérica pelo método dos elementos finitos da equação de movimento, as matrizes necessárias de massa e de rigidez e o vetor de forças nodais equivalentes são implementados e depuradas rotinas em C++ com o auxílio do software Microsoft Visual C++ 6.0. Alguns resultados numéricos foram apresentados para os problemas em questão.

Palavras-Chave: MEF, Vibração, Edifícios

<b>Título:</b>	<b>ANÁLISE ELÁSTICA DE ESTRUTURAS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>PAULO CÉSAR DE OLIVEIRA QUEIROZ</b> - Curso de engenharia civil - pc.ufpb@gmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>ANGELO VIEIRA MENDONCA</b> - Depto. de Engenharia Civil - CT - mendonca@ct.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

O principal objetivo deste trabalho é o estudo da interação solo-estrutura, em que a estrutura é composta pela associação do pórtico espacial com o núcleo estrutural, e a fundação é representada por vínculos elásticos. Os procedimentos matemáticos utilizados para obtenção das formas explícitas das matrizes de rigidez do elemento finito de barra espacial e de núcleo, levando-se em conta a deformação por cortante e a torção não-uniforme, são meticolosamente descritos. Na construção da solução numérica pelo método dos elementos finitos, as matrizes necessárias de massa e de rigidez e o vetor de forças nodais equivalentes são implementadas e depuradas em Java, explorando a portabilidade dessa linguagem, uma vez que sua execução independe do sistema operacional em uso e a possibilidade de incorporar num código HTML um applet (programa desenvolvido para WEB), de tal forma que o cálculo fica disponibilizado diretamente numa página da internet. Alguns resultados numéricos foram apresentados para os problemas em questão.

Palavras-Chave: MEF, Núcleo estrutural, Edifícios

<b>Título:</b>	<b>APLICAÇÕES DA RELAÇÃO DE MERMIN-HO AO ESTUDO DE DEFEITOS TOPOLÓGICOS EM CRISTAIS LÍQUIDOS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>DIEGO DANTAS QUEIROZ VILAR</b> - Curso de Física - diegodantasq@gmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>FERNANDO JORGE SAMPAIO MORAES</b> - Depto. de Física - CCEN - moraes@fisica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Através de estudos de artigos sobre cristais líquidos e polímeros de interesse biológico como o DNA, notamos que existe uma relação direta entre a geometria conformacional e a configuração energética associada a estas estruturas, sendo este então o nosso objeto de estudo neste trabalho. Utilizamos a relação de Mermin-Ho, que surgiu inicialmente no contexto de vórtices em hélio líquido superfluido e tem tido inúmeras aplicações para o estudo de defeitos topológicos em diversos sistemas, como por exemplo, no estudo de líquidos ordenados, condensados de Bose-Einstein, cristais líquidos e na configuração conformacional do DNA. . Apresentaremos o desenvolvimento da relação de Mermin-Ho e sua importância no contexto do DNA e estruturas semelhantes. Esta relação nos permitirá detectar defeitos topológicos ou singularidades ao longo da estrutura deste polímero. Para tanto, utilizaremos argumentos de geometria diferencial associados ao eletromagnetismo e softwares de manipulação algébrica como o Maple 10.

Palavras-Chave: DNA, Mermin-Ho, invariantes topológicos

<b>Título:</b>	<b>APROVEITAMENTO PREDIAL DE ÁGUAS PLUVIAIS PARA FINS NÃO POTÁVEIS EM ESPAÇOS URBANOS DA PARAÍBA - ESTUDO DE CASO DO CAMPUS I DA UFPB</b>
<b>Orientando:</b>	<b>JANDUIR SILVA FREITAS FILHO</b> - Curso de Engenharia civil - janduir_filho@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>GILSON BARBOSA ATHAYDE JUNIOR</b> - Depto. de Engenharia Civil - CT - gilson@ct.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Estudou-se a viabilidade econômica de um sistema de aproveitamento de águas pluviais para o campus I da UFPB em João Pessoa. O levantamento de dados pluviométricos para João Pessoa foi feito com base na literatura relativa ao tema. Com base em cadastro existente na prefeitura do campus levantou-se a área de cobertas as quais podem captar águas pluviais para posterior aproveitamento. Foi dimensionado um sistema hidráulico de condução e armazenamento das águas pluviais que potencialmente podem ser captadas a partir das áreas de cobertas existentes no local. Os custos de tal sistema foram levantados com base nos preços de mercado praticados em João pessoa resultando em R\$ 4.288.494,10. O benefício econômico considerado foi a quantidade de água que deixaria de ser comprada da concessionária local pela UFPB (R\$ 1.271.000,07 por ano). A alternativa mostrou-se economicamente viável para uma vida útil de projeto de 20 anos e taxa de juros de 11,31% a.a. (praticada pelo BNDES para financiamento de projeto na área ambiental e recursos hídricos) com razão benefício/custo de 2,54, VPL R\$ 10.896.197,75 e período de retorno de cerca de 4 anos.

*Palavras-Chave:* águas pluviais, captação de água, viabilidade econômica

<b>Título:</b>	<b>AS FESTIVIDADES RELIGIOSAS NA PARAHYBA DO NORTE DA SEGUNDA METADE DO SÉCULO XIX</b>
<b>Orientando:</b>	<b>GABRIELA MARIA DE LIMA CARDOSO</b> - Curso de Arquitetura e Urbanismo - cardosogabriela@gmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>MARIA BERTILDE DE BARROS LIMA I MOURA FILHA</b> - Depto. de Arquitetura - CT - berthilde16@yahoo.com.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Este relatório se refere às atividades desenvolvidas através do projeto de pesquisa intitulado Registros de Arquitetura e Urbanismo em João Pessoa. O objetivo principal desta pesquisa é a coleta e catalogação de notícias acerca da História urbana dessa cidade que se encontram dispersas nos periódicos datados da segunda metade do século XIX e disponibilizados pelo Instituto Histórico e Geográfico da Paraíba (IHGP). A metodologia utilizada consistiu na coleta, reunião e sistematização dessas notícias. Para tanto, fez-se necessária a elaboração de uma ficha catalográfica, através da qual foi possível a organização dos dados coletados. A realização dessa pesquisa faz parte de uma das iniciativas do laboratório "Projeto e Memória", vinculado ao Departamento de Arquitetura e Urbanismo da UFPB. A proposta ao elaborar esse banco de dados é fornecer à comunidade acadêmica um acervo com material referente ao processo de construção e transformação da cidade de João Pessoa, cuja finalidade é fundamentar estudos subseqüentes, procurando suprir lacunas ou ampliar este campo de conhecimento

*Palavras-Chave:* João Pessoa, Século XIX, Urbanismo

<b>Título:</b>	<b>ATRIBUIÇÃO DE AUTORIA DE TEXTOS DA LITERATURA BRASILEIRA – EXPERIMENTOS COM ÁRVORES DE DECISÃO E SVM</b>
<b>Orientando:</b>	<b>YURI DE ALMEIDA MALHEIROS BARBOSA</b> - Curso de Ciência da Computação - yurimalheiros@gmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>LEONARDO VIDAL BATISTA</b> - Depto. de Informática - CCEN - leonardo@di.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	FRANCISCO DANTAS NOBRE NETO; TATIANE CRUZ DE SOUZA HONÓRIO

**Resumo:**

A atribuição de autoria por computador é um problema de classificação de padrões em que os objetos a serem categorizados são textos e as classes são autores. A categorização de textos pode auxiliar na detecção de plágio, na determinação de autoria de mensagens anônimas, na resolução de ações judiciais e na solução de questões históricas. Este trabalho apresenta experimentos de atribuição de autoria em textos de literatura brasileira utilizando Árvore de Decisão e Support Vector Machine (SVM) no ambiente Weka (Waikato Environment for Knowledge Analysis). Na etapa de treinamento, textos pré-classificados são apresentados ao módulo de seleção de atributos do classificador, que extrai automaticamente atributos que distinguem as classes, a partir de uma lista de 19 atributos estilométricos definidos a partir da análise da literatura especializada. Alguns dos atributos considerados foram: tamanho médio das palavras, quantidade de palavras que ocorre apenas uma vez, e entropia de palavras. Dez autores (notadamente do Romantismo ao Pré-Modernismo) foram avaliados. Nos testes, são classificados exclusivamente textos que não participaram da etapa de aprendizagem. As maiores taxas de acertos foram de 75% com árvore de decisão, utilizando quatro atributos; e de 85% com SVM utilizando 10 atributos. Autores como José de Alencar (período urbano), Lima Barreto e Euclides da Cunha, possuem um estilo literário singular, o que levou a uma taxa de acerto de 100% em ambos os métodos. Apesar de obter uma taxa de acerto menor, a árvore de decisão exige um tempo de processamento 90% menor do que o do SVM. Os resultados são competitivos em relação a alguns dos melhores classificadores reportados na literatura especializada, e os atributos extraídos podem lançar luz sobre o que caracteriza o estilo literário dos escritores. Agradecimentos: Programa de Educação Tutorial/SESU/MEC.

*Palavras-Chave:* Atribuição de Autoria, SVM, Árvores de Decisão

<b>Título:</b>	<b>AUTOMAÇÃO DE UM REFRAATÔMETRO INTERFEROMÉTRICO</b>
<b>Orientando:</b>	<b>MARCOS ALEXANDRE CAVALCANTE DE ARAÚJO</b> - Curso de Física - cientistamarcos@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>PAULO CESAR DE OLIVEIRA</b> - Depto. de Física - CCEN - pco@fisica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Estamos trabalhando na Automação do Refratômetro Interferométrico. Os resultados obtidos durante este trabalho serão de grande importância para o projeto que vem sendo realizado pelo Grupo de Ótica Não-Linear e Instrumentação, o Desenvolvimento de um Refratômetro Interferométrico. Basicamente, o sistema deverá realizar a medição com grande precisão do índice de refração de um meio líquido transparente. Diante da grande quantidade de variáveis e dados, a medição e controle manual seria um problema e o custo do processo seria elevado. Com o sistema controlado simultaneamente, desde os processos mecânicos envolvidos até a aquisição dos dados, o resultado final terá um maior grau de confiabilidade e o tempo do experimento será bastante reduzido. Neste trabalho, apresentamos a interface gráfica que desenvolvemos, envolvendo o controle dos vários equipamentos, e os resultados alcançados até o presente momento.

*Palavras-Chave:* índice de refração, interferometria, refratômetro

<b>Título:</b>	<b>AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO SANHAUÁ NOS ARREDORES DO ANTIGO LIXÃO APÓS SUA DESATIVAÇÃO</b>
<b>Orientando:</b>	<b>MARCUS AURÉLIO COUTINHO BARRETO FILHO</b> - Curso de Engenharia Civil - marcusarelio007@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>CARMEN LUCIA MOREIRA GADELHA</b> - Depto. de Engenharia Civil - CT - carmemgadelha@yahoo.com.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Este trabalho tem como objetivo principal monitorar a qualidade da água do estuário do rio Sanhauá nas proximidades do Lixão do Roger após três (3) anos da sua desativação. Está inserido no projeto “Avaliação da degradação sócio-ambiental do estuário do rio Sanhauá na área de influência direta do lixão do Roger após sua desativação”, considerando sua importância turística e como fonte de alimento para sobrevivência das comunidades da região. Foram feitas, trimestralmente, análises de água superficial em quatro pontos de coleta da região estuarina do rio Sanhauá localizados próximos ao antigo Lixão do Roger. Os locais de amostragem assim como os parâmetros de qualidade de água foram definidos pelos técnicos do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, da Superintendência do Meio Ambiente -SUDEMA e da Autarquia Especial de Limpeza Urbana – EMLUR.. Os resultados até agora obtidos indicam que está ocorrendo problemas de poluição da água no ambiente estudado, mas não necessariamente provocado unicamente pelo antigo Lixão do Roger, uma vez que o estuário do rio Sanhauá, em seu entorno, apresenta singularidades que, em seu conjunto, o credencia como um rico exemplo real de amplitude bastante variada, em número e grau, de complexidade de problemas.

*Palavras-Chave:* Lixão do Roger, estuário do rio Sanhauá, qualidade da água

<b>Título:</b>	<b>AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO ANTIGO LIXÃO DO ROGER</b>
<b>Orientando:</b>	<b>IRENE MONTEIRO DA FRANCA SOUZA</b> - Curso de Engenharia civil - ireninha_19@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>GILSON BARBOSA ATHAYDE JÚNIOR</b> - Depto. de Engenharia Civil - CT - gilson@ct.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

As águas subterrâneas, embora em menor grau que as superficiais, estão sendo poluídas pelas diversas atividades humanas e um importante agente de contaminação destes mananciais são os lixões, que poluem essas águas pela percolação de lixiviados. Ao longo de 45 anos os resíduos sólidos oriundos do município de João Pessoa foram depositados no Lixão do Roger que está assentado no manguezal adjacente ao rio Sanhauá. Nos últimos três anos de sua atividade tal lixão também recebeu o lixo das cidades de Bayeux e Cabedelo. O presente trabalho avaliou a qualidade da água subterrânea na região de influência do citado Lixão. Foram escolhidos, seis poços existentes na área de influência direta e indireta do Lixão. Os resultados mostraram que as águas subterrâneas coletadas em tais poços não podem ser consumidas pela população sem tratamento prévio, pois tem apresentado parâmetros de qualidade acima do estabelecido pela Portaria Nº 518 do Ministério da Saúde. As análises das águas coletadas nos poços mais próximos à região onde os resíduos sólidos do Lixão Roger eram depositados, têm relevado sempre indicativos de qualidade inferior aos demais pontos, sugerindo que o antigo Lixão ainda contribui para a deterioração da qualidade da águas subterrâneas nas suas proximidades.

*Palavras-Chave:* águas subterrâneas, qualidade da água, lixão

<b>Título:</b>	<b>AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE CONFORTO AMBIENTAL EM SALAS E AULA DE ESCOLAS MUNICIPAIS DE JOÃO PESSOA</b>
<b>Orientando:</b>	<b>JULIANA AYRES CAROCA</b> - Curso de Engenharia de Produção -
<b>Orientador:</b>	<b>ANTÔNIO SOUTO COUTINHO</b> - Depto. de Engenharia de Produção - CT -
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Este trabalho tem como objetivo geral analisar as formas e dispositivos arquitetônicos de salas de aula de escolas públicas municipais de João Pessoa e sua influência no conforto ambiental. Foram analisadas as Escolas Almirante Barroso, João Gadelha, Dom Marcelo Pinto Carvalheira e a Olívio Ribeiro Campos. Esta análise se dá através do levantamento de todas as condicionantes da edificação e de todos os componentes arquiteturais que compõem as salas de aula e que determinam suas variáveis de temperatura, iluminação e ruído e relacionado os seus efeitos no ambiente e nos seus usuários. Todo ambiente construído tem como único foco o homem, este deve ser concebido para dar condições de desempenhar atividades de qualquer ordem, da maneira mais eficaz possível, assim deveriam ser as escolas, objeto de estudo desta pesquisa.

Palavras-Chave: Sala de aula, Escolas públicas, João Pessoa

<b>Título:</b>	<b>AVALIAÇÃO EXPERIMENTAL DE VIBRAÇÕES PRODUZIDAS POR TRENS EM ÁREAS URBANAS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>HILEANA HELEN FABRICIO FERNANDES</b> - Curso de Engenharia Civil - hileanaf@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>ROBERTO LEAL PIMENTEL</b> - Depto. de Engenharia Civil - CT - r.pimentel@uol.com.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Problemas de vibração em áreas urbanas causados por meios de transporte têm crescido em anos recentes, em virtude da maior demanda por sistemas de transporte. Em cidades que não comportam sistema de metrô, a utilização de trens urbanos de superfície vem se expandindo como uma opção de transporte de massa. No caso específico dos trens, sendo cargas móveis de expressiva intensidade e, acrescidas às irregularidades das vias férreas, há potenciais efeitos de vibração em edificações vizinhas a tais vias, que as atingem através de propagação de ondas pelo solo. Neste trabalho foram estudados os fatores intervenientes ao problema da indução, propagação e efeitos da vibração produzida pela passagem de trens em áreas urbanas. Para tanto, foi selecionado um trecho da ferrovia Cabedelo - João Pessoa no qual foi feita a caracterização da via (tipo de lastro, trilhos e dormentes e seus estados de conservação), medições experimentais de velocidade de viagem e de níveis de vibração local devido à passagem de um trem de passageiros.

Palavras-Chave: Vibração, trens urbanos, danos em edificações

<b>Título:</b>	<b>CALCULADORA ESTATÍSTICA IMPLEMENTAÇÃO DE UM MÓDULO DE ENSINO DE PROBABILIDADE</b>
<b>Orientando:</b>	<b>RENATA GRIGORIO SILVA GOMES</b> - Curso de Estatística - renatagrigoio@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>RONEI MARCOS DE MORAES</b> - Depto. de Estatística - CCEN - ronei@de.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Este trabalho apresenta a implementação de um novo módulo para o ensino de Probabilidade para o sistema Calculadora Estatística, desenvolvido na UFPB. O objetivo deste projeto foi o aperfeiçoamento desse sistema de apoio ao ensino a distância, presencial e virtual de Estatística que se deu através de melhorias no sistema e adição de um novo módulo de Probabilidade. Sua principal característica consiste em auxiliar estudantes com suas dúvidas e verificar seu conhecimento sobre a seqüência correta de uma análise estatística, avaliando restrições e pré-requisitos que podem impedir a execução de operações inválidas. Os benefícios adquiridos com a utilização do ModProb são a absorção do conhecimento de forma eficiente e interativa, correção de deficiências provenientes de um aprendizado insuficiente, fixação dos corretos passos de execução de uma técnica, identificação e correção de erros cometidos e pode ser usado localmente ou a distância. Sua interface consiste em uma estrutura disposta sob um formato intuitivo que auxilia na compreensão de conceitos teóricos de Distribuições de Probabilidade. O tratamento de exceções é feito através da avaliação de restrições e de pré-requisitos que são relacionadas com o tipo da variável utilizada na solicitação e com a realização de ações como a leitura do arquivo de dados e/ou especificação de parâmetros.

Palavras-Chave: ensino à distância, probabilidade, ensino de Estatística

<b>Título:</b>	<b>CALCULO DE GEODÉSICAS PARA PARTÍCULAS NA PRESENÇA DE UMA DENSIDADE DE DEFEITOS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>ARTUR MOREIRA ALMEIDA</b> - Curso de Física - artur_flajampa@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>CLAUDIO BENEDITO SILVA FURTADO</b> - Depto. de Física - CCEN - furtado@fisica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	ANIBAL LIVRAMENTO NETTO, CLAUDIO FURTADO

**Resumo:**

A presença de defeitos topológicos em um meio material afeta as propriedades físicas do mesmo, daí a importância de estudar tais sistemas. Nos últimos anos, tem sido desenvolvida uma descrição geométrica para defeitos em um meio elástico contínuo, onde destacamos o paradigma proposto por Katanaev e Volovich. Nesta descrição os defeitos modificam a geometria e a topologia do meio e modifica as suas propriedades geométricas tais como curvatura e torção. Dentre os tipos de defeitos topológicos que podemos citar estão as desclinações (que modificam curvatura do meio) e deslocações (que introduzem torção no meio). Utilizamos a teoria geométrica de defeitos para descrever uma densidade de deslocações em meio elástico contínuo. Investigamos a dinâmica clássica de uma partícula em um meio com deslocações, utilizando o formalismo de Euler Lagrange. Primeiro, investigamos o caso de um meio com uma deslocação; em seguida, investigamos o caso de um meio com uma densidade de deslocações. Nessa abordagem, encontramos as equações de geodésicas, ou seja, as equações de trajetórias descritas para as partículas que estão nesse meio multiconexo. Por fim, em nosso trabalho, encontramos as equações diferenciais para geodésicas tanto para um meio onde há uma deslocação única quanto para o caso em que há uma densidade de deslocações. Obtivemos também as expressões de energia para os sistemas estudados. E vimos que os sistemas abordados apresentaram acoplamento entre coordenadas, como se vê pela interdependência entre elas que aparece nas equações diferenciais obtidas.

Palavras-Chave: Defeitos Topológicos, Deslocações, Geodésicas

<b>Título:</b>	<b>CÁLCULOS DE DADOS TERMOQUÍMICOS DA INTERAÇÃO DE CU (II), NI (II) E CO (II), DERIVADOS DE SÍLICA MODIFICADA ATRAVÉS DE TITULAÇÕES CALORIMÉTRICAS EM SOLUÇÃO AQUOSA</b>
<b>Orientando:</b>	<b>ANDRÉ LEONARDO PATRÍCIO SILVA</b> - Curso de Química - atmaquimico@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>SEVERINO FRANCISCO DE OLIVEIRA</b> - Depto. de Química - CCEN - severino@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Este trabalho investigou a capacidade reativa de uma matriz organofuncionalizada contendo centros básicos de nitrogênio, oxigênio e enxofre, que atuam como quelantes a fim de extrair cátions metálicos, tais como cobre (II), níquel (II) e cobalto (II) em solução aquosa, utilizando o método de adsorção em batelada, em condições ambiente. Outrossim, estudaram-se os aspectos termodinâmicos que envolvem a interação entre os centros básicos da matriz híbrida e íons metálicos de transição, mediante titulação calorimétrica em meio aquoso. Os resultados obtidos demonstram que os perfis das isotermas de Ni (II) e Co (II), apresentaram um comportamento similar. Observou-se em todos os sistemas um bom coeficiente de correlação obtido na linearização das curvas de batelada. Isto implica que os resultados demonstram que houve um bom ajuste ao modelo de adsorção de Langmuir, considerando que o processo adsorptivo na interface sólido/líquido satisfaz à formação de uma monocamada de cátions metálicos divalentes na superfície da Sil-3N-tga. A partir dos cálculos termoquímicos foi confirmada a boa estabilidade termodinâmica resultante do processo de adsorção. Consoante os resultados, pôde-se concluir que a interação entre a superfície e os cátions metálicos Cu (II), Ni (II) e Co (II) ocorre de forma espontânea, ou seja, o processo é favorável.

Palavras-Chave: Sílica gel organofuncionalizada, cátions metálicos, dados termoquímicos

<b>Título:</b>	<b>CÁLCULOS DE ESTRUTURA ELETRÔNICA PARA OS ESTADOS EXCITADOS DAS MOLÉCULAS DO CF<sub>3</sub>CL E CF<sub>3</sub>CL<sup>#713</sup>;</b>
<b>Orientando:</b>	<b>JANAINA DE LIMA PEREIRA</b> - Curso de Química Licenciatura - janainaufpb@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>ELIZETE VENTURA DO MONTE</b> - Depto. de Química - CCEN - elizete@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	REGIANE DE CÁSSIA M. U. DE ARAÚJO

**Resumo:**

Neste trabalho investigamos a energia de excitação vertical e as curvas de energia potencial dissociativa para o estado excitado da reação  $CF_3Cl \rightarrow CF_3 + Cl$  considerando a liberação do cloro e do cloreto. A decomposição dos ânions dos CFCs envolve barreiras de dissociação menores quando comparada às espécies neutras. O entendimento desses mecanismos pode auxiliar na redução do efeito destrutivo dessas moléculas a camada de ozônio. Realizamos cálculos de estrutura eletrônica usando os métodos UHF, DFT (UB3LYP, UPBE1PBE) e UMP2 para a obtenção da energia total para o estado fundamental e os métodos MCSCF e MR-CISD para os cálculos envolvendo os estados excitados, ambos com as bases 6-31++G\*\* e 6-311++G\*\* .O objetivo foi comparar a fotoquímica das espécies  $CF_3Cl$  e  $CF_3Cl^-$  e o desempenho dos métodos MCSCF e MR-CISD, assim como a dependência dos resultados com a base. Através deste estudo concluímos que tanto a energia de dissociação quanto a energia de excitação vertical são menores para o mecanismo envolvendo a saída do cloreto.

Palavras-Chave: CFC, fotoquímica, ozônio

<b>Título:</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO E USO DO SOLO EM JOÃO PESSOA - 1850 A 1900</b>
<b>Orientando:</b>	<b>FABIANE BARROS CABRAL</b> - Curso de Arquitetura e Urbanismo - fabiane_cabral@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>MARIA BERTILDE DE BARROS LIMA I MOURA FILHA</b> - Depto. de Arquitetura - CT - berthilde16@yahoo.com.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

A pesquisa de que trata este relatório fundamentou-se na criação de um acervo de informações sobre arquitetura, urbanismo e modo de vida da sociedade, na cidade de João Pessoa, a partir da catalogação de notícias, reportagens, artigos, editais, anúncios etc., publicados em jornais locais que circularam na segunda metade do século XIX. Registros sobre produção arquitetônica, transformações urbanísticas, uso e ocupação do solo, hábitos da sociedade, entre outros, são o enfoque da pesquisa que visa a reconstituição da história urbana e social da cidade. Através da elaboração de uma ficha catalográfica informatizada, os dados coletados na leitura dos periódicos foram sistematizados para viabilizar o grande volume de trabalho manuseado e produzido, permitindo a sua posterior consulta. A disponibilização desse acervo à comunidade acadêmica garante a preservação da informação histórica, já que a fragilidade e deterioração das folhas seculares tendem a levá-las ao desaparecimento

Palavras-Chave: João Pessoa, século XIX, Urbanismo

<b>Título:</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO E ESTUDO REOLÓGICO DO BODIESEL METÍLICO DE ÓLEO DE PEIXE.</b>
<b>Orientando:</b>	<b>ANDRÉA SUAME GOUVÊA COSTA PONTES</b> - Curso de Química Industrial - andreasuame@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>ANTONIO GOUVEIA DE SOUZA</b> - Depto. de Química - CCEN - agouveia@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	MARTA CÉLIA DANTAS SILVA, IEDA MARIA GARCIA DOS SANTOS

**Resumo:**

Óleos vegetais e animais provenientes de diversas fontes oleaginosas têm sido testados com sucesso na produção do combustível alternativo. Os óleos provenientes de peixes marinhos contêm grandes quantidades de ácidos graxos poliinsaturados de cadeias longas insaturadas, rico em ácido graxo linolênico, apresentando cor amarelo forte com sabor e odor característicos. Os triacilglicerídeos, principais constituintes dos óleos vegetais e animais, conferem a estes uma viscosidade elevada, dificultando sua utilização in natura em motores de ciclo diesel. Neste contexto, o biodiesel entra em cena. Quimicamente o biodiesel é uma mistura de ésteres mono-alcúlicos de ácidos graxos. Atualmente o processo mais empregado para produção de biodiesel é a transesterificação que consiste na reação de um triglicerídeo com um álcool de cadeia curta (metanol ou etanol), na presença de um catalisador ácido ou básico. Como resultado, obtém-se ésteres de ácidos graxos metílicos ou etílicos (biodiesel) e a glicerina. O objetivo é discutir a produção e as caracterizações físico-químicas do Biodiesel de óleo de Peixe pela rota Metílica e suas respectivas misturas binárias Biodiesel/Diesel. Foram realizados ensaios de caracterizações físico-químicas, estudo reológico, análises espectroscópicas e térmicas para as amostras. Os espectros de absorção na região do infravermelho indicaram absorções fortes de deformação axial C=O do éster no óleo e biodiesel. As curvas TG/DTG indicaram duas etapas para o biodiesel referente à volatilização e/ou decomposição dos ésteres metílicos. A partir dos dados reológicos pode-se concluir que as amostras analisadas apresentaram comportamento newtoniano. De acordo com os parâmetros reológicos das misturas binárias são alternativas viáveis na produção de um combustível renovável e biodegradável, substituindo o óleo diesel em motores do ciclo diesel.

Palavras-Chave: Biodiesel, Fluidodinâmicas, Misturas Binárias

<b>Título:</b>	<b>CASAS DE MORAR – ARQUITETURA CIVIL NA JOÃO PESSOA DO SÉCULO XIX</b>
<b>Orientando:</b>	<b>ANA GOMES NEGRÃO</b> - Curso de Arquitetura e Urbanismo - agnegrao@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>MARIA BERTILDE DE BARROS LIMA I MOURA FILHA</b> - Depto. de Arquitetura - CT - berthilde16@yahoo.com.br
<b>Colaboradores:</b>	ANA GOMES NEGRÃO

**Resumo:**

Este trabalho apresenta o resultado final do projeto de pesquisa – vigência agosto/2006-julho/2007) – intitulado Registros de Arquitetura e Urbanismo em João Pessoa, sendo realizado junto ao Departamento de Arquitetura da Universidade Federal da Paraíba e orientado pela professora Dra. Maria Berthilde Moura Filha. Vem a detalhar todo o processo de pesquisa, passando por seus objetivos cujo principal foi a coleta de notícias em periódicos referentes a cidade de João Pessoa partindo do ano de 1858 e seguindo até o final do século XIX; pela metodologia adotada, que se deu através da catalogação dos dados, da elaboração da ficha catalográfica, da sistematização das notícias e por fim a produção do artigo a partir das notícia coletadas e de uma revisão bibliográfica. Discute como se chegou aos resultados encontrados e traz em anexo o artigo produzido cujo título é Casas de Morar – Arquitetura Civil na João Pessoa do Século XIX. Para a realização deste projeto contou-se com o apoio do Instituto Histórico e Geográfico da Paraíba – IHGP e do Núcleo de Documentação e Informação Histórica Regional – NIDIHR, onde se encontravam os periódicos trabalhados.

Palavras-Chave: João Pessoa, século XIX, Arquitetura

<b>Título:</b>	<b>CLASSIFICAÇÃO DE TEXTURAS USANDO EQUALIZAÇÃO DE HISTOGRAMA E O ALGORITMO PREDICTION BY PARTIAL MATCHING</b>
<b>Orientando:</b>	<b>TATIANE CRUZ DE SOUZA HONÓRIO</b> - Curso de Ciência da Computação - tatihonorio@gmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>LEONARDO VIDAL BATISTA</b> - Depto. de Informática - CCEN - leonardo@di.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	RODRIGO CARTAXO MARQUES DUARTE; FRANCISCO DANTAS NOBRE NETO; THALLYS PEREIRA DE ALMEIDA

**Resumo:**

A textura é um dos atributos utilizados pelo sistema visual humano para segmentação, classificação e interpretação de cenas. Há grande interesse no desenvolvimento de métodos computacionais de classificação de texturas em áreas como diagnóstico médico, automação industrial e biometria. A classificação de texturas consiste em atribuir uma imagem de textura desconhecida a uma dentre C classes. Para tanto, o classificador deve extrair características relevantes de cada textura. Este trabalho apresenta um novo método de classificação de texturas baseado no modelo estatístico contextual de compressão de dados conhecido como prediction by partial matching (PPM). Na etapa de treinamento são criados modelos para as texturas de interesse, utilizando amostras de texturas pré-classificadas. Os modelos são criados aplicando-se o PPM sobre as amostras, após equalização de histograma. Na etapa de classificação, uma textura desconhecida é sucessivamente comprimida utilizando-se os modelos das C classes. A textura pertencerá à classe cujo modelo levar à maior razão de compressão. O corpo de testes foi composto por 30 texturas do banco de Brodatz. Foram realizados testes variando o tamanho do contexto máximo, k, usado pelo PPM; o tamanho, N x N, das amostras das texturas; e o número de amostras por classe, M, usadas no treinamento. Para k = 0, obteve-se 100% de acerto com N = 32 e M = 2. Para K = 1 essa taxa foi atingida para N = 32 e M = 1. Os resultados permitem concluir que o PPM necessita de um tamanho reduzido de amostra e de um pequeno número de amostras, na etapa de treinamento, para capturar as informações necessárias para distinguir as texturas. O método superou classificadores modernos, abrindo novas possibilidades de investigação na área de classificação de textura. Como trabalhos futuros, pretende-se avaliar o método com outros bancos de textura mais extensos e adaptá-lo a outros problemas de classificação. Agradecimentos: Programa de Educação Tutorial/SESU/MEC.

Palavras-Chave: Análise de Imagens, Texturas, Prediction by Partial Matching

<b>Título:</b>	<b>COMPRESSÃO PERCEPTUAL DE SINAIS ELETROCARDIOGRÁFICOS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>RODRIGO CARTAXO MARQUES DUARTE</b> - Curso de Ciência da Computação - rodrigocmd@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>LEONARDO VIDAL BATISTA</b> - Depto. de Informática - CCEN - leonardo@di.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	FABRIZIA MEDEIROS SOUZA; JONATHAS JERÔNIMO BARBOSA

**Resumo:**

O sinal eletrocardiográfico (ECG) é um dos sinais mais utilizados para diagnóstico e monitoração. O uso extensivo de ECGs digitais produz uma imensa quantidade de dados. Neste contexto, técnicas de compressão de dados se tornaram importantes para reduzir o tempo de transmissão e os requisitos de armazenamento. O uso de máscaras perceptuais tem sido explorado na compressão de som e imagem. Explorando as limitações do sistema visual ou auditivo humano, o mascaramento perceptual distorce os dados de maneira quase imperceptível, caracterizando o que é chamado de compressão quase sem perdas. Este trabalho propõe um novo método de compressão de ECG baseado em máscaras perceptuais no domínio DCT, capaz de atingir razões de compressão (RC) elevadas preservando ao máximo a qualidade clínica dos sinais. O mascaramento do sinal no domínio DCT cancela todos os coeficientes que não podem ser visualmente percebidos. O método consiste em particionar o sinal em blocos adjacentes com 32 amostras, aplicar a transformada DCT sobre cada bloco, arredondar os valores dos coeficientes DCT para o inteiro mais próximo, zerar os coeficientes que estiverem abaixo de um determinado limiar global e aplicar a máscara. As máscaras foram criadas e avaliadas usando o MIT-BIH Arrhythmia Database, e o processamento foi feito no MATLAB 7.0. Define-se a máscara como uma matriz de tamanho 32x32, onde cada elemento representa o limiar de mascaramento de um coeficiente sobre outro. Se o limiar de mascaramento de um coeficiente  $k$  em relação a outro coeficiente  $i$  é o valor  $v$ , então o coeficiente  $i$  será anulado por  $k$  se  $(i/k) < v$ . A tarefa consiste em encontrar o maior valor possível para  $v$ , de tal forma que o sinal não tenha distorção perceptível, de acordo em testes de percepção visual envolvendo três observadores. A RC, estimada pela entropia de cada coeficiente, foi de 3.5:1, superior à obtida com compressão sem perdas. Agradecimentos: Programa de Educação Tutorial/SESU/MEC.

**Palavras-Chave:** Compressão de Dados, Eletrocardiograma, Transformada Cosseno Discreta

<b>Título:</b>	<b>CONFECÇÃO DE PROTÓTIPOS DE LUVAS COM LIGAS CU-AL-NB-NI PARA UNIÃO DE TUBULAÇÕES</b>
<b>Orientando:</b>	<b>ERISSON APARECIDO DE DEUS LEAL</b> - Curso de Engenharia Mecânica - erisson_eng_mec@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>RODINEI MEDEIROS GOMES</b> - Depto. de Tecnologia Mecânica - CT - gomes@lsc.ct.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	TADEU ANTONIO DE AZEVEDO MELO

**Resumo:**

O processo de recobrimento superficial do interior de tubulações com materiais metálicos, cerâmicos ou poliméricos, é considerado uma excelente alternativa, tanto do ponto de vista técnico quanto econômico, quando se deseja uma alta resistência ao desgaste e/ou à corrosão. Entretanto, no caso de revestimento metálicos ou cerâmicos, a união destas tubulações através do emprego de soldagem provoca o surgimento de trincas no revestimento próximo ao cordão de solda. E no caso de recobrimento com materiais poliméricos, esta etapa de união é muito mais crítica devido às altas temperaturas próximas a região da solda, o que leva a degradação do revestimento. Conseqüentemente, surge a necessidade de desenvolvimento de técnicas alternativas de união de tubos de modo a preservar a integridade dos recobrimentos. Uma solução atraente capaz de contornar estes problemas seria a união de tubos através de luvas sem o processo de soldagem. Este procedimento só será viável, entretanto, com emprego de materiais passíveis do efeito memória de forma na confecção das luvas, especificamente, ligas do sistema Ni-Ti e Cu-Al-Ni. De um modo sucinto, após a aplicação de uma deformação (dita pseudo-plástica), estas ligas possuem a capacidade de recuperar a sua forma original, simplesmente pela ação térmica (operação de aquecimento e ou resfriamento).

**Palavras-Chave:** ligas memória de forma, luvas de união, recuperação de forma

<b>Título:</b>	<b>CONFEÇÃO DE PROTÓTIPOS DE LUVAS COM LIGAS CU-AL-NI-NB PARA UNIÃO DE TUBULAÇÕES</b>
<b>Orientando:</b>	<b>DANNIEL FERREIRA DE OLIVEIRA</b> - Curso de Engenharia Mecânica - dannieldeoliveira@gmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>TADEU ANTONIO DE AZEVEDO MELO</b> - Depto. de Tecnologia Mecânica - CT - tadeu@lsr.ct.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	ERISSON APARECIDO DE DEUS LEAL, RAFAEL TAVARES VIEIRA, MANOEL QUIRINO DA SILVA JUNIOR

**Resumo:**

A utilização de ligas com memória de forma em luvas de união de tubos tem como princípio fundamental a propriedade de expansão dimensional destes materiais em baixas temperaturas e a sua contração em temperaturas elevadas. O objetivo principal do nosso trabalho foi a elaboração de uma rota de processamento a fim de obter luvas de união. Para tanto, a liga já previamente selecionada, foi fundida ao ar utilizando um forno de indução e vazadas por gravidade em moldes permanentes que foram termomecanicamente para dotar a luva do efeito memória de forma reversível. Durante o processo de expansão, verificamos que para uma deformação imposta de 2,5% a carga de inserção atinge valores muito baixos para o protótipo projetado, no máximo de 3,5kN. É importante considerar que esta deformação, entretanto provocará tensões bastante elevadas entre a luva e os tubos o que poderá provocar danos a um desses dois componentes. Com isso concluímos que na obtenção dos protótipos, as deformações impostas devem ser rigorosamente ajustadas dado que as tensões resultantes após o acoplamento podem ser suficientemente elevadas a ponto de danificar a luva ou a tubulação. Por outro lado estas tensões, quando devidamente controladas, permitem a vedação de tubulações com fluidos sob alta pressão.

Palavras-Chave: memória de forma, deformações, luvas

<b>Título:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE UM BANCO DE DADOS E DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS REGISTROS VITAIS DA PARAÍBA</b>
<b>Orientando:</b>	<b>TELMO CRISTIANO GOMES DA SILVA</b> - Curso de Estatística - telmocristiano@bol.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>NEIR ANTUNES PAES</b> - Depto. de Estatística - CCEN - antunes@de.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

A Paraíba e suas mesorregiões estão entre as áreas geográficas do país com maior grau de deficiência na qualidade dos seus dados vitais e poucos trabalhos têm focado esta questão. Além disso, pouco se conhece sobre a dinâmica da mortalidade, natalidade e fecundidade. Daí, a importância em investir neste conhecimento para melhor expressar seus perfis demográficos-epidemiológicos. Este trabalho tem como objetivo a construção de um Banco de Dados sobre a mortalidade e a natalidade para o Estado e o conjunto de suas mesorregiões. O estudo envolve as causas de morte desagregadas por sexo e idade durante o período de 1980-2000, cujos dados foram extraídas do SIM-MS. A principal atividade consistiu na confecção de um banco de dados com diversas variáveis da mortalidade e da natalidade (taxas, índices, cobertura dos óbitos e dos nascimentos, etc.) e a montagem de um Atlas de Mortalidade para fomentar os demais trabalhos e o site desenvolvido no projeto maior no qual este trabalho está inserido.

Palavras-Chave: mortalidade, estatísticas vitais, registro civil

<b>Título:</b>	<b>CONVERSÃO DE UM MOTOR DO CICLO DIESEL PARA GÁS NATURAL</b>
<b>Orientando:</b>	<b>RAIMUNDO MARIA FILHO</b> - Curso de Engenharia Mecânica - emerson@ct.ufpb.br
<b>Orientador:</b>	<b>EMERSON FREITAS JAGUARIBE</b> - Depto. de Tecnologia Mecânica - CT - emerson@ct.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Muitas indústrias no Brasil vêm utilizando energia elétrica gerada a partir de grupos geradores a Diesel, sobretudo nos horários de ponta (de 18 as 21 h). Verificou-se mais recentemente que a substituição do Diesel pelo gás natural pode trazer mais economia e ser mais propício ao meio ambiente. Neste trabalho são apresentados resultados da operação de um motor Diesel estacionário MWM D-229-4, convertido para funcionar apenas com gás natural, (ciclo Otto), em um processo reversível, empregando-se tecnologia simples e de baixo custo. O motor acoplado a um gerador operou a 1800 rpm, em faixa de potência de 8 a 31 kW e variando-se a rotação para determinação da potência máxima equivalente. Fazendo-se uma comparação com dados de consumo do fabricante, para as mesmas condições de trabalho, verificou-se que o motor convertido oferece vantagem econômica quando operando com gás natural ao invés de Diesel. Constatou-se, ainda, que com vista às emissões gasosas, todos os teores estão abaixo daqueles exigidos pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente, CONAMA, do Brasil.

Palavras-Chave: Conversão de Motor a Diesel, Gás Natural, Consumo de Combustíveis e Emissão Gasosa.

<b>Título:</b>	<b>DEFORMAÇÃO DE ENTIDADES VIRTUAIS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>LEANDRO CARLOS DE SOUZA</b> - Curso de Ciências da Computação - leokarllos@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>LILIANE DOS SANTOS MACHADO</b> - Depto. de Informática - CCEN - liliane@di.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

O nível de realismo exigido no comportamento de objetos presentes em simulações de Realidade Virtual (RV) cresce à medida que surgem novas formas de interatividade dos usuários com os sistemas. A recente incorporação de dispositivos hápticos a sistema de RV, como simuladores para o treinamento de procedimentos médicos, requer que os objetos se comportem com o máximo nível de semelhança se comparados com os objetos reais que buscam representar virtualmente. Desta forma, a deformação de objetos virtuais é caracterizada pela reordenação da superfície de um dado objeto, considerando-se sua constituição (constantes físicas inerentes à constituição de cada material) e os fatores presentes no ambiente (como forças, por exemplo). Este trabalho mostra a criação de uma classe genérica para a incorporação de métodos de deformação no sistema CyberMed, bem como a inserção do método de deformação massa-mola para a deformação de objetos virtuais tratados por este sistema. O CyberMed é conjunto de classes que visa facilitar o construção de simuladores para o treinamento médico que foi inteiramente desenvolvido pela equipe do LabTEVE e é disponibilizado na forma de software livre.

Palavras-Chave: realidade virtual, modelos deformáveis, padrões de projetos

<b>Título:</b>	<b>DELIMITAÇÃO DE ÁREAS DE PROTEÇÃO DE POÇOS PÚBLICOS NA CIDADE DE JOÃO PESSOA E ANÁLISE À LUZ DA LEGISLAÇÃO PERTINENTE</b>
<b>Orientando:</b>	<b>DEBORA CRISTINA ALMEIDA DE ASSIS</b> - Curso de Engenharia Civil - debora_engcivil@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>TARCISO CABRAL DA SILVA</b> - Depto. de Engenharia Civil - CT - tarcisocabral@yahoo.com.br
<b>Colaboradores:</b>	GERMANA TOSCANO GONZALEZ, LAISE KELLEY LEMOS BARBOSA

**Resumo:**

Em virtude da seca de 1997–1999 que afetou a região Nordeste, inclusive atingindo a região litorânea e os seus sistemas de abastecimento de água supridos por mananciais de superfície, o uso de águas subterrâneas através de poços aumentou significativamente. Entretanto, verifica-se a deficiência de estudos hidrogeológicos, uma vez que o conhecimento sobre os aquíferos, os poços existentes e suas zonas de proteção não é ainda satisfatório para subsidiar a gestão eficiente das águas subterrâneas. Ademais, é notória a ausência de legislação específica na grande maioria dos Estados. A delimitação de zonas de proteção de poços é importante para resguardar os sistemas de abastecimento d'água. Trata-se de uma das formas mais eficazes de proteger a captação de água subterrânea restringindo o uso dos terrenos circunvizinhos. Neste trabalho, objetiva-se mostrar a delimitação feita de perímetros de proteção de 30 poços utilizados para abastecimento público na zona urbana do município de João Pessoa, Paraíba. Objetiva também analisar, tendo como referencial teórico e legal a legislação portuguesa expressas no Decreto-Lei nº 282/99, o uso do solo nas zonas de proteção definidas. Exemplifica-se com a análise feita em 3 poços de abastecimento público.

*Palavras-Chave:* aquíferos, poços, perímetros de proteção

<b>Título:</b>	<b>DESENVOLVIMENTO DE BLOCOS EVA PARA PISO INTER-TRAVADOS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>MARIANA PORTO VIANA</b> - Curso de Arquitetura e Urbanismo - mariana.cg@uol.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>ALUISIO BRAZ DE MELO</b> - Depto. de Arquitetura - CT - aluisiobraz@jpa.neoline.com.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Visando ampliar o conhecimento do aproveitamento dos resíduos de E.V.A. (Etileno Acetato de Vinila) provenientes das indústrias calçadistas, o desenvolvimento desta pesquisa foi direcionado à produção de blocos inter-travados para pavimentação (PavimEVA), sendo realizado inicialmente um estudo de dosagem para a confecção dos blocos de concreto (referência). Os blocos foram produzidos no LABEME/CT/UFPB, em processo de moldagem com uso de máquina do tipo vibro-prensa com sistema misto (elétrico/manual), utilizando forma adequada para um tipo de bloco inter-travado para pavimentação. A partir da avaliação do processo de moldagem e do comportamento dos blocos em ensaios de resistência a compressão, encontrou-se a dosagem adequada para a substituição dos agregados naturais, pelos resíduos de E.V.A utilizados nos experimentos. Dessa forma, o presente trabalho representa uma importante contribuição para a redução de impactos negativos no meio ambiente, dando destino ecologicamente correto aos resíduos industriais (E.V.A.) e, ao mesmo tempo, podendo reduzir a extração de matéria-prima (areia e pedrisco) da natureza.

*Palavras-Chave:* bloco inter-travado, pavimentação, resíduos EVA

<b>Título:</b>	<b>DESENVOLVIMENTO DE BLOCOS EVA VISANDO À CONSTRUÇÃO SECA</b>
<b>Orientando:</b>	<b>JOSÉ RODRIGO VIANA MONTEIRO</b> - Curso de Arquitetura e Urbanismo - zerudrigu@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>ALUISIO BRAZ DE MELO</b> - Depto. de Arquitetura - CT - aluisiobraz@jpa.neoline.com.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

No presente relatório apresenta-se resultados parciais alcançados nessa etapa da pesquisa em andamento. A ampliação do conhecimento sobre a possibilidade de aproveitamento dos resíduos de E.V.A. (Etileno Acetato de Vinila) provenientes das indústrias calçadistas, na confecção de blocos de vedação utilizados na construção civil é notável, contribuindo para a redução de impactos negativos no meio ambiente, na medida em que oferece uma alternativa ao destino de tais resíduos, diminuindo a extração de matéria-prima (areia e pedrisco) da natureza. Nessa etapa, buscou-se desenvolver blocos de vedação (Bloco EVAcS) para a construção seca, compatibilizando dimensão, peso, geometria e encaixes horizontais e verticais. Nesta perspectiva, a parte experimental da pesquisa procurou inicialmente desenvolver o projeto do bloco EVAcS, considerando que os elementos propostos se encaixam através de intertravamento. Em seguida, foi também projetada e confeccionada a forma (molde) específica para produzir o referido bloco em máquina vibro-prensa, o que possibilitou realizar avaliações do processo de moldagem dos mesmos. Os ensaios para verificar o comportamento dos blocos EVAcS, individualmente e aplicados em prismas, em função de cargas verticais e do desempenho dos encaixes, não puderam ser realizados em razão de atrasos, devido às dificuldades não previstas na confecção da forma e das bases em madeira para apoio dos blocos recém moldados. Até o presente, os resultados obtidos em relação à avaliação do processo de moldagem do novo bloco são considerados promissores para as futuras verificações.

*Palavras-Chave:* bloco vedação, encaixes, resíduo EVA

<b>Título:</b>	<b>DESENVOLVIMENTO DE INSTRUMENTAÇÃO ANALÍTICA PARA O CONTROLE DE QUALIDADE REMOTO DE ÁGUAS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>RENATO SOUSA LIMA</b> - Curso de Química Industrial - renato-quimica@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>MARIO CESAR UGULINO DE ARAUJO</b> - Depto. de Química - CCEN - laqa@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	LUCIANO FARIAS DE ALMEIDA, ALEXANDRE VILAS, THIAGO GUERREIRO

**Resumo:**

Devido à crescente falta de controle no uso da água, o conhecimento da situação dos recursos hídricos passou a ser de substancial importância. Os principais parâmetros de qualidade de águas são diversos de tal maneira que a manipulação desses por métodos tradicionais consta de algumas desvantagens preponderantes, bem como: baixa frequência analítica; alto custo visto a necessidade de deslocamento de pessoal para os locais de coleta de amostras e baixa representatividade dos valores obtidos nas medidas uma vez que não permitem a realização de análises nas condições reais da amostra. Tais óbices podem ser superados com o advento de sistemas in situ e on line contínuos. O propósito desse trabalho foi desenvolver um sistema remoto e contínuo de transmissão de dados microcontrolado por chips programáveis para o monitoramento de parâmetros físico-químicos de qualidade de águas. Assim, visou-se reduzir drasticamente o custo do sistema e permitir o monitoramento de um número significativo de parâmetros. Condutividade, temperatura e pH foram os parâmetros monitorados mediante um período de dez horas, sendo os módulos transmissor e receptor postos a uma distância de aproximadamente 200 metros. Para os dois últimos parâmetros, foram desenvolvidos instrumentos de medida; o termômetro labmade baseia no uso de um termopar e um amplificador operacional ao passo que o pHmetro consta de um sensor à base de polianilina. O termômetro labmade apresentou boa sensibilidade e o pHmetro com sensor a base de polianilina mostrou-se eficaz para a determinação de pH de amostras reais, apresentando uma correlação apreciável com o instrumento comercial de referência. No que compete ao sistema de transmissão e recepção de dados, os resultados atestaram a potencialidade do uso de tal sistema como ferramenta de monitoramento a longas distâncias em análises screening.

*Palavras-Chave:* Parâmetros de Qualidade de Águas, Monitoramento Remoto e Contínuo, Sistema Microcontrolado

<b>Título:</b>	<b>DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIAS PARA O CONTROLE DE QUALIDADE DE MEDICAMENTOS INJETÁVEIS UTILIZANDO ESPECTROSCOPIA NO INFRAVERMELHO PRÓXIMO E TÉCNICAS QUIMIOMÉTRICAS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>ROSIMERI BARBOZA DE ABREU</b> - Curso de Química Industrial - rosimeri.abreu@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>MARIO CESAR UGULINO DE ARAUJO</b> - Depto. de Química - CCEN - laqa@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	ELAINE CRISTINA L. DO NASCIMENTO, SERGIO RICARDO B. DOS SANTOS, GLEDSON JOSÉ EMÍDIO, FÁTIMA A. C. SANCHES

**Resumo:**

O projeto propõe uma nova metodologia para o controle de qualidade de dipirona sódica em injetáveis, com o uso da espectroscopia de infravermelho próximo e de métodos quimiométricos de análise. Para o desenvolvimento do projeto, foram utilizadas amostras reais e padrões de dipirona, adquiridos através da indústria Isofarma, hospitais e em farmácias de manipulação da cidade de João Pessoa. Os espectros das amostras e padrões registrados foram pré-processados utilizando-se primeira derivada com Savitzky-Golay. Para a calibração com PLS e cross-validation, padrões de dipirona na faixa de concentrações de 0 – 60% (m/v) foram utilizados. Ao ser aplicado às amostras reais, o modelo elaborado se mostrou adequado para a determinação das concentrações do princípio ativo nos injetáveis. Considerando-se que a tolerância para a dipirona nos injetáveis é de  $50,0 \pm 5,0$  % (m/v) e que o RMSEV de 0,67022, foi obtido para uma correlação linear de 0,9992, o erro máximo para a determinação de dipirona nas amostras reais foi da ordem de 2,5%, o que torna o modelo adequado para ser aplicado em controle de qualidade.

*Palavras-Chave:* Espectroscopia NIR, Calibração Multivariada, Injetáveis

<b>Título:</b>	<b>DESENVOLVIMENTO DE PÓS DE LIGAS BASE ALUMÍNIO E QUASICRISTALINAS PARA FABRICAÇÃO DE COMPÓSITOS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>ROOSEVELT CRISTIANO DE ANDRADE SILVA</b> - Curso de Engenharia Mecânica - rooseveltcris@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>SEVERINO JACKSON GUEDES DE LIMA</b> - Depto. de Tecnologia Mecânica - CT - jackson@lsr.ct.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Objetivando o desenvolvimento de compósitos de ligas de alumínio tipo AlFeNbSi de alta resistência, com pó de quasicristais AlFeCu, estudou-se os compósitos de ligas de base alumínio com quasicristais 84,15Al - 11,76 Fe – 3,23Nb – 1,91Si (%Peso) e 62,2Al – 25,5Cu – 12,3Fe (% at) respectivamente. Para isso, utilizou-se o processo de fusão por levitação para a obtenção das ligas brutas, e o melt-spinning para as fitas. Verificou-se na liga cristalina, através das fotomicrografias, a fase Al<sub>13</sub>(Fe,Nb)<sub>3</sub>Si sob a forma dendrítica, responsável por sua fragilidade no caso da liga bruta de fusão, e precipitados no caso das fitas, conferindo maior ductilidade e resistência mostrando, dessa forma, a influência da taxa de resfriamento nos diferentes processos. Na liga reforço a fase quasicristalina(AlCuFe) está presente no estado bruto de fusão. As fitas obtidas desta liga apresentam a fase AlFe(cristalina) que pode ser decorrente de uma baixa temperatura de ejeção.

*Palavras-Chave:* fusão por levitação, melt-spinning, dendrita

<b>Título:</b>	<b>DESENVOLVIMENTO DE UM MICROSISTEMA PARA ANÁLISE DE FÁRMACOS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>FLAVIANE MÉRCIA SILVA CABRAL</b> - Curso de Farmácia - mercyacabral@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>MARIO CESAR UGULINO DE ARAUJO</b> - Depto. de Química - CCEN - laqa@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	RENATO SOUSA LIMA, FRANCISCO FERNANDES GAMBARRA NETO, ALEXANDRE FONSECA, IVO RAIMUNDO JÚNIOR

**Resumo:**

Os desvios de qualidade dos medicamentos representam um sério problema para as autoridades sanitárias. As técnicas convencionais empregadas para verificar a integridade desses produtos necessitam de manipulação analítica considerável, apresentam baixa frequência de análise e alto custo de operação e de manutenção e consomem reagentes químicos nocivos ao meio ambiente. Uma boa alternativa para superar esses inconvenientes é o desenvolvimento de sistemas automáticos de análise em fluxo com detecção biamperométrica, uma técnica eletroanalítica que se baseia na geração de corrente elétrica decorrente de reações entre o analito e um par redox que se dão nas superfícies de um eletrodo inerte polarizado. Ainda assim, tais analisadores comumente apresentam algumas desvantagens dentre as quais se destacam: baixo grau de portabilidade e relativo consumo de reagentes. Esses óbices podem ser superados com o advento de sistemas de análise miniaturizados. O propósito deste trabalho foi desenvolver um microsistema de análise por injeção em fluxo microcontrolado para a determinação biamperométrica de fármacos em medicamentos. A técnica de microfabricação empregada foi a fotolitografia UV em resiste à base de uretana-acrilato ao passo que os canais do chip apresentaram as seguintes características: volume total = 5,0µL; largura = 85,2µm e profundidade = 49,1µm. O microsistema foi aplicado ao fármaco cloridrato de tetraciclina sendo adotados fios de platina de diâmetro 0,5mm como eletrodos inertes sob a polarização de uma tensão de 750mV. Como reagente redox e fluido carregador, foram utilizados: ferrocianeto de potássio 0,1M em meio alcalino e hidróxido de sódio 0,1M. Os parâmetros experimentais obtidos para o sistema foram: volume de amostragem = 0,20µL; vazão = 85 µL.min<sup>-1</sup> e desvio-padrão para uma série de 10 medidas com padrão de 40mg.L<sup>-1</sup> = 1,7%. Os resultados constataram a viabilidade da detecção biamperométrica em um analisador FIA miniaturizado.

*Palavras-Chave:* Cloridrato de Tetraciclina, Biamperometria, Microsistema

<b>Título:</b>	<b>DESLIZAMENTOS DE BARREIRAS EM JOÃO PESSOA: UMA ANÁLISE DA INFRA-ESTRUTURA URBANA</b>
<b>Orientando:</b>	<b>GEÓRGIA GREISSE PEIXOTO DE SOUSA</b> - Curso de Arquitetura - ggreisse@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>CELSON LUIZ PEREIRA RODRIGUES</b> - Depto. de Engenharia de Produção - CT - celsoluiz@ct.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

No Brasil, devido ao processo de urbanização intenso e desigual, as moradias para, principalmente, a população de baixa renda torna-se bastante vulnerável a partir do momento que ocupam áreas de encosta e com mínima ou nenhuma infra-estrutura. Esta infra-estrutura corresponde às vias de acesso, sistemas de drenagem pluvial, abastecimento de água, tratamento de esgoto, fornecimento de energia elétrica, redes de telefonia, gás canalizado, entre outros. Nessa pesquisa, será mostrada a relação entre infra-estrutura e desastres naturais, a situação da cidade de João Pessoa em decorrência de deslizamento de terra provocado por chuvas intensas, suas áreas de risco e as providências tomadas para o caso de um desastre relacionando à sua infra-estrutura. Apesar de apresentar relevo pouco acidentado, a cidade tem registrado em sua história diversos casos de deslizamentos de barreiras com sérios danos à estrutura urbana e seus habitantes. As moradias situadas em área de risco são listadas de acordo com o Plano de Contingência do município a fim de diagnosticar e planejar as intervenções necessárias para o caso de um eventual desastre.

*Palavras-Chave:* Segurança, Planejamento Urbano, Deslizamentos

<b>Título:</b>	<b>DETERMINAÇÃO DE PROPRIEDADES TERMOMECAÑICAS DE LIGAS CU-AL-NI</b>
<b>Orientando:</b>	<b>BERNARDO JOSÉ DE OLIVEIRA CASTRO</b> - Curso de engenharia mecânica - bernardo_ufpb@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>RODINEI MEDEIROS GOMES</b> - Depto. de Tecnologia Mecânica - CT - gomes@lstr.ct.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

A Expressão ligas com memória de forma (SMA – shape memory alloy) é aplicada a uma família de materiais metálicos que, mesmo após serem deformados, demonstram a habilidade de retornar a uma forma previamente definida, desde que submetidos a um processo termomecânico apropriado. O Efeito Memória de Forma (EMF) presente em algumas ligas metálicas policristalinas ou monocristalinas consiste na recuperação de forma de um material, que foi submetido a uma deformação a determinada temperatura (T1) e posteriormente aquecido a uma temperatura (T2). Esse efeito se dá devido à transformação de uma estrutura chamada martensita. As transformações martensíticas são reações sem difusão nas quais as posições dos átomos na fase produto (martensita) estão relacionadas a seus equivalentes na fase matriz (austenita, semelhante à denominação dada aos aços) por deslocamento da ordem de frações da distância interatômica. Dada a maneira pela qual a martensita se forma, não há mudança de composição quando o reticulado da matriz se converte na fase produto. Embora as ligas Ni-Ti sejam as mais utilizadas industrialmente, tendo em vista as suas excelentes propriedades, as dificuldades inerentes aos processos de elaboração e conformação mecânica e o elevado preço do produto final apontam para necessidade do desenvolvimento de outros materiais. Dentre as possíveis composições deste tipo de liga destaca-se a Cu-Al-Ni. Neste estudo, foram elaboradas várias ligas com composição nominal 83,25% de Cu, 13,75% de Al, 2% de Ni, 1% de Nb. Os corpos de prova foram aquecidas a 850°C durante 40 min. e temperadas em água gelada. Este tratamento térmico tem como finalidade inicialmente tornar a liga martensítica para realização de ensaios de tração e de Pseudoplasticidade. Encontrou-se que para as deformações de 7%, temos quantificação do efeito memória de forma, para as deformações pseudoplástica &#949;p e a elástica &#949;el, respectivamente em torno de 3,7e 4%.

*Palavras-Chave:* efeito memória de forma, ligas Cu-Al-Ni, transformações martensíticas

<b>Título:</b>	<b>ELABORAÇÃO DE UM BANCO DE DADOS DE PROPRIEDADES MOLECULARES PARA SEREM UTILIZADOS NA PARAMETRIZAÇÃO DE ÍONS LANTANÍDEOS.</b>
<b>Orientando:</b>	<b>MARLENE RAMOS LUIS</b> - Curso de Química Industrial - marlenerl@oi.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>GERD BRUNO DA ROCHA</b> - Depto. de Química - CCEN - gbr@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	RICARDO OLIVEIRA FREIRE, ALFREDO MAYALL SIMAS

**Resumo:**

Dando continuidade ao desenvolvimento e parametrização de novos métodos semi-empíricos capazes de tratar sistema contendo íons lantanídeos, apresentamos nesse trabalho a elaboração de um banco de dados de propriedades moleculares (calor de formação, potencial de ionização, momentos dipolares e geometria molecular), a maioria em fase gasosa e a 25°C, como sendo o primeiro passo nesse desenvolvimento. Através de artigos, sites da internet, banco de dados especializados e etc., conseguimos coletar &#916;Hf para mais de 40 compostos de lantanídeos, praticamente para todos os íons desta família. Para o potencial de ionização foram coletados valores para 109 compostos de lantanídeos. Dados experimentais de momentos dipolares são muito escassos, e, sendo assim, resolvemos usar valores obtidos a partir de cálculos do tipo B3LYP/6-31G\*/ECP. Por fim, usaremos dados de geometria obtidos por cristalografia de raio-X, os mesmos que foram usados na parametrização dos modelos Sparkle/AM1 e Sparkle/PM3.

*Palavras-Chave:* Íons lantanídeos, Banco de dados de propriedades moleculares, Modelo Sparkle

<b>Título:</b>	<b>ELEMENTOS DE COBERTURA PARA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL</b>
<b>Orientando:</b>	<b>PAULO CÉSAR VIRAÇÃO DE LUCENA JÚNIOR</b> - Curso de Engenharia Civil - pcvlj@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>NORMANDO PERAZZO BARBOSA</b> - Depto. de Engenharia Civil - CT - nperazzo@lsc.ct.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Em busca da sustentabilidade e com intuito de melhorar o desempenho de matrizes frágeis, como as de cimento Portland, nos últimos 30 anos, estudos vêm sendo feitos acerca do uso de fibras artificiais, porém poucos estudos sistemáticos tratam de fibras naturais de origem vegetal para reforço dessas matrizes. Com tecnologia apropriada, torna-se racional e viável o reaproveitamento de fibras e cerâmica para tais fins. Esta pesquisa tem como objetivo Desenvolver telha de formato ondular com o reaproveitamento de tais materiais e praticidade de fabricação para utilização em comunidades de baixa renda. As fibras são de coco seco, e foram incorporadas em percentuais de 1,75%, em relação à massa de cimento. Adição de resíduos de cerâmica vermelha (RC) foi usada, em percentual de 25% em relação à massa de cimento, para reduzir as interações químicas entre as fibras vegetais e a matriz de cimento Portland, proporcionando maior durabilidade ao compósito. A relação água-aglomerante foi fixada em 0,5 e um aditivo superplastificante foi usado para dar alta trabalhabilidade à mistura no estado fresco. Também, foi incorporada areia na matriz em percentual de 250% referentes ao cimento. Para avaliar a resistência a compressão do novo material foi realizado ensaio em corpos de prova cilíndricos, de 5cm de diâmetro e 10cm de altura.

Palavras-Chave: Fibras, Coco, Telha

<b>Título:</b>	<b>EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>ROBERTO DE ALMEIDA CAPISTRANO FILHO</b> - Curso de Matemática - rob_capistrano@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>FAGNER DIAS ARARUNA</b> - Depto. de Matemática - CCEN - fagner@mat.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

As Equações Diferenciais constituem seguramente um ramo da matemática que tem experimentado maior interação e proximidade com outras ciências desde a origem do Cálculo Diferencial e Integral e da Mecânica Clássica até o conhecimento mais contemporâneo da Física, Química, Engenharia, Biologia, Economia e Ciências do Comportamento. O estudo da teoria qualitativa das Equações Diferenciais Ordinárias surge devido à reconhecida impossibilidade de resolvermos, em forma explícita, parte das equações. Esse estudo não se preocupa com a obtenção de expressões exatas para soluções do problema e sim, enfatiza a busca das propriedades das soluções. A questão de existência e unicidade de solução de um determinado problema de valor inicial será abordada por um resultado, Teorema de Picard, cuja demonstração utiliza o princípio da contração, exibindo uma ferramenta moderna para o método das aproximações sucessivas. O teorema de Picard nos proporcionará aplicações a problemas de fenômenos naturais e tecnológicos. Quanto ao caráter local, temos o teorema de Poincaré-Bendixson, que entra na linha de obtenção de informações sobre o espaço de configurações de sistemas não lineares. Por fim, por meio do software Mathematica, analisaremos o comportamento das soluções de algumas aplicações do Teorema de Picard a problemas que aparecem na natureza, caracterizando também o aspecto quantitativo desta teoria.

Palavras-Chave: Existência, Unicidade, Dependência Contínua

<b>Título:</b>	<b>EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS ELÍPTICAS NÃO-LINEARES</b>
<b>Orientando:</b>	<b>ADRIANO ALVES DE MEDEIROS</b> - Curso de Matemática - adriano.mat@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>EVERALDO SOUTO DE MEDEIROS</b> - Depto. de Matemática - CCEN - everaldo@mat.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Fizemos um estudo sobre as Equações Diferenciais Ordinárias. Inicialmente abordamos alguns tipos particulares de EDO's de primeira ordem, onde nos preocupamos em encontrar uma solução geral. Tendo em vista as dificuldades e em alguns casos a impossibilidade de encontrarmos a solução em sua forma explícita, direcionamos nossos esforços para saber em que condições o problema de valor inicial, conhecido na literatura por problema de Cauchy, teria solução. Neste sentido, destacamos o Teorema de Picard, que em certas condições nos garante a existência e unicidade de soluções, na sua demonstração utilizamos o Teorema do Ponto Fixo de Banach e exibimos uma vestimenta moderna para o método das aproximações sucessivas. Por fim, estudamos os sistemas autônomos, onde nos preocupamos não em resolvê-los, mas em estudar as propriedades das soluções através de uma análise das equações. Este estudo da teoria qualitativa está dividida em duas partes, análise de problemas no plano de fase, com resultados caráter local e o Teorema de Poincaré-Bendixon que nos fornece informações globais sobre o espaço de configurações de sistemas não lineares.

*Palavras-Chave:* Equações Diferenciais Ordinárias, Teorema de Picard, Teorema de Poincaré-Bendixon

<b>Título:</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO, MODELAGEM E IMPLANTAÇÃO DO BANCO DE DADOS ORIUNDO DOS REGISTROS VITAIS DA PARAÍBA</b>
<b>Orientando:</b>	<b>ADRIANO RODRIGUES SILVA</b> - Curso de Medicina - adrianojpa@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>NEIR ANTUNES PAES</b> - Depto. de Estatística - CCEN - antunes@de.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Os estudos no âmbito das estatísticas vitais são imprescindíveis, quando se pretende dispor de dados representativos da realidade epidemiológica de determinado espaço geográfico. O presente trabalho objetivou produzir indicadores de mortalidade e natalidade para a Paraíba e suas mesorregiões, no período de 1980 a 2000, visando determinar o perfil epidemiológico do Estado e os condicionantes sócio-econômicos de tal realidade. De posse deste conhecimento, desenvolveu-se um banco de dados eletrônico, de forma a disponibilizar essas informações através da internet. Os dados brutos foram obtidos do Ministério da Saúde e do IBGE, desagregados por sexo, faixa etária e causa de morte, segundo a Classificação Internacional das Doenças – CID 9 e 10, a partir dos quais procedeu-se o cálculo dos indicadores com e sem redistribuição das causas mal definidas. Os resultados obtidos, em termos de nascimentos, revelaram uma situação de sub-registros de mais de 30%. Detectaram-se valores muito elevados para as causas mal definidas de morte. Os principais grupos de causa definida de morte, em ordem decrescente de importância, foram: Doenças do Aparelho Circulatório, Causas Externas, Doenças do Aparelho Respiratório e Neoplasias. O conjunto de informações produzidas gerou o Banco de Dados sobre Mortalidade na Paraíba, acessado via internet, tendo aplicabilidade em diversas áreas, como nas políticas de saúde pública.

*Palavras-Chave:* Mortalidade, Natalidade, Banco de dados

<b>Título:</b>	<b>ESTABILIDADE EM MODELOS HOMOGÊNEOS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>ANDRÉ ALENCAR DA COSTA</b> - Curso de Física - andre_fisica2004@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>VALDIR BARBOSA BEZERRA</b> - Depto. de Física - CCEN - valdir@fisica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

A Teoria da Relatividade Geral tem sido usada para descrever fenômenos gravitacionais, bem como os fenômenos que ocorrem em larga escala, e que são tratados na cosmologia, há quase um século. No entanto, os estudos realizados neste contexto possuem um grande grau de dificuldade, devido a complexa estrutura matemática necessária para a sua realização. Neste trabalho, usamos uma formulação mais simples, do ponto de vista matemático, chamada cosmologia Newtoniana, e que é construída com o uso da mecânica Newtoniana e hipóteses tomadas da Teoria da Relatividade Geral. Neste contexto, estudamos modelos de universo homogêneos e isotrópicos, com pressão nula, com pressão uniforme e, finalmente, com criação de matéria. Estudamos a estabilidade destes modelos, através de perturbações nas variáveis dos diferentes sistemas e do estudo de sua evolução. Mostramos como a densidade de contraste nesses modelos evolui e discutimos a possibilidade de se usar as soluções para a densidade de contraste que apresentam crescimento, para explicar a formação de estruturas em larga escala.

Palavras-Chave: Cosmologia Newtoniana, Modelos homogêneos, Estabilidade

<b>Título:</b>	<b>ESTUDO AB-INITIO E DFT DAS C-ALQUIL (R<sup>2</sup>N-N=O, COM R<sup>2</sup>H, METIL OU ETIL) NITROSAMINAS.</b>
<b>Orientando:</b>	<b>ARMSTRONG MAGNO VILAR</b> - Curso de Química Industrial - magnoinfor@gmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>SILMAR ANDRADE DO MONTE</b> - Depto. de Química - CCEN - silmar@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Os compostos N-Nitrosos e, em particular, as N-nitrosaminas são considerados potentes carcinógenos e seus efeitos foram observados e testados em mais de 40 espécies de animais. Embora não existam evidências diretas da incidência de câncer em humanos acredita-se que o homem também seja sensível a ação tóxica desses compostos. A carcinogenicidade das nitrosaminas depende da atividade metabólicas que se dá através do citocromo P450. Neste trabalho, temos como intuito fazer um estudo químico-quântico de algumas propriedades geométricas e estruturais destes compostos. Para este estudo utilizamos os métodos RHF e DFT com funcional B3LYP e base 6,31G(d) para o cálculo das cargas, energias, momentos de dipolo, comprimento de ligação e ângulos. Verificamos que, ao mudarmos o radical (R=H para R= Met e R=Et) há uma variação significativa nas propriedades obtidas.

Palavras-Chave: N-nitrosaminas, estudo das cargas, efeito do substituinte

<b>Título:</b>	<b>ESTUDO AB-INITIO E DFT DAS C-ARIL (R<sup>2</sup>N-C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>-NO, COM R<sup>1</sup>H, METIL OU ETIL) NITROSAMINAS.</b>
<b>Orientando:</b>	<b>JUCELIO PEREIRA DE LACERDA</b> - Curso de Química - jucelio.lacerda@bol.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>SILMAR ANDRADE DO MONTE</b> - Depto. de Química - CCEN - silmar@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

As C-aril nitrosaminas fazem parte da família dos compostos que apresentam propriedades carcinogênicas. Esses compostos são reativos e sua atividade metabólica é catalisada por membros da família do citocromo P-450. Tais compostos e alguns dos seus análogos substituídos ligam-se também a hemoglobina. G. B. Richter e colaboradores procurando elucidar a atividade biológica dos mesmos conseguiram isolar e caracterizar complexos de nitrosaminas com íons metaloporfirinas. Demonstraram ainda que o nitroso benzeno liga-se ao Fe(II) porfirinas através do nitrogênio e ao Fe(III) pelo oxigênio. Seus estudos também mostraram que deve haver uma contribuição significativa de uma estrutura de ressonância dipolar. Neste trabalho, investigou-se o efeito do grupo R=(H, metil ou etil) na geometria e em algumas propriedades eletrônicas como o momento de dipolo, cargas no átomo de oxigênio e no nitrogênio do grupo amino. Para essa investigação foram realizados cálculos com os métodos HF e DFT com o funcional B3lyp e a base 6,31G(d). Os estudos mostraram que a substituição do hidrogênio por grupos metila ou etila leva a uma maior contribuição da estrutura dipolar. Foram obtidas quantidades iguais de isômeros conformacionais, resultando em um total de 19 isômeros, dos quais quatro apresentam pouca contribuição para a estrutura dipolar.

Palavras-Chave: Nitrosaminas, estrutura de ressonância, cargas NBO e de Mulliken

<b>Título:</b>	<b>ESTUDO DA FOTODEGRADAÇÃO DE FÁRMACOS ASSOCIADOS COM A POLUIÇÃO GERADA PELO DESCARTE DESSES PRODUTOS EM ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO E ÁGUAS DE RIOS E DE ABASTECIMENTO DO ESTADO DA PARAÍBA USANDO UM SISTEMA FBA-LUMINÔMETRO.</b>
<b>Orientando:</b>	<b>PAULO HENRIQUE GONÇALVES DIAS DINIZ</b> - Curso de Química Licenciatura - paulodiniz.quimica@gmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>VALDOMIRO LACERDA MARTINS</b> - Depto. de Química - CCEN - valdomiro@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	EDVAN CIRINO DA SILVA, MÁRIO CÉSAR UGULINO DE ARAÚJO, FRANCISCO A. S. CUNHA E RENATO S. LIMA

**Resumo:**

Estudos recentes têm detectado inúmeros compostos com atividades farmacêuticas (CAFs) em estações de tratamento de esgoto (ETE) e águas de rios e de abastecimento de diversos países, incluindo o Brasil. O impacto ambiental potencial destas substâncias químicas será definido em função da persistência e das atividades biológicas dos produtos degradados no meio ambiente. A principal causa da degradação desses produtos no meio ambiente é a fotodegradação devido a sua exposição a radiações ultravioleta. A presença de CAFs no meio ambiente tem despertado grande interesse científico e público em função dos efeitos biológicos específicos desses produtos, não somente em humanos, mas também em biota aquática. Estudos têm mostrado que a fonte principal da presença de CAFs em águas de superfície e subterrâneas e, conseqüentemente, águas de abastecimento, são as ETE's devido ao uso humano, seguido de excreção por fezes ou urinas, e descarte desses produtos. Nesse contexto esse trabalho se reveste da importância de estudos da fotodegradação de fármacos no meio ambiente como ferramenta para determinar níveis de poluição pelo uso e/ou descarte desses produtos em ETE e rios no Estado da Paraíba, tendo como destino água de abastecimento e de irrigação. Esse conhecimento poderá, por exemplo, auxiliar na indicação de providências para atenuar os efeitos da poluição ambiental, bem como na prevenção de problemas graves na vida aquática e humana pela ingestão de drogas específicas para determinado tipo de enfermidade. Para realizar esse estudo, inicialmente foi desenvolvido um instrumento (luminômetro) acoplado a um analisador Flow-Batch (FBA) para medidas de quimiluminescência. O FBA Luminômetro desenvolvido foi inicialmente utilizado em análises de vitamina B12, para comprovar sua viabilidade e, posteriormente, em análises de paracetamol. Ambos os fármacos foram adquiridos em farmácias da cidade de João Pessoa.

Palavras-Chave: Determinação de Vitamina B12 e Paracetamol, Flow-Batch, Luminômetro

<b>Título:</b>	<b>ESTUDO DAS ALTERAÇÕES NO COMPARTIMENTO ÁGUA DO RIO DA RIBEIRA DEVIDO AO LANÇAMENTO DE EFLUENTE DE CARCINICULTURA</b>
<b>Orientando:</b>	<b>VALMIR GOMES DE SOUZA</b> - Curso de Farmácia - valpatos@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>TERESA CRISTINA BEZERRA SALDANHA</b> - Depto. de Química - CCEN - teresa@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	MARIA MÔNICA L. M. LÚCIO; VALMIR G. DE SOUZA; MARIA DO SOCORRO R. DE OLIVEIRA; SARA R. R. C. BARROS; TERESA C. B. SALDANHA; ILDA A.S.TOSCANO; VANIA M. DE MEDEIROS

**Resumo:**

A expansão da carcinicultura no Brasil aliada à preocupação com a preservação ambiental, é um desafio para o setor, pois pode gerar danos ao ecossistema manguezal. Até hoje, poucas são as informações disponíveis sobre o impacto da carcinicultura nos manguezais da região Nordeste. Um dos impactos seria o comprometimento da qualidade das águas dos rios receptores destes efluentes ricos em matéria orgânica. Para contribuir para o desenvolvimento sustentável da carcinicultura na Paraíba, este trabalho aplicou a técnica quimiométrica de Análise de Componentes Principais (PCA) aos dados de qualidade de água para inferir sobre possíveis alterações na qualidade do corpo receptor do efluente dos viveiros. As análises de água dos rios foram realizadas conforme os métodos padrão recomendadas na literatura. A partir dos dados obtidos, verificou-se que os parâmetros analisados, em sua maioria ficaram dentro dos limites aceitáveis. A PCA permitiu observar quais amostras fogem do comportamento normal e correlacionar possíveis alterações com eventos ambientais do sistema em estudo, apontando ainda que um número reduzido de apenas duas variáveis é suficiente para caracterizá-lo. Entretanto, o número de amostras analisadas ainda é muito pequeno para sugerir um monitoramento mais econômico para a região.

*Palavras-Chave:* Quimiometria, Química Ambiental, Carcinicultura

<b>Título:</b>	<b>ESTUDO DAS ALTERAÇÕES NO COMPARTIMENTO PARTICULADO DO RIO DA RIBEIRA DEVIDO AO LANÇAMENTO DE EFLUENTE DE CARCINICULTURA.</b>
<b>Orientando:</b>	<b>ALINE EMANUELA DA SILVA ANJOS</b> - Curso de Química Industrial - aline_emanuela@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>TERESA CRISTINA BEZERRA SALDANHA</b> - Depto. de Química - CCEN - teresa@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	MARIA MÔNICA L. M. LÚCIO; VALMIR G. DE SOUZA; MARIA DO SOCORRO R. DE OLIVEIRA; SARA R. R. C. BARROS; ILDA A.S.TOSCANO; VANIA M. DE MEDEIROS

**Resumo:**

A carcinicultura é uma cultura de grande importância, principalmente para o nordeste brasileiro, sendo o Ceará o maior produtor nacional, mas a falta de informações acerca de sua influência sobre o meio ambiente vem impedindo a sua expansão, em 2006 a exportação caiu 25%. O presente projeto teve como objetivo o aumento do banco de dados existente sobre esta cultura, oferecer subsídios para um controle da área estudada e propor um monitoramento mais econômico para a região, situada em Santa Rita/PB. As amostras foram coletadas em triplicata mensalmente em três pontos (Montante, Jusante e Viveiro), filtradas em membrana adequada e medidas em espectrofotômetro NIR de refletância difusa. Os espectros obtidos foram tratados utilizando a técnica quimiométrica PCA, corroborando os resultados das análises físicas e químicas e mostrando a não evidência de impacto ambiental provocado pelo cultivo de camarão no sistema estudado.

*Palavras-Chave:* Quimiometria, Química Ambiental, NIR

<b>Título:</b>	<b>ESTUDO DE MODELOS PROBABILISTAS PARA SISTEMAS INTELIGENTES</b>
<b>Orientando:</b>	<b>DANILO LIMA DUTRA</b> - Curso de Ciências da Computação - danilolimadutra@gmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>ULISSES UMBELINO DOS ANJOS</b> - Depto. de Estatística - CCEN - ulisses@de.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Com a constante evolução dos jogos eletrônicos vem surgindo à necessidade de torná-los mais desafiadores do ponto de vista do usuário. É justamente nesse aspecto que a Inteligência Artificial é aplicada. Usada para simular o comportamento humano a IA é utilizada em praticamente todos os jogos que exigem a interação homem versus máquina, possibilitando assim a elaboração de jogos mais interessantes. Portanto, este trabalho tem por finalidade mostrar um estudo comparativo de algumas das técnicas de IA que podem ser utilizadas na elaboração de jogos, focando suas idéias na aplicação de técnicas que trabalhem o princípio da incerteza através do uso das probabilidades. Para o desenvolvimento da pesquisa foram investigados dois tipos de modelos onde a incerteza é manipulada: Modelos baseados em regras probabilistas e Modelos de rede Bayesiana. Dessa forma foi possível analisar e comparar a eficácia de cada técnica classificando suas vantagens e desvantagens diante das necessidades que foram consideradas para a implementação da IA em particular. Ao final do estudo é mostrada a implementação de um dos modelos para um caso específico.

*Palavras-Chave:* Inteligência Artificial, Jogos Educacionais, Redes Bayesianas

<b>Título:</b>	<b>ESTUDO EXPERIMENTAL DA CINÉTICA DE ADSORÇÃO EM COLUNA</b>
<b>Orientando:</b>	<b>RENATO MILANÊS BELTRÃO</b> - Curso de Engenharia Mecânica - beltrao_1@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>JOSE MAURICIO ALVES DE MATOS GURGEL</b> - Depto. de Tecnologia Mecânica - CT - jm.gurgel@uol.com.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

O presente trabalho trata da modelagem, simulação e análise dos fenômenos de transferência de calor e massa em um leito fixo de sílica gel com aplicações para desumidificação do ar úmido. Esse ar desumidificado poderá ser utilizado em diversas aplicações, tais como, secagem de alimentos e em sistemas de refrigeração. O problema consiste em uma coluna cilíndrica preenchida com grãos uniformes de sílica gel (material dessecante). Inicialmente, os grãos estão quase secos submetido a um fluxo de ar úmido com temperatura, pressão, concentração e velocidade prescritas na entrada da coluna. Está sendo utilizado um modelo matemático unidimensional, transiente, não isotérmico, a partir das equações de conservação de calor e massa no leito e nos grãos. Os resultados serão apresentados em forma de perfis de temperatura e umidade relativa na saída da coluna e a quantidade de massa adsorvida ao longo da coluna em função do tempo. Determinara-se através dessa simulação o tempo necessário para saturação da coluna e o tempo possível de utilização para secagem sem necessidade de regeneração da coluna.

*Palavras-Chave:* adsorção, sílica-gel, dessecante

<b>Título:</b>	<b>ESTUDO EXPERIMENTAL DAS NOTAÇÕES EM ENGENHARIA E SUA APLICAÇÃO NA SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL DE SISTEMAS MECÂNICOS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>RENATO DE ALBUQUERQUE MAIA</b> - Curso de Engenharia de Produção Mecânica - renatoamaia@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>FRANCISCO SOARES MASCULO</b> - Depto. de Engenharia de Produção - CT - masculo@ct.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Este trabalho de iniciação científica abrange desde a conclusão do projeto notação, iniciado no ano de 2005, até a discussão metodológica da utilização do sistema informacional desenvolvido como apoio na simulação de sistemas mecânicos. Para alcançarmos esse objetivo, foi necessário desenvolver e realizar testes com alunos, professores e pesquisadores da área para validar ou não o sistema informacional em desenvolvimento, modelar e simular sistemas mecânicos utilizando a mesma notação. Essa simulação se deu a partir de dois softwares conhecidos, Adams e Matlab, cuja modelagem é de natureza completamente distinta. Os resultados das simulações são validados a partir da comparação dos resultados obtidos nos dois softwares. Por fim, obtivemos uma notação explícita que facilita bastante o aprendizado e a manipulação de problemas complexos bem como na modelagem de sistemas mecânicos para simulação computacional

Palavras-Chave: notações de engenharia, simulação computacional, sistemas mecânicos

<b>Título:</b>	<b>ESTUDO TEÓRICO DE AGENTES ANTINEPLÁSICOS: MECANISMO DE AÇÃO E MODELAGEM MOLECULAR</b>
<b>Orientando:</b>	<b>ROBSON ALBERTO FREIRE VIEIRA DA SILVA</b> - Curso de Medicina - robson_pdf@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>CLAUDIA DE FIGUEIREDO BRAGA</b> - Depto. de Química - CCEN - claudiafb2003@yahoo.com.br
<b>Colaboradores:</b>	CARLOS ALBERTO DE ALMEIDA GADELHA

**Resumo:**

O objetivo deste trabalho foi o de realizar revisão bibliográfica na literatura corrente sobre os aspectos farmacológicos e moleculares da cisplatina, no sentido de fornecer os elementos necessários para o reconhecimento de possíveis interações da droga com receptores farmacológicos modificáveis por alterações estruturais da droga e cuja modificação interfira positivamente no mecanismo de ação da droga, aumentando sua citotoxicidade e/ou revertendo a resistência. Dentre as inúmeras proteínas capazes de interagir com os complexos de cisplatina, as proteínas da família HMG-box têm sua interação com essas lesões melhor caracterizada bioquimicamente e estruturalmente, reunindo as melhores condições para o design racional de fármacos baseados na platina. Os primeiros fármacos que usam esta estrutura (complexos cisplatina-estrogênio) demonstraram sua eficácia, porém drogas que produzam complexos capazes de interagir com maior afinidade com o domínio HMG não foram ainda descritas na literatura

Palavras-Chave: agentes antineoplásicos, cisplatina, HMG-box

<b>Título:</b>	<b>ESTUDO TEÓRICO DOS FATORES QUE AFETAM A BASICIDADE DA DIMETILAMINA EM FASE GASOSA E EM SOLUÇÃO</b>
<b>Orientando:</b>	<b>JOSIAS ALVES ROCHA DOS SANTOS</b> - Curso de Química (bacharelado e licenciatura) - alvesrochadossantos@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>REGIANE DE CASSIA MARITAN UGULINO DE ARAUJO</b> - Depto. de Química - CCEN - regiane@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	SIDNEY R. SANTANA, JOSEMBERTO R. DA COSTA

**Resumo:**

A basicidade das aminas depende do meio em que elas se encontrem. Por exemplo, em solventes apróticos e não polares, a basicidade das aminas é determinada somente pelo efeito indutivo dos grupos alquila, sendo as aminas terciárias consideradas bases mais fortes do que as aminas secundárias e primárias. Por sua vez, quando o solvente empregado é polar, a basicidade das aminas é determinada tanto pelo efeito indutivo dos grupos alquila, quanto pela solvatação. Neste último caso, pode-se sugerir que, quanto mais átomos de hidrogênio estiverem ligados ao átomo de nitrogênio da amina, maior será a possibilidade de solvatação, devido, principalmente, à formação de ligação de hidrogênio. Vários aspectos com relação às propriedades das aminas são bem discutidos nos livros textos de química orgânica. Contudo, há pouca ou quase nenhuma investigação sistemática envolvendo o efeito de solvatação dos diversos solventes na basicidade das aminas. Neste contexto, o presente projeto, trata da investigação teórica, empregando a Teoria do Funcional da Densidade (DFT), dos fatores que afetam a basicidade da metilamina e dimetilamina de acordo com o meio em que estas se encontram. Os cálculos teóricos são realizados inicialmente, em fase gasosa, e numa etapa posterior, em solução. Nesta etapa posterior, a influência do solvente nas propriedades eletrônicas e estruturais das aminas investigadas.

Palavras-Chave: Aminas alifáticas, Basicidade, DFT

<b>Título:</b>	<b>ESTUDO TEÓRICO DOS FATORES QUE AFETAM A BASICIDADE DA TRIMETILAMINA EM FASE GASOSA E EM SOLUÇÃO</b>
<b>Orientando:</b>	<b>DANILO MOREIRA HENRIQUE</b> - Curso de Química - danilomhenrique@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>REGIANE DE CASSIA MARITAN UGULINO DE ARAUJO</b> - Depto. de Química - CCEN - regiane@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	SIDNEY R. SANTANA, JOSEMBERTO R. DA COSTA

**Resumo:**

A basicidade das aminas depende do meio em que elas se encontrem. Por exemplo, em solventes apróticos e não polares, a basicidade das aminas é determinada somente pelo efeito indutivo dos grupos alquila, sendo as aminas terciárias consideradas bases mais fortes do que as aminas secundárias e primárias. Por sua vez, quando o solvente empregado é polar, a basicidade das aminas é determinada tanto pelo efeito indutivo dos grupos alquila, quanto pela solvatação. Neste último caso, pode-se sugerir que, quanto mais átomos de hidrogênio estiverem ligados ao átomo de nitrogênio da amina, maior será a possibilidade de solvatação, devido, principalmente, à formação de ligação de hidrogênio. Há pouca ou quase nenhuma investigação sistemática envolvendo o efeito de solvatação dos diversos solventes na basicidade das aminas. Neste contexto, o presente projeto, trata da investigação teórica, empregando a DFT, dos fatores que afetam a basicidade da trimetilamina de acordo com o meio em que esta se encontra. Os cálculos teóricos são realizados inicialmente, em fase gasosa, e numa etapa posterior, em solução. Nesta etapa posterior, a influência do solvente nas propriedades eletrônicas e estruturais da trimetilamina é sistematicamente investigada.

Palavras-Chave: Trimetilamina, Basicidade, Teoria do Funcional da Densidade

<b>Título:</b>	<b>ESTUDO TÉRMICO E POTENCIAL ENERGÉTICO DO BIODIESEL ETÍLICO DERIVADO DO ÓLEO DE PEIXE</b>
<b>Orientando:</b>	<b>ANDERSON EDUARDO ALCÂNTARA DE LIMA</b> - Curso de Química Industrial - andersonedu@gmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>ANTONIO GOUVEIA DE SOUZA</b> - Depto. de Química - CCEN - agouveia@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	MARTA CÉLIA DANTAS SILVA E IEDA MARIA GARCIA DOS SANTOS

**Resumo:**

A produção de biodiesel é uma oportunidade tecnológica e estratégica para o Brasil, que já tem na produção de álcool de cana-de-açúcar um excelente exemplo nesse sentido. Todos os óleos vegetais ou animais enquadrados na categoria de óleos fixos ou triacilglicerídeos, podem ser transformados em biodiesel. Nosso estudo concentrou-se na produção e caracterização físico-química, espectroscópica, térmica e calorimétrica do biodiesel etílico de óleo de peixe. O óleo de peixe foi submetido ao processo de neutralização por apresentar índice de acidez um pouco elevado. O biodiesel etílico foi obtido pelo processo de transesterificação, razão molar óleo/álcool (1:6), 1% de catalisador KOH, as misturas foram preparadas utilizando Diesel tipo D. Os resultados dos parâmetros físico-químicos das misturas biodiesel/diesel, mostraram-se de acordo com as normas exigidas pela Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). A partir da espectroscopia na região do infravermelho, foi possível caracterizar o óleo e o biodiesel de peixe por suas absorções características. Através das curvas TG/DTG/DSC, foi possível avaliar o perfil térmico das amostras de biodiesel, em atmosferas de ar e N<sub>2</sub>, para o qual as amostras tratadas com ar, apresentaram processos de volatilização e/ou decomposição, dos ésteres etílicos, enquanto que para as amostras tratadas com N<sub>2</sub> volatilização e/ou pirólise.

*Palavras-Chave:* óleo de peixe, biodiesel etílico, diesel

<b>Título:</b>	<b>ESTUDOS COMPLEMENTARES COM BLOCOS EVAC: ENSAIOS DE IMPACTOS HORIZONTAIS, OTIMIZAÇÃO DA ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO E RECICLAGEM DA RECICLAGEM</b>
<b>Orientando:</b>	<b>FERNANDA DE CASTRO FARIAS</b> - Curso de Arquitetura e Urbanismo - castrofaras@ig.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>ALUISIO BRAZ DE MELO</b> - Depto. de Arquitetura - CT - aluisiobraz@jpa.neonline.com.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Essa etapa da pesquisa é uma continuidade no desenvolvimento de pré-moldados denominados de bloco EVAC – bloco de vedação leve com EVA (Etileno Acetato de Vinila) e dimensões convencionais, sendo o EVA um tipo de resíduo gerado pela indústria calçadista. Esses pré-moldados são propostos como uma alternativa para a execução de paredes nas edificações. Nesta etapa, buscou-se concluir a avaliação do desempenho de protótipo, construído em escala real no LABEME/CT/UFPB com os blocos EVAC. Para tanto, foram realizados ensaios para verificar o comportamento do protótipo com respeito às interações entre as alvenarias e outros elementos da construção (portas e peças suspensas) e com respeito aos impactos horizontais (corpo mole e corpo duro) produzidos nas alvenarias. Também foram realizados ensaios para estabelecer parâmetros para a argamassa de assentamento adequada à execução de alvenarias com os blocos EVAC. Através da execução desses ensaios e de uma análise comparativa com outras alvenarias referenciais observou-se que o protótipo EVAC atendeu a todos os critérios mínimos de desempenho estrutural, exigidos na Norma ABNT e no manual do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT). Os resultados indicaram também que a argamassa de assentamento para esse bloco pode ser em dosagem considerada média (1:2:8 – cimento: cal: areia), o que representa uma otimização no consumo de cimento nesse item da obra. Desta forma, acredita-se que os resultados obtidos contribuem para o avanço no processo de consolidação da reciclagem dos resíduos de EVA na construção civil.

*Palavras-Chave:* Blocos EVAC, protótipo, reciclagem

<b>Título:</b>	<b>ESTUDOS EM FÍSICA DE MEIOS GRANULARES</b>
<b>Orientando:</b>	<b>ITALO'IVO LIMA DIAS PINTO</b> - Curso de Física - italoivo@gmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>ALEXANDRE DA SILVA ROSAS</b> - Depto. de Física - CCEN - arosas@fisica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

O presente estudo trata do comportamento de gases granulares viscosos em uma caixa unidimensional, submetidos a uma diferença de temperatura nas extremidades do sistema. Estamos interessados nos efeitos decorrentes da não conservação da energia e do momento linear, devido à viscosidade das partículas, sobre o transporte de "calor". Através de simulações numéricas, utilizando dinâmica molecular, foi estudado o comportamento das taxas de energia transferidas pelas paredes do sistema em função do comprimento do sistema, com densidade de partículas constante e o efeito das condições iniciais nas taxas de injeção e absorção de energia pelas paredes. A temperatura inicial apenas têm influência para tempos relativamente curtos, em tempos suficientemente longos o sistema adquire um comportamento determinado pela diferença de temperatura das paredes, onde as taxas de injeção e absorção de energia se mostram constantes, caracterizando um estado estacionário. Também foi observado o crescimento das taxas de injeção de energia no sistema através das paredes quando o comprimento da caixa é aumentado, indicando uma maior quantidade de choques das partículas com as paredes do sistema, porém a taxa de absorção de energia decresce devido ao efeito da viscosidade com o aumento do comprimento do sistema.

*Palavras-Chave:* gases granulares, transporte de calor, sistemas unidimensionais

<b>Título:</b>	<b>ESTUDOS QUÍMICOS DE NITRATOS ORGÂNICOS DERIVADOS DA GLICERINA</b>
<b>Orientando:</b>	<b>ALEXSANDRO FERNANDES DOS SANTOS</b> - Curso de Bacharelado em química - alexsandro@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>PETRONIO FILGUEIRAS DE ATHAYDE FILHO</b> - Depto. de Química - CCEN - athayde-filho@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	BRUNO FREITAS LYRA

**Resumo:**

Os reforçadores de cetano melhoram o desempenho do diesel da mesma forma que o álcool melhora a gasolina, causando um melhor desempenho do combustível, facilitando a partida, minimizando a emissão de poluentes. Dessa forma os nitratos orgânicos (NOG) vêm melhoram o óleo diesel de baixa qualidade. Os NOGs são sintetizados dos álcoois através da reação de nitração. A glicerina, co-produto do biodiesel é conhecida pelo seu uso na fabricação de explosivos (TNG), entretanto derivados de mono-nitratos não são explosivos, assim sendo, se abre novas possibilidades de seu uso nas pesquisas dos biocombustíveis como fontes para a produção de aditivos reforçadores de cetano. Nesse trabalho, foram sintetizado mono-nitratos da glicerina. Inicialmente a glicerina foi convertida a diclorodrina (1,3-dicloropropan-2-ol) e em seguida foram obtidos 1,3-diéteres por reação com alquil-alcóoxidos de sódio. Obteve-se 1,3-diéter-derivados de alcóoxidos de metanol, etanol, propanol, butanol e i-propanol. Os produtos foram purificados por coluna cromatográfica e caracterizados por espectroscopia de infravermelho e ressonância magnética nuclear de hidrogênio de carbono 13. Os 1,3-diéter-2-ol-derivados da glicerina são os materiais de partida para a obtenção dos nitratos-derivados, ou seja, aditivos derivados da glicerina com a finalidade de agir como reforçadores de cetano para o óleo diesel e biodiesel.

*Palavras-Chave:* Biodiesel, Nitratos, Cetano

<b>Título:</b>	<b>FORMAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS EM NÍVEL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICOS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>CIDINEI TRAJANO SILVA</b> - Curso de licenciatura em Ciências Agrárias - cidineitrajano@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>JOSE HUMBERTO VILAR DA SILVA</b> - Depto. de Zootecnia - CCA - jvilar@cft.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

O estudo foi conduzido com o objetivo de estimar as exigências em proteína e energia para manutenção e para ganho em 384 fêmeas de codornas japonesas de 1 a 12 dias de idade. Utilizou-se um delineamento inteiramente casualizado com quatro tratamentos, compostos por seis repetições de dez aves. Os tratamentos foram: T1 = dieta basal com 28% de proteína bruta (PB) e 2.900 kcal de energia metabolizável aparente corrigida pelo balanço de nitrogênio (EMAn) fornecida à vontade; T2 = 80%; T3 = 60% e T4 = 40% do nível de oferta do T1 (próximo à manutenção). No início da fase experimental, quatro grupos (referência) de 15 codornas foram abatidos por deslocamento cervical, sem perdas de penas e sangue. Para as estimativas das exigências de ganho, doze grupos de 15 codornas foram criados paralelamente, alimentados à vontade, sendo abatidos quatro grupos no 4º, 8º e 12º dia. As aves de todas as parcelas também foram abatidas no 12º dia, para estimar as exigências de manutenção. As equações de predição para estimar as exigências diárias de manutenção e de ganho em proteína e energia em codornas japonesas na fase de 1 a 12 dias foram, respectivamente:  $PB (g/d) = 2,845.P0,75 + 0,461.G$  e  $EMAn (kcal/d) = 77,07.P0,75 + 4,64.G$ , onde PB é a exigência de proteína bruta, P é o peso vivo (kg), G é o ganho de peso (kg) e EMAn é a energia metabolizável aparente corrigida pelo balanço de nitrogênio (kcal). **Palavras-chave:** deposição de nutrientes, energia, modelagem, proteína.

*Palavras-Chave:* proteína, energia, modelagem

<b>Título:</b>	<b>FORMULAÇÃO GEOMÉTRICA DA COSMOLOGIA NEWTONIANA</b>
<b>Orientando:</b>	<b>JEFFERSON DE MORAIS TOLEDO</b> - Curso de Física -
<b>Orientador:</b>	<b>VALDIR BARBOSA BEZERRA</b> - Depto. de Física - CCEN - bargar@fisica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Desde o início do século passado, a Teoria da Relatividade Geral vem sendo usada para descrever fenômenos gravitacionais, bem como os fenômenos que ocorrem em larga escala, e que são tratados na cosmologia. Esta estuda o Universo em seus vários aspectos, incluindo-se as questões ligadas à sua origem e evolução. No entanto, estes estudos, realizados no contexto da Teoria da Relatividade Geral possuem um grande grau de complexidade, tendo em vista a estrutura matemática necessária para a realização destes. Assim, é interessante construir modelos cosmológicos através da teoria da gravitação de Newton e com hipóteses tomadas da Relatividade Geral, tendo em vista a sua simplicidade matemática, com o objetivo de ter os mesmos resultados que são obtidos com o uso da Teoria da Relatividade Geral. Neste contexto, estudamos um universo constituído de partícula discretas e outro constituído por um fluido. Consideramos também a formulação geométrica de Cartan para a gravitação, e fazemos uma extensão para o contexto da cosmologia Newtoniana. Neste caso, estudamos as consequências da introdução de um potencial de Yukawa no modelo cosmológico descrito.

*Palavras-Chave:* Cosmologia Newtoniana, Formulação geométrica, Potencial de Yukawa

<b>Título:</b>	<b>FOSFATOS DE CÁLCIO PURO E NA FORMA DE COMPÓSITOS – ASPECTOS DA SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E PROPRIEDADES ADSORTIVAS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>KÁTIA BONIFÁCIO MACHADO</b> - Curso de Química Industrial - katiabonifacio@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>MARIA GARDENNIA DA FONSECA</b> - Depto. de Química - CCEN - mgardennia@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	OBERTO GRANGEIRO DA SILVA

**Resumo:**

A presença de íons de metais pesados nos efluentes gerados nos diversos tipos de indústrias tem-se tornado um problema tecnológico e econômico, pois estes metais devem ser removidos dos efluentes antes de serem descarregados no meio ambiente. A remoção dos metais pesados presentes em efluentes industriais pode ser feita por meio de diversos processos, tais como precipitação por via química, osmose reversa, adsorção em carvão ativado ou alumina e oxirredução, porém muitos desses métodos são onerosos, alguns praticamente inviáveis. Nessa direção o presente trabalho de pesquisa teve como objetivo principal a utilização de fosfato de cálcio anidro ( $\text{CaHPO}_4$ ) e dihidratado ( $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) para processos de troca iônica de íons de metais pesados poluentes como chumbo (II), cádmio (II) e cobre (II) em solução aquosa. A sorção de metais divalentes em fosfatos de cálcio depende de: a) tipo do metal divalente, b) propriedades físico-química do fosfato de cálcio, c) entre outros fatores, como concentração do metal, pH da solução, tempo de contato, presença de outras espécies iônicas em solução, etc. Neste trabalho apenas fatores como: tipo de metal divalente, concentração do metal e tempo de contato foram investigados. Os fosfatos de cálcio utilizados na sorção foram sintetizados pelo método de precipitação e caracterizados por DRX, IV e TG. A aplicação de matrizes de fosfato de cálcio para adsorção de cátions metálicos em solução aquosa se mostrou efetiva, onde os sistemas investigados seguiram a ordem crescentes de adsorção nos materiais FCA > FCH, sendo a ordem de cada cátion metálico  $\text{Pb}^{2+}$  >  $\text{Cu}^{2+}$  >  $\text{Cd}^{2+}$ . Esses resultados indicam que um dos os principais fatores que influenciam no mecanismo de troca iônica em matrizes de fosfato de cálcio é o raio iônico dos cátions metálicos.

Palavras-Chave: metais pesados, fosfatos de cálcio, troca iônica

<b>Título:</b>	<b>FOTOLUMINESCÊNCIA NO SISTEMA <math>\text{Zn}_2\text{TiO}_4</math></b>
<b>Orientando:</b>	<b>HEBERT HENRIQUE DE SOUZA LIMA</b> - Curso de Química Industrial - hebert_ltm@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>IEDA MARIA GARCIA DOS SANTOS</b> - Depto. de Química - CCEN - ieda@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	LUIZ EDMUNDO BASTOS SOLEDADE, ANTÔNIO GOUVEIA DE SOUZA

**Resumo:**

O  $\text{Zn}_2\text{TiO}_4$  é um espinélio composto por dois formadores de rede –  $\text{ZnO}_6$  e  $\text{TiO}_6$  – e um modificador –  $\text{ZnO}_4$ , sendo que um íon de zinco entra na posição tetraédrica, enquanto o titânio e o outro íon zinco ocupam as duas posições octaédricas. É chamado de espinélio inverso, tendo possibilidade da formação de uma solução sólida substitucional. Neste trabalho, este composto foi sintetizado pelo método dos precursores poliméricos, que proporciona boa homogeneidade química do material, controle preciso da estequiometria e maior reprodutibilidade. O objetivo deste trabalho foi sintetizar os pós de titanato de zinco e os substituídos com 0,1%, 0,2% e 0,5% em mol de estanho ou zircônio com o processo de moagem e queima em atmosfera de  $\text{O}_2$ , com a finalidade de garantir a obtenção de partículas nanométricas e avaliar a influência do processo de moagem na estrutura dos materiais. A decomposição dos pós precursores foi estudada por termogravimetria (TG). Depois da calcinação a diferentes temperaturas, o material foi caracterizado por espectroscopia na região do infravermelho e espectroscopia de UV-vis. A partir dos espectros de infravermelho, observam-se duas bandas características de espinélios na região em torno de 400 e 600  $\text{cm}^{-1}$ . Não foi possível obter materiais monofásicos quando o zircônio foi adicionado como dopante, sendo observadas fases secundárias. Para a dopagem com estanho, foram obtidos materiais monofásicos, com mudanças na organização a curto alcance.

Palavras-Chave: Espinélio, Estanho, Zircônio

<b>Título:</b>	<b>FRAMEWORK DE SERVIÇO MULTIMODAL E MULTIORGANIZACIONAL DE AUTENTICAÇÃO DE USUÁRIOS PARA APLICAÇÕES AVANÇADAS DE TELEMEDICINA</b>
<b>Orientando:</b>	<b>DIEGO S. A. PIZZOL</b> - Curso de Ciência da Computação - diegopizzoljp@gmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>GUSTAVO HENRIQUE MATOS BEZERRA MOTTA</b> - Depto. de Informática - CCEN - gustavo@di.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

As aplicações para telemedicina precisam ser adaptadas à realidade dos ambientes colaborativos. Os sistemas de informações clínicas das organizações de saúde geralmente têm características bastante distintas. Particularmente em relação aos serviços de autenticação, cada organização utiliza mecanismos diferentes, o que dificulta a sua integração em aplicações colaborativas envolvendo usuários de ambas as partes de maneira confiável. Sendo assim, se faz necessária uma solução de segurança capaz de solucionar este impasse para viabilizar a integração de mecanismos heterogêneos de autenticação, possivelmente legados, para uso em tais aplicações. O objetivo deste trabalho foi desenvolver um "framework" multimodal de autenticação, ou seja, capaz de integrar diferentes modos de autenticação. O "framework" foi desenvolvido como uma extensão do MACA, software livre (<http://maca.sourceforge.net/>) que provê serviços de autenticação e de autorização de acesso para aplicações independente de plataforma. Assim, será possível integrar o(s) modo(s) de autenticação de cada organização às aplicações colaborativas de telemedicina. O "framework" foi desenvolvido na linguagem de programação Java e o serviço disponibilizado via WebServices. Foram utilizados os padrões de projeto "Proxy", "Template Method" e os padrões de segurança "Authenticator" e "Full Access with Errors" em sua concepção. Como prova de conceito, foram implementados três tipos de autenticação: "FullAccessAuthenticator", método de autenticação de baixíssima segurança, para uso durante desenvolvimento; "PrincipalAuthenticator", método de autenticação de segurança mediano (login e senha); e "CertificatdAuthenticator", método com alto grau de segurança (certificado digital). Além da sua utilidade para cada organização de forma individual, o "framework" multimodal, até aqui desenvolvido, é o patamar para a criação do "framework" multiorganizacional, que permitirá a autenticação de usuários através de organizações diferentes.

Palavras-Chave: autenticação multimodal, telemedicina, segurança computacional

<b>Título:</b>	<b>GESTÃO DE ÁREAS RESERVADAS PARA PROTEÇÃO E RECUPERAÇÃO DE CURSOS D'ÁGUA: GERAÇÃO DE DADOS E ANÁLISES PRELIMINARES</b>
<b>Orientando:</b>	<b>ANTONIO MOUSINHO DE OLIVEIRA FERNANDES</b> - Curso de Engenharia Civil - mousinhooliveira@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>TARCISO CABRAL DA SILVA</b> - Depto. de Engenharia Civil - CT - tarcisocabral@yahoo.com.br
<b>Colaboradores:</b>	MARIA CAMERINA MAROJA LIMEIRA

**Resumo:**

É quase unânime a constatação da falta de integração entre as instituições para a gestão ambiental e a de recursos hídricos, como ressaltados no relatório GEO Brasil, MMA (2007) e no Plano Nacional de Recursos Hídricos, MMA (2006). Os pontos de entrave encontrados para um sistema de gerenciamento integrado convergem sobre a dependência de melhoramento na capacidade de gerenciar um sistema complexo com dinâmica que requer constantes adaptações e aperfeiçoamentos. As recomendações, no entanto, mostram-se fragmentadas entre a necessidade de gestão integrada e sua efetivação. Diante disto, para fazer uma ponte entre o desejado e a realidade, é fundamental a capacitação social, isto é, a capacidade de todas as instituições, grupos e indivíduos produzirem resultados desejáveis. Neste trabalho, mostra-se sucintamente a avaliação feita na bacia hidrográfica do rio Gramame, na região litoral Sul do estado da Paraíba, referente à adaptação e aplicação da metodologia de Thomson & Pepperdine (2003) para análise das dimensões da capacitação social visando à elaboração e avaliação de projetos de restauração de rios. São adotados os conceitos de restauração de rios e de capacitação social apresentados em Limeira et al. (2006). Neste trabalho é destacado o tema 4, relativo ao desenho do programa de restauração e suas sete dimensões, dentre os cinco temas que ajudam a desenvolver o entendimento de como os atores envolvidos interagem na bacia. Os resultados apontam para caminhos de macro mudanças institucionais, de modo que possam amadurecer formas de se alcançar objetivos compartilhados através de uma gestão adaptativa sustentável, entre outros.

Palavras-Chave: restauração de rios, capacitação social, gestão adaptativa

<b>Título:</b>	<b>IMPLEMENTACAO DA UNIDADE BASE - SOFTWARES E HARDWARES</b>
<b>Orientando:</b>	<b>BRUNO MAIA DE MORAIS</b> - Curso de Ciencia da Computacao - brunomoraes@uol.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>FRANCISCO ANTONIO BELO</b> - Depto. de Informática - CCEN - belo@les.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	RUAN DELGADO GOMES, JERRY LEE ALVES DOS SANTOS, EUDISLEY GOMES DOS ANJOS, MANUELLA DIAS CARVALHO SILVA

**Resumo:**

Propõe-se como tema de apresentação o PC Embarcado MOPS (Minimized Open PC System), um dos componentes da Unidade Base de um sistema desenvolvido para a medição do torque na saída da engrenagem redutora de uma Unidade de Bombeio de petróleo terrestre. A título de contextualização inicialmente haverá uma explanação sobre sistemas embarcados em suas definições e aplicações e posteriormente o PC Embarcado MOPSIcdGx1 será detalhado, citando especificações técnicas e sua aplicação no projeto. O PC é baseado no barramento PC/104. Módulos que são baseados neste tipo de barramento são bastante simples, compactos, robustos e de alta confiabilidade, requisitos essenciais na indústria, automação e sistemas embutidos. Este modelo atende as mais rigorosas especificações internacionais, sendo utilizado pelas forças armadas americanas e pela NASA. Durante um período de 3 (três) meses o MOPS ficará na unidade base do projeto, processando e armazenando os dados adquiridos. Inicialmente o torquímetro será calibrado através de um software de calibração desenvolvido no LES. Após o período de aquisição o PC Embarcado será retirado para uma análise detalhada dos dados. Com as medições feitas outro software desenvolvido se encarregará de plotar curvas de torque em função da voltagem, do tempo e do ângulo da manivela. De posse dessas informações elas serão confrontadas com as medições feitas pelo método utilizado atualmente e um estudo metuculoso sobre propagação de erros será desenvolvido. Para o controle do PC Embarcado será instalado o sistema operacional Windows Compact Edition 5.0 e, após uma discussão sobre sistemas operacionais embarcados, esse sistema operacional será detalhado, mostrando sua arquitetura e os passos a serem seguidos para a sua customização, desenvolvimento e instalação em dispositivos.

*Palavras-Chave:* Sistemas Embarcados, Telemetria, Windows CE

<b>Título:</b>	<b>IMPLEMENTAÇÃO DE ROTINAS PARA AQUISIÇÃO DE SINAIS DE UMA PLACA CONVERSORA A/D PADRÃO USB NO APLICATIVO BIOMED.</b>
<b>Orientando:</b>	<b>EMERSON DIEGO DA COSTA ARAUJO</b> - Curso de Ciência da Computação - diegowebby@gmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>LUIS CARLOS CARVALHO</b> - Depto. de Fisioterapia - CCS - lcar1@uol.com.br
<b>Colaboradores:</b>	JOSÉ ANTÔNIO GOMES DE LIMA, ANDRÉ CIRAULO RIBEIRO

**Resumo:**

Neste projeto de pesquisa estudamos, analisamos e conseguimos implementar com sucesso as rotinas necessárias para fazer a conversão analógica-digital de sinais no polígrafo digital BioMed, utilizando um protótipo funcional de um conversor A/D de 12 bits e 8 canais usando a porta USB, desenvolvido com a tecnologia FPGA. O aplicativo BioMed, que faz a aquisição, processamento on-line e off-line e armazenamento de sinais, fazia uso de uma placa conversora A/D padrão ISA, obsoleto, e que tornava inviável, até mesmo, a aquisição de computadores com este tipo de barramento. As rotinas de conversão do antigo programa foram convertidas com sucesso para permitir a aquisição com o novo conversor USB, possibilitando uma grande flexibilidade e velocidade de execução deste complexo software. As rotinas de visualização de sinais na tela, medidas de parâmetros on-line, gravação de sinias em disco, escolha de base de tempo e outras foram todas preservadas tal como no programa original. Na metodologia de desenvolvimento procurou-se introduzir o novo código relativo às rotinas de conversão A/D, em substituição direta às pré-existentes (sob a forma de um drive de dispositivo), de tal modo que os dados convertidos estivessem exatamente no formato fornecido no programa anterior, o que ajudou a preservar as funcionalidades do programa.

*Palavras-Chave:* conversor A/D, polígrafo digital, BioMed

<b>Título:</b>	<b>IMPLEMENTAÇÃO DE UM EMULADOR COMPORTAMENTAL DA UNIDADE DE LÓGICA/ARITMÉTICA-ULA MIPS DE 32 BITS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>ADRIANO DA SILVA MARINHO</b> - Curso de Ciência da Computação - alagaiado@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>ANTONIO CARLOS CAVALCANTI</b> - Depto. de Informática - CCEN - caval@lasic.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Mesmo em países desprovidos de uma plataforma industrial na área de microeletrônica, como o Brasil, a forma de inserção nesse mercado se dá através da produção de "Propriedade Intelectual (IP)": modalidade de projeto de componentes de hardware (ou software) onde são omitidas as etapas finais de produção e fabricação, podendo o produto ser produzido em plantas industriais em poucos países do mundo. A implementação em formato IP da arquitetura de um microprocessador largamente conhecido e utilizado como o MIPS tem servido a diversos centros de ensino e pesquisa como plataforma à aquisição das competências necessárias à formação de recursos humanos nessa área estratégica. Este trabalho descreve a construção, em software, de um emulador da Unidade Lógica/Aritmética ULA do MIPS de 32 bits. Foi implementado na linguagem Java, utilizando um subconjunto conjunto do total de instruções MIPS-32. Primeiramente foi estudado o funcionamento das implementações de ciclo único e multiciclo de um processador MIPS32. Na seqüência, foi escolhido o conjunto de operações que a Unidade Lógica/Aritmética ULA tem capacidade de processar, para que as mesmas fossem implementadas em software. Foram levantados vários casos de uso para testar cada funcionalidade da ULA. Por fim, utilizando as ferramentas JUDE (para elaboração de diagramas UML) e Netbeans (para programação em Java), foram desenvolvidos um emulador da ULA e uma aplicação que a testa com os casos de uso elaborados.

Palavras-Chave: MIPS, IP - Intelectual Propertie, ULA

<b>Título:</b>	<b>IMPLEMENTAÇÃO DE UM EMULADOR COMPORTAMENTAL MIPS EM SOFTWARE</b>
<b>Orientando:</b>	<b>DANIEL SOARES E MARQUES</b> - Curso de Ciência da Computação - alagaiado@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>ANTONIO CARLOS CAVALCANTI</b> - Depto. de Informática - CCEN - caval@lasic.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Através da pesquisa na area de Organização de Computadores, aliada com o estudo adquirido nas disciplinas de Computadores e Programação, Lógica Aplicada a Computação, Circuitos Lógicos, Laboratório de Circuitos Lógicos e Arquitetura de Computadores I, foi possível aprofundar o conhecimento na linguagem de montagem (Assembly) de computadores, linguagem utilizada pelas diferentes famílias de Hardware para a manipulação no mais baixo nível da tecnologia, bem como compreender a funcionalidade dos blocos componentes da arquitetura padrão MIPS-32. No decorrer deste trabalho foi elaborado: - Estudo detalhado das instruções oficiais da arquitetura MIPS-32 (32 bits); - Estudo detalhado da Unified Language Modeling (UML); - Estudo detalhado dos componentes arquiteturais: Unidade de Controle, Caminho de Dados, Banco de Registradores; - Produção de casos de uso para teste de cada instrução; - Descrição em UML do nível mais externo da MIPS; - Desenvolvimento de um software que emula o comportamento das instruções; - Desenvolvimento de um software que testa o conjunto de casos de uso na forma de Test Bench. O emulador e o testador foram desenvolvidos em linguagem JAVA, com auxílio da ferramenta NetBeans, para a abstração das classes, e da ferramenta JUDE para apresentar a modelagem do sistema em UML. O produto final se compõe de uma interface gráfica para entrada dos vetores de teste e visualização dos resultados.

Palavras-Chave: MIPS, IP - Intelectual Propertie, SOC

<b>Título:</b>	<b>INFLUÊNCIA DOS PARÂMETROS DE MOAGEM NO REFINAMENTO DAS PARTÍCULAS QUASICRISTALINAS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>JOSÉ ANSELMO DE LUCENA JÚNIOR</b> - Curso de Engenharia Mecânica - anselmojr77@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>SEVERINO JACKSON GUEDES DE LIMA</b> - Depto. de Tecnologia Mecânica - CT - JACKSON@LSR.CT.UFPB.BR
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Os materiais quasicristalinos constituem uma nova classe de sólidos, ordenados e aperiódicos, de simetria e orientação incompatíveis com a periodicidade de translação dos cristais. Os quasicristais despertaram grande interesse por parte dos pesquisadores devido às suas excelentes propriedades superficiais como elevada dureza, resistência ao desgaste e à corrosão, baixo coeficiente de atrito. Os pós quasicristalinos podem ter aplicação como reforço em materiais compósitos, ou em outros métodos de deposição superficial. O objetivo deste trabalho é obter liga quasicristalina de boa qualidade e estudar a estabilização do quasicristal em função do tempo de moagem. Foram obtidas ligas quasicristalinas de composição Al65Cu22,5Fe12,5 através de fusão em forno de indução sob atmosfera controlada e posteriormente submetida a tratamento térmico. Em seguida realizou-se moagens de 0,5, 1, 2, 5 e 10h. As caracterizações foram analisadas em um equipamento de difração de raio-x. Pôde-se concluir que a liga Al65Cu22,5Fe12,5 produz fase quasicristalina associado a fase cristalina, e logo após o tratamento térmico houve uma redução desta, melhorando a qualidade do material. No que concerne ao processo de moagem não foi constatado a desestabilização do sistema quasicristalino

*Palavras-Chave:* quasicristal, moagem, tratamento térmico

<b>Título:</b>	<b>INICIAÇÃO AO ESTUDO DA ANÁLISE FUNCIONAL E APLICAÇÕES</b>
<b>Orientando:</b>	<b>ESTEBAN PEREIRA DA SILVA</b> - Curso de Matemática - estebansmail@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>JOAO MARCOS BEZERRA DO O</b> - Depto. de Matemática - CCEN - jmbo@mat.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Apresentaremos algumas aplicações básicas da Análise Funcional ao estudo de Equações Diferenciais Parciais. Primeiramente, usaremos uma formulação variacional para estudar a equação de Poisson com condição de fronteira de Dirichlet, mais precisamente, abordaremos seguinte problema: seja  $\Omega$  um subconjunto de  $\mathbb{R}^n$  aberto e limitado com fronteira  $\partial\Omega$  suave. Dada  $f: \Omega \rightarrow \mathbb{R}$ , queremos encontrar  $u: \Omega \rightarrow \mathbb{R}$  tal que  $-\Delta u = f$  em  $\Omega$ ; e  $u = 0$  em  $\partial\Omega$ . Estudaremos questões de existência e unicidade de soluções fracas para esta classe de problemas. Além disso, analisaremos a regularidade de suas soluções fracas. Por último estudaremos o seguinte problema de autovalores envolvendo o laplaciano: encontrar  $u: \Omega \rightarrow \mathbb{R}$  e  $\lambda$  tal que  $-\Delta u = \lambda u$  em  $\Omega$ ; e  $u = 0$  em  $\partial\Omega$ . Mostraremos que existe uma base de Hilbert para o espaço  $L^2$  (espaço das funções mensuráveis de quadrado integráveis) formada de autovetores do operador laplaciano e faremos, também, uma caracterização dos autovalores correspondentes. Este último resultado tem grande importância no estudo de existência de soluções para algumas classes de Equações Diferenciais Parciais não Lineares envolvendo o operador Laplaciano. A existência e multiplicidade de suas soluções está diretamente ligada ao "cruzamento" dos autovalores pela não linearidade.

*Palavras-Chave:* Análise Funcional, Problema de Dirichlet, Espaços de Sobolev

<b>Título:</b>	<b>INICIAÇÃO AO ESTUDO DAS EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>JALMAN ALVES DE LIMA</b> - Curso de Matemática - jalmanpb@msn.com
<b>Orientador:</b>	<b>EVERALDO SOUTO DE MEDEIROS</b> - Depto. de Matemática - CCEN - everaldo@mat.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

O método de Fourier foi um dos primeiros tratamentos sistemáticos para a resolução das Equações Diferenciais Parciais e, embora suas aplicações estejam restritas a regiões simétricas, teve um papel inquestionável no desenvolvimento da Matemática, especialmente o estudo de convergência de séries de funções. Apresentamos a aplicabilidade da Análise de Fourier, mais especificamente, da transformada de Fourier que é uma importante ferramenta matemática no estudo das Equações Diferenciais Parciais. Usamos as principais propriedades desta técnica, para resolver algumas Equações Diferenciais Parciais clássicas da Física-Matemática, tais como: problemas de vibração de cordas infinitas e semi-infinitas, problemas da condução do calor em barras infinitas e semi-infinitas. Ressaltamos ainda que a Transformada de Fourier fornece um tratamento moderno a partir da introdução dos Espaços de Sobolev no estudo da solução generalizada da Equação da onda.

*Palavras-Chave:* Série de Fourier, Transformada de Fourier, Equação da Onda

<b>Título:</b>	<b>INTEGRAÇÃO DE MODELOS CHUVA-VAZÃO AO OPENJUMP PARA O DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE RECURSOS HÍDRICOS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>AMÍLCAR SOARES JÚNIOR</b> - Curso de Ciência da Computação - amilcarsj@gmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>CELSO AUGUSTO GUIMARAES SANTOS</b> - Depto. de Engenharia Civil - CT - celso@ct.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	CRISTIANO DAS NEVES ALMEIDA, FRANCISCO DE ASSIS DOS REIS BARBOSA

**Resumo:**

O Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH) foi um instrumento criado pela Política Nacional de Recursos Hídricos com o objetivo de coletar, tratar, armazenar e recuperar informações sobre estes recursos. O principal objetivo desse projeto é o de integrar modelos chuva-vazão ao SNIRH. Modelos de chuva-vazão são frequentemente utilizados por profissionais da área de recursos hídricos para gerar séries de vazões em pontos da rede hidrográfica onde não existem dados ou para estender séries existentes. Os diferentes modelos selecionados já são consolidados e difundidos pelo Brasil, podendo facilitar assim uma maior aceitação dos possíveis usuários desse sistema. Os modelos se encontram implementados na linguagem FORTRAN, que possui uma grande aceitação por parte dos engenheiros pelo fato de possuir uma sintaxe rígida e possuir um formato algébrico que facilita o uso de fórmulas matemáticas. Entretanto, criar uma boa interface gráfica com usuário não é algo tão simples, de forma que essa interação era feita através de documentos texto. Então, para criar as interfaces gráficas com o usuário foi utilizada a linguagem JAVA. As características que levaram à adoção dessa linguagem foi o fato de que ela oferece um conjunto de bibliotecas que facilitam o desenvolvimento de interfaces gráficas interativas. Como o sistema proposto deverá ser de domínio público, optou-se por fazer uso de softwares livres para a construção do SNIRH. Para que existisse uma padronização no desenvolvimento do sistema foi escolhido um SIG – Sistema de Informação Geográfica, que utilizasse os padrões e normas da OGC - Open Geospatial Consortium. O OpenJUMP, um SIG livre de código aberto, foi escolhido para servir de base para o projeto. Alguns modelos já se encontram rodando sob a forma de plug-ins desse OpenGIS, e as próximas interações terão como objetivo a geração de um outro plug-in que baixe dados da Agência Nacional de Águas e os converta para o formato dos modelos.

*Palavras-Chave:* SNIRH, Modelos chuva-vazão, Recursos hídricos

<b>Título:</b>	<b>INVESTIGAÇÃO DAS SUPERFÍCIES DE ENERGIA POTENCIAL DO ESTADO FUNDAMENTAL DOS ÍONS CF<sub>3</sub>CL<sup>-</sup>, CF<sub>2</sub>CL<sub>2</sub><sup>-</sup> E CFCL<sub>3</sub><sup>-</sup>.</b>
<b>Orientando:</b>	<b>VANESSA CRISTINA DE MEDEIROS</b> - Curso de Química Industrial - vanessaquimicai@gmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>ELIZETE VENTURA DO MONTE</b> - Depto. de Química - CCEN - elizete@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	REGIANE DE CÁSSIA M. U. DE ARAÚJO

**Resumo:**

O presente projeto tem por objetivo analisar a fotoquímica dos mecanismos de fotodegradação de moléculas de CFCs na atmosfera, com o intuito de encontrar alternativas que venham a minimizar o impacto dessas moléculas à camada de ozônio. Nesta parte do trabalho foi feita a caracterização das configurações eletrônicas dos ânions CFCl<sub>3</sub><sup>-</sup>, CF<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub><sup>-</sup> e CF<sub>3</sub>Cl<sup>-</sup> no estado fundamental bem como cálculos da superfície de energia potencial dissociativa dos mesmos. Foram analisadas também as barreiras energéticas envolvidas no processo de dissociação e os orbitais moleculares de tais espécies, comparando os resultados com os das moléculas neutras. Os métodos de estrutura eletrônica utilizados foram Hartree-Fock, B3LYP e MP2 com a base 6-31++G\*\*. Com os resultados obtidos, pode-se concluir que as espécies carregadas apresentaram barreiras de dissociação bem menores do que as das espécies neutras devido à liberação do íon cloreto (bem mais estável que o cloro radicalar). Outra contribuição importante desse trabalho foi a análise das mudanças ocorridas nos orbitais moleculares com a descrição da função de onda UHF e ROHF para as espécies neutras e carregadas.

Palavras-Chave: camada de ozônio, fotoquímica, CFCs

<b>Título:</b>	<b>INVESTIGAÇÃO DE GRUPOS FUNCIONAIS RESPONSÁVEIS PELAS ALTERAÇÕES DOS ESPECTROS NIRR DO MATERIAL PARTICULADO DO RIO MUMBABA</b>
<b>Orientando:</b>	<b>MARIA MÔNICA LACERDA MARTINS LÚCIO</b> - Curso de Química - mmlucio@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>TERESA CRISTINA BEZERRA SALDANHA</b> - Depto. de Química - CCEN - teresa@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	ALINE E. DA S. ANJOS; VALMIR G. DE SOUZA; VANIA M. DE MEDEIROS

**Resumo:**

A qualidade de águas tem se tornado um assunto de preocupação mundial e a implantação de programas de monitoramento tem sido bastante dificultada, pois as técnicas analíticas padrão são caras e trabalhosas, dificultando a fiscalização e controle desta qualidade por parte das agências reguladoras. O presente projeto propõe estudar a especificidade do método desenvolvido por (Medeiros et al., 2005) para indicar alterações espectrais no material particulado do rio Mumbaba em função da descarga de um efluente têxtil. O objetivo do trabalho foi investigar a ocorrência do evento detectado, passados dois anos daquele estudo e identificar os grupos funcionais possivelmente responsáveis pela banda espectral indicadora das alterações e sua correlação com o lançamento do efluente têxtil, usando a espectrometria de reflectância no infravermelho próximo - NIRR (do inglês: Near-Infrared Reflectance Spectrometry).

Palavras-Chave: Química Ambiental, Material Particulado, NIRR

<b>Título:</b>	<b>INVESTIGAÇÃO TEÓRICA DO MECANISMO DE REAÇÃO ENVOLVENDO OS HETEROCÍCLICOS C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>N, H<sub>3</sub>C-C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>N E HO-C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>N E O ÁCIDO FLUORÍDRICO.</b>
<b>Orientando:</b>	<b>ISABELLE NOGUEIRA PEIXOTO</b> - Curso de Química Industrial - isabellenp@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>CLAUDIA DE FIGUEIREDO BRAGA</b> - Depto. de Química - CCEN - claudiafb2003@yahoo.com.br
<b>Colaboradores:</b>	REGIANE DE CASSIA MARITAN UGULINO DE ARAÚJO

**Resumo:**

A aziridina é um composto heterocíclico altamente tensionado, que se comporta como espécie receptora de próton, e pode interagir com o ácido fluorídrico, espécie doadora de próton, para a formação do complexo de hidrogênio. Foram realizados cálculos de estrutura eletrônica utilizando os métodos HF, B3LYP e PBE1PBE, com as funções de base 6-311++G, 6-311++G\*\* e 6-311G\*\*. Os mecanismos de reação da abertura do anel do complexo de hidrogênio formado entre aziridinas substituídas (R-C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>N) e o ácido fluorídrico foram investigados com o método DFT/PBE1PBE/6-311G\*\*. As barreiras de ativação ( $\Delta E^\ddagger$ ) e Energia Global das Reações ( $\Delta E$ ) indicam que o mecanismo cineticamente e termodinamicamente mais favorável tem como reagente o complexo HO-C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>N-HF. A ordem de reatividade dos complexos heterocíclicos para reação de abertura do anel encontrada foi a seguinte: HO-C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>N---HF trans > H<sub>3</sub>C-C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>N---HF cis > C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>N---HF > C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>N---HF > H<sub>3</sub>C-C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>N---HF trans.

**Palavras-Chave:** aziridina, mecanismo de reação, modelagem molecular

<b>Título:</b>	<b>MATRIZES DE GESSO REFORÇADAS COM FIBRAS VEGETAIS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>JOANY SILVA LINS DE ALBUQUERQUE</b> - Curso de Engenharia Civil - joanysla@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>NORMANDO PERAZZO BARBOSA</b> - Depto. de Engenharia Civil - CT - nperazzo@lsc.ct.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

O gesso é um material que tem maior eficiência energética comparado com outros ligantes, pois é obtido com temperatura da ordem de 160°C e emite vapor de água no processo de fabricação, enquanto o cimento Portland requer temperaturas de cerca de 1450°C e emite CO<sub>2</sub>. Neste trabalho é feita a caracterização do gesso produzido no Pólo Gesseiro de Araripina, Pernambuco. A finalidade é de elaborar blocos construtivos de gesso com adições de resíduo de caulim e vermiculita, avaliando o desempenho do compósito quanto à resistência mecânica, seguindo as orientações das normas da ABNT. Na Paraíba, a indústria do beneficiamento do caulim, atividade de grande importância para o Estado e municípios, é geradora de grandes quantidades de resíduos, que são depositados em aterros, com impacto ao meio ambiente. Estes ainda não possuem tecnologia de reciclagem reconhecidamente desenvolvida. O compósito de gesso e resíduo de caulim é uma das propostas da pesquisa que aponta uma possibilidade de aproveitamento de subprodutos danosos ao ambiente.

**Palavras-Chave:** Gesso, resíduo de caulim, meio ambiente

<b>Título:</b>	<b>MODELAGEM DE UM JOGO DE RPG COM INTELIGÊNCIA BASEADA EM CRENÇAS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>JOSÉ CAVALCANTI DE MOURA NETTO</b> - Curso de Ciência da Computação - netto.cavalcanti@gmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>RONEI MARCOS DE MORAES</b> - Depto. de Estatística - CCEN - ronei@de.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Jogos eletrônicos são aplicações computacionais utilizadas para o entretenimento, seu estudo e produção abrange uma ampla área de conhecimento em tecnologia da informação incluindo a Inteligência Artificial (IA). Estas áreas podem utilizar técnicas antigas de programação ou as mais novas técnicas utilizadas atualmente. Um Jogo Educacional é uma vertente de jogos eletrônicos, porém muito mais complexo devido à apresentação do aspecto educacional aos usuários sem que este aspecto seja percebido. A utilização de uma Inteligência Artificial para gerenciar este aspecto educacional é uma abordagem muito utilizada em jogos educacionais. Dentre as diversas técnicas de IA a utilização de um Sistema Especialista (SE) baseado em crenças foi abordado para o auxílio do ensino da geografia. Este SE trata a incerteza de um conhecimento adquirido durante o jogo a partir de e uma aproximação da teoria de Dempster-Shaffer e valores que determinam seu Fator de Crença (fc) neste dado conhecimento. Além de um SE foi utilizado o conceito de Máquinas de Estados para facilitar o gerenciamento dos eventos do jogo. Sua utilização aumentou o desempenho do SE, pois não torna-se necessário a compilação das regras do jogo em tempo real, mas sim sempre que um novo evento for alcançado. O desenvolvimento do jogo educacional para o auxílio do ensino da geografia utilizou apenas ferramentas livres para que todo o código, tanto do jogo gráfico quanto do SE, possa ser futuramente estudado pela comunidade. Além do desenvolvimento do jogo foi feita uma análise sobre a criação de jogos e construiu-se um documento conhecido como Game Bible, este documento assemelha-se à Story Board dos cinemas. Para o desenvolvimento do SE, além de uma documentação deste sistema foi criado um jogo de tabuleiro para verificar a consistência das regras que regem o jogo. Este jogo de tabuleiro pôde prever alguns erros que durante a fase de desenvolvimento não teriam sido encontrados.

*Palavras-Chave:* silvester, rpg, IA

<b>Título:</b>	<b>MODELAGEM HIDROSSSEDIMENTOLÓGICA EM REGIÕES CRÍTICAS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>LEILANE MARTINS COSTA DE AGUIAR</b> - Curso de Engenharia Civil - leilaneaguiar@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>CELSO AUGUSTO GUIMARAES SANTOS</b> - Depto. de Engenharia Civil - CT - celso@ct.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	RICHARDE MARQUES DA SILVA

**Resumo:**

Este projeto tem o objetivo de modelar o processo de erosão, através de pesquisas utilizando dados coletados em microbacias e parcelas de erosão, da Bacia Experimental de São João do Cariri e da Bacia do Rio Guaraira, em vários períodos de observação, com o auxílio de modelos hidrossedimentológicos e ferramentas computacionais. E, posteriormente fazer a análise da produção de sedimentos, com base na modelagem do escoamento superficial e erosão do solo, obtido através do modelo hidrossedimentológicos KINEROS2. Na seqüência serão apresentados os resultados da análise da influência na produção de sedimentos nas microbacias e nas parcelas das referidas bacias representativas Este trabalho apresentará uma análise completa do índice de aridez da Bacia de São João do Cariri e da chuva precipitada na Bacia do Jatobá. Também serão apresentados novos equipamentos a serem utilizados nas bacias em estudo.

*Palavras-Chave:* erosão, produção de sedimentos, semi-árido

<b>Título:</b>	<b>MODELAGEM MOLECULAR DE ANTINEPLÁSTICOS QUE INTERAGEM COM O DNA: AGENTES ALQUILANTES</b>
<b>Orientando:</b>	<b>MILCA LIMEIRA DA SILVA</b> - Curso de Licenciatura em Química - milca_limeira@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>CLAUDIA DE FIGUEIREDO BRAGA</b> - Depto. de Química - CCEN - claudiafb2003@yahoo.com.br
<b>Colaboradores:</b>	ROBSON ALBERTO FREIRE VIEIRA DA SILVA

**Resumo:**

Os agentes alquilantes são os agentes antineoplásicos mais antigos e usados, comprovadamente interagem quimicamente com o DNA. É da classe dos antineoplásicos ciclo-celular não específico que interagem com o DNA por formação de ligações cruzadas. Estes agentes antitumorais formam comprovadamente ligações cruzadas ("Cross-Link") com as fitas ou filamentos do DNA. Os agentes alquilantes são fortes reagentes eletrofílicos, formando ligações covalentes por reação de alquilação com centros nucleofílicos do DNA, principalmente as bases purínicas e pirimidínicas. Estudos mais específicos de reatividade mostram o isolamento e a caracterização de produtos entre alguns agentes alquilantes e o DNA. O efeito citotóxico destes agentes pode ser explicado pela presença de outros grupos nucleofílicos em outras moléculas biológicas. Este projeto tem como objetivo principal estudar a ação dos agentes alquilantes por métodos de modelagem molecular (AM1 e DFT/6-311G\*\*). Os métodos AM1 e B3LYP apresentaram resultados equivalentes em relação aos parâmetros estruturais. Foi modelada apenas uma interação entre o agente alquilante e os sítios de interação das bases de DNA (Citosina (N1), Adenina (N7), Guanina (O6) e Guanina (N7)). O complexo mais estável foi Guanina(O6)...Mecloretamina, seguido de Citosina...Mecloretamina, ambos formando três ligações de hidrogênio, o que levou a uma maior estabilização.

Palavras-Chave: Mecloretamina, DNA, modelagem molecular

<b>Título:</b>	<b>MODELAMENTO DE UM SISTEMA LINEAR ELETRO-HIDRÁULICO</b>
<b>Orientando:</b>	<b>BENILTON LUIS NASCIMENTO DE OLIVEIRA</b> - Curso de Graduação em Engenharia Mecânica - beniltonluis@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>JOSE ANTONIO RIUL</b> - Depto. de Tecnologia Mecânica - CT - riul@ct.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

O presente trabalho visa a obtenção de um modelo matemático de um sistema eletro-hidráulico. O modelo deve ser linear e será utilizado em ações de controle de posicionamento. O modelo do sistema eletro-hidráulico (atuador hidráulico com carga), será obtido com base em leis físicas e em princípios matemáticos. Um atuador eletro-hidráulico é composto basicamente por uma bomba hidráulica, por uma válvula eletro-hidráulica e por um cilindro hidráulico que é utilizado no transporte de carga. Este tipo de sistema é vantajoso quando necessita-se transportar cargas elevadas. Para tal modelagem, utilizam-se os princípios da mecânica dos fluidos, tais como, a equação de vazão em orifícios na válvula, a equação da continuidade no cilindro hidráulico, e em seguida realiza-se o equilíbrio dinâmico da carga, obtendo-se assim o modelo linear do sistema. O modelo é representado na forma de espaço de estado, para utilização em projetos de controladores.

Palavras-Chave: Atuador hidráulico, modelo linear, controle

<b>Título:</b>	<b>NOS TRILHOS DA TRANSFORMAÇÃO: O IMPACTO DA ESTRADA DE FERRO CONDE D'EU</b>
<b>Orientando:</b>	<b>JULIANE LINS DE SOUZA SANTOS</b> - Curso de Arquitetura e urbanismo - linsjuli@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>MARIA BERTILDE DE BARROS LIMA I MOURA FILHA</b> - Depto. de Arquitetura - CT - berthilde16@yahoo.com.br
<b>Colaboradores:</b>	FABIANE BARROS CABRAL, ANA GOMES NEGRÃO, GABRIELA MRIA DE LIMA CARDOSO, LILIANNE DE QUEIROZ LEAL

**Resumo:**

Numa época em que o meio de informação digital é a maior fonte de dados para pesquisas diversas, este trabalho recorre às notícias, muitas vezes esquecidas, de tempos remotos da cidade de João Pessoa. O projeto de iniciação científica no qual este trabalho está vinculado, intitulado como “Registro de Arquitetura e Urbanismo em João Pessoa – 1850 a 1936”, pretende buscar nos jornais do período compreendido entre os anos de 1858 a 1889, notícias de relevância à história da arquitetura e do urbanismo da cidade de João Pessoa. Através da coleção de obras raras do Instituto Histórico e Geográfico, as notícias são catalogadas e sistematizadas em fichas catalográficas, onde as notícias são devidamente transcritas e identificadas, possibilitando posteriores estudos sobre o processo de construção e transformação da cidade. Como resultado desta coleta de dados e resultado proposto pelo projeto de pesquisa acima referido, foram produzidos diversos artigos abordando temas diversos sobre a cidade de João Pessoa na segunda metade do século XIX.

Palavras-Chave: João Pessoa, história urbana, jornais

<b>Título:</b>	<b>O AMBIENTE WEKA COMO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DE BASES DE DADOS MÉDICAS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>FRANCISCO DANTAS NOBRE NETO</b> - Curso de Ciência da Computação - franciscodnn@gmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>LEONARDO VIDAL BATISTA</b> - Depto. de Informática - CCEN - leonardo@di.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	JAQUELINE BRITO VIDAL BATISTA; ANTONIO SOUTO COUTINHO; RICARDO W. TAVARES; LIA GERALDO AUGUSTO

**Resumo:**

A Mineração de Dados é uma técnica que permite extrair padrões e relacionamentos sistemáticos entre variáveis em bases de dados. A técnica pode ser aplicada em muitos contextos, como na área de negócios e em pesquisas científicas. Os registros das fichas funcionais das Juntas Médicas dos serviços públicos podem ajudar a identificar tendências e definir políticas públicas, além de contribuir para a compreensão da realidade do trabalhador. O presente trabalho propõe a aplicação das ferramentas de mineração de dados do ambiente WEKA (Waikato Environment for Knowledge Analysis) sobre uma base de dados com informações sobre afastamento para tratamento de saúde de professores lotados na Secretaria de Educação do município de João Pessoa. Foram selecionados os seguintes campos das fichas: ano de afastamento, sexo, data de nascimento, nível de escolaridade, quantidade de dias de afastamento, Código Internacional de Doenças (CID) e idade do professor no ano do afastamento. Foi utilizada uma amostra composta por 221 fichas de professores, sendo 211 do sexo feminino e dez do sexo masculino. Algumas regras de associação encontradas pelo algoritmo Apriori foram: 1. Uma a cada dez pessoas solicitou afastamento por problemas relacionados ao CID entre S00-T98 (intoxicação, ferimento e outras conseqüências de causas externas); 2. 26 das 27 pessoas que nasceram no ano de 1948 possuem apenas nível médio de escolaridade (regras semelhantes foram encontradas para anos de nascimento próximos a 1948); 3. 52 das 57 pessoas que possuem nível de escolaridade superior são do sexo feminino, enquanto cinco a cada dez homens possuem nível superior. Foram traçados gráficos que resumiram pontos importantes do conhecimento disponível na base, tal como o gráfico de total de dias de afastamento por ano, que permite fazer a correlação entre pontos de máximo do gráfico com epidemias (de dengue, por exemplo) e verificar tendências. Agradecimentos: Programa de Educação Tutorial/SESU/MEC.

Palavras-Chave: WEKA, Bases de Dados Médicas, Mineração de Dados

<b>Título:</b>	<b>OBTENÇÃO DE UM MATERIAL ADSORVENTE PARA ÍONS DE METAIS DE TRANSIÇÃO, PELA IMOBILIZAÇÃO DE MOLÉCULAS CONTENDO CENTROS BÁSICOS DE NITROGÊNIO</b>
<b>Orientando:</b>	<b>JOSIANE DA SILVA DINIZ</b> - Curso de Química Industrial - josiane.sd@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>LUIZA NOBUKO HIROTA ARAKAKI</b> - Depto. de Química - CCEN - luiza_arakaki@yahoo.com.br
<b>Colaboradores:</b>	JOSE GERALDO DE PAIVA ESPÍNOLA

**Resumo:**

Novos adsorventes vêm sendo desenvolvidos nas últimas décadas utilizando materiais microporosos e mesoporosos, tais como sílica gel modificada, fibras de carvão ativadas, fulerenes e heterofulerenes. Esses adsorventes são normalmente preparados utilizando-se moléculas orgânicas e inorgânicas. Os materiais sintetizados são efetivamente utilizados para remoção de íons metálicos tóxicos em meio aquoso, é nessa visão que este trabalho foi desenvolvido modificando a superfície da sílica gel pelo método heterogêneo, onde a sílica gel reagiu primeiramente com cloropropiltrimetoxissilano, e posteriormente com a molécula piptga já sintetizada anteriormente. A superfície modificada denominada de sil-piptga tem a capacidade de seqüestrar cátions níquel e cobalto em solução aquosa. As adsorções foram efetuadas utilizando o método de batelada; as máximas quantidades de metais adsorvidos foram calculadas a partir da expressão:  $nf = (ni - ns)/m$ , onde  $nf$  é o número de moles fixos,  $ni$  é a concentração inicial do metal em solução,  $ns$  é a concentração do metal sobrenadante e  $m$  a massa da amostra de sílica modificada. As quantidades de metais fixos na superfície modificada foram 0,1875 e 0,0800 mmol dm<sup>-3</sup> para Co e Ni, respectivamente, que mostrou ter a sil-piptga maior capacidade de adsorver, em solução aquosa, íons cobalto frente a o níquel. Os ótimos valores dos coeficientes de correlação possibilitaram nos dizer que as isotermas estudadas seguem o modelo proposto por Langmuir.

Palavras-Chave: sílica gel, imobilização, adsorção

<b>Título:</b>	<b>OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE BIODIESEL DE MELÃO (CUCUMIS MELO)</b>
<b>Orientando:</b>	<b>LUCAS DE OLIVEIRA MONTE</b> - Curso de Farmácia - lucas-monte@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>PETRONIO FILGUEIRAS DE ATHAYDE FILHO</b> - Depto. de Química - CCEN - athayde-filho@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	MARIA LADJANES SODRÉ DE MELO, ISIS FERNANDES DOS SANTOS

**Resumo:**

A maior parte da energia consumida no mundo provém do petróleo, do carvão, e do gás natural, que são fontes que contribuem significativamente com o efeito estufa. Nesse contexto os óleos vegetais aparecem como uma alternativa para substituição ao óleo diesel em motores de ignição por compressão. O Nordeste do Brasil é o maior produtor do fruto exótico – o melão (Cucumis melo L), cuja produção nesta região atinge uma média de 30 toneladas por hectare e estima-se que somente com as perdas nessas empresas poderia ser produzido anualmente de 74.000 a 125.000 litros de óleo das suas sementes. A composição de ácidos graxos que constituem o óleo das sementes de melão é muito similar ao do óleo de soja, constituído basicamente por ácidos graxos insaturados (oléico e linoléico 85%). O óleo foi convertido em biodiesel metílico com rendimentos de 97,2% e as propriedades foram estudadas segundo os parâmetros da densidade específica, índice de acidez, índice de saponificação, índice de lodo, índice de peróxido, índice de cetano e consumo em motor estacionário.

Palavras-Chave: Biodiesel, Sementes, melão Japonês

<b>Título:</b>	<b>PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE UMA FERRAMENTA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE MAMÓGRAFOS UTILIZANDO ANÁLISE COMPUTACIONAL DE IMAGENS DE FANTOMA</b>
<b>Orientando:</b>	<b>ELTON DA NÓBREGA MASCENA</b> - Curso de Ciência da Computação - eltonnobrega@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>LEONARDO VIDAL BATISTA</b> - Depto. de Informática - CCEN - leonardo@di.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

O Programa de Certificação da Qualidade em Mamografia do Colégio Brasileiro de Radiologia exige que os serviços de mamografia efetuem, com periodicidade regulamentar, o registro radiográfico de um simulador de mama, denominado fantoma. O emprego de fantasmas permite aplicar os testes de aceitação do mamógrafo e realizar os testes de constância diários, mensais e anuais de programas de controle de qualidade em mamografia, de acordo com as normas do Ministério da Saúde. No Estado da Paraíba, os serviços de mamografia enviam mensalmente imagens de fantoma à Agência Estadual de Vigilância Sanitária da Paraíba (AGEVISA-PB) para avaliação de qualidade. Contudo, a avaliação por técnicos sofre as limitações próprias à inspeção visual por seres humanos, tais como longo tempo de aferição, subjetividade etc. Esse trabalho propõe um sistema computadorizado para avaliação das imagens de fantoma utilizadas no Programa de Controle de Qualidade em Mamografia da AGEVISA-PB, incorporando técnicas avançadas de visão computacional e uma arquitetura de software aberta e reconfigurável. Mesmo na presença de amplas variações de luminosidade, rotação e ruído severo, o sistema é capaz de detectar e analisar as estruturas de interesse nas imagens, bem como extrair curvas de densidade ótica.

*Palavras-Chave:* Análise de Imagens, Fantoma, Mamografia

<b>Título:</b>	<b>PIGMENTOS À BASE DE HEXAFERRITAS DE BÁRIO E/OU ESTRÔNCIO.</b>
<b>Orientando:</b>	<b>GLAUCO SOARES BRAGA</b> - Curso de Química Industrial - glaucobraga@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>LUIZ EDMUNDO B SOLEDADE</b> - Depto. de Química - CCEN - luiz.soledade@gmail.com
<b>Colaboradores:</b>	CARLOS ALBERTO PASKOCIMAS, ÉLSON LONGO, SEVERINO JACKSON GUEDES DE LIMA, ANTÔNIO GOUVEIA DE SOUZA, IEDA MARIA GARCIA DOS SANTOS

**Resumo:**

Este trabalho tem por finalidade obter pigmentos cerâmicos, à base de hexaferritas de bário e/ou estrôncio. O estudo é feito de forma a sintetizar pigmentos de hexaferritas, contendo um ou dois desses cátions bivalentes, com a fórmula geral  $Sr_xBa_{1-x}Fe_2O_9$  onde  $x = 0; 0,50; e 1$ . A metodologia de síntese utilizada foi o método dos precursores poliméricos, baseado no método Pechini. Após a síntese do pigmento cerâmico é feita a caracterização por meio das técnicas TG/DTG, DRX, IV, colorimetria. As curvas TG mostraram a decomposição térmica dos precursores em duas etapas, independentemente do íon modificador. A primeira etapa está relacionada à perda de água e de gases adsorvidos na superfície da amostra, e ocorre por volta de 100 °C. A segunda etapa está relacionada à combustão da matéria orgânica. Pós de  $SrFe_2O_9$  moído, calcinado em  $O_2$  e tratados a 600, 700, 800, 900, 1000 °C foram analisados por DRX a fim de comprovar a fase obtida. Em nenhuma das temperaturas de calcinação foi possível obter somente a fase  $SrFe_2O_9$ . Foi possível obter uma série de pigmentos da cor marrom, característica dos compostos de  $Fe^{+3}$ .

*Palavras-Chave:* Hexaferritas, DRX, Colorimetria

<b>Título:</b>	<b>PIGMENTOS À BASE DO SISTEMA COFE2-XCRXO4</b>
<b>Orientando:</b>	<b>CAROLINE GOMES DE SOUSA VIEIRA</b> - Curso de Química Industrial - carolline_gomes@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>LUIZ EDMUNDO B SOLEDADE</b> - Depto. de Química - CCEN - luiz.soledade@gmail.com
<b>Colaboradores:</b>	CRLOS ALBERTO PASKOCIMAS, ÉLSON LONGO, SEVERINO JACKSON GUEDES DE LIMA, ANTONIO GOUVEIA DE SOUZA, IEDA MARIA GARCIA DOS SANTOS

**Resumo:**

O objetivo deste trabalho consiste em estudar o comportamento como pigmento de amostras em pó do sistema  $\text{CoFe}_2\text{-xCr}_x\text{O}_4$ . No presente trabalho foi estudada a síntese, utilizando-se o método dos precursores poliméricos e a caracterização de pigmentos do sistema  $\text{CoFe}_2\text{-xCr}_x\text{O}_4$ , onde  $x = 0; 0,25; 0,50; 0,75$  e  $1$ . As técnicas utilizadas na caracterização foram termogravimetria (TG e DTG), difração de raios-X, espectroscopia de infravermelho, UV/Visível e colorimetria. O método dos precursores poliméricos conduziu à síntese de amostras monofásicas do sistema  $\text{CoFe}_2\text{-xCr}_x\text{O}_4$ . No entanto, os espectros de absorção na região do infravermelho apresentaram bandas relacionadas à presença de hidroxilas e carbonatos. A presença concomitante de diversos cromóforos leva a um maior número de transições eletrônicas e conseqüentemente a um maior número de picos. Com isso se obteve no presente estudo uma extensa faixa de comprimentos de onda com importante absorbância, conferindo aos materiais obtidos excelente potencial para uso como pigmentos pretos. Enfatize-se que as amostras com maior absorção óptica e também menor índice de luminosidade ( $L^*$ ) são amostras com a presença simultânea de três cromóforos (Co, Fe e Cr).

*Palavras-Chave:* Pigmentos pretos, Ferrita, Espinélio

<b>Título:</b>	<b>PIGMENTOS CERÂMICOS A PARTIR DO SISTEMA FEO-FE2O3- SNO2</b>
<b>Orientando:</b>	<b>VÍTOR RODRIGO DE MELO E MELO</b> - Curso de Química Industrial - rodrigomelo2@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>IEDA MARIA GARCIA DOS SANTOS</b> - Depto. de Química - CCEN - ieda@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	MARY CRISTINA FERREIRA ALVES, RENATA FERREIRA DA SILVA, ANTONIO GOUVEIA DE SOUZA

**Resumo:**

Este projeto teve como objetivo otimizar a síntese de composições dentro do sistema  $\text{FeO} - \text{Fe}_2\text{O}_3 - \text{SnO}_2$ , pelo método dos precursores poliméricos, com a finalidade de se obter materiais monofásicos, com estequiometria  $\text{Fe}_2\text{SnO}_5$ . Foram utilizadas duas rotas diferentes, dentro do método dos precursores poliméricos. A primeira utilizou a adição do nitrato de ferro ao citrato de estanho, e a segunda a mistura dos citratos de estanho e de ferro. Após adição do etileno glicol, foi feita a calcinação a  $350 \text{ oC}/2 \text{ h}$ . A decomposição térmica dos precursores foi avaliada por análise térmica, em três atmosferas diferentes: ar sintético, nitrogênio e nitrogênio +  $\text{H}_2\text{O}$ . Os pós foram calcinados, em ar, a  $600, 800$  e  $1000 \text{ oC}$ ; e em nitrogênio +  $\text{H}_2\text{O}$ , a  $1000 \text{ oC}$ . Em seguida, foi feita a caracterização por espectroscopia na região do infravermelho, difração de raios-X e colorimetria. Todos os resultados indicaram que não houve uma redução significativa do ferro, mesmo com calcinação em nitrogênio +  $\text{H}_2\text{O}$ , de modo que não se formou a fase desejada, continuando assim, a fase óxido de estanho ( $\text{SnO}_2$ ) e óxido de ferro III ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ). Apesar de as fases observadas serem as mesmas, foi observada uma variação na cor dos pigmentos, indicando que a redução parcial do  $\text{Fe(III)}$  pode ter ocorrido.

*Palavras-Chave:* Óxido de ferro, Óxido de estanho, Método dos precursores poliméricos

<b>Título:</b>	<b>POTENCIALIDADES PARA A FORMAÇÃO DE REDES DE COOPERAÇÃO ENTRE EMPRESAS - SEGMENTO HOTELARIA E EMPRESAS QUE PROMOVEM PASSEIOS TURÍSTICOS DA ÁREA DA PESQUISA</b>
<b>Orientando:</b>	<b>RAFAELA AMORIM BEZERRA</b> - Curso de Engenharia de Produção Mecânica - faelaamorim@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>MARIA DE LOURDES BARRETO GOMES</b> - Depto. de Engenharia de Produção - CT - marilu@ct.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

O relatório desenvolvido nesta pesquisa apresenta as atividades realizadas no projeto - “Um estudo sobre as potencialidades para a formação de redes de cooperação entre empresas – setor de serviços – infraestrutura turística”, cujo objetivo foi traçar o perfil da infra-estrutura de serviços turístico nos setores de Hotelaria e Empresas promotoras de Passeios Turísticos na cidade de Sirinhaém - Pernambuco. A metodologia utilizada para desenvolver o referido projeto está composta da pesquisa documental a partir da revisão da literatura, pesquisa de campo através da aplicação de questionários. Estes foram elaborados com base na pesquisa documental sobre redes de empresas, focalizando os seguintes itens: Características das micro e pequenas empresas do setor hoteleiro, predisposições a cooperação, relacionamentos com instituições de apoio como Sebrae e Prefeitura e a situação real da pequena empresa face aos aspectos de integração entre as mesmas, e entre empresas e estruturas de apoio competitivo. Dos resultados obtidos verificou-se que a formação de redes de cooperação entre empresa não é viável, no entanto, existem potencialidades para outro tipo de cooperação, a formação de Arranjos Produtivos Locais (APL's) mais adequada à localidade. Finalizou-se o trabalho de pesquisa com a elaboração de um Planejamento Estratégico para auxiliar no desenvolvimento do setor de infra-estrutura turística.

Palavras-Chave: Redes de cooperação, Setor de serviços, Infra-estrutura turística

<b>Título:</b>	<b>POTENCIALIDADES PARA A FORMAÇÃO DE REDES DE COOPERAÇÃO ENTRE EMPRESAS SEGMENTO - EMPRESAS QUE COMERCIALIZAM PRODUTOS ARTESANAIS E CORPORAÇÕES ARTESANAIS (PRODUTORAS) NA ÁREA DA PESQUISA</b>
<b>Orientando:</b>	<b>ANDRÉ DUARTE LUCENA</b> - Curso de Engenharia de Produção Mecânica - anduluce@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>MARIA DE LOURDES BARRETO GOMES</b> - Depto. de Engenharia de Produção - CT - marilu@ct.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Este trabalho é resultante das atividades realizadas no âmbito do projeto do programa de Iniciação Científica PIBIC – UFPB (2006/2007), intitulado “Um estudo sobre as potencialidades para a formação de redes de cooperação entre empresas – setor de serviços – infra-estrutura turística”, num plano de trabalho que abordou as corporações que comercializam e produzem artesanato. O projeto teve como objeto de estudo o caso do município de Sirinhaém – PE, localizado numa região com grande potencial turístico, porém de pouca infra-estrutura de apoio a este setor. Através da pesquisa de campo que utilizou questionários, traçou-se um perfil dos artesãos e das associações de artesanato do município, ao mesmo tempo em que foram levantadas as potencialidades e obstáculos para a formação de redes de cooperação na localidade. Identificou-se, portanto, que a modalidade de cooperação mais adequada àquela localidade é a constituição de Arranjos Produtivos Locais, que pode ser uma forma de contribuir com o desenvolvimento da infra-estrutura turística de forma sustentável para o município analisado. Ao final, propôs-se um Planejamento Estratégico para o setor de Infra-estrutura turística local, abrangendo, dentre outros, os estabelecimentos hoteleiros, empreendimentos promotores de passeios e as corporações produtoras e comercializadoras de artesanato.

Palavras-Chave: Redes de cooperação, Serviços Turísticos, Corporações artesanais

<b>Título:</b>	<b>PREPARAÇÃO DE ADSORVESTES A BASE DE SÍLICA E LEVANTAMENTO DE ISOTERMAS DE ADSORÇÃO DE TIOFENO E DE DERIVADOS.</b>
<b>Orientando:</b>	<b>HANDERSON SILVA VENCESLAU OLIVEIRA</b> - Curso de Química - hsuoli@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>JOSE GERALDO DE PAIVA ESPINOLA</b> - Depto. de Química - CCEN - jgespinola@bol.com.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Tendo em vista uma crescente preocupação mundial ao que diz respeito ao aumento da temperatura global, visto que o cada ano é divulgado estudos cada vez mais alarmantes referentes degradação do meio ambiente em virtude das poluições causada pelo homem em diversas modalidades, nosso grupo de pesquisa esta desenvolvendo materiais capazes de adsorver compostos contendo enxofre, um dos principais causadores da degradação do meio. A produção desses materiais é de baixo custo de fácil manipulação. Nossa componente chave é a Sílica Gel, amplamente catalogada. Primeiro Partindo-se da sílica ativada e a sílica funcionalizada com ácido tioglicólico e propilamina, foram ancorados através de síntese heterogênea os metais dos cátions divalentes de cobre e de cobalto, bem como prata, a qual foi suportada em sílica gel ativada. Em um litro de hexano juntou-se 0,3ml de 3-metiltiofeno, ficando esta solução com uma concentração de 300ppm. Vinte cinco mililitros (25mL) dessa solução foram postos em contato com as sílicas funcionalizadas (0,5g) com os cátions metálicos ancorados às suas superfícies e deixado por um período em torno de 36 horas nas condições normais temperatura e pressão e sem agitação. Posteriormente houve uma filtragem; o sólido foi coletado, seco a temperatura ambiente e armazenado em um dessecador. Os materiais foram caracterizados através de espectroscopia de infravermelho e termogravimétrica.

Palavras-Chave: Sílica Gel, Cátions metálico, processo oxidativo

<b>Título:</b>	<b>PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE CARVÕES ATIVADOS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>WAGNER MELO DE OLIVEIRA</b> - Curso de Química - wagner_melo@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>EMERSON FREITAS JAGUARIBE</b> - Depto. de Tecnologia Mecânica - CT - emerson@ct.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

O presente relatório trata da produção de carvões ativados (CA) microporosos adequados à estocagem de gás natural. Tais carvões são obtidos de materiais lignocelulósicos, por meio de ativação química e química e física. Na produção do carvão ativado foi usado como precursor o endocarpo de coco da baía. O endocarpo foi ativado quimicamente, pela ação desidratante de reagentes como H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, ZnCl<sub>2</sub> e KOH, sendo posteriormente carbonizado em temperaturas que variaram entre 400 e 800 °C, em atmosfera de Nitrogênio. A ativação física foi feita submetendo-se o carvão ativado quimicamente a um fluxo gasoso contendo oxigênio, combinado com vapor d'água. Os CA assim produzidos foram analisados em um Porosímetro ASAP-2010, revelando áreas superficiais superiores a 1000 m<sup>2</sup>/g. Os melhores resultados foram obtidos com ácido fosfórico, que proporcionou áreas superficiais superiores a 1800 m<sup>2</sup>/g. Através de isotermas de adsorção e da distribuição de poros, verificou-se que os carvões produzidos apresentam características adsorptivas adequadas ao armazenamento do gás natural.

Palavras-Chave: Carvão Ativado, Endocarpo de Coco da Baía, Adsorção de Gás Natural

<b>Título:</b>	<b>PROGRAMAÇÃO DE DISPOSITIVOS LÓGICOS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>YURI GONZAGA GONÇALVES DA COSTA</b> - Curso de Ciências da Computação - yuriggc@gmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>JOSE ANTONIO GOMES DE LIMA</b> - Depto. de Informática - CCEN - jose@di.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	MARCELO SILVA VANDERLEY

**Resumo:**

Uma tecnologia em ascensão nas empresas e no meio acadêmico é a dos dispositivos lógicos programáveis. Dentro das universidades, eles têm mudado a cara dos cursos de eletrônica digital, substituindo os protoboards e fios pelos kits de prototipagem, portadores desses chips, como FPGAs (Field Programmable Gate Array) e CPLDs (Complex Programmable Logic Device). Essa mudança representa o surgimento de um novo modo de se projetar e desenvolver hardware. Agora, os projetistas realizam suas atividades de modo eficiente e rápido, fatores importantes no mercado, descrevendo-as em um nível mais elevado de abstração, principalmente por meio de uma linguagem de descrição de hardware. Nesse processo, a lógica é transferida para o chip pelo ato de programação, que é feita via computador. Um software transforma a descrição em dados capazes de fazer e desfazer ligações dentro do dispositivo de tal maneira que ele passe a conter a lógica desejada. Depois, o software envia esses dados ao chip, através de um periférico. A pesquisa realizada até o presente momento propôs-se a construir um circuito programador de CPLD, mais especificamente os dispositivos da família MAX 7000S da Altera. Foi elaborado um esquema de ligações de componentes necessários à construção do circuito, de tal maneira que o chip, dentro de um soquete, pudesse ser devidamente programado ao receber os sinais oriundos do PC pela porta paralela. Esse projeto foi validado através da elaboração de uma placa de circuito impresso confeccionada utilizando-se ferramentas de CAD (Computer Aided Design).

Palavras-Chave: Hardware, Dispositivos Lógicos Programáveis, CPLD

<b>Título:</b>	<b>PROGRAMAÇÃO DE DISPOSITIVOS LÓGICOS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>YURI GONZAGA GONÇALVES DA COSTA</b> - Curso de Ciências da Computação - yuriggc@gmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>JOSE ANTONIO GOMES DE LIMA</b> - Depto. de Informática - CCEN - jose@di.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	MARCELO SILVA VANDERLEY

**Resumo:**

Uma tecnologia em ascensão nas empresas e no meio acadêmico é a dos dispositivos lógicos programáveis. Dentro das universidades, eles têm mudado a cara dos cursos de eletrônica digital, substituindo os protoboards e fios pelos kits de prototipagem, portadores desses chips, como FPGAs (Field Programmable Gate Array) e CPLDs (Complex Programmable Logic Device). Essa mudança representa o surgimento de um novo modo de se projetar e desenvolver hardware. Agora, os projetistas realizam suas atividades de modo eficiente e rápido, fatores importantes no mercado, descrevendo-as em um nível mais elevado de abstração, principalmente por meio de uma linguagem de descrição de hardware. Nesse processo, a lógica é transferida para o chip pelo ato de programação, que é feita via computador. Um software transforma a descrição em dados capazes de fazer e desfazer ligações dentro do dispositivo de tal maneira que ele passe a conter a lógica desejada. Depois, o software envia esses dados ao chip, através de um periférico. A pesquisa realizada até o presente momento propôs-se a construir um circuito programador de CPLD, mais especificamente os dispositivos da família MAX 7000S da Altera. Foi elaborado um esquema de ligações de componentes necessários à construção do circuito, de tal maneira que o chip, dentro de um soquete, pudesse ser devidamente programado ao receber os sinais oriundos do PC pela porta paralela. Esse projeto foi validado através da elaboração de uma placa de circuito impresso confeccionada utilizando-se ferramentas de CAD (Computer Aided Design).

Palavras-Chave: Hardware, Dispositivos Lógicos Programáveis, CPLD

<b>Título:</b>	<b>PROGRAMAÇÃO DE DISPOSITIVOS LÓGICOS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>YURI GONZAGA GONÇALVES DA COSTA</b> - Curso de Ciências da Computação - yuriggc@gmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>JOSE ANTONIO GOMES DE LIMA</b> - Depto. de Informática - CCEN - jose@di.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	MARCELO SILVA VANDERLEY

**Resumo:**

Uma tecnologia em ascensão nas empresas e no meio acadêmico é a dos dispositivos lógicos programáveis. Dentro das universidades, eles têm mudado a cara dos cursos de eletrônica digital, substituindo os protoboards e fios pelos kits de prototipagem, portadores desses chips, como FPGAs (Field Programmable Gate Array) e CPLDs (Complex Programmable Logic Device). Essa mudança representa o surgimento de um novo modo de se projetar e desenvolver hardware. Agora, os projetistas realizam suas atividades de modo eficiente e rápido, fatores importantes no mercado, descrevendo-as em um nível mais elevado de abstração, principalmente por meio de uma linguagem de descrição de hardware. Nesse processo, a lógica é transferida para o chip pelo ato de programação, que é feita via computador. Um software transforma a descrição em dados capazes de fazer e desfazer ligações dentro do dispositivo de tal maneira que ele passe a conter a lógica desejada. Depois, o software envia esses dados ao chip, através de um periférico. A pesquisa realizada até o presente momento propôs-se a construir um circuito programador de CPLD, mais especificamente os dispositivos da família MAX 7000S da Altera. Foi elaborado um esquema de ligações de componentes necessários à construção do circuito, de tal maneira que o chip, dentro de um soquete, pudesse ser devidamente programado ao receber os sinais oriundos do PC pela porta paralela. Esse projeto foi validado através da elaboração de uma placa de circuito impresso confeccionada utilizando-se ferramentas de CAD (Computer Aided Design).

*Palavras-Chave:* Hardware, Dispositivos Lógicos Programáveis, CPLD

<b>Título:</b>	<b>PROJETO DE BACIAS EXPERIMENTAIS DO SEMI-ÁRIDO PARA DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO DOS BALANÇOS HÍDRICOS E ENERGÉTICOS VISANDO ESTUDO DE MANANCIAS PARA ABASTECIMENTO PÚBLICO.</b>
<b>Orientando:</b>	<b>YURI GADELHA DE ANDRADE</b> - Curso de Engenharia Civil - yurigad@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>HAMILCAR JOSE ALMEIDA FILGUEIRA</b> - Depto. de Engenharia Civil - CT - hamilcarf@ig.com.br
<b>Colaboradores:</b>	EDILSON EDMAR DE SOUSA

**Resumo:**

As bacias experimentais são bacias escolhidas como sendo representantes de uma área hidrologicamente homogênea, isto é, de uma área onde se saiba que exista uma certa homogeneidade do ponto de vista fisiográfico e hidrometeorológicos. Precisam ter o mesmo regime pluviométrico e fluviométrico, tempo e clima com características semelhantes e, quando possível, características fisiográficas e geomorfológicas semelhantes também. Uma rede não muito densa de bacias experimentais pode assim refletir as características hidrológicas gerais de uma região, por exemplo, a região semi-árida. Com a finalidade de se obter uma boa representatividade dos dados, torna-se preciso medir um vasto número de variáveis durante um longo período. Portanto, as bacias experimentais devem ser submetidas ao menor número possível de modificações durante o período de estudo, sejam de causas naturais ou humanas. Caso estas modificações ocorram, devem ser cuidadosamente registradas. Assim, as bacias experimentais são verdadeiros laboratórios que propiciam a extrapolação dos dados obtidos em uma área muito menor (bacias experimentais) para as bacias representativas de uma região por meio de fatores de escala.

*Palavras-Chave:* Bacias experimentais, Monitoramento, Balanço Hídrico

<b>Título:</b>	<b>PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO DA CAMADA DE ACESSO DO SERVIÇO DE REPOSITÓRIO</b>
<b>Orientando:</b>	<b>SEBASTIÃO ESTEFÂNIO PINTO RABELO JÚNIOR</b> - Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - sebastiao@compose.ufpb.br
<b>Orientador:</b>	<b>GLEDSON ELIAS DA SILVEIRA</b> - Depto. de Informática - CCEN - gledson@di.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Dentre os principais problemas do Desenvolvimento Baseado em Componentes, a falta de mecanismos que possibilitem localizar componentes com as funcionalidades desejadas é um dos maiores. Pensando nisto, o projeto ComponentForge propôs um repositório de componentes de software, usando tecnologias Web, cujas principais funcionalidades são armazenar, indexar e recuperar quaisquer componentes envolvidos em processos de desenvolvimento de software. Além disso, o repositório proposto torna possível aplicar mecanismos de negociação, certificação e busca dos componentes armazenados. Sendo assim este relatório apresenta a descrição e implementação da camada de software que permite o acesso aos mecanismos internos do serviço de repositório do ComponentForge. Na camada de acesso são disponibilizados os serviços de gerenciamento, administração, desenvolvimento, consumidor, negociação, qualidade e descoberta.

Palavras-Chave: Componentes de Software, Reuso de Software, Repositório de Componentes

<b>Título:</b>	<b>PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO DAS CAMADAS DE DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAMENTO DO SERVIÇO DE REPOSITÓRIO</b>
<b>Orientando:</b>	<b>TALLES BRITO VIANA</b> - Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - talles@compose.ufpb.br
<b>Orientador:</b>	<b>GLEDSON ELIAS DA SILVEIRA</b> - Depto. de Informática - CCEN - gledson@di.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Repositórios de componentes constituem um dos principais mecanismos em direção ao sucesso do reuso de software, tendo a função de prover mecanismos para armazenar, buscar, selecionar e recuperar artefatos de software reusáveis. O presente trabalho se situa no contexto de um framework arquitetural, denominado Component Forge, capaz de prover diversas funcionalidades relacionadas a repositórios a partir da integração de serviços independentes, dentre os quais, o serviço de repositório. Este serviço é uma base de dados compartilhada e distribuída, composta por um conjunto de entidades distribuídas e cooperantes, denominadas containers, que são arquiteturalmente divididos em camadas. Neste contexto, este trabalho tem como objetivo projetar, implementar, implantar e testar os componentes que compõem as camadas de distribuição e armazenamento. A camada de distribuição trata questões de distribuição e segurança, tornando possível a descoberta transparente e a recuperação segura de componentes. Por outro lado, a camada de armazenamento é responsável pelo armazenamento físico dos componentes. Neste trabalho foram analisados os mecanismos suportados pelas tecnologias de componentes atualmente disponíveis, identificando o conjunto de tecnologias mais adequadas. Além disto, em um processo de desenvolvimento iterativo, a partir de uma primeira versão centralizada foram geradas novas versões distribuídas e seguras do serviço de repositório.

Palavras-Chave: Componentes de Software, Reuso de Software, Repositórios de Componentes

<b>Título:</b>	<b>PROPRIEDADES FÍSICAS, GEOMETRIA E TOPOLOGIA DE SISTEMAS DA MATÉRIA CONDENSADA MOLE</b>
<b>Orientando:</b>	<b>EDUARDO RAFAEL DE LUCENA COSTA BARBOSA</b> - Curso de Bacharelado em Física - eduardorafaelcosta@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>FERNANDO JORGE SAMPAIO MORAES</b> - Depto. de Física - CCEN - moraes@fisica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	CAIO SÁTIRO E FERNANDO MORAES

**Resumo:**

Atualmente os materiais classificados como materiais moles, como por exemplo, polímeros, colóides e cristais líquidos, têm grande potencial em aplicações na indústria tecnológica. No caso dos cristais líquidos, uma de suas aplicações bem conhecidas está na fabricação de Displays, que funcionam utilizando propagação de luz em um meio ótico na fase líquido-cristalina. Dentre as propriedades físicas que caracterizam a fase de um cristal líquido podemos destacar a temperatura, sendo ela o principal fator responsável pela organização (simetria) de suas moléculas. Neste trabalho, pretendemos estudar a influência da temperatura nas trajetórias descritas pela luz em um cristal líquido na fase nemática. Para isso utilizaremos um modelo geométrico para propagação da luz, onde iremos introduzir a temperatura através dos índices e refração ordinário e extraordinário resultantes da anisotropia dielétrica das moléculas do material. Nos casos estudados, obtemos numericamente as trajetórias da luz em campos moleculares orientados de acordo com a presença de defeitos topológicos.

Palavras-Chave: Cristais Líquidos, Propagação de Luz, Temperatura

<b>Título:</b>	<b>REAPROVEITAMENTO DO REJEITO DE GESSO GERADO NA CONSTRUÇÃO CIVIL</b>
<b>Orientando:</b>	<b>STANLEY IURY SIQUEIRA QUEIROZ</b> - Curso de Engenharia Civil - stanleyiury@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>BELARMINO BARBOSA LIRA</b> - Depto. de Engenharia Civil - CT - belarminoblira@yahoo.com.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

O gesso é um aglomerante aéreo obtido pela calcinação da gipsita natural. A forma natural da gipsita é amplamente utilizada na fabricação de cimento portland e na agricultura, já a forma calcinada, o hemihidrato  $\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$  (gesso) é amplamente utilizado na indústria (cerâmica, vidreira, automotiva, refratária e cimenteira) e na construção civil. Este trabalho apresenta soluções para reduzir o impacto ambiental dos resíduos de gesso gerado pela construção civil e de caulim na mineração. A partir das sobras de gesso dos obtemos um material que foi fragmentado através de britador de martelo e um moinho de bolas, seguindo-se a sua queima em diversas temperaturas com vista a produção de anidrita. Desta forma os resíduos de gesso retornam a cadeia produtiva com um maior valor agregado. A realização dos ensaios de queima do gesso moído e sua caracterização Termo Modulada, permitiu estabelecer uma faixa térmica para obtenção da anidrita a partir do gesso amostrado. Os resíduos da mineração de caulim e a vermiculita expandida também foram utilizados com o gesso moído para produção de uma argamassa com propriedades térmica e acústica. A argamassa com os rejeitos de gesso mesclado com os resíduos do beneficiamento de caulim e a vermiculita expandida, apresentou propriedades adequadas para sua utilização na construção civil, com uma redução no consumo de cimento para manter as mesmas propriedades de uma argamassa similar.

Palavras-Chave: Gesso, Gipsita, Caulim

<b>Título:</b>	<b>RECONHECIMENTO DE IMAGENS DE ÍRIS NO DOMÍNIO DA TRANSFORMADA COSSENO DISCRETA</b>
<b>Orientando:</b>	<b>THIAGO FERNANDES LINS DE MEDEIROS</b> - Curso de Ciência da Computação - thiago_flm@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>LEONARDO VIDAL BATISTA</b> - Depto. de Informática - CCEN - leonardo@di.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	THALLYS PEREIRA DE ALMEIDA; YURI DE ALMEIDA MALHEIROS BARBOSA; TATIANE CRUZ DE SOUZA HONÓRIO

**Resumo:**

O reconhecimento por biometria vem se estabelecendo como uma forma eficiente e segura de controle de acesso. A íris humana é um componente do olho e possui características altamente complexas e únicas. Não é determinada geneticamente e acredita-se que as suas características se mantenham durante toda a vida (exceto quando ocorram lesões por acidentes ou operações cirúrgicas). Por este motivo, o reconhecimento de íris é tido hoje em dia como uma das formas de reconhecimento biométrico mais seguro e confiável. A pesquisa aqui relatada teve como objetivo desenvolver um novo método de reconhecimento de íris baseado na transformada cosseno discreta (discrete cosine transform, DCT), capaz de atingir altos índices de acertos na identificação. Primeiramente, a imagem é convertida para escala de cinza. Após a localização dos centros da pupila e da íris de cada imagem e seus respectivos raios é feita uma varredura, por meio de coordenadas polares, em circunferências interpoladas entre a circunferência da pupila e a da íris, a fim de extrair os pixels que as compõe, utilizando-se a técnica de reconstrução de imagens. Cada circunferência interpolada dará origem a uma linha de uma imagem sobre a qual se aplica a DCT. O reconhecimento das imagens de íris é feito no domínio DCT, por intermédio de uma comparação baseada no Erro Absoluto Médio (EAM) entre a imagem desconhecida e outras previamente rotuladas. O sistema foi implementado utilizando-se a linguagem Java. As imagens de teste consistem nas 3 imagens das 30 primeiras íris do olho esquerdo do banco de íris Michal Dobeš and Libor Machala, totalizando 90 imagens. A taxa de acertos resultante foi de 97,8%. Técnicas de uniformização de luminosidade, como equalização de histograma global, serão futuramente investigadas com o intuito de elevar ainda mais a taxa de acertos. Agradecimentos: Programa de Educação Tutorial/SESU/MEC.

Palavras-Chave: Reconhecimento de padrões, Imagens de íris, Transformada Cosseno Discreta

<b>Título:</b>	<b>REGISTROS DE ARQUITETURA EM JOÃO PESSOA: 1963 A 1966</b>
<b>Orientando:</b>	<b>ADRIANA LEAL DE ALMEIDA FREIRE</b> - Curso de Arquitetura e Urbanismo - adrianalalmeida@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>NELCI TINEM</b> - Depto. de Arquitetura - CT - ntinem@uol.com.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

A pesquisa tem como objetivo o registro de notícias sobre os exemplares de arquitetura moderna em João Pessoa, construídos entre 1950 e 1970. Específico para este plano coube o registro das notícias encontradas no jornal "A União", entre 1963 a 1966. Através da consulta a esses jornais e da elaboração de fichas de registro para sistematização das informações coletadas, o objetivo é construir uma base de dados que, além de fornecer material para estudo, ajude na preservação do patrimônio moderno da Paraíba. Para subsidiar a pesquisa, os principais títulos sobre arquitetura moderna brasileira e paraibana foram revisados e permitiram, juntamente com os dados obtidos nos jornais, nas prefeituras do Estado, além do CREA, a elaboração de artigos que difundam o conhecimento sobre esse legado arquitetônico. A contribuição particular desta pesquisadora é o artigo "Arquitetura Moderna de Campina Grande: década de 1960", que inicia uma discussão/reflexão sobre o tema especificamente nos anos 1960, quando a cidade se destaca no cenário regional e é presença constante nos jornais.

Palavras-Chave: arquitetura moderna, registros, Campina Grande

<b>Título:</b>	<b>REGISTROS DE ARQUITETURA MODERNA EM JOÃO PESSOA - 1967 A 1970</b>
<b>Orientando:</b>	<b>CAROLINA MARQUES CHAVES</b> - Curso de Arquitetura e Urbanismo - carolinamchaves@gmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>NELCI TINEM</b> - Depto. de Arquitetura - CT - ntinem@uol.com.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

A pesquisa, com duração de um ano e financiada pelo CNPq, buscou registros de arquitetura e urbanismo da cidade de João Pessoa em periódicos locais, especificamente no jornal A União, a fim de elaborar um banco de dados para servir de fonte para futuras pesquisas. Dessa maneira, apresenta-se aqui o produto final desse trabalho em forma de um relatório, cujo objetivo é expor os resultados obtidos com a pesquisa, bem como as discussões acerca do material coletado, através dos recursos metodológicos adotados, como a construção das fichas de registro. Além da importância da construção coletiva do banco de dados, o produto que revela a contribuição específica da pesquisadora é o artigo "João Pessoa – a extrusão da malha urbana em alusão ao progresso e à modernidade 1958-1975", que trata do início do processo de verticalização em João Pessoa, tema escolhido pela recorrência de sua presença nos jornais pesquisados e por ser um símbolo importante da construção da cidade moderna.

Palavras-Chave: Arquitetura Moderna, Verticalização, João Pessoa

<b>Título:</b>	<b>REGISTROS DE ARQUITETURA MODERNA EM JOÃO PESSOA 1950 A 1954</b>
<b>Orientando:</b>	<b>ALEXANDRE CÉSAR AVELINO FEITOSA</b> - Curso de Arquitetura e Urbanismo - feitosajp@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>NELCI TINEM</b> - Depto. de Arquitetura - CT - ntinem@uol.com.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Este trabalho teve como objetivo o levantamento das obras arquitetônicas modernas produzidas na Paraíba, através do registro das matérias publicadas pelo jornal "A União" no período de 1950 a 1970. Foram selecionadas, fotografadas, e registradas em fichas, todas as notícias referentes a este assunto. O material coletado contribuirá para a criação de um banco de dados, beneficiando não só as futuras pesquisas dos alunos de graduação, como os da pós-graduação em arquitetura, como também qualquer outra pesquisa que necessite de embasamento historiográfico. Tal acervo estimula os debates acerca desta produção, registrando e preservando, de certa forma, este patrimônio. Desse registro, foi selecionado um argumento, dentro da temática moderna, para aprofundamento, resultando na produção de um artigo: "Jardim Miramar: Um novo bairro elegante e aprazível. A expansão da cidade de João Pessoa e a urbanística moderna"

Palavras-Chave: Arquitetura Moderna, Jardim Miramar, João Pessoa

<b>Título:</b>	<b>REGISTROS DE ARQUITETURA MODERNA EM JOÃO PESSOA 1955 A 1958</b>
<b>Orientando:</b>	<b>LÍDIA PEREIRA SILVA</b> - Curso de Arquitetura e Urbanismo - lidipesi@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>NELCI TINEM</b> - Depto. de Arquitetura - CT - ntnem@uol.com.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

O presente trabalho está associado à pesquisa de iniciação científica "Registros de Arquitetura Moderna em João Pessoa" e vinculado ao "Laboratório de Pesquisas Projeto e Memória", que objetiva cadastrar exemplares de arquitetura e urbanismo modernos na Paraíba (1950-1970). Relata as atividades desenvolvidas no período de 2006/2007, tendo como principais fontes os jornais/periódicos locais, inseridos no recorte temporal de 1955-1958. Para cumprir o objetivo proposto foi feito um levantamento e registro das notícias encontradas nos periódicos que envolviam o tema em estudo. Fichas de registros foram criadas a fim de sistematizar as informações coletadas e possibilitar a futura construção de um banco de dados. A pesquisa teve como produtos finais: as fichas de registro produzidas durante as atividades e a formulação do artigo "A MATERIALIZAÇÃO DA CIDADE UNIVERSITÁRIA DE JOÃO PESSOA", assunto escolhido devido recorrência de sua presença nos jornais analisados

Palavras-Chave: Arquitetura Moderna, Cidade Universitária, João Pessoa

<b>Título:</b>	<b>REGISTROS DE ARQUITETURA MODERNA EM JOÃO PESSOA 1959 A 1962</b>
<b>Orientando:</b>	<b>THAISE GAMBARRA SOARES</b> - Curso de Arquitetura e Urbanismo - thaisegambarra@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>NELCI TINEM</b> - Depto. de Arquitetura - CT - ntnem@uol.com.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

O presente trabalho se refere à pesquisa realizada através do Programa de Iniciação Científica "Registros de Arquitetura Moderna em João Pessoa 1950 a 1970", cujo objetivo é realizar a coleta, nesse caso no jornal A UNIÃO, das notícias sobre o tema, a fim de se construir um Banco de Dados para servir de fonte para trabalhos futuros na graduação e pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da UFPB. O plano específico sob responsabilidade desta pesquisadora tratou do período entre 1959 a 1962. O trabalho foi desenvolvido em quatro etapas: Pesquisa, Fundamentação Teórica, Sistematização das Informações e Análises/Reflexões. Pela qualidade e quantidade de notícias coletadas, é possível inferir-se que trata-se de um período de crescente desenvolvimento, alavancado por grandes investimentos governamentais, refletindo assim, a importância desses dados para a formação e consolidação da cidade. O tema escolhido para elaboração do artigo "Hotel Tambaú – Uma obra a frente de seu tempo" reflete esse contexto

Palavras-Chave: Arquitetura Moderna, Hotel Tambaú, João Pessoa

<b>Título:</b>	<b>RELATIVIDADE ESPECIAL E TERMODINÂMICA</b>
<b>Orientando:</b>	<b>MARCOS VINICIO PIMENTA FILHO</b> - Curso de Física - marcospimenta7@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>PAULO SERGIO RODRIGUES DA SILVA</b> - Depto. de Física - CCEN - psilva@fisica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Apresentaremos alguns conceitos físicos que levaram à necessidade de se reformular a Física Clássica segundo a Relatividade Especial e desenvolveremos a reformulação desses conceitos. Apresentaremos as Leis da Termodinâmica e suas variáveis sob a relação de equivalência entre a massa e a energia, e também sob a influência das transformações entre referenciais inerciais relativísticos. A Teoria da Relatividade Especial causou alterações significativas no que diz respeito à compreensão da natureza, porém essa teoria é fundamentada em apenas dois postulados simples, formulados por Albert Einstein em 1905. Um deles afirma que as leis da Física devem ser as mesmas em qualquer sistema de referência inercial. O outro afirma que a velocidade da luz no vácuo é sempre a mesma em qualquer sistema de referência inercial. Esses princípios aparentemente simples possuem conseqüências muito importantes. A Relatividade possui conseqüências muito importantes em todas as áreas da Física, em especial a Termodinâmica. A Relatividade Especial proporcionou uma simples, mas poderosa equação que conecta a massa com a energia e essa equação permite a Termodinâmica calcular a variação da energia interna de um sistema termodinâmico a partir de uma mudança em sua massa. Uma outra importante contribuição para a Termodinâmica, foi as Transformações de Lorentz, um eficiente método de traduzir uma experiência termodinâmica obtida por um observador local, que é estacionário com respeito ao experimento observável, para um outro observador que está com uma velocidade relativa ao sistema termodinâmico experimentado.

Palavras-Chave: Relatividade Especial, Termodinâmica, Transformações de Lorentz

<b>Título:</b>	<b>SALUBRIDADE PÚBLICA: REFORMAS URBANAS E AS POLÍTICAS SANITÁRIAS NA PARAHYBA DO NORTE DA SEGUNDA METADE DO SÉCULO XIX</b>
<b>Orientando:</b>	<b>LILIANNE DE QUEIROZ LEAL</b> - Curso de Arquitetura e Urbanismo - liliannequeiroz@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>MARIA BERTILDE DE BARROS LIMA I MOURA FILHA</b> - Depto. de Arquitetura - CT - berthilde16@yahoo.com.br
<b>Colaboradores:</b>	LILIANNE DE QUEIROZ LEAL

**Resumo:**

Este trabalho é o produto final de um projeto de pesquisa realizada junto ao Departamento de Arquitetura e Urbanismo, denominado Registros de Arquitetura e Urbanismo em João Pessoa. Seu objetivo principal é criar um acervo de notícias referentes à mencionada cidade, através de registros em periódicos datados entre 1858 e o final do século XIX. A metodologia adotada partiu da coleta de dados em jornais, da preparação de fichas catalográficas e sistematização das notícias. Com isso, esta pesquisa serviu de contribuição para produção de um artigo referente à temática de salubridade e as primeiras transformações nas políticas sanitárias da cidade da Parahyba, além de subsidiar outros estudos, cuja abordagem esteja relacionada ao processo de mudanças na capital paraibana e as repercussões na vida da população local. A investigação foi realizada no acervo do Instituto Histórico e Geográfico da Paraíba – IHGP e NIDIHR.

Palavras-Chave: João Pessoa, Século XIX, Urbanismo

<b>Título:</b>	<b>SEGMENTAÇÃO DE IMAGENS PELO ALGORITMO K-MEANS PARA AVALIAÇÃO MORFOMÉTRICA E ESTIMATIVA DE ÁREA DE REPARO ÓSSEO</b>
<b>Orientando:</b>	<b>THALLYS PEREIRA DE ALMEIDA</b> - Curso de Ciência da Computação - thallys@gmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>LEONARDO VIDAL BATISTA</b> - Depto. de Informática - CCEN - leonardo@di.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	JONATHAS JERÔNIMO BARBOSA; THIAGO FERNANDES LINS DE MEDEIROS; YURI DE ALMEIDA MALHEIROS BARBOSA

**Resumo:**

O método mais empregado para avaliação dos efeitos dos enxertos ósseos sobre o reparo de perdas ósseas é o histológico seguido da análise das imagens por algum sistema computacional que possa quantificar o tecido ósseo neoformado. Em geral, os sistemas computacionais apenas fornecem uma plataforma tecnológica para auxiliar na segmentação, que é feita por um técnico utilizando um mouse ou uma caneta de mesa digitalizadora. Este procedimento permite uma maior ou menor interferência dos interessados sobre os resultados. O presente trabalho propõe-se a investigar a aplicabilidade de segmentação computacional de imagens histológicas para estimar a neoformação óssea. A técnica proposta emprega o algoritmo de agrupamento k-médias para efetuar segmentação baseada em cor, representada no sistema  $L^*A^*B$ . Os objetos a serem agrupados são os pixels das imagens, representados por suas duas componentes de crominância no sistema  $L^*A^*B$ . Trabalha-se, portanto, com um espaço de atributos de dimensão 2. Para a avaliação da neoformação óssea foram usadas imagens histológicas obtidas em laboratórios locais. O banco é formado por quatro imagens em formato JPEG. As lâminas foram preparadas com os corantes H&E – hematoxilina, corante básico e azul, e eosina, corante ácido e vermelho - e Picro sirius. A implementação e testes foram feitos no ambiente de programação Matlab® 7.0. O tempo médio de processamento foi de aproximadamente 90s. A segmentação das imagens permitiu separar e estimar as áreas correspondentes a osso antigo, osso neoformado e material exógeno, levando a uma análise mais precisa e imparcial dos resultados. Os resultados foram qualitativamente avaliados e aprovados por especialistas, que consideraram o sistema uma ferramenta extremamente útil para trabalhos futuros que deverão avaliar quantitativamente os efeitos de diferentes substâncias e técnicas na aceleração da recuperação óssea. Agradecimentos: Programa de Educação Tutorial/SESU/MEC.

*Palavras-Chave:* Segmentação, Morfometria, algoritmo k-médias

<b>Título:</b>	<b>SELEÇÃO DE VARIÁVEIS EM CALIBRAÇÃO MULTIVARIADA APLICADA À ESPECTROMETRIA NO INFRAVERMELHO PRÓXIMO</b>
<b>Orientando:</b>	<b>SÓFACLES FIGUEREDO CARREIRO SOARES</b> - Curso de Química Industrial - sofacles@gmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>EDVAN CIRINO DA SILVA</b> - Depto. de Química - CCEN - edvan@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

O presente trabalho se propôs a desenvolver e aplicar uma nova técnica para seleção de variáveis em calibração multivariada empregando Regressão Linear Múltipla (MLR). A técnica proposta consiste no Algoritmo de Busca Angular (ASA) que foi desenvolvido com base em conceitos de álgebra linear e geometria analítica. O algoritmo proposto foi implementado usando o ambiente de programação Matlab 6.5. O desempenho do ASA foi avaliado na construção de modelos de calibração multivariada MLR para a determinação de proteína, amido, umidade e óleo em milho usando espectrometria no infravermelho próximo. Para fins de comparação, utilizaram-se duas técnicas populares para seleção de variáveis em calibração MLR, nomeadamente o Algoritmo das Projeções Sucessivas e Algoritmo Genético. Utilizou-se também outra técnica para calibração multivariada bastante consolidada na literatura, conhecida como PLS (Partial Least-Squares), para validar os resultados da aplicação dos modelos MLR-ASA. De um modo geral, os resultados das aplicações do MLR-ASA foram similares ou melhores que os obtidos pelas técnicas quimiométricas usadas na comparação.

*Palavras-Chave:* Algoritmo de Busca Angular, Seleção de Variáveis em Calibração Multivariada, Espectrometria no Infravermelho Próximo (NIR)

<b>Título:</b>	<b>SELEÇÃO DE VARIÁVEIS EM CALIBRAÇÃO MULTIVARIADA APLICADA À ESPECTROSCOPIA DE ABSORÇÃO UV-VIS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>FRANCISCO ANTONIO DA SILVA CUNHA</b> - Curso de Licenciatura em Química - fasc2@oi.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>EDVAN CIRINO DA SILVA</b> - Depto. de Química - CCEN - edvan@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Nos últimos anos, pesquisadores da área de Quimiometria envidam esforços no desenvolvimento de técnicas para seleção de variáveis em calibração multivariada aplicada às análises espectroanalíticas quantitativas. Isso se deve principalmente ao desenvolvimento da instrumentação acoplada a microcomputadores, possibilitando a obtenção de grande quantidade de dados por amostra (dados multivariados). No presente trabalho, desenvolveu-se o novo algoritmo, denominado Algoritmo de Busca Angular (Angular Search Algorithm-ASA), para seleção de variáveis em calibração por Regressão Linear Múltipla (MLR). Modelos ASA-MLR, construídos com base nos comprimentos de onda minimamente colineares selecionados nos espectros de absorção UV-Vis, pelo ASA, foram aplicados à determinação de 4 corantes alimentícios. Os modelos assim obtidos mostraram um desempenho satisfatório quando comparados ao de outras técnicas quimiométricas.

Palavras-Chave: Algoritmo de Busca Angular, Seleção de Variáveis em Calibração Multivariada, Espectrometria de Absorção Molecular UV-Vis

<b>Título:</b>	<b>SÍNTESE DE ADUTOS DE BAYLIS-HILLMAN COM ATIVIDADE POTENCIAL CONTRA A LEISHMANIOSE.</b>
<b>Orientando:</b>	<b>CLAUDIO GABRIEL LIMA JUNIOR</b> - Curso de Química Industrial - juniorganico@gmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>MARIO LUIZ ARAUJO DE ALMEIDA VASCONCELLOS</b> - Depto. de Química - CCEN - mlaav@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	<b>FÁBIO PEDROSA LINS SILVA, TICIANO PEREIRA BARBOSA, SUERVY CANUTO DE OLIVEIRA SOUSA</b>

**Resumo:**

A Leishmaniose é uma doença negligenciada, endêmica em 88 países pobres, sendo responsável pela morte de 70.000 pessoas por ano no mundo. A quimioterapia ainda é a medida principal de controle desta doença. Entretanto, a alta toxicidade dos medicamentos existentes e o alto custo tornam limitada a sua utilização. A reação de Baylis-Hillman consiste no acoplamento de um alceno ligado a um grupo elétron-atrator e um aldeído em presença de uma amina terciária como catalisador nucleofílico. Esta reação possui como inconvenientes à velocidade e a formação de co-produtos. O objetivo deste trabalho foi buscar a otimização da metodologia e posteriormente, realizar a bioavaliação dos adutos sintetizados em Artemia salina Leach e contra os parasitas Leishmania amazonensis e chagasi. Para a otimização, realizamos a reação entre 1 mmol de 3-nitrobenzaldeído e 0,4 mL de acrilonitrila, usando Dabco(100%mol) como catalisador. Utilizamos ultra-som e outras técnicas, sendo que a metodologia mais satisfatória foi a realização da reação sem solvente a 0°C. Esta nova metodologia gerou o aduto 11 em rendimento quantitativo e em tempo reacional menor. Realizamos a síntese e caracterização por RMN de hidrogênio (200MHz) dos adutos propostos. Todos os adutos sintetizados possuem atividade tóxica e encontram-se sob bioavaliação in vitro contra o protozoário Leishmania chagasi e amazonensis.

Palavras-Chave: Adutos de Baylis-Hilman, Leishmaniose, Artemia salina Leach

<b>Título:</b>	<b>SÍNTESE DE NOVOS ANALGÉSICOS A PARTIR DO GLICEROL</b>
<b>Orientando:</b>	<b>FÁBIO PEDROSA LINS SILVA</b> - Curso de Química Industrial - pedrosalinssilva@gmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>MARIO LUIZ ARAUJO DE ALMEIDA VASCONCELLOS</b> - Depto. de Química - CCEN - mlaav@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

O glicerol é atualmente um dos insumos mais utilizados na indústria farmacêutica. O glicerol vai ampliar ainda mais suas aplicações quando os seus preços caírem, em função da superprodução do biodiesel. Com isso, um mercado muito importante vai se desenvolver para a aplicação do glicerol na síntese de novas moléculas de alto valor agregado. Em 2008, quando for obrigatória a mistura de 2% do combustível ecológico ao óleo diesel convencional, a quantidade de glicerina produzida em escala nacional será da ordem de 100milhoes de litros. Neste trabalho aproveitamos o glicerol, subproduto abundante e barato, oriundo da síntese de biodiesel a partir de óleos vegetais, como matéria prima para a síntese de novas butirolactonas. Desenvolvemos uma tecnologia altamente eficiente e barata para a monoesterificação seletiva do glicerol, onde utilizamos o ácido sórbico como substrato, o glicerol em excesso, atuando como reagente e solvente e ácido clorídrico como catalisador ácido. Após a reação os produtos foram facilmente parcionados entre acetato de etila e o glicerol, obtendo-se o produto na fase do acetato, com a completa recuperação do glicerol em excesso. Este produto monoprotetido foi transformado em um aldeído, que logo em seguida foi utilizado na síntese de uma nova butirolactona

Palavras-Chave: Glicerol, Biodiesel, Indústria Farmacêutica

<b>Título:</b>	<b>SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE COMPÓSITOS FORMADOS POR FOSFATO DE CÁLCIO ANIDRO E ÓXIDO DE SÍLICA</b>
<b>Orientando:</b>	<b>JOSÉ HUNDEMBERG PEREIRA BARBOSA</b> - Curso de Bacharelado em Química - hundemberghd@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>MARIA GARDENNIA DA FONSECA</b> - Depto. de Química - CCEN - mgardennia@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	ANE JOSANA DANTAS FERNANDES

**Resumo:**

As cerâmicas de fosfato de cálcio têm sido amplamente estudadas, devido suas peculiares propriedades, como, ausência de toxicidade e biocompatibilidade, possibilitando sua utilização na área medicinal, como substituinte de tecido ósseo em implantes. Mas para que isso seja possível é necessário que além dessas propriedades, possuam também outras características como bioafinidade, resistência mecânica e química, dentre outras. Entretanto uma única composição com uma estrutura uniforme dificilmente satisfará todos estes requisitos. Uma possibilidade para tal, é a obtenção de compósitos, combinando as propriedades mecânicas e físicas dos materiais bioinertes ou biotoleráveis com a propriedade biológica das biocerâmicas. Neste trabalho, foram obtidos compósitos de fosfatos de cálcio com sílica a partir da hidrólise controlada de TEOS sobre cloreto de cálcio e fosfato de amônio. Os sólidos obtidos foram caracterizados por DRX, espectroscopia na região do infravermelho, termogravimetria. Foram realizados ensaios de estabilidade em pH variando entre 1,0 e 6,0. Os resultados mostraram a formação dos fosfatos de cálcio contendo dióxido de silício sem perda da cristalinidade. As propriedades térmicas não foram alteradas significativamente. No entanto, foi observado um aumento da estabilidade química progressiva com a quantidade de sílica, sendo que a partir de 10% o não houve diferença significativa nesse comportamento.

Palavras-Chave: Fosfato de cálcio, TEOS, sol-gel

<b>Título:</b>	<b>SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE COMPOSTOS DE COORDENAÇÃO UTILIZANDO LIGANTES COM PODER QUELANTE</b>
<b>Orientando:</b>	<b>VICTOR HUGO E ARAÚJO PINTO</b> - Curso de Química Industrial - victorhugopinto@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>LUIZA NOBUKO HIROTA ARAKAKI</b> - Depto. de Química - CCEN - luiza_arakaki@yahoo.com.br
<b>Colaboradores:</b>	<b>JOSÉ GERALDO DE PAIVA ESPÍNOLA</b>

**Resumo:**

Nas últimas décadas, compostos coordenados de baixa sensibilidade ao atrito e impacto têm recebido grande atenção, em virtude da baixa vulnerabilidade à iniciação mecânica. Os compostos coordenados ou adutos resultam da interação do tipo doador-receptor do tipo ácido-base de Lewis, onde as principais espécies formadas têm caráter neutro apresentando caráter quelante. Quando a síntese doador-receptor ocorre, formando o aduto, há um aumento no número de coordenação e um ganho de energia associados com a formação do mesmo. Neste trabalho os adutos foram sintetizados a partir dos ligantes, tiouréia, piperazina, com ACAC a 125°C em etanol, sob agitação mecânica sendo filtrado e refluxado por 24 horas e depois o sólido formado foi recristalizado em etanol. As reações ácido-base, envolvendo ácido tioglicólico com moléculas de 1,7diaminoheptano e 1,3diaminopropano reagiram à temperatura ambiente onde foi considerado uma relação molar ácido/base de 1:1, em outros ensaios foi variada a quantidade de massa do ácido para 2:1 e 4:1, com um pequeno excesso, sem solvente e com agitação magnética formando um gel incolor bastante viscoso. Pode-se concluir que os resultados apresentados neste trabalho não são suficientes para a elucidação das estruturas moleculares propostas, no entanto vale salientar que os resultados confirmam o sucesso das sínteses.

Palavras-Chave: ácido-base, síntese de aduto, ligantes

<b>Título:</b>	<b>SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE COMPOSTOS SISTEMA NIXCO(1-X)MOO4</b>
<b>Orientando:</b>	<b>POLLYANA DE ARAGÃO TRIGUEIRO</b> - Curso de Química Industrial - pollyanatrigueiro@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>MARIA ALDEIZA MEIRELES ALMEIDA DE MAURERA</b> - Depto. de Química - CCEN - aldeiza@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Materiais Cerâmicos são materiais inorgânicos, produtos da reação entre metais e não metais, possuindo ligações totalmente iônicas, ou predominantemente iônicas e parcialmente covalentes. Uma das propriedades bastante estudadas na ciência dos materiais é a luminescência, que é a capacidade que alguns materiais ou substâncias apresentam em converter energia em emissão de radiação eletromagnética, na região do visível, do infravermelho e do ultravioleta, com um excedente de radiação térmica. Esse fenômeno pode ser observado em compostos orgânicos e inorgânicos e em todas as fases da matéria (gasosa, líquida ou sólida), segundo PORTO (2004). Nesse projeto serão desenvolvidos materiais nanométricos com propriedades luminescentes no sistema NixCo(1-x)MoO4 com x = 0,0 ; 0,25 ; 0,5 ; 0,75, no estado desordenado, onde estes materiais serão obtidos através do Método dos Precursores Poliméricos, que a partir de cálculos estequiométricos permite a obtenção de compostos monofásicos, na tentativa de se obter novos materiais com propriedades fotoluminescentes, uma vez que materiais com propriedades ópticas são de grande importância tecnológica. Os pós obtidos foram caracterizados por TG/DTG, DRX, Infravermelho, e colorimetria. Nas análises de DRX indicam um composto monofásico com cristalização a partir de 500°C/ 2h. No Uv-visível foram observadas bandas em toda a região do espectro de absorção do visível. Pelo CIELab, os sistemas Ni MoO4 apresentam cor cinza e o sistema CoMoO4 apresentam cor preta.

Palavras-Chave: Método dos precursores poliméricos, molibdato de níquel, molibdato de cobalto.

<b>Título:</b>	<b>SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE PIGMENTOS DE ALUMINATOS E SUA APLICAÇÃO NAS ESTRUTURAS CERÂMICAS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>MAURINÊS NUNES DE ANDRADE</b> - Curso de Química - bosco@quimica.ufpb.br
<b>Orientador:</b>	<b>JOAO BOSCO LUCENA DE OLIVEIRA</b> - Depto. de Química - CCEN - bosco@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Os revestimentos cerâmicos têm-se desenvolvidos consideravelmente nos últimos anos. Novas matérias-primas e novos designs têm-se destacados nas várias aplicações da indústria cerâmica. Enquanto que os óxidos corantes são pouco estáveis em temperaturas elevadas e no meio em que se encontram imersos, gerando cores pouco constantes ou reprodutíveis, os pigmentos cerâmicos são estruturas inorgânicas, as quais são capazes de desenvolver a cor e estabilizá-la em altas temperaturas e aos agentes químicos, resistindo os ataques agressivos causados pelos vidrados devido a ação fundente de seus componentes, em outras palavras são compostos insolúveis ou que sua solubilidade não é significativa. Este trabalho tem por finalidade fazer uma comparação, entre pigmentos cerâmicos da fase espinélio  $\text{CoO}, 1\text{ZnO}, 9\text{Al}_2\text{O}_3$ , . Utilizando duas rotas sintéticas diferentes: Reação por Combustão e Precursores Poliméricos. Após a obtenção dos pigmentos cerâmicos realizamos as seguintes caracterizações : TG/DTG, IV, difração de raios-X, MEV, e colorimetria, que utilizada, conjuntamente, com o Modelo de RGB e espectroscopia UV visível, que possibilitou a observação das intensidades da cor e a evolução das bandas no desenvolvimento das cores.

*Palavras-Chave:* Pigmentos, espinélio, aluminatos, Combustão Pechini

<b>Título:</b>	<b>SÍNTESE E ELUCIDAÇÃO ESTRUTURAL DE NOVOS DERIVADOS MESOIÔNICOS DO SISTEMA DIAZÓLIO-5-TIOLATO, VISANDO POTENCIAL ATIVIDADE BIOLÓGICA E ESTUDOS TERMOANALÍTICOS E CINÉTICOS DO PROCESSO DE DECOMPOSIÇÃO TÉRMICA.</b>
<b>Orientando:</b>	<b>CLARISSE VIEIRA DE LUCENA</b> - Curso de Farmácia - clarissevl@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>BRUNO FREITAS LIRA</b> - Depto. de Química - CCEN - brunofrlira@hotmail.com
<b>Colaboradores:</b>	JOSEPH MILLER; PETRÔNIO F. DE ATHAIDE FILHO

**Resumo:**

Compostos mesoiônicos constituem um grupo de betaínas heterocíclicas assimétricas e não aromáticas estabilizadas por deslocalização de elétrons e cargas, separadas sobre duas regiões por ligações simples. Estas betaínas heterocíclicas despertaram a atenção na área da química medicinal devido à vasta gama de atividades biológicas atribuídas às suas diferentes classes. Derivados mesoiônicos com grupos imidas como substituintes são potenciais candidatos a compostos bioativos devido à união das propriedades biológicas consagradas de ambos os compostos conferidas pelos anéis heterocíclicos que nomeia os grupos com a reconhecida ação biológica. Reunindo essas características de ambos os compostos "mesoiônico e imida", sintetizamos dois compostos mesoiônicos inéditos do sistema 1,3,4 tiadiazólio-5-tiolato. A metodologia empregada envolveu a seguinte rota sintética: (1) Preparo do ácido contendo o grupo ftalimida ligado à sua estrutura; (2) Preparo do cloreto de ácido derivado da ftalimida através do tratamento do ácido correspondente com cloreto de tionila; (3) Preparo do  $\beta$ -fenilditiocarbazoato de potássio, um precursor da síntese de sistemas mesoiônicos com grupo diazo ou triazo no anel; (4) Ciclização do derivado hidrazínico N, N-substituído através de sua reação com o cloreto de ácido derivado da ftalimida e formação dos mesoiônicos 2-(ftalil)-3-(fenil)-1,3,4-tiadiazólio-5-tiolato (MI-1) e 2-(benzil-C-ftalil)-3-(fenil)-1,3,4-tiadiazólio-5-tiolato (MI-2). Os novos compostos foram obtidos com rendimento de 51% e 47% respectivamente. As estruturas dos mesmos foram confirmadas por Análise elementar, Espectroscopia de Infravermelha, Espectrometria de Massa e Ressonância Magnética Nuclear de  $^1\text{H}$  e  $^{13}\text{C}$ .

*Palavras-Chave:* Meso-iônico, Imidas, 1,3,4 tiadiazólio-5-tiolato

<b>Título:</b>	<b>SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO DE ADUTOS DE ANTIMÔNIO E BISMUTO COM BASES DE LEWIS - DETERMINAÇÃO DE PARÂMETROS TERMODINÂMICOS E CINÉTICOS.</b>
<b>Orientando:</b>	<b>EVANDRO PAULO SOARES MARITNS</b> - Curso de Química Industrial - vando_paulo@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>JOSE GERALDO DE PAIVA ESPINOLA</b> - Depto. de Química - CCEN - jgespinola@bol.com.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Adutos são compostos de coordenação obtidos a partir de uma interação do tipo ácido-base de Lewis entre duas substâncias eletricamente neutras, sendo que a maioria dos compostos formados apresenta um caráter neutro. Nesse trabalho foram sintetizados adutos de triodeto de antimônio com os ligantes 2,2-bipiridina tiouréia e derivados pela adição de solução metanólica do ligante a solução metanólica do sal. Este trabalho é importante, pois existe a possibilidade que os compostos formados possam ser aplicados em diferentes áreas do conhecimento, como medicina e tecnologia. Atualmente complexos de antimônio pentavalente Sb(V), como antimoniato de meglumina e estibogluconato de sódio são utilizados no tratamento de doenças parasitárias, como Leishmaniose e esquistossomose. Em tecnologia, o antimônio é utilizado na confecção de ligas metálicas, semicondutores, pigmento branco para tintas, entre outros. Os compostos formados foram caracterizados por análise elementar de carbono, hidrogênio e nitrogênio, espectroscopia na região do infravermelho e termogravimetria. Os resultados da análise elementar sugerem uma estequiometria molar na razão de 1:1 e 2:1 sal/ligante. Para os adutos sintetizados foram propostas as seguintes fórmulas:  $SbI_3TMTU$ , onde  $TMTU = 1,1,3,3$ -tetrametil-2-tiouréia,  $[Sb_2I_5(X)]$  onde  $X =$  Tiouréia, N-metil-tiouréia;  $[Sb_2I_4(Y)]$  onde  $Y = 2,2$ -bipiridina, N,N-dimetil-tiouréia. Os espectros de infravermelho dos adutos indicam que a coordenação do antimônio aos ligantes se deu através dos átomos de nitrogênio e enxofre; nitrogênio, no caso do ligante bipiridina e enxofre, nos outros casos. A análise térmica corrobora a estequiometria proposta pela análise elementar, propõem uma ordem de estabilidade térmica com base na temperatura inicial de decomposição e uma reação de pirólise.

**Palavras-Chave:** Adutos, antimônio e bismuto, 2,2-Bipiridina e tiouréia

<b>Título:</b>	<b>SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO DE VERMICULITA E MONTMORRILONITA MODIFICADAS COM AMINAS AROMÁTICAS E ALIFÁTICAS.</b>
<b>Orientando:</b>	<b>SALOANA SANTINA GOMES SANTOS</b> - Curso de Bacharelado em Química - saloana.quimica@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>MARIA GARDENNIA DA FONSECA</b> - Depto. de Química - CCEN - mgardennia@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	RAMON KENNED DE SOUSA ALMEIDA

**Resumo:**

Os minerais argilosos, devido as suas propriedades lamelares, permitem modificações químicas que ocorrem por reações de intercalação de moléculas orgânicas ou troca dos cátions originalmente presentes nas lacunas interlamelares. Nessa direção, o presente plano de pesquisa teve como objetivo a obtenção de organo-argilas por reações da vermiculita e da montmorillonita com aminas alifáticas (Etilamina, Butilamina e Hexilamina) e aromáticas (Piridina, alfa-, beta- e gama-picólinas), sendo os produtos da funcionalização utilizados na adsorção de cobre em solução aquosa. Antes de serem utilizadas essas argilas passaram por um processo de purificação para eliminação de matéria orgânica, óxidos de ferro e trocadas por sódio para obtenção das argilas na forma monoionica. As matrizes modificadas foram obtidas através do processo de batelada sendo as aminas determinadas por titulação ácido-base com HCl, onde os fatores como tempo e concentração foram otimizados. Os sólidos resultantes foram caracterizados por diversas técnicas como análise elementar, espectroscopia na região do infravermelho e difratometria de Raios-X. Os resultados das isotermas e das caracterizações revelaram que ambas, vermiculita e montmorillonita interagiram de forma efetivas com as aminas aromáticas e alifáticas. Os sólidos se mostraram bons adsorventes para íons de Cu (II) em solução aquosa.

**Palavras-Chave:** Híbridos inorgânico-orgânico, vermiculita, Montmorillonita

<b>Título:</b>	<b>SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DA AÇÃO CARDIOVASCULAR DE COMPOSTOS SINTÉTICOS DERIVADO DE AMIDOÁCIDOS.</b>
<b>Orientando:</b>	<b>RITA DE CÁSSIA GALDINO DE ALBUQUERQUE</b> - Curso de Farmácia - rita_cga@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>BRUNO FREITAS LIRA</b> - Depto. de Química - CCEN - brunofrlira@hotmail.com
<b>Colaboradores:</b>	PETRÔNIO F. DE ATHAIDE FILHO, REGIS BOTELHO

**Resumo:**

A química orgânica tem alcançado grandes êxitos nos últimos anos, sendo a síntese de novos fármacos uma das suas áreas de grande destaque e importância. Dentre as classes de substâncias que vem se destacando por suas propriedades farmacológicas, podem-se citar os amidoácidos e os derivados ftalimídicos. Vale à pena ressaltar que alguns fármacos derivados de amidoácidos são utilizados na terapia medicinal, como é o caso Captopril e Enalapril, como medicamento com ação cardiovascular. As ftalimidas são conhecidas há várias décadas e têm sido amplamente utilizados como agentes medicinais no tratamento de várias doenças. Reunindo essas características de ambos os compostos “amidas e ftalimidas”, planejamos a síntese de novos derivados amidoácidos com diferentes grupos doadores e aceitadores de elétrons, no sentido de se obter novas drogas com elevado potencial de atividades biológicas. Essas moléculas unidas apresentam um fator muito importante para estudos de atividades cardiovasculares. Na busca de novos agentes terapêuticos úteis, foram sintetizados seis derivados amidoácidos com diferentes grupos, a metodologia empregada envolveu a seguinte rota sintética: (i) reação de Strecker com aldeídos p-substituído, cianeto de sódio e cloreto de metilamônio forneceu os aminoácidos C-aril-metilglicina com bons rendimento, e (ii) aroilação de C-aril-metilglicina obteve-se os derivados amidoácidos N-metil-N-aril-C-arilglicina (ADA). As estruturas dos mesmos foram confirmadas por Análise elementar, Espectroscopia de Infravermelha, Espectrometria de Massa e Ressonância Magnética Nuclear de <sup>1</sup>H e <sup>13</sup>C.

*Palavras-Chave:* Amidoácidos, Ftalimidas, Atividade Cardiovascular

<b>Título:</b>	<b>SÍNTESE, MODIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE NOVOS DERIVADOS MESOIÔNICOS, INCLUINDO FTALIMIDAS, COM POTENCIAL NO TRATAMENTO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES.</b>
<b>Orientando:</b>	<b>ANDERSON DOS REIS ALBUQUERQUE</b> - Curso de Farmácia - andersonufpb@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>JOSEPH MILLER</b> - Depto. de Química - CCEN - brunofrlira@hotmail.com
<b>Colaboradores:</b>	BRUNO FREITAS LIRA E PETRÔNIO F. DE ATHAYDE FILHO

**Resumo:**

A química medicinal tem andado a passos largos nos últimos anos, sendo o desenvolvimento de novos fármacos uma das suas áreas de grande destaque e importância. Mais recentemente, a química orgânica sintética passou não somente a criar análogos sintéticos e derivados, como também a criar substâncias totalmente inéditas, que vieram a se tornar fármacos. Dentre as classes de substâncias que vem se destacando por suas propriedades farmacológicas, pode-se citar os mesoiônicos e os derivados ftalimídicos. Uma característica estrutural dos mesoiônicos que aumenta a sua atividade biológica é o fato de que, apesar das suas moléculas apresentarem momentos dipolares altos, elas são, eletronicamente neutras e portanto solúveis em vários solventes apróticos. Os derivados imídicos são conhecidos há várias décadas e têm sido amplamente utilizados como agentes medicinais no tratamento de várias doenças, tais como sedativas, hipnóticas, anticonvulsivantes, hipotensivas, diuréticas, carcinostáticas e antimetabólicas, além de outras importantes atividades biológicas, principalmente como bactericidas, fungicidas e inseticidas. Diante da importância das diversas atividades biológicas exibidas pelos compostos mesoiônicos e ftalimídicos N-substituídos, e da grande proporção dos problemas de saúde causados por doenças cardiovasculares e infecções bacterianas este trabalho visa: (i) sintetizar e caracterizar três compostos inéditos com grupamentos ftalimídicos: um derivado do aminoácido glicina, um mesoiônico do sistema 1,3-tiazólio-5-tiolato na forma básica e seu sal S-metilado; (ii) realizar testes de atividade cardiovascular in vivo e in vitro dos compostos obtidos e investigar atividade antimicrobiana bactérias Gram-positivas e Gram-negativas.

*Palavras-Chave:* Meso-iônico e Imidas, Atividade antimicrobiana, Atividade cardiovascular

<b>Título:</b>	<b>SÍNTESE, MODIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE NOVOS DERIVADOS MESOIÔNICOS COM POTENCIAL NO TRATAMENTO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES E NEOPLÁSICAS.</b>
<b>Orientando:</b>	<b>RENATA SOUTO MAIOR AFONSO FERREIRA</b> - Curso de Farmácia - renatasoutomai@gmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>JOSEPH MILLER</b> - Depto. de Química - CCEN - brunofrlira@hotmail.com
<b>Colaboradores:</b>	PETRÔNIO F. DE ATHAIDE FILHO

**Resumo:**

Compostos mesoiônicos constituem um grupo de betaínas heterocíclicas assimétricas e não aromáticas estabilizadas por deslocalização de elétrons e cargas, separadas sobre duas regiões por ligações simples, de grande interesse químico e físico. Estudos realizados mostram que derivados mesoiônicos possuem uma larga gama de atividade biológica com grande possibilidade de aproveitamento na obtenção de fármacos. Nesse trabalho sintetizou-se dois novos compostos mesoiônicos do sistema 1,3-tiazólio-5-tiolato (MI), a partir da isatina. A primeira etapa da síntese consiste em uma reação de ciclodesidratação de ácidos carboxílicos substituídos, contendo pelo menos um átomo de hidrogênio ligado ao carbono da posição &#945; e que possua no meio reacional um grupo com caráter nucleofugitivo, com anidrido acético. A segunda etapa envolve reações de cicloadição e cicloversão 1,3-dipolar in situ com dissulfeto de carbono (CS<sub>2</sub>). Os compostos foram caracterizados por análise elementar, espectroscopia no infravermelho, ressonância magnética nuclear de hidrogênio e carbono-13. Foram realizados estudos para verificar possível atividade cardiovascular desses compostos em anéis de artéria mesentérica superior isolada de rato, na presença e ausência do endotélio funcional, que indicaram que o composto mesoiônico 2,3-(indol-6-ona)-4-fenil-1,3-tiazólio-5-tiolato (MI-1A) promoveu uma contração significativa e o iodeto de 2,3-(indol-6-ona)-4-hidro-1,3-tiazólio-5-metilíio (MI-2A) induziu relaxamento significativo.

*Palavras-Chave:* Mesoiônico, Isatina, Atividade Cardiovascular

<b>Título:</b>	<b>SISTEMA TELEMETRICO DE AQUISICAO E TRATAMENTO DE DADOS</b>
<b>Orientando:</b>	<b>JERRY LEE ALVES DOS SANTOS</b> - Curso de Ciencia da Computacao - jerrylee.jppb@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>FRANCISCO ANTONIO BELO</b> - Depto. de Informática - CCEN - belo@les.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	RUAN DELGADO GOMES, JERRY LEE ALVES DOS SANTOS, EUDISLEY GOMES DOS ANJOS, MANUELLA DIAS CARVALHO SILVA

**Resumo:**

Este projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um sistema de telemetria composto de hardware e software que possibilite a determinação com elevada exatidão do torque na saída do redutor das unidades de bombeamento da Petrobras. O monitoramento do torque na saída do redutor é de grande importância para a segurança e prevenção de falhas das unidades de bombeio, pois ao exceder um determinado valor o torque pode danificar a engrenagem redutora, cujo valor corresponde a cerca de 50% do valor total da Unidade de Bombeio, tornando-a inutilizável. Isto representa um grande prejuízo para a empresa e a solução deste problema vem a ser a motivação principal para o desenvolvimento do sistema proposto neste projeto. O sistema será composto de dispositivos de transmissão por frequência de rádio, extensômetros e transdutores eletrônicos que ficarão acoplados as máquinas e capturarão a deformação no eixo do redutor e um outro dispositivo conectado a um computador onde um software em LabVIEW foi desenvolvido para aquisição e processamento dos sinais enviados. Para uma medição mais precisa e pela possibilidade do surgimento de uma técnica de medida com relação custo benefício mais favorável, optou-se por também realizar outras medidas que serão adquiridas por meio de um conversor A/D. O uso de tecnologias de transmissão por radio frequência possibilitou a criação de um sistema com longo tempo de vida, de fácil manutenção e que permitiu o acompanhamento dinâmico da medida do torque gerando resultados com precisão bastante elevada. O Sistema desenvolvido apresenta-se como uma tecnologia inovadora dada a inexistência de outra com tais características.

*Palavras-Chave:* Telemetria, Labview, torquimetro

<b>Título:</b>	<b>TECNOLOGIA WIRELESS PARA COMUNICACAO DAS UNIDADES REMOTA E BASE</b>
<b>Orientando:</b>	<b>MANUELLA DIAS CARVALHO SILVA</b> - Curso de Ciencia da Computacao - manuelladcsilva@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>FRANCISCO ANTONIO BELO</b> - Depto. de Informática - CCEN - belo@les.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	RUAN DELGADO GOMES, JERRY LEE ALVES DOS SANTOS, EUDISLEY GOMES DOS ANJOS, MANUELLA DIAS CARVALHO SILVA

**Resumo:**

O projeto de telemetria da exatidão elevada para determinação do torque redutor da unidade de bombeio tem por objetivo desenvolver um sistema que, partindo da aquisição e análise de diversas medidas, seja capaz de determinar com máxima exatidão o torque do redutor da unidade de bombeio. Além disso, o sistema é um conjunto de hardware e software que busca ter estabilidade de longo prazo além de baixo custo de manutenção. Para tais resultados serão usados regressão múltipla e calibração, de modo a permitir a obtenção da equação mais adequada. Serão adquiridas várias medidas na unidade de bombeio para que possa ser estudado qual realmente é o melhor processo de medição do torque. O sistema constará de duas partes, uma será responsável pela aquisição de dados e será instalado na própria unidade de bombeamento, que será chamada de unidade remota, e a outra receberá, manipulará e analisará os dados, chamada de unidade base. A comunicação entre as duas unidades será feita através de redes sem fio, rádio frequência. Para uma maior organização e clareza do projeto foi utilizada linguagem de especificação, documentação, visualização e desenvolvimento de sistemas, a UML (Unified Modeling Language). Para uma melhor organização e desenvolvimento do sistema, o trabalho foi subdividido entre a equipe. Partindo desta divisão apresentarei a parte relativa à unidade remota, instalada na unidade de bombeio.

*Palavras-Chave:* Radio Frecuencia, Calibração, protocolo

<b>Título:</b>	<b>TÍTULO DO PLANO DE TRABALHO: GEOPLANO – UM JOGO EDUCACIONAL PARA MATEMÁTICA</b>
<b>Orientando:</b>	<b>MARCELA BALBINO SANTOS DE MORAES</b> - Curso de Ciências da Computação - marcelabalbinosm@gmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>LILIANE DOS SANTOS MACHADO</b> - Depto. de Informática - CCEN - liliane@di.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	ROGÉRIA GAUDÊNCIO DO REGO

**Resumo:**

Com o avanço tecnológico aliado ao surgimento de novas técnicas de desenvolvimento de softwares, vários são os jogos educacionais de caráter comercial existentes. Porém, o elevado custo de desenvolvimento, seja pelo uso de ferramentas pagas ou pelo alto custo de hardware tornam tais jogos inacessíveis para população brasileira. Os jogos educacionais visam o desenvolvimento de conteúdos específicos como também de habilidades, enriquecendo a formação do aluno e seu desenvolvimento social. Apesar do grande número de jogos educacionais existentes, a maioria deles não é adequada ao estudante brasileiro, ora pelo seu conteúdo inadequado a nossa realidade, ora pelo uso de uma língua estrangeira. Sendo assim, a proposta de desenvolvimento do jogo para PC Geoplano Educacional surgiu da constatação da carência de um jogo educacional livre que atendesse as necessidades do público nacional e que se caracteriza por componentes gráficos atrativos, já que os jogos para PC existentes possuem qualidade gráfica modesta. O Geoplano Educacional aborda conceitos de geometria plana, consistindo de uma disputa entre dois alunos, onde em cada jogada o objetivo é desenhar um quadrado cujo perímetro deve corresponder ao produto dos dados existente em sua interface gráfica, cujo ícone ao ser pressionado exibe dois valores. O quadrado deve ser desenhado em regiões estratégicas, de forma a limitar os espaços existentes no tabuleiro do jogo, pois o aluno que conseguir limitar os espaços de forma que o adversário não tenha mais espaços livres para efetuar sua jogada será o vencedor. Assim, o aluno deve desenhar de forma correta e é impossibilitado de efetuar jogadas em regiões já ocupadas do tabuleiro, assim o descumprimento de uma dessas regras provocará o fim da partida.

*Palavras-Chave:* jogos educacionais, jogos para PC, ensino de matemática

<b>Título:</b>	<b>UMA INVESTIGAÇÃO TEÓRICA DE COMPLEXOS DE HIDROGÊNIO R-CHO---HF E R-CN---HF COM R = -H, -OH, -SH, -OCH<sub>3</sub>, -NH<sub>2</sub>, -NO<sub>2</sub>, -CN, -F, -CL, -CH<sub>3</sub> E CF<sub>3</sub>, EMPREGANDO A TEORIA DO FUNCIONAL DA DENSIDADE</b>
<b>Orientando:</b>	<b>LIANA DE SOUSA SILVA</b> - Curso de Química (Bacharelado) - ladyliana@gmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>REGIANE DE CASSIA MARITAN UGULINO DE ARAUJO</b> - Depto. de Química - CCEN - regiane@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	CLAUDIA F. BRAGA E OTÁVIO SANTANA

**Resumo:**

A ligação dupla em C=O, presente em moléculas do tipo R-CHO, contém um átomo de carbono deficiente de elétrons, sendo facilmente atacado por reagentes com alta densidade eletrônica, denominados nucleófilos. Neste projeto, utilizou-se a Teoria do Funcional da Densidade com os funcionais híbridos B3LYP e PBE1PBE e o conjunto de base 6-311++G(d,p) para investigar as coordenadas de reações de adição nucleofílica do ácido HF à espécie R-CHO. A reatividade dos compostos, do ponto de vista termodinâmico e cinético, mostrou ser dependente de um conjunto de efeitos relativo à estrutura eletrônica de cada substituinte considerado. Sob o aspecto cinético foi permitido estabelecer ordens de reatividade distintas para ambos os funcionais. Para o funcional B3LYP encontrou-se a seguinte seqüência decrescente: OH > NO<sub>2</sub> > H > CH<sub>3</sub> > NH<sub>2</sub>, enquanto que, para o funcional PBE1PBE a ordem decrescente encontrada foi: OH > CH<sub>3</sub> > NO<sub>2</sub> > H > NH<sub>2</sub>. Em relação ao aspecto termodinâmico, encontrou-se, para o funcional B3LYP a ordem: NH<sub>2</sub> > OH > NO<sub>2</sub> > H > CH<sub>3</sub> e para PBE1PBE: NO<sub>2</sub> > NH<sub>2</sub> > OH > H > CH<sub>3</sub>. Pode ser destacado que, na reação entre H<sub>2</sub>N-CHO e HF, o efeito de ressonância contribuiu consideravelmente para a diminuição da reatividade entre essas duas espécies, o que pode ser comprovado pelo valor da energia intermolecular do complexo H<sub>2</sub>N-CHO---HF.

*Palavras-Chave:* Ligação de hidrogênio, mecanismo de reação, DFT

<b>Título:</b>	<b>UMA INVESTIGAÇÃO TEÓRICA DO MECANISMO DE REAÇÃO ENTRE AS ESPÉCIES R-CN E HF, COM R= -H, -OH E -CH<sub>3</sub>, EMPREGANDO A TEORIA DO FUNCIONAL DENSIDADE, COM OS FUNCIONAIS B3LYP E PBE1PBE</b>
<b>Orientando:</b>	<b>TARSILA GABRIEL CASTRO</b> - Curso de Química Industrial - tarsilagabriel@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>REGIANE DE CASSIA MARITAN UGULINO DE ARAUJO</b> - Depto. de Química - CCEN - regiane@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	CLAUDIA F. BRAGA E OTÁVIO SANTANA

**Resumo:**

O fenômeno da ligação de hidrogênio, no contexto das reações orgânicas, tem se mostrado de extrema importância, pois esta interação é fundamental na elucidação de mecanismos de reação. Este trabalho apresenta os resultados do estudo teórico dos mecanismos de reações de adição nucleofílica do HF às espécies R-C#N, com R = H, CH<sub>3</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, F e Cl. As nitrilas sofrem reações de adição nucleofílica quando catalisadas por um ácido. Foram realizados cálculos DFT com os funcionais B3LYP e PBE1PBE e o conjunto de base 6-311++G(d,p), que tiveram como ponto de partida os complexos de hidrogênio R-C#N---HF. Foram realizadas correções para o BSSE e o ZPVE para os valores da energia intermolecular. Esta investigação considera o mecanismo concertado, assumindo que a formação da ligação intermolecular N---H, ocorre simultaneamente ao rompimento da ligação HF, com posterior ataque do nucleófilo, F<sup>-</sup>, ao carbocátion, que se forma num estado intermediário. A busca pelo estado de transição, TS, foi realizada através do procedimento QST3. Os dois funcionais descreveram bem as etapas envolvidas no mecanismo. Obtiveram-se parâmetros estruturais, vibracionais e eletrônicos consistentes com a evolução dessas reações orgânicas.

*Palavras-Chave:* DFT, reações de adição nucleofílica, nitrilas

<b>Título:</b>	<b>UNIVERSO PRIMITIVO: OBTENDO AS EQUAÇÕES DE FRIEDMANN-ROBERTSON-WALKER DA EVOLUÇÃO DO UNIVERSO DA GRAVITAÇÃO NEWTONIANA</b>
<b>Orientando:</b>	<b>DANIEL ELIAS NEGRÃO DUARTE</b> - Curso de Física - danielias18@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>CARLOS ANTONIO DE SOUSA PIRES</b> - Depto. de Física - CCEN - cpires@fisica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

As equações de Friedmann-Robertson-Walker (FRW) para a expansão do universo são derivadas das equações de Einstein para relatividade geral. No entanto, dentro de aproximações razoáveis, é possível derivar as equações de FRW para a evolução do universo da própria gravitação Newtoniana. Com as equações de FRW em mãos, o estudante é capaz de entender a evolução do universo através de suas determinadas épocas tais como a época dominada por radiação, matéria e energia (constante cosmológica). Com isso inseriremos o aluno no tema de pesquisa do orientador que é cosmologia de neutrinos estéreis. O objetivo principal é introduzir o estudante no estudo da evolução do universo. Para tanto o aluno terá que primeiro ser introduzido na relatividade especial afim de entender referenciais co-móvel. Depois o estudante formulará a gravitação Newtoniana tal que o conduza às equações de FRW. Depois ele começará a obter soluções das equações de FRW para determinadas épocas do universo.

*Palavras-Chave:* equações de Friedmann-Robertson-Walker, equações de Einstein, evolução do universo

<b>Título:</b>	<b>USO DE JOGOS DE COMPUTADOR PARA TERAPIA BASEADA EM BIOFEEDBACK</b>
<b>Orientando:</b>	<b>JOSÉ RICARDO DE SOUSA BARBOSA</b> - Curso de Ciência da Computação - ricardosb2003@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>LUIS CARLOS CARVALHO</b> - Depto. de Fisioterapia - CCS - lcar1@uol.com.br
<b>Colaboradores:</b>	ELIANE ARAÚJO OLIVEIRA, SIMONE BEZERRA ALVES

**Resumo:**

A técnica de biofeedback vem se firmando como método muito útil para aplicação em diversas aplicações clínicas, principalmente como técnica terapêutica. Tem sido, como o biofeedback eletromiográfico, por exemplo, muito empregado para ensinar ao paciente novas atividades, corrigir uma atividade defeituosa, treinar a contração de grupos musculares, induzir o relaxamento de um ou mais músculos etc. Consiste em informar, através de uma saída adequada o resultado de uma ação ou resposta fisiológica, decorrente de uma ação executada pelo paciente. Este, por sua vez, desenvolve um controle sobre uma variável fisiológica, que não tinha antes do treinamento. O uso de jogos de computador para terapia baseada em biofeedback visa ampliar as ferramentas de feedback no programa BioFeed implementando o uso de jogos eletrônicos de computador como mecanismo de saída respondendo à contração muscular ou outra variável fisiológica (e.g. torque, força). Para implantação dessa técnica foi usada a linguagem Delphi e os jogos foram acrescentados ao sistema como arquivos executáveis. O Objetivo do presente projeto foi o de conferir mais uma excelente funcionalidade a este versátil programa para Biofeedback. Na metodologia utilizada utilizou-se fortemente o paradigma de orientação a objetos, análise do sistema mediante o uso de diagramas UML e implementação de classes específicas para jogos. Os jogos, são softwares de uso livre e código aberto que podem ser facilmente compilados usando o Object Pascal do Delphi.

*Palavras-Chave:* biofeedback, fisioterapia, jogos eletrônicos

<b>Título:</b>	<b>USO DE TÉCNICAS DE ESCALONAMENTO LINEAR PARA O CÁLCULO DE NOVOS FÁRMACOS CONTRA A LEISHMANIOSE.</b>
<b>Orientando:</b>	<b>ITALO CURVELO DOS ANJOS</b> - Curso de Química Industrial - italocurvelo@yahoo.com.br
<b>Orientador:</b>	<b>GERD BRUNO DA ROCHA</b> - Depto. de Química - CCEN - gbr@quimica.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	EDÍLSON B.A. FILHO, MÁRIO L.A.A. VASCONCELLOS

**Resumo:**

Leishmaniose é o nome dado a um conjunto de doenças que afeta vários países em todo mundo causadas por parasitas do gênero leishmania. Em sua forma visceral, a leishmaniose vitima cerca de 500 mil pessoas a cada ano. Nesse trabalho de Iniciação Científica tomamos um grupo de moléculas com conhecida atividade anti-leishmania e utilizando técnicas multivariadas selecionamos 3 dessas moléculas para o cálculo da entalpia do complexo fármaco-enzima. Um docking molecular foi feito para posicionar essas moléculas no sítio de ligação da enzima e o cálculo da entalpia do complexo fármaco-enzima foi realizado utilizando a técnica de escalonamento linear MOZYME e o programa MOPAC. A enzima considerada nesse estudo foi a DHFR-TS (Dihydrofolate Reductase-Thymidylate Synthase, código PDB: 1J3I) e as moléculas candidatas a fármacos foram compostos aromáticos sintetizados a partir da reação de Baylis-Hillman.

Palavras-Chave: Leishmaniose, Métodos semi-empíricos, MOZYME

<b>Título:</b>	<b>USO DE TÉCNICAS PARA ESTIMAÇÃO DE INDICADORES VITAIS DA PARAÍBA.</b>
<b>Orientando:</b>	<b>RODRIGO CABRAL DA SILVA</b> - Curso de Estatística - rcufpb@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>NEIR ANTUNES PAES</b> - Depto. de Estatística - CCEN - antunes@de.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

Estatísticas que contemplem fatores dinâmicos de uma população tais como mortalidade, natalidade, fecundidade e outros, relacionados às condições sociais e de saúde são de grande importância para aplicações tanto no setor acadêmico e social como no das políticas governamentais. Os indicadores vitais têm fundamental importância nas futuras decisões tomadas ao bem-estar de uma população. A expansão e atualização sobre a qualidade dos registros vitais e a construção de indicadores estatísticos, para o Estado da Paraíba e mesorregiões é o foco principal deste estudo. Dados referentes à população desagregados pelas variáveis sexo e faixa etária, foram retirados dos censos demográficos de 1980, 1991 e 2000 e da Contagem da População de 1996, publicados pelo IBGE. As estatísticas vitais foram obtidas no IBGE e no Ministério da Saúde (MS). Os seguintes indicadores foram construídos: proporções e taxas de mortalidade para grupos e causas; índice regional de mortalidade; índice do perfil de mortalidade; taxa bruta de natalidade e outras estatísticas de saúde. Através desse estudo especula-se que o Estado da Paraíba e suas mesorregiões melhoraram seus perfis da mortalidade, porém houve uma ascensão da violência no período estudado. Foram detectados contrastes regionais em termos de saúde com a região da Mata apresentando níveis mais avançados e o Agreste com condições mais precárias.

Palavras-Chave: Estatísticas de Saúde, Causas de Morte, Mortalidade

<b>Título:</b>	<b>UTILIZAÇÃO DE SISTEMA INTELIGENTE NA AVALIAÇÃO DE CONFORTO LUMÍNICO</b>
<b>Orientando:</b>	<b>NATHÁLIA BARBOSA MIGUEL</b> - Curso de Engenharia de Produção Mecânica - nathaliabmiguel@hotmail.com
<b>Orientador:</b>	<b>LUIZ BUENO DA SILVA</b> - Depto. de Engenharia de Produção - CT - bueno@ct.ufpb.br
<b>Colaboradores:</b>	

**Resumo:**

O conforto ambiental está predominantemente ligado a variáveis que representam uma parte importante do bem estar dos indivíduos que necessitam de ambientes saudáveis. Atualmente, observa-se uma grande dificuldade na obtenção de dados relativos ao conforto ambiental, em particular o lumínico. Sendo assim, pretendeu-se com este estudo aprofundar os conhecimentos em sistemas inteligentes para realização da análise de conforto lumínico utilizando câmeras digitais de baixo custo. Constatou-se que o mesmo possibilitará, com os estudos que seguem a partir dessa pesquisa, o melhoramento da área de ergonomia experimental em conforto no ambiente de trabalho. Foi utilizada para os primeiros testes experimentais uma estação de trabalho, simulando uma sala de aula, com sistemas inteligentes usando a Lógica Fuzzy para obter dados relativos ao conforto lumínico. Foi realizada um aprofundamento acerca da área da Inteligência Artificial para dar a suporte a posteriores projetos.

Palavras-Chave: Conforto lumínico, Sistema de visão inteligente, Lógica Fuzzy