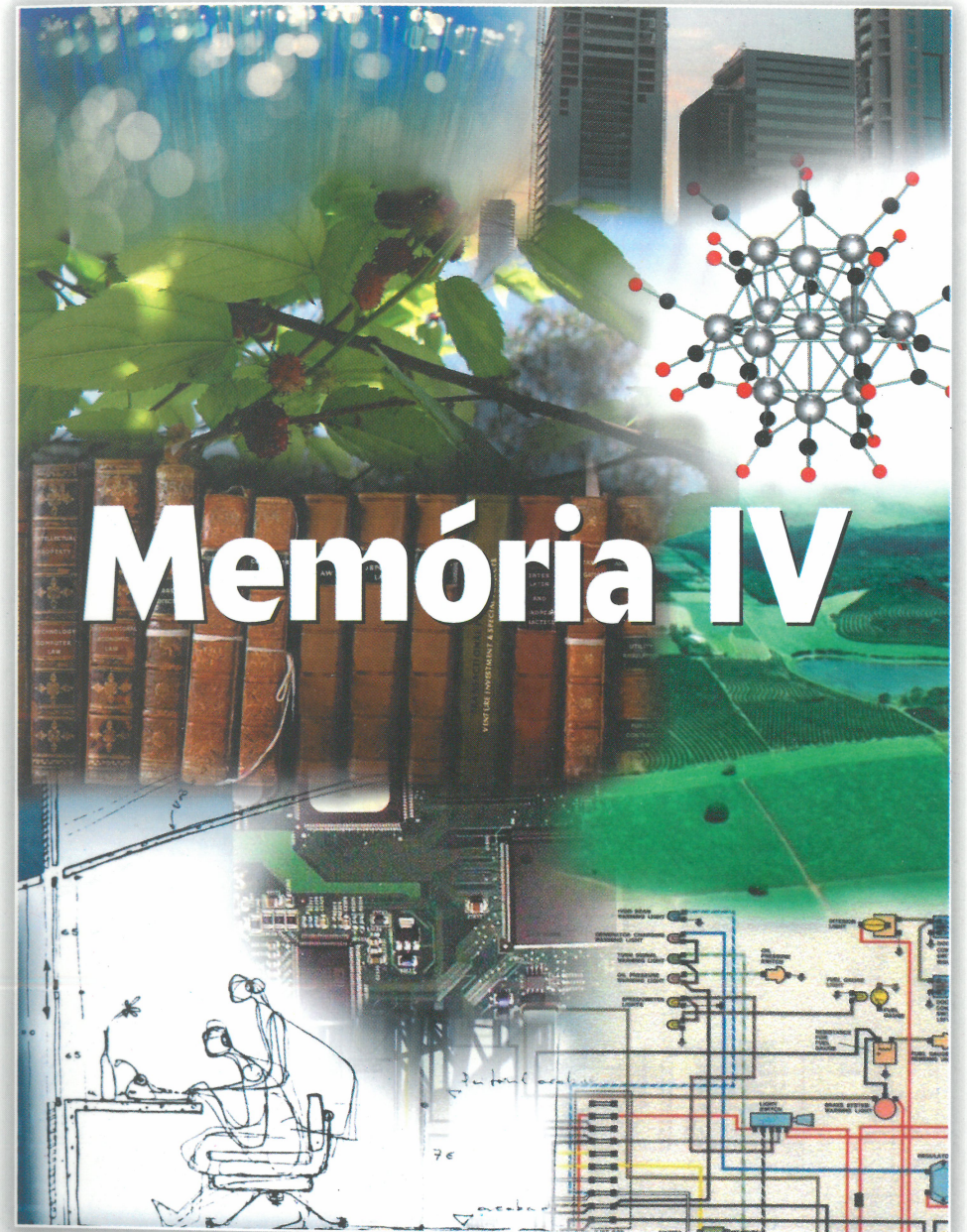


UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
MACKPESQUISA



Memória IV

MACKPESQUISA - MEMÓRIA IV

ISBN 85-89328-08-2



9 788589 328081



Mackenzie

TRADIÇÃO E PIONEIRISMO NA EDUCAÇÃO

www.mackenzie.br



MACKPESQUISA

INSTITUTO PRESBITERIANO MACKENZIE

CONSELHO DELIBERATIVO

Adilson Vieira
Presidente

ADMINISTRAÇÃO

Marcos José de Almeida Lins
Diretor Presidente

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Augustus Nicodemus Gomes Lopes
Chanceler

Manassés Claudino Fonteles
Reitor

Pedro Ronzelli Júnior
Vice-Reitor

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO DO MACKPESQUISA

PRESIDENTE

Antonio Carlos Oliveira Bruno
Representante do Conselho Deliberativo – IPM

TESOUREIRO

Gilson Alberto Novaes
Representante da Administração – IPM

SECRETÁRIO

Pedro Ronzelli Júnior
Representante do Conselho Universitário – UPM

José Geraldo Simões Júnior
Representante do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UPM

Antônio Máspoli de Araújo Gomes
Representante do Decanato de Pesquisa e Pós-Graduação da UPM

Caio de Góes Ribeiro Leite
Representante da Comunidade Acadêmica Discente

CONSELHO FISCAL

Comissão de Finanças do Conselho Deliberativo – IPM

Humberto Araújo
Roberto Brasileiro Silva
Hesio César de Souza Maciel
Ednilton Gomes de Soarez

INSTITUTO PRESBITERIANO MACKENZIE

**MACKPESQUISA
MEMÓRIA IV**



**SÃO PAULO
2005**

© 2005 Instituto Presbiteriano Mackenzie

Organização

Aline Galvão Moraes
Camila Alves Nascimento
Sérgio Roberto Teixeira Júnior
Verônica de Farias

Capa, projeto gráfico e diagramação
Acqua Estúdio Gráfico

Impressão

Sumago Gráfica Editorial Ltda.

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

I59m Instituto Presbiteriano Mackenzie
MACKPESQUISA : memória IV / Instituto Presbiteriano Mackenzie.
São Paulo: Editora MACKPESQUISA, 2005.
114 p. ; 23 cm

ISBN 85-89328-08-2

1. Educação. 2. Projeto de pesquisa. 3. Interdisciplinaridade.
4. Referência Bibliográfica. I. Universidade Presbiteriana Mackenzie.

CDU 37:001.8
CDD 001.42

MACKPESQUISA
Rua da Consolação, 896 – São Paulo – SP
Tel.: (0xx11) 3236-8633 / 8444
mackpesquisa@mackenzie.br

Sumário

APRESENTAÇÃO	7
ESCOLA DE ENGENHARIA	9
FACULDADE DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, EXATAS E EXPERIMENTAIS ...	25
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, CONTÁBEIS E ADMINISTRATIVAS	55
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E EDUCAÇÃO	59
PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS	65
PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO	85
PÓS-GRADUAÇÃO EM DISTÚRBIOS DO DESENVOLVIMENTO	95
PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA	103
RELAÇÃO DE PROJETOS	113

Apresentação

O Fundo Mackenzie de Pesquisa – MACKPESQUISA tem como objetivo básico estimular a prática da investigação, pura ou aplicada, financiando projetos de pesquisa de interesse institucional, contribuindo, assim, para a Missão da Universidade Presbiteriana Mackenzie nas suas atividades de pesquisa e de formação de recursos humanos. A produção e a disseminação das pesquisas são fundamentais à construção de uma sociedade, a solução dos seus problemas e à ampliação da cidadania.

Neste quarto volume da série Memória MACKPESQUISA, apresentamos a produção científica dos 31 projetos de pesquisa financiados no ano de 2004 em diversas áreas do conhecimento, executados por 92 professores e 78 alunos de graduação e pós-graduação, além de 18 colaboradores voluntários. Foram também apoiados 3 eventos científicos e especificamente 86 dissertações de mestrado. Os resumos dos 180 trabalhos científicos resultantes vão aqui listados para conhecimento de todos.

O Memória IV demonstra o firme compromisso do Instituto Presbiteriano Mackenzie, por meio do MACKPESQUISA, com o desenvolvimento e a excelência da pesquisa na Universidade Presbiteriana Mackenzie, redefinindo constantemente seu padrão de qualidade, sempre consciente da sua responsabilidade em contribuir para os avanços da sociedade nas áreas da ciência, das artes e da tecnologia.

Prof. Dr. Antonio Carlos Oliveira Bruno
Presidente

- ▶ **Projeto**
Caracterização e modelamento do ruído impulsivo no canal *wireless* como elemento de degradação dos sinais de TV digital
- ▶ **Unidade/ Departamento/ Programa de Pós-Graduação**
Escola de Engenharia
- ▶ **Área do Conhecimento**
Estudos teóricos e práticos em sistemas de comunicação
- ▶ **Linha de Pesquisa**
TV Digital

Objetivos

O sinal de televisão transmitido via terrestre, devido ao fato de ser banda larga, está mais sujeito aos efeitos da degradação motivados por multipercursos e ruído impulsivo, efeitos esses que se podem ser notados visualmente em televisão analógica como imagens fantasmas e faixas deturpadas.

No desenvolvimento e implantação do Sistema de TV Digital procura-se minimizar estes efeitos através de vários recursos tecnológicos, tais como: novos métodos de modulação, embaralhamento, codificação e técnicas de estimação e equalização. Contudo, no que diz respeito ao ruído impulsivo, existem ainda, problemas devido a sua variada natureza conforme a fonte de emissão. A caracterização e modelamento do ruído impulsivo são essenciais para o projeto do sistema de transmissão e recepção do sinal de TV Digital.

Uma grande quantidade de artigos sobre o modelamento e efeito do ruído impulsivo no sistema de transmissão de sinal em banda larga podem ser encontrados na literatura especializada. Contudo, estes modelos são caracterizados pelos ambientes próprios dos países onde os sistemas de TV Digital foram desenvolvidos, para os quais existem legislações específicas que limitam a emissão destes agentes perturbadores da propagação. Para o Brasil, cuja legislação não está ainda suficientemente avançada neste campo, é necessário um estudo mais profundo para caracterizar e modelar os efeitos dos diversos tipos de ruído impulsivo a fim de permitir a adequação do modelamento do Sistema Brasileiro de TV Digital. Além disso, os padrões de TV Digital, hoje existentes, não enfatizam os efeitos do ruído impulsivo sobre a imagem, pois nos países onde os mesmos foram concebidos, o ruído

impulsivo não se caracteriza como um problema importante em função das legislações existentes que limitam a emissão do mesmo.

Este projeto tem como objetivos:

- Identificar as principais fontes de ruído impulsivo e efetuar o modelamento matemático destas fontes.
- Efetuar a captura dos sinais de ruído impulsivo em campo, em locais onde teoricamente poderão haver receptores de TV Digital. Efetuar análise dos resultados e comparar com os modelos matemáticos existentes.
- Desenvolver aparelhos capazes de simular a geração de ruído impulsivo para fins de teste.
- Analisar os efeitos do ruído impulsivo sobre os sinais eletromagnéticos em sistemas *wireless*, e em especial, sobre os sinais de TV Digital.
- Aumentar a capacitação no tocante à simulação dos efeitos do ruído impulsivo em sistemas de comunicações.

Os sistemas sem fio usam o espaço livre como meio de transmissão do sinal do emissor até o receptor. Portanto, todos os campos eletromagnéticos que se propagam no meio entre esses dois elementos, podem ser captados pelos receptores e se não forem convenientemente processados os sinais não desejados podem interferir nos sinais desejados. Este efeito é particularmente mais efetivo nos sinais de banda larga como os de televisão, os quais devem ser processados em tempo real, uma vez que não existe possibilidade do sistema pedir retransmissão dos dados que foram recebidos com erros.

Os sistemas de TV Digital necessitam ser providos de algoritmos e/ou processos de modulação/demodulação que reconheçam os sinais interferentes e devem eliminá-los durante o processamento da informação na recepção. Para estudar os meios de reconhecimento dessas interferências é necessário conhecer a natureza, o formato, a intensidade e a duração das mesmas.

As fontes emissoras desses ruídos são inúmeras, entre as quais são enumeradas algumas: aparelhos eletrodomésticos providos de motor com escovas, tais como: secador de cabelo, aspirador de pó, liquidificador; aparelhos industriais: furadeira elétrica, serra, solda elétrica, etc., aparelhos eletromédicos, sistemas de ignição de motores de veículos, linhas de transmissão de energia de alta tensão, pantógrafo de trólebus etc., cada qual com características próprias, que podem atuar de modo diferente nos sinais dos sistemas *wireless*.

Nas pesquisas efetuadas pela equipe da Escola de Engenharia da Universidade Presbiteriana Mackenzie, notou-se que a sensibilidade

de TV Digital a ruído impulsivo varia conforme o sistema de modulação usado. A partir desse evento verificou-se a necessidade de conhecer mais profundamente as fontes relevantes de ruído impulsivo nas regiões metropolitanas e o seu modelamento matemático.

Ruído é uma designação para sinais indesejáveis que aparecem no meio de transmissão, perturbando os sinais de informação. É usual considerar nos modelos de sistemas de comunicação a presença de ruído do tipo gaussiano. Entretanto, outros tipos de ruídos, por exemplo, ruído de ignição, ruído da linha de transmissão, ruído de motores etc., são responsáveis por uma boa parte de erros que degradam o desempenho dos sistemas de comunicação rádio digital e, em especial, sistemas de TV Digital. Estes ruídos são impulsivos e tem características estatísticas bem diferentes do ruído gaussiano.

Basicamente o ruído impulsivo consiste de impulsos elétricos aleatórios que alteram a informação contida no sinal. A deterioração de sinal provocada pelo ruído impulsivo é muito difícil de compensar, a não ser em termos de probabilidade.

O ruído impulsivo é modelado como uma seqüência de pulsos com densidade espectral de potência de banda larga. A função densidade de probabilidade é alterada com a filtragem linear. Os componentes resultantes em fase e em quadratura não são correlacionadas, mas dependentes. Este tipo de ruído pode alterar drasticamente o comportamento do sistema, mesmo quando a relação sinal ruído é alta. A avaliação do impacto do ruído impulsivo nos sistemas de comunicação pode ser feita quando se consideram modelos convenientes, levando em conta a freqüência de ocorrência e a potência do ruído. As amplitudes dos picos dos ruídos são relativamente altas, começando na faixa de 20MHz e decaindo gradativamente, porém a freqüência pode atingir a faixa de até 1GHz. Em geral o ruído impulsivo se apresenta em forma de rajadas e tem duração de poucos microsegundos a dezenas de microsegundos.

Inicialmente será feita uma análise dos modelos teóricos que caracterizam certos tipos de ruído. Estes modelos serão simulados no MatLab. A partir do conhecimento destes modelos serão feitas medidas em diversos pontos da Região Metropolitana e armazenada em banco de dados. Estas medidas serão confrontadas com os modelos teóricos analisados ou desenvolvidos outros modelos. Para efetuar as medidas em campo, será necessário desenvolver um procedimento de testes e definir os equipamentos mais adequados para estas medidas (*setup*). Depois de identificadas as principais fontes de ruído e encontrados os modelos mais adequados, pretende-se avaliar a robustez de diferentes processos de modulação em relação ao ruído impulsivo.

Docente Líder: Fujio Yamada

Equipe de Pesquisadores:

Docentes

Cristiano Akamine, Francisco Sukys, Gunnar Bedicks Jr, Carlos Eduardo Dantas, Luis Tadeu Mendes Raunheitte, Maria das Dores dos Santos Miranda

Alunos Auxiliares de Pesquisa

Graduação: Alessandra Ishikawa Nakahira, Carolina Duca Novaes, Daniela Mitie Kato, Felipe Argemi dos Santos, Luís Fernando Kfourri

Início: Fevereiro/2004

Finalização: Janeiro/2005

Órgão de Fomento: Fundo Mackenzie de Pesquisa – MACKPESQUISA

Palavras-chave do projeto

1- TV Digital	4- ISDB-T (<i>Integrated System Digital Broadcasting</i>)
2- ATSC (<i>Advanced Television System Committee</i>)	5- Ruído impulsivo
3- DVB-T (<i>Digital Video Broadcasting-Terrestrial</i>)	6- Análise espectral

Publicações, participação em congressos e outros decorrentes deste projeto:

Artigo em Periódico

BEDICKS JR., G.; DANTAS, C. E. S.; SUKYS, F.; YAMADA, F.; RAUNHEITTE, L. T. M.; AKAMINE, C. Digital signal disturbed by impulsive noise. **Transactions on Broadcasting Magazine**. (No prelo)

Livro Publicado

YAMADA, F.; SUKYS, F. (Orgs.) **TV Digital**. São Paulo: Editora Mackenzie, 2005. (No prelo)

▶ **Projeto**

Caracterização física e química e estudo de adsorção de cobre em turfa comercial

▶ **Unidade/ Departamento/ Programa de Pós-Graduação**

Escola de Engenharia

▶ **Área do Conhecimento**

Engenharia

▶ **Linha de Pesquisa**

Química analítica e educação/ pré-concentração de metais

Objetivos

As turfás são sedimentos orgânicos de baixo custo quando comparada a outros adsorvedores como carvão, sílica e alumina e têm sido utilizados como alternativa no tratamento de efluentes industriais contendo metais pesados, assim, torna-se de vital importância avaliar suas propriedades física e química, bem como, o aspecto cinético e termodinâmico da interação entre a turfa e o íon metálico.

Com esta finalidade pretende-se, neste projeto realizar a caracterização física e química que compreende a determinação do grau de umidade, pH, teor de carbono orgânico, matéria orgânica, análise térmica, análise elementar, capacidade de troca iônica, realização do tratamento da turfa *in natura* e dos ensaios de adsorção em batelada e em coluna, além de avaliar as alterações na adsorção com a variação no valor de pH e presença de outros íons.

Docente Líder: Ivanise Gaubeur

Equipe de Pesquisadores:

Docente

Sônia Braunstein Faldini

Aluna Auxiliar de Pesquisa

Graduação: Marcela de Aguiar Firmino

Início: Fevereiro/2004

Finalização: Janeiro/2005

Palavras-chave do projeto

1- Turfa	3- Adsorção
2- Cobre	

Publicações, participação em congressos e outros decorrentes deste projeto:

Trabalhos Publicados em Anais de Eventos

FIRMINO, M. A.; FALDINI, S. B.; GAUBEUR, I. Caracterização física e química e estudo de adsorção de cobre em turfa comercial. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5., MOSTRA DE PÓS-GRADUAÇÃO, 8., UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE, 2004, São Paulo. **Anais...** 1 CD-ROM.

FIRMINO, M. A.; FALDINI, S. B.; GAUBEUR, I. Caracterização física e química e estudo de adsorção de cobre em turfa comercial. **Revista Eclética Química.** (Submetido)

Trabalho de Graduação Interdisciplinar

FIRMINO, M.A. **Caracterização física e química e estudo de adsorção de cobre em turfa comercial.** Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado) - Escola de Engenharia da Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2005.

- ▶ **Projeto**
Projeto e simulação de processos de obtenção de adesivos e membranas poliméricas em emulsão
- ▶ **Unidade/ Departamento/ Programa de Pós-Graduação**
Escola de Engenharia
- ▶ **Área do Conhecimento**
Engenharia de materiais
- ▶ **Linha de Pesquisa**
Engenharia de reações de polimerização em emulsão

Objetivos

O projeto de pesquisa visou ao estabelecimento de um simulador para o processo de polimerização em emulsão em reatores de mistura perfeita, operados em modo contínuo, semi-contínuo ou batelada. Objetivou-se elaborar um simulador que incorporasse diferentes modelos do processo para que o processo de polimerização em emulsão possa ser melhor estudado do ponto de vista teórico e também para que o simulador possa ser usado no curso de graduação em Engenharia de Materiais para o ensino de elaboração de hipóteses. O simulador servirá, também, de importante ferramenta para o estudo do estabelecimento de procedimentos de síntese de polímeros com qualidade de uso final especificada. O projeto objetivou, ainda, dar início à montagem de uma unidade piloto de reação junto ao Departamento de Engenharia de Materiais e também ao estabelecimento de procedimentos de caracterização de polímeros. Adicionalmente, visou-se também à propositura de estratégias de ensino de engenharia pautadas na Teoria do Construtivismo e da Mudança Conceitual aplicadas para disciplinas dos cursos de Engenharia de Materiais e Engenharia Elétrica.

Docente Líder: Míriam Tvrzská de Gouvêa.

Equipe de Pesquisadores:

Docentes

Esleide Lopes Casella, José Plácido, Leila Figueiredo de Miranda, Mauro César Terence, Sônia Braunstein Faldini

Alunos Auxiliares de Pesquisa

Graduação: Fabio Akio Saito, Patrícia Nunes Gaboardi, Paula Mancini Bannwart

Colaborador Voluntário

Ely Ricardo San Felipe

Início: Fevereiro/2004

Finalização: Janeiro/2005

Órgão de Fomento: Fundo Mackenzie de Pesquisa - MACKPESQUISA

Palavras-chave do projeto

1- Polimerização em emulsão	4- Construtivismo
2- Simulação de processos	5- Poli(acetato de vinila)
3- Modelagem matemática	6- Poli(metacrilato de metila)

Publicações, participação em congressos e outros decorrentes deste projeto:

Trabalhos Publicados em Anais de Eventos

TVRZSKÁ DE GOUVÊA, M.; CASELLA, E. L.; JORGE, R. M. A importância da realização de experimentos para a construção de conceitos na formação de um engenheiro autônomo. In: COBENGE 2004 – CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA, 2004. **Proceedings...** Brasília, 2004.

TVRZSKÁ DE GOUVÊA, M.; CASELLA, E. L. Uso do portfólio como meio de construção do pensamento científico: aplicação para as ciências de fenômenos de transporte nos cursos de engenharia. In: COBENGE 2004 – CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA, 2004. **Proceedings...** Brasília, 2004.

MIRANDA, L. F.; MASSON T. J. Análise e simulação de processos no ensino da engenharia de materiais. In: COBENGE 2004 – CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA, 2004. **Proceedings...** Brasília, 2004.

BANNWART, P. M.; KOBOTA, V.; NUNES, P.; SAITO, F. A.; CASELLA, E.; DE MIRANDA L. F.; FALDINI, S. B.; PLACIDO, J.; TERENCE, M.; TVRZSKÁ DE GOUVÊA, M. Uso do método de espalhamento de luz para a caracterização de tintas comerciais que usam resinas obtidas pelo processo de polimerização em emulsão. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5., MOSTRA DE PÓS-GRADUAÇÃO, 8., UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE, 2004, São Paulo. **Anais...** 1 CD-ROM.

SAITO, F. A.; BANNWART, P. M.; GABOARDI, P. N. Caracterização de tintas comerciais por medidas de viscosidade. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5., MOS-

TRA DE PÓS-GRADUAÇÃO, 8., UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE, 2004, São Paulo. **Anais...** 1 CD-ROM.

TVRZSKÁ DE GOUVÊA, M.; CASELLA, E.; MATOS JORGE, R. M. Portfolio: a tool for the accommodation of new scientific concepts. In: EMPROMER, 2005. (Submetido)

Trabalho de Graduação Interdisciplinar

FONGARO, M. B. C. **Simulação matemática do processo de polimerização em emulsão do acetato de vinila em um reator de batelada.** Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado) – Escola de Engenharia da Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2005. (Em andamento)

Projeto

Reavaliação comparativa do desempenho dos padrões de TV digital ATSC (USA), DVB-T (europeu) e ISDB-T (Japão) em operação.

Unidade/ Departamento/ Programa de Pós-Graduação

Escola de Engenharia

Área do Conhecimento

Estudos teóricos e práticos em sistema de comunicação

Linha de Pesquisa

Telecomunicação TV Digital

Objetivos

No período de 1998 a 2000, a equipe de pesquisadores da Escola de Engenharia da Universidade Presbiteriana Mackenzie desenvolveu estudo dos três padrões emergentes de TV Digital ATSC (EUA), DVB-T (Europa) e ISDB (Japão), efetuando os testes de laboratório e as medidas de campo cujos relatórios foram enviados para a Agência Reguladora das Telecomunicações do Brasil, a ANATEL.

Desde então, todos os padrões de TV Digital e os receptores em particular sofreram evolução tecnológica, o que justifica novos estudos e avaliações relativas ao desempenho em condições reais de operação em campo, bem como a análise em laboratório.

Por outro lado, novos padrões como o CDTB-T (*Chinese Digital Television Broadcasting - Terrestrial*), o TDS-OFDM (*Time Domain Synchronous Orthogonal FDM*) estão sendo desenvolvidos e cujos desempenhos poderão ser analisados.

Este projeto tem como objetivos:

- Obter entendimento das evoluções tecnológicas introduzidas em todos os padrões de TV Digital, bem como realizar a análise dos novos padrões.
- Analisar as melhorias sobre os sinais eletromagnéticos em sistemas *wireless* e em especial sobre os sinais de TV Digital.
- Montar uma estação piloto e efetuar os testes em campo em diversos locais onde, teoricamente, poderá haver receptores de TV Digital.

- Efetuar simulações em laboratório para avaliar a evolução de desempenho de cada um dos padrões de TV Digital em diversas situações.
- Aumentar a capacitação no tocante a sistema de TV Digital e transferência de conhecimento para a comunidade acadêmica e usuários das novas tecnologias.

Os sistemas de Televisão Terrestre usam o espaço livre como meio de transmissão do sinal do emissor até o receptor. Portanto, todos os campos eletromagnéticos que se propagam no meio entre esses dois elementos, podem ser captados pelos receptores e, se não convenientemente processados, os sinais não desejados podem interferir nos sinais desejados. Este efeito é particularmente mais agressivo nos sinais de banda larga que devem ser processados em tempo real, como os de televisão, e não existe a possibilidade do sistema requisitar o reenvio dos dados que foram recebidos com erros.

Devido a esse fato, os sistemas de TV Digital necessitam ser providos de algoritmos e/ou processos de modulação/demodulação que reconheçam os sinais interferentes e os eliminem durante o processamento da informação na recepção. Para estudar os meios de reconhecimento dessas interferências é necessário conhecer a natureza, o formato e a intensidade de todos os agentes interferentes, os quais dependem de inúmeros fatores, como relevo e obstáculos nas áreas em estudo e tipos de fontes emissoras de ruído. Estes por sua vez dependem das legislações de cada país que limitam a emissão desses agentes interferentes. Alguns desses elementos são: Ruído Gaussiano, ruído impulsivo, ruído gerado pelos sinais que percorrem múltiplos caminhos, ruído devido a efeito Doppler, etc.

Inicialmente, a equipe de pesquisadores executou uma análise profunda das alterações ocorridas nas técnicas dos padrões de TV Digital ATSC, DVB-T e ISDB-T e dos novos padrões em desenvolvimento baseada em literaturas técnicas e foi feito um planejamento das atividades necessárias para verificar o desempenho dos mesmos. A seguir, foi montada a estação piloto dotada de moduladores de todos os padrões e re-equipado o veículo de teste móvel com os recursos necessários para o teste de campo.

Posteriormente, foram executados os trabalhos de comparação dos dados obtidos com os anteriormente coletados e desenvolvidos novos testes de laboratório e/ou de campo.

Docente Líder: Luis Tadeu Mendes Raunheitte

Equipe de Pesquisadores:

Docentes

Carlos Eduardo Silva Dantas, Cristiano Akamine, Francisco Sukys, Fujio Yamada, Gunnar Bedicks Júnior

Alunos Auxiliares de Pesquisa

Graduação: Alessandra Ishikawa Nakahira, Danillo Ono, Fabio Keith Harano, Luciano Hideki Endo, Simone Yamasaki Sessa, Thiago Henrique Rodrigues

Início: Fevereiro/2004

Finalização: Janeiro/2005

Órgão de Fomento: Fundo Mackenzie de Pesquisa – MACKPESQUISA

Palavras-chave do projeto

1- ATSC Padrão americano de TV digital	4- COFDM – Modulação ortogonal multiportadora
2- DVB-T Padrão europeu de TV digital	5- VSB – Modulação banda lateral vestigial
3- ISDB-T Padrão japonês de TV digital	

Publicações, participação em congressos e outros decorrentes deste projeto:

Artigos em Periódicos

BEDICKS JR., G.; YAMADA, F.; DANTAS, C. E. S.; RAUNHEITTE, L. T. M.; SUKYS, F.; AKAMINE, C. Results of the ISDB-T system tests, as part of digital TV study carried out in Brazil. **Hohsoh Gijutsu**. (No prelo)

SUKYS, F.; YAMADA, F.; BEDICKS JR., G.; DANTAS, C. E. S.; RAUNHEITTE, L. T. M.; AKAMINE, C. Evolução do sistema europeu DVB-T de televisão digital. Revista de Sociedade Brasileira de Telecomunicações: **Broadcasting & Cables** (No prelo)

DANTAS, C. E. S.; SUKYS, F.; BEDICKS JR., G.; YAMADA, F.; AKAMINE, C. RAUNHEITTE, L. T. M. Testes de desempenho do padrão americano ATSC de televisão digital. Revista de Sociedade Brasileira de Telecomunicações: **Broadcasting & Cables** (No prelo)

DANTAS, C. E. S.; SUKYS, F.; BEDICKS JR., G.; YAMADA, F.; AKAMINE, C. RAUNHEITTE, L. T. M. TV Digital – um novo conceito. **Revista Engenharia e Computação da Universidade Presbiteriana Mackenzie**. (Submetido)

Livro Publicado

YAMADA, F.; SUKYS, F. (Orgs.) **TV Digital**. São Paulo: Editora Mackenzie, 2005. (No prelo)

Trabalhos Apresentados em Eventos

DANTAS, C.; AKAMINE, C.; SUKYS, F.; BEDICKS JR., G.; YAMADA, F.; RAUNHEITTE, L. T. M. TV Escola Digital Interativa. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENSINO DA ENGENHARIA (COBENGE), 2004. Brasília, 2004.

DANTAS, C.; AKAMINE, C.; SUKYS, F.; BEDICKS JR., G.; YAMADA, F.; RAUNHEITTE, L. T. M. ISDB-T Digital Standard Performance. In: IEEE BROADCASTING SYMPOSIUM, 2004. Washington, 2004.

- ▶ **Projeto**
Aceleração de partículas em explosões solares
- ▶ **Unidade/ Departamento/ Programa de Pós-Graduação**
Faculdade de Ciências Biológicas, Exatas e Experimentais
- ▶ **Área do Conhecimento**
Astronomia / Física
- ▶ **Linha de Pesquisa**
Física solar

Objetivos

O objetivo principal do projeto de pesquisa é estudar a emissão de explosões solares em raio X, observadas pelo recém lançado satélite RHESSI da NASA. Especificamente pretende-se estudar o espectro da emissão a fim de entender os efeitos dinâmicos envolvidos e os possíveis mecanismos de aceleração de partículas e a liberação explosiva de energia em plasmas magnetizados como o solar. Serão estudados tanto o comportamento espectral em função do tempo quanto a morfologia e localização das fontes emissoras. Estas características físicas serão comparadas com dados de observações na faixa do sub-milimétrico (212 e 405 GHz) realizadas pelo Telescópio Solar Submilimétrico, quando disponíveis.

Docente Líder: Adriana Válio Roque da Silva

Equipe de Pesquisadores:

Docentes

Carlos Guillermo Gimenez de Castro

Colaborador Voluntário

Eugênio Reis Neto

Início: Fevereiro/2004

Finalização: Janeiro/2005

Palavras-chave do projeto

1- Física solar	3- Emissão raio X
2- Explosões solares	4- Aceleração de partículas

Publicações, participação em congressos e outros decorrentes deste projeto:

Trabalho Publicado em Anais de Evento

GIMÉNEZ DE CASTRO, C. G.; SILVA, A. V. R.; TROTTET, G.; KRUCKER, S.; COSTA, J. E. R.; KAUFMANN, P.; CORREIA, E; LÜTHI, T.; MAGUN, A.; LEVATO, H. The relationship between Synchrotron and Bremsstrahlung Emission of Nonthermal Electrons during a Solar Flare. A detailed study during the August 30, 2002 X1.5 event. IN: MAGNETIC FIELDS IN THE UNIVERSE: FROM LABORATORY AND STARS TO THE PRIMORDIAL STRUCTURES, 2004. **Abstract Book: Magnetic Fields in the Universe**, Angra dos Reis, 2004. v.1. p.6.

REIS NETO, E. ; SILVA, A. V. R. ; ANDREI, A. H. . X-ray imaging analysis of the solar flares. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE ASTRONÔMICA BRASILEIRA, 30., 2004, São Pedro. **Boletim da SAB, 2004.** v.24. p.168-168 .

GIMÉNEZ DE CASTRO, C. G.; SILVA, A. V. R. ; TROTTET, G ; COSTA, J. E. R. ; KAUFMANN, P.; CORREIA, E.; KRUCKER, S. ; MARTINEZ, G. ; ROVIRA, M. ; LUTHI, T. ; MAGUN, A.; LEVATO, H. . A Multiwavelength Analysis of the August 30, 2002 Flare. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE ASTRONÔMICA BRASILEIRA, 29., 2003, São Pedro, SP. **Boletim da SAB, 2003.** v.23. p.23-23.

REIS NETO, E. ; SILVA, A. V. R. ; ANDREI, A. H. . X-Ray Spectral Analysis of Solar Flares. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE ASTRONÔMICA BRASILEIRA, 29., 2003, São Pedro, SP. **Boletim da SAB, 2003.** v.23. p.180-180.

- ▶ **Projeto**
Análise estrutural e micro-estrutural de materiais por difração de raios X
- ▶ **Unidade/ Departamento/ Programa de Pós-Graduação**
Faculdade de Ciências Biológicas, Exatas e Experimentais – Departamento de Física
- ▶ **Área do Conhecimento**
Ciências Exatas e da Terra – Física – Física da matéria condensada – Estrutura de líquidos e sólidos - Cristalografia
- ▶ **Linha de Pesquisa**
Ciência dos materiais

Objetivos

O objetivo fundamental do projeto é a implementação na Universidade Presbiteriana Mackenzie dos métodos computacionais mais modernos de processamento de dados de difração de raios X por amostras poli-cristalinas. A difração de raios X (DRX) é um dos métodos mais conhecidos e úteis de pesquisa em Cristalografia e Ciência dos materiais. A partir do desenvolvimento de métodos computacionais, a DRX tem-se desenvolvido constantemente, permitindo obter maiores informações sobre a relação entre a estrutura cristalina e as propriedades físicas e químicas dos materiais. O método de Rietveld é um dos métodos computacionais de maior importância no processamento de dados de DRX por material poli-cristalino. Todos os programas utilizados neste projeto, para a análise estrutural de materiais, são de uso livre para fins acadêmicos e estão à disposição na União Internacional de Cristalografia (IUCr). A pesquisa sobre a estrutura cristalina dos materiais e a relação com suas propriedades físicas e químicas será realizada na Universidade Presbiteriana Mackenzie, utilizando dados de DRX obtidos em laboratórios que dispõem de equipamento adequado para sua obtenção.

Docente Líder: Juan Alfredo Guevara Carrio

Equipe de Pesquisadores:

Docentes

José Roberto Garcia, Leila Figueiredo de Miranda, Terezinha Jocelen Masson

Aluna Auxiliar de Pesquisa
Graduação: Ana Carla Koga

Início: Fevereiro/2004

Finalização: Janeiro/2005

Órgão de Fomento: Fundo Mackenzie de Pesquisa – MACKPESQUISA

Palavras-chave do projeto

1- Materiais	4- Propriedades mecânicas
2- Difração de raios X	5- Propriedades físicas
3- Cristalografia	6- Método de Rietveld

Publicações, participação em congressos e outros decorrentes deste projeto:

Artigos em Periódicos

TOLEDO, R.; SANTOS, R.; FARIA, R. T.; CARRIÓ, J. A. G.; AULER, L. T.; VARGAS, H. Gás release during clay firing and evolution of ceramic properties. **Applied clay science**, 2004.

L. PERAZOLLI, L., A. Z. SIMÕES, U. COLETO Jr., F. MOURA FILHO, S. GUTIERREZ, C.O.P. SANTOS, J.A.G. CARRIÓ, R. F. MARQUES, J. A. VARELA, Structural and microstructural behaviour of SnO₂ dense ceramics doped with ZnO and WO₃. **Materials Letters** 59 (2005) 1859 -1865.

CARRIÓ, J. A. G.; PERAZOLLI, L.; COLETO, U.; GUTIERREZ-ANTONIO, S.; MARQUES, R. F. C.; PAIVA-SANTOS, C. O. Rietveld refinements of SnO₂ ceramic powders doped with ZnO and WO₃. (Submetido para a revista Powder Diffraction)

Trabalho Publicado em Anais de Evento

CARRIÓ, J. A. G.; MASSON, T. J.; MIRANDA, L. F.; PERAZOLLI, L.; COLETO, U.; GUTIERREZ-ANTONIO, S.; MARQUES, R. F. C.; PAIVA-SANTOS, C. O. Refinamentos pelo método de Rietveld de pós cerâmicos de SnO₂ dopados com ZnO, CoO, Nb₂O₅, MoO₃. In: ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 28., 2005.

Trabalhos de Graduação Interdisciplinar

DOI, M. S. **Análise estrutural de materiais cerâmicos semicondutores SnO₂ com diferentes dopagens**. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado) - Faculdade de Ciências Biológicas, Exatas e Experimentais da Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2004.

RODRIGUES, R. A. M. **Telas de cristal líquido**. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado) – Faculdade de Ciências Biológicas, Exatas e Experimentais da Universidade Presbiteriana Mackenzie. (Em andamento)

Projeto

Avaliação de ácidos carboxílicos em águas de chuva no centro da cidade de São Paulo

Unidade/ Departamento/ Programa de Pós-Graduação

Faculdade de Ciências Biológicas, Exatas e Experimentais

Área do Conhecimento

Química analítica ambiental

Linha de Pesquisa

Estudos na fase líquida da atmosfera

Objetivos

A deposição ácida, que ocorre através de chuva, neblina e neve, usualmente denominada de "chuva ácida", tem se tornado um assunto de interesse público. A identificação das causas e fontes da precipitação ácida bem como a contribuição e a correlação entre as espécies químicas envolvidas são fatores importantes para se entender o fenômeno.

O presente plano enquadra-se na linha de pesquisa voltada para a fase líquida da atmosfera com ênfase no estabelecimento, otimização e aplicação de metodologia analítica voltada à determinação de ácidos carboxílicos de baixo peso molecular, peróxido de hidrogênio, medidas de condutividade e de acidez livre em amostras de água de chuva na região central de São Paulo. Planeja-se avaliar a contribuição dos ácidos orgânicos na acidez livre potencial, bem como a contribuição de peróxido de hidrogênio em reações oxidativas na fase líquida da atmosfera. Para a avaliação da composição química de águas de chuva, medição das concentrações dos cátions (NH₄⁺, K⁺, Na⁺, Ca²⁺ e Mg²⁺) e ânions (SO₄²⁻, Cl⁻ e NO₃⁻) majoritários também serão investigados.

Docente Líder: Jairo José Pedrotti

Equipe de Pesquisadores:

Alunos Auxiliares de Pesquisa

Graduação: Cynthia Andréa Flores Illanes, Marcos Alves dos Santos

Início: Fevereiro/2004

Finalização: Janeiro/2005

Órgão de Fomento: Fundo Mackenzie de Pesquisa – MACKPESQUISA

Palavras-chave do projeto

1- Água de chuva	4- Ácidos orgânicos
2- Peróxido de hidrogênio	5- Cromatografia de íons
3- pH	6- Análise por injeção em fluxo

Publicações, participação em congressos e outros decorrentes deste projeto:

Trabalho Publicado em Anais de Evento

SANTOS, M. A.; ILLANES, C. A. F.; FORNARO, A.; PEDROTTI, J. J. Acid rain in the central region of São Paulo City – Brazil. In: ACID RAIN 2005, Praga, República Tcheca, 2005. (Aceito para apresentação)

- ▶ **Projeto**
Avaliação dos efeitos embriotóxicos da *Ipomoea carnea*
- ▶ **Unidade/ Departamento/ Programa de Pós-Graduação**
Faculdade de Ciências Biológicas, Exatas e Experimentais – Departamento de Ciências Biológicas
- ▶ **Área do Conhecimento**
Toxicologia
- ▶ **Linha de Pesquisa**
Avaliação dos efeitos farmacológicos e toxicológicos de plantas

Objetivos

A *Ipomoea carnea*, pertencente à família das Convolvulaceae, é uma planta que sob condições naturais, promove intoxicação em bovinos, ovinos e caprinos, sendo que os primeiros sinais aparecem alguns dias após o início da ingestão da mesma. A evolução é crônica e resulta em emagrecimento progressivo, ataxia ou 'embriaguez'. O presente projeto tem como objetivo avaliar a toxicidade e o desempenho reprodutivo das ratas expostas a *I. carnea*, durante a gestação, bem como, as possíveis malformações e/ou anomalias esqueléticas e viscerais na sua prole.

Docente Líder: Maria Martha Bernardi

Equipe de Pesquisadores:

Alunas Auxiliares de Pesquisa

Graduação: Claudia de Aguirre Parisoto, Esther Lopes Ricci

Início: Fevereiro/2004

Finalização: Janeiro/2005

Órgão de Fomento: Fundo Mackenzie de Pesquisa – MACKPESQUISA

Palavras-chave do projeto

1- Planta tóxica	4- Ratos
2- Gestação	5- <i>Ipomoea carnea</i>
3- Teratologia	

Publicações, participação em congressos e outros decorrentes deste projeto:

Artigo em Periódico

BERNARDI, M. M.; HOSOMI, R. H.; SPINOSA, H. S.; GÓRNIK, S. L.; VAROLI, F. M. F. Embryotoxic effects of prenatal Ipomoea carnea aqueous fraction intake in rats. **Neurotoxicology and Teratology**. (Submetido)

Trabalho Publicado em Anais de Evento

BERNARDI, M. M.; HOSOMI, R. Z.; PARISOTO, C. A. Avaliação da toxicidade da *Ipomoea carnea* administrada durante a gestação em parâmetros maternos. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5., MOSTRA DE PÓS-GRADUAÇÃO, 8., UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE, 2004, São Paulo. **Anais...** 1 CD-ROM.

▶ **Projeto**

Avaliação dos efeitos neurotóxicos da deltametrina, um praguicida piretróide, em peixes

▶ **Unidade/ Departamento/ Programa de Pós-Graduação**

Faculdade de Ciências Biológicas, Exatas e Experimentais

▶ **Área do Conhecimento**

Ecotoxicologia

▶ **Linha de Pesquisa**

Toxicologia

Objetivos

Este estudo visou avaliar os efeitos neurotóxicos da deltametrina, um piretróide, em três diferentes espécies de peixes autóctones (*Hyphessobrycon bifasciatus*, *Geofagus brasiliensis* e *Danio rerio*).

Os piretróides, classe mais recente de praguicida, apresentam como principais características: alta seletividade de ação, baixa toxicidade e são rapidamente degradados, permanecendo no ambiente por um curto período de tempo após a sua aplicação (baixo teor residual). São sintetizados a partir de estruturas químicas das piretrinas, substâncias extraídas das flores secas de *Chrysanthemum cinerariaefolium* e, quando utilizados, em grande escala, nas atividades agropecuárias, aumentam a contaminação das águas por essas substâncias pelo arraste a rios e lagos, águas pluviais, etc.

O estudo foi desenvolvido através da caracterização física e química da água de manutenção e cultivo e, realização de testes de toxicidade, através da determinação da DL_{50} ; utilizando-se como substância de referência o dicromato de potássio. Foram também avaliadas as alterações fisiológicas e comportamentais nas três espécies de peixes decorrentes da exposição aguda a diferentes concentrações da deltametrina, $0,1DL_{50}$; DL_{50} ; $4DL_{50}$ para o peixe *D.rerio* e $0,1DL_{50}$; DL_{50} e $10DL_{50}$ para o *Hyphessobrycon bifasciatus* e *Geophagus brasiliensis*. Foram utilizados nove indivíduos de cada espécie de peixe sendo três para cada concentração proposta. Os animais foram colocados individualmente em aquários teste o qual tem sua parte frontal marcada em quadrados proporcionais ao tamanho do peixe (1 quadrado = do-

bro do tamanho do peixe). Estes foram filmados durante uma hora e posteriormente analisados: o tempo de permanência em cada quadrado percorrido pelo peixe em cada nível, a frequência de subidas à superfície, de tremores, de abertura opercular bem como perdas de equilíbrio. Além disto, foram medidas as latências para a ocorrência de subidas à superfície, de tremores, de abertura opercular e perdas de equilíbrio. Para análise dos dados de movimentação, os minutos de permanência nos quadrantes superiores e inferiores separadamente foram somados e divididos pelo total de minutos dos três peixes, desde que alguns espécimes morreram durante o teste comportamental. Os dados obtidos foram analisados estatisticamente.

Os resultados mostraram que o praguicida produz uma série de sinais e sintomas tóxicos que são diferenciais nas três espécies de peixes empregadas. Os resultados da neurotoxicidade aguda observada está de acordo com a literatura onde é relatado o efeito tóxico da DL₅₀ em outros piretróides em várias espécies de peixes e que a hipersensibilidade da intoxicação pelo piretróide está ligada à espécie devido às diferenças no metabolismo do praguicida.

Embora a literatura não descreva os sinais e sintomas produzidos pela intoxicação em peixes, um dos parâmetros mais evidentes em nossos experimentos foi a presença de tremor.

A análise realizada sugeriu que a espécie *H. bifasciatus* apresenta neurotoxicidade maior aos praguicidas piretróides que as demais. Porém, é bom lembrar que de uma forma geral, todos os peixes foram bastante sensíveis aos praguicidas piretróides em relação a mamíferos e aves.

Docente Líder: Franci Mary Fantinato Varoli

Equipe de Pesquisadores:

Docente

Maria Martha Bernardi

Aluna Auxiliar de Pesquisa

Graduação: Alessandra Bonaparts Panza

Início: Fevereiro/2004

Finalização: Janeiro/2005

Órgão de Fomento: Fundo Mackenzie de Pesquisa – MACKPESQUISA

Palavras-chave do projeto

1- Deltametrina	3- Neurotoxicidade
2- Peixes	4- Poluição ambiental

Publicações, participação em congressos e outros decorrentes deste projeto:

Artigo em Periódico

VAROLI, F. M. F.; OSTI, S. C.; MORAES, R. C.; MATUSHIMA, E. R.; BERNARDI, M. M. Comparative studies of deltamethrin acute toxicity in exotic and Brazilian fish. **Environmental Research**. (No prelo)

Trabalhos Publicados em Anais de Eventos

VAROLI, F. M. F.; PANZA, A. B.; CHIMINAZZO, C. C.; PAIXÃO, C. A.; OSTI, S.; BERNARDI, M. M. Avaliação do comportamento de *Geophagus brasiliensis* sob a ação do piretróide deltametrina. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECOTOXICOLOGIA, 8., 2004. **Anais...** B6-32, p. 62.

VAROLI, F. M. F.; PANZA, A. B.; CHIMINAZZO, C. C.; PAIXÃO, C. A.; OSTI, S. Determinação dos parâmetros comportamentais para a avaliação da neurotoxicidade da deltametrina. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5., MOSTRA DE PÓS-GRADUAÇÃO, 8., UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE, 2004. **Anais...** 1 CD-ROM.

▶ **Projeto**

Cromodinâmica quântica e novos estados da matéria

▶ **Unidade/ Departamento/ Programa de Pós-Graduação**

Faculdade de Ciências Biológicas, Exatas e Experimentais

▶ **Área do Conhecimento**

Física nuclear e de partículas

▶ **Linha de Pesquisa**

Estrutura do próton

Objetivos

A estrutura do próton, em termos de suas distribuições de quarks e glúons, tem sido, extensivamente, estudada no vácuo. Entretanto, grandes partes dos alvos experimentais encontram-se em núcleos atômicos, ou seja, os prótons estão em estados ligados. Ademais, o programa experimental do RHIC, onde íons pesados são colididos a altíssimas energias, requer que estudemos o comportamento de quarks e glúons em um meio denso e quente. Logo, vemos que é essencial que tenhamos ferramentas teóricas que nos permitam avaliar o que muda no comportamento destas partículas quando imersas em um meio com alta densidade e alta temperatura.

Assim, o objetivo principal do nosso programa pode ser dividido em duas partes:

- 1) Formulação de uma teoria para distribuições de quarks em um meio denso.
- 2) Estudar a fragmentação destes quarks, e também de glúons, em hádrons em um meio quente e denso.

Docente Líder: Fernando Monti Steffens

Equipe de Pesquisadores:

Docente

Sérgio Szpigel

Aluno Auxiliar de Pesquisa

Graduação: Lucas Batista Gonçalves

Início: Fevereiro/2004

Finalização: Janeiro/2005

Órgão de Fomento: Fundo Mackenzie de Pesquisa – MACKPESQUISA

Palavras-chave do projeto

1- Quarks

3- QCD

2- Glúons

4- Hádrons

Publicações, participação em congressos e outros decorrentes deste projeto:

Artigos em Periódicos

STEFFENS, F. M.; SAITO, K.; TSUSHIMA, K. Effect of bound nucleon internal structure change on nuclear structure functions. **Physics Letters B.** 612:5-12, 2005.

STEFFENS, F. M.; TSUSHIMA, K. Local duality and charge symmetry violation in quark distributions. **Physical Review D.** 70:094040, 2004.

STEFFENS, F. M.; THOMAS, A. W.; TSUSHIMA, K. Quark distributions in a medium. **Physics Letters B.** 595:237-244, 2004.

STEFFENS, F. M. The flavor asymmetry in the polarized proton sea. **Brazilian Journal of Physics.** 34:233-235, 2004.

STEFFENS, F. M. Hadron interactions in coulomb gauge QCD. **Brazilian Journal of Physics.** 34:279-282, 2004.

▶ **Projeto**

Descrição de duas espécies novas do gênero *Ampelisca* (Crustácea: Amphipoda: Ampeliscidae) da costa brasileira

▶ **Unidade/ Departamento/ Programa de Pós-Graduação**

Faculdade de Ciências Biológicas, Exatas e Experimentais

▶ **Área do Conhecimento**

Zoologia taxonomia

▶ **Linha de Pesquisa**

Taxonomia de Amphipoda

Objetivos

O gênero *Ampelisca* apresenta mais de 150 espécies descritas e é um dos mais importantes dentre os *Gammaridea Amphipoda*. Este gênero é encontrado desde da região entre-marés até zonas abissais, mas a maioria vive na região do sub-litoral. Devido a sua abundância é um importante componente da cadeia alimentar de peixes demersais de importância pesqueira, da região de plataforma da costa brasileira. Até o momento já foram registradas 6 espécies do gênero no Brasil: *A. brevisimulata*, Barnard 1954; *A. cristata*, Holmes 1908; *A. paria*, Barnard & Agard, 1986; *A. pugetica*, Stimpson 1864; *A. romigi*, Barnard, 1954 e *A. aff lobata*. No presente trabalho serão descritas duas novas espécies do gênero. O material foi coletado durante vários cruzeiros oceanográficos, entre as latitudes de 22°48'S e 33°42'S. Os exemplares de cada espécie serão dissecados e as ilustrações serão feitas com auxílio de câmara clara. O material holótipo e parátipo será depositado no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo.

Docente Líder: Maria Teresa Valério Berardo

Equipe de Pesquisadores:

Aluna Auxiliar de Pesquisa

Graduação: Karin Schreyer

Início: Fevereiro/2004

Finalização: Janeiro/2005

Órgão de Fomento: Fundo Mackenzie de Pesquisa – MACKPESQUISA

Palavras-chave do projeto

1- <i>Ampelisca</i>	3- Amphipoda
2- Taxonomia	4- Crustácea

Publicações, participação em congressos e outros decorrentes deste projeto:

Artigo em Periódico

VALÉRIO-BERARDO, M. T.; FLYNN, M. N. Population biology of *Hyale nigra* (Haswell, 1979) (Amphipoda, Crustácea) associated to *Bryocladia thyrsgera*, at Poço de Anchieta, Peruibe Beach, Itanhaém, Southeastern Brazil. *Nauplius*, 12 (1): 1 -10. 2004.

Trabalhos Apresentados em Eventos

VALÉRIO-BERARDO, M. T.; SEREJO, C. S.; WAKABARA, Y. Two new species of *Ampelisca* (Crustácea: Amphipoda: Ampeliscidae) from the Brazilian waters. In: BRAZILIAN CRUSTACEAN CONGRESS, 3., THE CRUSTACEAN SOCIETY MEETING, 2004. Florianópolis, 24 a 28 de outubro de 2004.

VALÉRIO-BERARDO, M. T.; SEREJO, C. S.; WAKABARA, Y. Patterns of abundance of three genera of amphipoda in Ubatuba region, Southeastern Brazil, collected by dredge and beam-trawl. In: BRAZILIAN CRUSTACEAN CONGRESS, 3., THE CRUSTACEAN SOCIETY MEETING, 2004. Florianópolis, 24 a 28 de outubro de 2004.

VALÉRIO-BERARDO, M. T.; SEREJO, C. S.; WAKABARA, Y. Occurrence of two species of genus *Lepechinella*, Dexaminidae, from Brazilian Southeastern to South regions. In: BRAZILIAN CRUSTACEAN CONGRESS, 3., THE CRUSTACEAN SOCIETY MEETING, 2004. Florianópolis, 24 a 28 de outubro de 2004.

VALÉRIO-BERARDO, M. T.; FLYNN, M. N.; GURGEL, J. A. Descrição espaço-temporal da comunidade macrobentônica do estuário do rio Itanhaém (SP) – ciclo anual. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE OCEANOGRAFIA, 2., 2004. Instituto Oceaográfico da Universidade de São Paulo, 30 de maio a 04 de junho de 2004.

VALÉRIO-BERARDO, M. T.; FLYNN, M. N. Amphipoda e Polychaeta de painéis artificiais do Canal de São Sebastião, SP. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE OCEANOGRAFIA, 2., 2004. Instituto Oceaográfico da Universidade de São Paulo, 30 de maio a 04 de junho de 2004.

Projeto

Determinação espectrofotométrica de SO₂ em diferentes amostras

Unidade/ Departamento/ Programa de Pós-Graduação

Faculdade de Ciências Biológicas, Exatas e Experimentais –
Departamento de Química

Área do Conhecimento

Química analítica

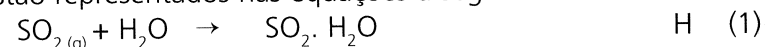
Linha de Pesquisa

Determinação de compostos de enxofre

Objetivos

O enxofre é um dos elementos mais abundantes, sendo encontrado desde o interior da Terra até a crosta, hidrosfera e atmosfera. É um elemento indispensável à vida. As plantas apresentam aminoácidos contendo enxofre (cistina e metionina) por redução de sulfatos dissolvidos. O elemento é, também, um constituinte minoritário de gorduras, lípidos corporais e do esqueleto, sendo quase tão abundante, nos organismos, como o fósforo. No corpo humano o enxofre encontra-se na forma de sulfatos ligados a compostos orgânicos.

Na atmosfera o gás sulfuroso (SO₂) é a forma mais comum de S(IV) e seus íons bissulfito (HSO₃⁻) e sulfito (SO₃²⁻) aparecem em meio aquoso, dependendo do valor do pH. Os equilíbrios entre estas espécies estão representados nas equações a seguir:



onde, H (constante da Lei de Henry) = 1,242 mol L⁻¹ atm⁻¹; K₁ = 1,74 x 10⁻² mol L⁻¹; K₂ = 6,24 x 10⁻⁸ mol L⁻¹, a 25°C.

O dióxido de enxofre é utilizado para fumigação (desinfecção por meio de gás) de armazéns, paióis e formigueiros, na fabricação de máquinas de refrigeração e também na conservação de alimentos, particularmente sucos de frutas e vinhos.

Devido a sua grande importância é objetivo deste projeto desenvolver um método espectrofotométrico capaz de permitir a determinação de SO₂ utilizando como absorvedores reagentes alternativos, tais como: monoetanolamina (MEA), dietanolamina (DEA), trietanolamina (TEA), tris(hidroximetil)aminometano (TRIS) e etilenodiamina (EN). Este estudo tem a finalidade de substituir o reagente tetraclo-romercurato (TCM), utilizado como solução absorvedora padrão, pois apresenta elevado custo e toxidez. Pretende-se, também, substituir a para-rosanilina, que é utilizada como reagente para desenvolvimento de cor no método espectrofotométrico, por para-aminoazobenzeno.

Docente Líder: Márcia Guekezian

Equipe de Pesquisadores:

Docente

Maria Encarnación Vásquez Suarez Iha

Aluna Auxiliar de Pesquisa

Graduação: Érika Souza Tiburcio

Início: Fevereiro/2004

Finalização: Janeiro/2005

Órgão de Fomento: Fundo Mackenzie de Pesquisa - MACKPESQUISA

Palavras-chave do projeto

1- Compostos de enxofre	4- Estabilização de S (IV)
2- Dióxido de enxofre	5- Absorvedores
3- Espectrofotometria	6- Meio Ambiente

▶ Projeto

Estudos da variação sazonal, circadiana e fitogeográfica e determinação do potencial fungitóxico de óleos voláteis de espécies vegetais da cidade de São Paulo

▶ Unidade/ Departamento/ Programa de Pós-Graduação

Faculdade de Ciências Biológicas, Exatas e Experimentais – Departamento de Química

▶ Área do Conhecimento

Química orgânica

▶ Linha de Pesquisa

Química de Produtos Naturais

Objetivos

Óleos essenciais são obtidos a partir da destilação por arraste de vapor de determinados materiais vegetais. Os óleos assim obtidos são constituídos por misturas complexas de substâncias voláteis, que podem ser de natureza aromática ou terpenoídica. O rendimento e a constituição química do óleo essencial dependem do material vegetal utilizado, ou seja, a qualidade de um óleo essencial e o seu valor comercial dependem da proporção dos vários componentes.

Estes óleos constituem um dos mais importantes grupos de matérias primas, principalmente para as indústrias de perfumaria, de alimentos e farmacêutica. No entanto, deve-se observar que a composição química de óleos essenciais pode ser influenciada por vários fatores, sejam estes climáticos, de *stress* hídrico (decréscimo ou excesso do suplemento de água) ou fitogeográfico. Além desses, fatores relacionados à própria fenologia da planta devem ser considerados.

Desta forma, a simples descrição de determinados metabólitos em espécies vegetais é insuficiente e deve ser complementado por estudos envolvendo a análise de variações sazonais, circadianas e fitogeográficas. Assim, o objetivo do presente projeto de pesquisa é acompanhar essas variações em componentes voláteis de espécies pertencentes às espécies de *Meliaceae*, *Lauraceae*, *Myrtaceae* e *Verbenaceae* e *Rutaceae*, presentes no Campus da Universidade Presbiteriana Mackenzie, bem como de outros espécimes que ocorrem em outras regiões da cidade de São Paulo.

Adicionalmente, em vista ao potencial biológico que diversos componentes voláteis apresentam, os óleos brutos obtidos e algumas das reações semipurificadas serão submetidos à verificação da atividade fungitóxica, frente aos fungos *Cladosporium cladosporioides* e *C. sphaerospermum*, utilizando-se experimento de bioautografia.

Docente Líder: João Henrique Ghilardi Lago

Equipe de Pesquisadores:

Docentes

Oriana Aparecida Fávero, Paulete Romoff

Aluno Auxiliar de Pesquisa

Graduação: Nicholas Panteliou Lima

Colaboradora Voluntária

Maria Claudia Marx Young

Início: Fevereiro/2004

Finalização: Janeiro/2005

Órgão de Fomento: Fundo Mackenzie de Pesquisa - MACKPESQUISA

Palavras-chave do projeto

1- Variação sazonal	4- Óleos essenciais
2- Variação circadiana	5- Atividade antifúngica
3- Variação fitogeográfica	

Publicações, participação em congressos e outros decorrentes deste projeto:

Artigos em Periódicos

LAGO, J. H. G.; KATO, M. J. Piperidones from leaves of *Piper crassinervium* Kunth (Piperaceae). **Biochemical Systematics and Ecology**. (Aceito para publicação)

MOREIRA, I. C.; LAGO, J. H. G.; ROQUE, N. F. Sesquiterpenes, diterpenes, steroids and alkaloid from branches of *Xylopiya brasiliensis* Spreng (Annonaceae). **Biochemical Systematics and Ecology**. (Aceito para publicação)

Trabalhos Publicados em Anais de Eventos

LAGO, J. H. G.; CHAVES, M. H.; ROQUE, N. F.; AGRIPINO, D. G.; YOUNG, M. C. M. Isolamento de alcalóides com atividade antifúngica e antitumoral dos galhos de *Porce-*

lia macrocarpa. In: 28ª REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2005. Poços de Caldas, MG.

ROMOFF, P.; FÁVERO, O. A.; LAGO, J. H. G. Estudo da composição química e da variação sazonal e circadiana do óleo volátil das folhas de *Eugenia brasiliensis*. In: 28ª REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2005. Poços de Caldas, MG.

REIGADA, J. B.; LAGO, J. H. G.; YOUNG, M. C. M.; KATO, M. J. Acilresorcinóis com potencial fungitóxico de *Peperomia alata*. In: 28ª REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2005. Poços de Caldas, MG.

REIS, T. F.; LAGO, J. H. G.; GUIMARÃES, E. F.; KATO, M. J. Flavonóides das folhas de *Peperomia* sp. In: 28ª REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2005. Poços de Caldas, MG.

ROMOFF, P.; FÁVERO, O. A.; LAGO, J. H. G. Componentes voláteis das folhas de *Psidium cattleianum* (Myrtaceae). In: 28ª REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2005. Poços de Caldas, MG.

REIGADA, J. B.; ASSIS, L. F.; TCACENCO, C. M.; PORTO, A. L. M.; KATO, M. J.; LAGO, J. H. G. Preparação e resolução enzimática do 3,4-metilenodioxi-1-(1'-hidroxipropil)benzeno. In: 28ª REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2005. Poços de Caldas, MG.

LAGO, J. H. G.; MOREIRA, I. C.; ROQUE, N. F. Sesquiterpenos, diterpenos, esteróides e alcalóide dos galhos de *Xylopia brasiliensis* Spreng (Annonaceae). In: 28ª REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2005. Poços de Caldas, MG.

LAGO, J. H. G.; REIS, A. A.; MARTINS, D.; CRUZ, F. G.; ROQUE, N. F. Análise da composição química do óleo volátil das folhas de *Xylopia emarginata* (Annonaceae). In: 28ª REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2005. Poços de Caldas, MG.

REIGADA, J. B.; LAGO, J. H. G.; YOUNG, M. C. M.; KATO, M. J. Propiofenonas antifúngicas das folhas de *Piper marginatum*. In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE QUÍMICA, 27., REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 27., 2004. Salvador, BA.

REIGADA, J. B.; LAGO, J. H. G.; KATO, M. J. Novos derivados minoritários das folhas de *Piper crassinervium*. In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE QUÍMICA, 27., REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 27., 2004. Salvador, BA.

LAGO, J. H. G.; TORRES, A. L.; DANELUTTE, A. P.; KATO, M. J. Óleo volátil de *Piper crassinervium* – composição e variação química. In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE QUÍMICA, 27., REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 27., 2004. Salvador, BA.

LAGO, J. H. G.; REIS, T. F.; GUIMARÃES, E. F.; KATO, M. J. 3-ishwarona, um novo sesquiterpeno de *Peperomia oreophylla*. In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE QUÍMICA, 27., REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 27., 2004. Salvador, BA.

TANIZAKI, T. M.; LAGO, J. H. G.; YOUNG, M. C. M.; KATO, M. J. Butenolidos com potencial fungitóxico de *Piper malacophyllum*. In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE QUÍMICA, 27., REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 27., 2004. Salvador, BA.

CHAVES, M. H.; LAGO, J. H. G.; MOITA-NETO, J. R.; PIMENTEL, S. A. Determinação

de ácidos graxos ciclopropenoídicos no óleo de amêndoas de *Sterculia striata* (Sterculiaceae) por RMN de ¹H. In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE QUÍMICA, 27., REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 27., 2004. Salvador, BA.

PAULINELI, T.; ROMOFF, P.; FÁVERO, O. C.; LAGO, J. H. G. Análise do óleo volátil de dois espécimes de *Baccharis dracunculifolia*. In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE QUÍMICA, 27., REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 27., 2004. Salvador, BA.

ROMOFF, P.; FÁVERO, O. C.; LAGO, J. H. G. Composição química do óleo volátil de *Lantana câmara*. In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE QUÍMICA, 27., REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 27., 2004. Salvador, BA.

FUNASAKI, M.; LAGO, J. H. G.; KATO, M. J.; YOSHIDA, M. Metabolismo secundário em cultura de células e de tecidos em *Ocotea catharinensis* Mez (Lauraceae). In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE QUÍMICA, 27., REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 27., 2004. Salvador, BA.

LAGO, J. H. G.; CASANOVA, D. C. C.; YOUNG, M. C. M.; KATO, M. J. Hostmanieno, um novo ácido benzóico prenilado com atividade fungitóxica de *Piper hostmanianum*. In: SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL, 28., 2004. Manaus, AM.

LAGO, J. H. G.; YOSHIDA, M. D. M.; YOUNG, M. C. M.; ROMOFF, P. Análise química e determinação do potencial fungitóxico de voláteis em amostras de própolis brasileiro. In: SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL, 28., 2004. Manaus, AM.

LAGO, J. H. G.; RAMOS, C. S.; CASANOVA, D. C. C.; MORANDIN, A. A.; BERGAMO, D. C. B.; FURLAN, M.; CAVALHEIRO, A. J.; BOLZANI, V. da S.; YOUNG, M. C. M.; GUIMARÃES, E. F.; KATO, M. J. Bioprospecção em espécies de Piperaceae. In: SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL, 28., 2004. Manaus, AM.

LIMA, N. P.; CERQUEIRA, S. H. F.; FÁVERO, O. A.; ROMOFF, P.; LAGO, J. H. G. Análise química do óleo volátil de *Pittosporum undulatum*. In: REUNIÃO ANUAL SOBRE EVOLUÇÃO, SISTEMÁTICA E ECOLOGIA MICROMOLECULARES - RESEM, 26., 2004. Niterói, RJ.

MESQUITA, S. V. G.; RODRIGUES, M. F. A.; LAGO, J. H. G.; ROMOFF, P. Cumarinas e fenilpropanóide de *Murraya paniculata*. In: REUNIÃO ANUAL SOBRE EVOLUÇÃO, SISTEMÁTICA E ECOLOGIA MICROMOLECULARES - RESEM, 26., 2004. Niterói, RJ.

REIGADA, J. B.; LAGO, J. H. G.; KATO, M. J. Reação de desidratação intermolecular de um fenilpropanóide isolado de *Piper marginatum* – verificação através de RMN e CG/EM. In: REUNIÃO ANUAL SOBRE EVOLUÇÃO, SISTEMÁTICA E ECOLOGIA MICROMOLECULARES - RESEM, 26., 2004. Niterói, RJ.

FUNASAKI, M.; LAGO, J. H. G.; KATO, M. J. Estudo químico das folhas de *Ocotea catharinensis* (Lauraceae). In: REUNIÃO ANUAL SOBRE EVOLUÇÃO, SISTEMÁTICA E ECOLOGIA MICROMOLECULARES - RESEM, 26., 2004. Niterói, RJ.

LAGO, J. H. G.; RAMOS, C. S.; CASANOVA, D. C. C.; MORANDIN, A. A.; BERGAMO, D. C. B.; FURLAN, M.; CAVALHEIRO, A. J.; BOLZANI, V. da S.; YOUNG, M. C. M.; GUIMARÃES, E. F.; KATO, M. J. Antifungal compounds from Piperaceae species. In: SYMPOSIUM OF THE INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR CHEMICAL SCIENCES IN DEVELOPMENT - IOCD, SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA – SBQ, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA EL DESARROLLO - CYTED, 2004. Águas de São Pedro, SP.

MESQUITA, S. V. G.; LIMA, N. P.; CERQUEIRA, S. H.; OLIVEIRA, M. A.; LAGO, J. H. G.; ROMOFF, P.; FÁVERO, O. A. Cumarinas preniladas de *Murraya paniculata* (Rutaceae).

In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5., MOSTRA DE PÓS-GRADUAÇÃO, 8., UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE, 2004, São Paulo. **Anais...** 1 CD-ROM.

VARNIER, G.; ROMOFF, P.; LAGO, J. H. G.; FÁVERO, O. A.; GAUBEUR, I. Análise comparativa de metais presentes em folhas de duas espécies de *Eucalyptus* sp. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5., MOSTRA DE PÓS-GRADUAÇÃO, 8., UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE, 2004, São Paulo. **Anais...** 1 CD-ROM.

SANTOS, J. C.; FIABANI, R. C.; ROMOFF, P.; LAGO, J. H. G. Antocianinas de *Malus domestica* – isolamento, propriedades e determinação da atividade antirradicalar. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5., MOSTRA DE PÓS-GRADUAÇÃO, 8., UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE, 2004, São Paulo. **Anais...** 1 CD-ROM.

VARNIER, G.; LAGO, J. H. G.; ROMOFF, P.; FÁVERO, O. A. Estudo comparativo dos óleos voláteis de dois espécimes de *Eucalyptus* sp. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5., MOSTRA DE PÓS-GRADUAÇÃO, 8., UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE, 2004, São Paulo. **Anais...** 1 CD-ROM.

LIMA, N. P.; MESQUITA, S. V. G.; CERQUEIRA, S. H.; OLIVEIRA, M. A.; GRAÇA, L. M.; LAGO, J. H. G.; ROMOFF, P.; FÁVERO, O. A. Óleo volátil das folhas de *Pittosporum tobira* – uma fonte de l-limoneno. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5., MOSTRA DE PÓS-GRADUAÇÃO, 8., UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE, 2004, São Paulo. **Anais...** 1 CD-ROM.

CERQUEIRA, S. H.; LIMA, N. P.; OLIVEIRA, M. A.; GRAÇA, L. M.; LAGO, J. H. G.; ROMOFF, P.; FÁVERO, O. A. Variação no teor de componentes nos óleos voláteis de *Eugenia jambolana* e *E. uniflora* (Myrtaceae). In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5., MOSTRA DE PÓS-GRADUAÇÃO, 8., UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE, 2004, São Paulo. **Anais...** 1 CD-ROM.

PENACCHIO Jr., J.; ALEXIOU, A. D.P.; ROMOFF, P.; LAGO, J. H. G. Estudo da interação de clusters trimetálicos de crômio com flavonóides. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5., MOSTRA DE PÓS-GRADUAÇÃO, 8., UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE, 2004, São Paulo. **Anais...** 1 CD-ROM.

Outros Trabalhos

LAGO, J. H. G. Bioprospecção em espécies brasileiras – busca de princípios fungitóxicos em Piperaceae. Seminários do Departamento de Química Fundamental – Instituto de Química, Universidade de São Paulo, SP, 2004.

LAGO, J. H. G. Hostmanieno, um novo ácido benzóico prenilado com atividade fungitóxica de *Piper hostmanianum*. Apresentação oral de trabalho no XVIII Simpósio de Plantas Medicinais do Brasil, Manaus, AM, 2004.

LAGO, J. H. G. Análise química e determinação do potencial fungitóxico de voláteis em amostras de própolis brasileiro. Apresentação oral de trabalho no XVIII Simpósio de Plantas Medicinais do Brasil, Manaus, AM, 2004.

Projeto

Especificidades dos subtipos de receptores de T3 no controle do metabolismo energético.

Unidade/ Departamento/ Programa de Pós-Graduação

Faculdade de Ciências Biológicas, Exatas e Experimentais – Departamento de Biociências

Área do Conhecimento

Fisiologia Humana – Sistema Endócrino

Linha de Pesquisa

Mecanismo de ação do hormônio tiroideano no metabolismo energético

Objetivos

Os hormônios tiroideanos apresentam papel fundamental no controle do metabolismo energético, sendo que suas ações são mediadas por receptores nucleares de T3 (TR), TR α e TR β . A nossa hipótese de trabalho contempla a existência de especificidade tecidual e de isoforma de TR nessas ações dos hormônios tiroideanos. Assim sendo, o objetivo em longo prazo deste estudo é avaliar o papel das diferentes isoformas de TR, na termogênese obrigatória e facultativa. Especificamente, nós propomos estudar os efeitos de uma nova droga recentemente desenvolvida, o agonista seletivo ao TR β GC-24, na taxa metabólica basal e no estímulo desta durante ingestão de dieta hipercalórica. O TR β apresenta alta afinidade pelo GC-24 enquanto que o TR α tem afinidade aproximadamente 100 vezes menor, constituindo uma ferramenta farmacológica importante para se estudar o papel de cada isoforma na mediação dos efeitos dos hormônios tiroideanos nos diferentes tecidos. No nosso estudo nós pretendemos determinar o papel dos diferentes receptores na composição corporal durante ingestão de dieta hipercalórica e jejum. Para tanto, nós tratamos ratos submetidos ao jejum ou com dieta hipercalórica com T3 (12ng/100g PC) ou com GC-24 (6ng/100g PC), um agonista específico para o TR β por 15 dias. Quando avaliamos as alterações na gordura epididimal em animais com deprivação calórica, percebemos que os tratamentos com T3 e GC-24, não foram capazes de aumentar o consumo da gordura epididimal já induzido pelo jejum. Já os múscu-

los gastrocnêmicos, protegidos durante o jejum, diminuíram de peso quando tratamos os animais com T3 e GC-24.

Por outro lado, em animais submetidos à dieta hipercalórica, tanto o tratamento com T3 quanto com GC-24 induziram a uma maior perda de gordura e de músculo gastrocnêmio. Esse efeito provavelmente está relacionado ao aumento no consumo de oxigênio induzido pelo tratamento com T3 e GC-24. Os nossos dados sugerem que o TR β medeia os efeitos do T3 na perda de massa muscular e massa gorda durante ingestão de dieta hipercalórica. Além disso, a proteção do tecido muscular observada durante o jejum é abolida quando tratamos os animais com T3 e esse efeito foi mediado pelo TR β . Portanto, o TR β apresenta um papel importante na mediação dos efeitos do T3 sobre o metabolismo e composição corporal dos animais.

Docente Líder: Miriam Oliveira Ribeiro

Equipe de Pesquisadores:

Alunos Auxiliares de Pesquisa

Graduação: Beatriz Camille Grigalis de Freitas, Valter Tadeu Boldarine

Início: Fevereiro/2004

Finalização: Janeiro/2005

Órgão de Fomento: Fundo Mackenzie de Pesquisa – MACKPESQUISA

Palavras-chave do projeto

1- Metabolismo energético	4- Tecido adiposo marrom (BAT)
2- Composição corporal	5- Receptores de T3
3- Obesidade	

Publicações, participação em congressos e outros decorrentes deste projeto:

Trabalho Publicado em Anais de Evento

RIBEIRO, M. O.; VILLICEV, M. V.; AOKI, M. S.; BIANCO, A. C.; GOUVEIA, C. H. A. Treatment with thyroid hormone receptor beta-specific agonist GC-1 limits fat mass accumulation in rats. In: ANNUAL MEETING OF THYROID ASSOCIATION, 76., 2004. Vancouver – Canadá, 2004.

Projeto

Síntese, caracterização e propriedades de clusters trimetálicos ligados a flavonóides

Unidade/ Departamento/ Programa de Pós-Graduação

Faculdade de Ciências Biológicas, Exatas e Experimentais

Área do Conhecimento

Química Orgânica

Linha de Pesquisa

Química de Produtos Naturais

Objetivos

Flavonóides constituem um grupo de compostos fenólicos presentes em frutos e vegetais. Estas substâncias são constituídas por unidades C6-C3-C6, nas quais cada unidade C6 é um anel aromático. Os flavonóides constituem uma importante classe de polifenóis, presente em relativa abundância entre os metabólicos secundários dos vegetais. O termo fenólico ou polifenol pode ser definido como sendo uma substância que apresenta um ou mais núcleos aromáticos contendo substituintes hidroxilados e/ou seus derivados funcionais (ésteres, glicosídeos, e outros). Na classe dos flavonóides, os nomes triviais são empregados freqüentemente e possuem, na grande maioria dos casos, relação com a planta na qual foram identificados pela primeira vez.

Os flavonóides apresentam várias atividades biológicas como efeito vasodilatador, anticarcinogênico, antiinflamatório, antibacteriano, estimulante imunológico, antialérgico, antiviral e estrogênico, além de atividade antioxidante.

Com respeito à atividade antioxidante, é conhecido que flavonóides são bons quelantes de metais de transição. Muitos dos ensaios que medem a inibição da peroxidação lipídica sugerem que a atuação dos flavonóides deve-se a uma combinação de sua habilidade em quelar metais de transição (especialmente ferro) e também de seqüestrar radicais livres. Estes resultados são confirmados por experimentos in vitro e in vivo.

A atividade antioxidante de flavonóides está relacionada a três características estruturais: (I) o sistema orto-dihidroxi no anel B; (II) a

presença da ligação dupla entre C2-C3 conjugada com a função 4-oxo; (III) a presença de um grupo hidroxílico em C3.

Como a atividade antioxidante de flavonóides está relacionada com a sua capacidade de atuar como seqüestradores de radicais, mas também pela complexação com alguns íons metálicos, é de extrema importância aumentar o conhecimento sobre a formação de complexos entre flavonóides e metais. Muitos metabólitos de plantas, principalmente os flavonóides, são bons ligantes metálicos, podendo formar complexos com microeletrólitos dos organismos vivos. Assim, estudos sobre a complexação com metais poderão trazer grandes contribuições na compreensão dos mecanismos de ação de produtos naturais ativos, considerando-se que os complexos formados tem uma influência significativa sobre as atividades farmacológicas. Como exemplo, podem-se citar os íons cobre ou ferro, os quais catalisam vários processos químicos que levam à produção de radicais livres, e formam complexos com flavonóides.

Docente Líder: Paulete Romoff

Equipe de Pesquisadores:

Docentes

Ana Maria Dias Pereira Alexiou, João Henrique Ghilardi Lago

Aluno Auxiliar de Pesquisa

Graduação: José Penachio Júnior

Início: Fevereiro/2004

Finalização: Janeiro/2005

Órgão de Fomento: Fundo Mackenzie de Pesquisa – MACKPESQUISA

Palavras-chave do projeto

1- Clusters de crômio

3- Atividade antioxidante

2- Flavonóides

Publicações, participação em congressos e outros decorrentes deste projeto:

Trabalho Publicado em Anais de Evento

PENACHIO JR., J.; ALEXIOU, A. D. P.; ROMOFF, P.; LAGO, J H. G. Efeito do pH na interação do flavonóide quercetina com cluster de crômio [Cr3O(CH3CO2)6(MeOH)3]Cl. In:

ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTIFICA, 5., MOSTRA DE PÓS-GRADUAÇÃO, 8., UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE, 2004, São Paulo. **Anais...** 1 CD-ROM.

Trabalho de Graduação Interdisciplinar

PENACHIO JR., J. **Estudo sobre a interação do cluster de crômio [Cr3O(CH3CO2)6(MeOH)3]Cl com Quercetina.** Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado) - Faculdade de Ciências Biológicas, Exatas e Experimentais da Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2005.

▶ **Projeto**

Análise das motivações para a estruturação nos canais reversos de empresas atuando no Brasil

▶ **Unidade/ Departamento/ Programa de Pós-Graduação**

Faculdade de Ciências Econômicas, Contábeis e Administrativas

▶ **Área do Conhecimento**

Administração

▶ **Linha de Pesquisa**

Gestão e desenvolvimento de mercado

Objetivos

O retorno dos bens de pós - venda, ou seja, produtos não usados ou com pouco uso e dos bens de pós - consumo, aqueles que chegaram ao fim de vida útil, ainda são pouco estudados e, muitas vezes, considerados como um problema para as empresas. A análise da literatura internacional tem mostrado que em países desenvolvidos este retorno pode se transformar em maior competitividade empresarial às empresas da cadeia de suprimentos (*Supply Chain*), por apresentarem oportunidades de diferenciação em serviços prestados ao cliente, ou por garantir novos centros de lucros não esperados pelas empresas, redundando em maior competitividade por redução de custos, ou por reforçarem a imagem da empresa, ou ainda simplesmente por cumprir de forma organizada eventuais legislações que regulamentam estes retornos.

Pesquisas preliminares mostram que no Brasil, poucas empresas mensuram estes impactos e deixando possivelmente de utilizar algumas oportunidades de ganhos de competitividade. Esta pesquisa procurou evidenciar estes impactos em uma organizada mensuração em casos empresariais escolhidos por acessibilidade em setores específicos da economia, contribuindo desta forma para uma maior visibilidade destes ganhos que poderão servir de exemplo para outras empresas de diferentes setores empresariais.

A preparação de instrumentos de pesquisa e de aplicação de metodologia de análise, específicas para a mensuração destes impactos, constituiu a primeira etapa da pesquisa. Para a segunda etapa, selecionou-se os casos e coletou-se os dados secundários sobre as

empresas e setores de atuação das empresas. Na terceira etapa, realizou-se o levantamento de dados primários específicos. A análise dos dados ocorreu na quarta etapa, na qual todos os dados foram cruzados para melhor compreensão do fenômeno em questão.

Docente Líder: Eliane Pereira Zamith Brito

Equipe de Pesquisadores:

Docente

Paulo Roberto Leite

Alunos Auxiliares de Pesquisa

Pós-Graduação: Flávio Romero Macau

Graduação: Mariana Helena Barbosa

Início: Fevereiro/2004

Finalização: Janeiro/2005

Órgão de Fomento: Fundo Mackenzie de Pesquisa – MACKPESQUISA

Palavras-chave do projeto

1- Logística reversa	4- Remanufatura
2- Reciclagem	5- <i>Reverse logistics</i>
3- Canais de distribuição reversos	6- <i>Supply chain management</i>

- ▶ **Projeto**
Representações da violência na prosa brasileira contemporânea
- ▶ **Unidade/ Departamento/ Programa de Pós-Graduação**
Faculdade de Filosofia, Letras e Educação
- ▶ **Área do Conhecimento**
Linguística, letras e artes
- ▶ **Linha de Pesquisa**
Literatura brasileira; teoria da literatura; literatura comparada; teoria da tradução.

Objetivos

A pesquisa discute algumas das representações da violência em narrativas brasileiras contemporâneas sob dois ângulos. No primeiro deles, destaca-se sua articulação com a problemática do pós-modernismo, componente artístico-cultural vinculado ao contexto desagregador do capitalismo tardio, com graves conseqüências nas sociedades pós-coloniais, como é o caso da brasileira. Paralelamente, faz-se o cotejo dos componentes estéticos e ideológicos da teorização pós-moderna com o contexto sócio-ideológico brasileiro. Pretende-se agregar novos conteúdos à bibliografia crítica existente sobre autores como Rubem Fonseca e Ignácio de Loyola Brandão, cujas obras constituem marcos referenciais da literatura que pode ser classificada como pós-moderna, em sua vertente hiper-real. Como resultado, espera-se empreender uma recontextualização, ainda que parcial, de aspectos do pós-modernismo em nossa produção ficcional.

Docente Líder: Helena Bonito Couto Pereira

Equipe de Pesquisadores:

Docente

Maria Cláudia Rodrigues Alves

Alunos Auxiliares de Pesquisa

Pós-Graduação: Silvana Valdomiro Linhares

Graduação: Maria Cecília Soares de Paula, Mariú Moreira Madureira

Colaboradoras Voluntárias
Caroline de Souza Andrade, Daniela Barbagli

Início: Fevereiro/2004

Finalização: Janeiro/2005

Órgão de Fomento: Fundo Mackenzie de Pesquisa - MACKPESQUISA

Palavras-chave do projeto

1- Narrativa contemporânea	4- Ignácio de Loyola Brandão
2- Pós-modernismo	5- Literatura e violência
3- Rubem Fonseca	6- Hiper-realismo

Publicações, participação em congressos e outros decorrentes deste projeto:

Capítulo de Livro

PEREIRA, H. B. C. Imaginário paulista do livro à tela: as meninas, de L. F. Telles. In: Melo & Adami (Orgs.). **São Paulo na Idade Mídia**. São Paulo: Ed. Arte e Ciência, 2005.

Trabalhos Publicados em Anais de Eventos

ALVES, M.C.R. As epígrafes na obra de Rubem Fonseca. In ENCONTRO REGIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LITERATURA COMPARADA (ABRALIC). **Caderno de Resumos...** Rio de Janeiro, 2005.

PEREIRA, H. B. C. O grande mentecapto: um Quixote contemporâneo. In: CONGRÈS DE L'INSTITUT INTERNATIONAL DE LITTÉRATURE IBÉRO-AMÉRICAINNE, 35., FRONTIÈRES DE LA LITTÉRATURE ET DE LA CRITIQUE, 2004. Poitiers, França. (No prelo)

PEREIRA, H. B. C. A narrativa ficcional da vanguarda ao pós-modernismo. In: CONGRESSO INTERNACIONAL ABRALIC, 9., 2004. **Anais...** Porto Alegre, 2004. p. 53.

PEREIRA, H. B. C. Pós-modernismo na literatura brasileira: não veio ou já foi?. In: CONGRESSO INTERNACIONAL ABRALIC, 9., 2004. **Anais...** Porto Alegre, 2004. p. 56.

BARBAGLI, D. Fufo & Spallanzani – versões das personagens. In: CONGRESSO INTERNACIONAL ABRALIC, 9., 2004. **Anais...** Porto Alegre, 2004. p. 59.

PEREIRA, H. B. C. Similarities that are not just coincidences: post-modern narratives in Brazil and in Mexico. In: CONGRESS OF THE INTERNATIONAL COMPARATIVE LITERATURE ASSOCIATION, 17., 2004. **Proceedings...** International Comparative Literature Association: Hong Kong, 2004.

ALVES, M. C. R. Oralidade literária e tradução: problemas e soluções na tradução de Rubem Fonseca para a língua francesa. In: ENCONTRO NACIONAL DE TRADUTORES, 9., ENCONTRO INTERNACIONAL DE TRADUTORES, 3., 2004. **Caderno de Resumos...** ABRAPT: Fortaleza, 2004.

LINHARES, S. V. Representações da violência no romance de Cacau, de Jorge Amado. In: CONGRESSO DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA, 8., SEMINÁRIO DE EXTENSÃO, 6., 2004. **Caderno de Resumos...** Universidade Metodista de São Paulo: São Bernardo do Campo, 2004.

LINHARES, S. V. Representações da violência no romance de Cacau, de Jorge Amado. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5., MOSTRA DE PÓS-GRADUAÇÃO, 8., UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE, 2004. **Anais...** 1 CD-ROM.

MADUREIRA, M. M. A perversidade em "Felicidade Clandestina", de Clarice Lispector: a versão em português e sua tradução para a língua francesa. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5., MOSTRA DE PÓS-GRADUAÇÃO, 8., UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE, 2004. **Anais...** 1 CD-ROM.

PEREIRA, H. B. C. Cidades inviáveis: o espaço degradado na ficção brasileira. In: CONGRESSO INTERNACIONAL TODAS AS LETRAS, 2., 2003. **Caderno de Resumos...** Editora Mackenzie: São Paulo, 2003. p. 37.

▶ **Projeto**

As contribuições relativas de recursos não imitáveis, não transferíveis e não substituíveis para a lucratividade e desempenho de mercado

▶ **Unidade/ Departamento/ Programa de Pós-Graduação**

Pós-Graduação em Administração de Empresas

▶ **Área do Conhecimento**

Ciências Sociais Aplicadas

▶ **Linha de Pesquisa**

Valoração Empresarial

Objetivos

A teoria baseada em recursos (*resource-based theory-RBT*) desponta como um referencial teórico alternativo ao aparato neoclássico para explicar o desempenho financeiro diferenciado de uma empresa. Entretanto, esta teoria apresenta até agora poucos estudos empíricos para os setores industriais no Brasil. São ainda mais escassos os estudos para o setor de serviços.

De acordo com a abordagem do RBV (*Resource Based View*), a principal causa da variedade de desempenho das firmas no mercado reside na natureza específica dos seus recursos e competências acumuladas. Todavia, a natureza tácita e, ao mesmo tempo, o caráter qualitativo das variáveis explicativas dificulta a parametrização e a quantificação do grau de correlação entre o desempenho competitivo e os recursos da empresa. Através de pesquisa realizada em 1999, o economista francês Rodolphe Durand desenvolveu uma metodologia própria construindo variáveis latentes (*proxys*) que permitem avaliar de forma bastante satisfatória a relação entre desempenho e recursos específicos da firma. Com base nesta metodologia, avaliamos, no caso específico do setor de software brasileiro, qual é o grau de influência dos ativos produtivos das empresas no seu desempenho competitivo. A teoria prevê que quanto maior a inimitabilidade e imobilidade dos ativos, maiores serão sua lucratividade, margem e desempenho de mercado. Na inimitabilidade encontramos associação positiva relevante apenas com o desempenho de mercado. Em relação à imobilidade, encontramos uma associação positiva com a lucratividade e uma associação negativa com a margem.

O setor de software brasileiro apresenta alta variabilidade entre as empresas no que se refere à margem de lucro e o *market share*. Buscando avaliar as causas desta variabilidade, este trabalho apresenta um teste empírico de avaliação da correlação entre o desempenho observado das empresas e os seus relacionamentos externos com fornecedores e clientes. A importância dos relacionamentos externos no desempenho competitivo das empresas é avaliada através de duas variáveis latentes: não substitutibilidade de fornecedores e não substitutibilidade de clientes. Na primeira encontramos forte associação com a margem e o desempenho de mercado, sendo que a associação com a margem é negativa. Na segunda encontramos uma associação positiva tanto com a margem quanto com o desempenho.

Docente Líder: Leonardo Fernando Cruz Basso

Equipe de Pesquisadores:

Docentes

Dimária Silva e Meirelles, Eduardo Sérgio Ulrich Pace

Alunos Auxiliares de Pesquisa

Graduação: Guilherme Soares Gurgel do Amaral, Leonardo Itiro Mori, Maykon César de Oliveira

Início: Abril/2004

Finalização: Março/2005

Órgão de Fomento: Fundo Mackenzie de Pesquisa – MACKPESQUISA

Palavras-chave do projeto

1- <i>Resource-based view</i>	5- Coordenação interna
2- Relacionamentos externos	6- Recursos produtivos
3- Lucratividade	7- Recursos inimitáveis
4- Desempenho competitivo	8- Recursos insubstituíveis

Publicações, participação em congressos e outros decorrentes deste projeto:

Artigos em Periódicos

BASSO, L. F. C.; MEIRELLES, D. M.; PACE, E. S. U. A study of the company's external relationships: an application of the resource-based theory to the Brazilian software sec-

tor. **Social Science Research Network**. (Submetido e aceito para número especial do International Journal of Learning and Intellectual Capital: "TWENTY YEARS AFTER THE RESOURCE-BASED THEORY OF THE FIRM: NEW CHALLENGES")

BASSO, L. F. C.; MEIRELLES, D. M.; PACE, E. S. U. The contributions of firm's productive assets to its competitive performance: a Resource-Based View approach in the software sector. **Social Science Research Network**. (Submetido para número especial do International Journal of Learning and Intellectual Capital: "TWENTY YEARS AFTER THE RESOURCE-BASED THEORY OF THE FIRM: NEW CHALLENGES")

Trabalhos Publicados em Anais de Eventos

BASSO, L. F. C.; MEIRELLES, D. M.; PACE, E. S. U. As contribuições de recursos específicos da firma no seu desempenho competitivo: uma abordagem de Resource-Based View no setor de software. In: 3Es ANPAD, 2005. Rio de Janeiro, 2005. (No prelo)

BASSO, L. F. C.; MEIRELLES, D. M.; PACE, E. S. U. Um estudo dos relacionamentos externos da empresa: uma aplicação da teoria baseada em recursos ao setor de software brasileiro. In: EnANPAD, 29., 2005. Brasília, 2005. (No prelo)

BASSO, L. F. C.; MEIRELLES, D. M.; PACE, E. S. U. Um estudo dos relacionamentos externos da empresa: uma aplicação da teoria baseada em recursos ao setor de software brasileiro. Brasília. (Submetido à ANPAD)

Projeto

Avaliação e gestão de ativos intangíveis

Unidade/ Departamento/ Programa de Pós-Graduação

Pós-Graduação em Administração de Empresas

Área do Conhecimento

Administração de Empresas / Finanças

Linha de Pesquisa

Competitividade e criação de valor

Objetivos

O valor econômico de uma empresa é resultado da soma dos valores dos ativos tangíveis e intangíveis. Estes últimos, em particular, têm assumido um papel cada vez mais importante na valoração das empresas. Reflexo dessa tendência é o crescimento do índice Valor de Mercado/Valor Contábil (*Market-to-Book ratio*), um dos indicadores do nível de intangibilidade das empresas. Quanto maior esse índice, maior o nível de intangibilidade. Por exemplo, o índice médio das empresas relacionadas no S&P 500 sobe de 1, no início dos anos 80, para 6, em março de 2001 (Lev, 2001, p.8).

O estudo dos ativos intangíveis não é recente, mas têm despertado, nos últimos anos, um crescente interesse da comunidade acadêmica e de negócios. Isso se deve ao fato de que os ativos intangíveis são importantes fontes de vantagem competitiva. Na medida em que as empresas têm acesso relativamente fácil à aquisição de ativos tangíveis (terrenos, edifícios, máquinas, equipamentos, etc.), a carteira de ativos intangíveis passa a ser um importante fator de diferenciação. A principal característica dos intangíveis é a singularidade, ou seja, diferentes empresas podem adquirir terrenos similares, construir o mesmo tipo de edifício e comprar as mesmas máquinas e equipamentos. Entretanto, a(s) marca(s), as pessoas, as formulações, patentes, entre outros ativos considerados intangíveis são únicos, singulares.

Em função da crescente importância dos ativos intangíveis, torna-se essencial gerenciá-los adequadamente para que possam contribuir para o alcance do maior objetivo financeiro da empresa: o de maxi-

mizar a riqueza dos acionistas. Uma adequada gestão, entretanto, passa pela valoração dos ativos intangíveis. Afinal, o que pode ser medido pode ser gerido.

O título deste projeto ("Avaliação e Gestão de Ativos Intangíveis") pode não refletir, necessariamente, as questões específicas a serem desenvolvidas no transcorrer de todo o período desta pesquisa. Isto acontece porque se pretende abordar vários aspectos relacionados ao tema e, com isso, formar um conjunto de referenciais teóricos e evidências empíricas suficientes para a publicação de vários artigos, livros, dissertações de mestrado e teses de doutorado. Entretanto, um problema de pesquisa básico norteará todas os esforços de investigação. O principal problema de pesquisa a ser abordado neste projeto será: Qual a relação entre os diversos tipos de ativos intangíveis e a criação de valor das empresas brasileiras?

Docente Líder: Eduardo Kazuo Kayo

Equipe de Pesquisadores:

Docente

Herbert Kimura

Alunos Auxiliares de Pesquisa

Pós-Graduação: André Luis Metzker Corrêa, Maurício Rea Patrocínio

Graduação: Pamella Lie Konno Loshida, Rodrigo Silva Mariano

Colaborador Voluntário

Chang Chuan Teh

Início: Fevereiro/2004

Finalização: Janeiro/2005

Órgão de Fomento: Fundo Mackenzie de Pesquisa – MACKPESQUISA

Palavras-chave do projeto

1- Ativos intangíveis

4- Gestão de risco

2- Criação de valor

5- Gestão do valor econômico

3- Valoração de intangíveis

6- Capital intelectual

Publicações, participação em congressos e outros decorrentes deste projeto:

Artigo em Periódico

KAYO, E. K.; MARTIN, D. M. L.; KIMURA, H.; NAKAMURA, W. T. Ativos intangíveis, ciclo de vida e criação de valor. **Revista de Administração Contemporânea**. (No prelo)

Trabalhos Publicados em Anais de Eventos

KAYO, E. K.; TEH, C. C.; BASSO, L. F. C. A influência dos ativos intangíveis sobre a estrutura de capital. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, 28., 2004, Curitiba. **Anais...**, 2004.

KIMURA, H.; KAYO, E. K.; MARTIN, D. M. L.; NAKAMURA, W. T. Analytic hierarchy process (AHP) and intangible assets: a methodological proposal of valuation. In: BALAS - The Business Association of Latin American Studies, 2004, Wellesley. **Anais...**, 2004.

KAYO, E. K.; TEH, C. C.; BASSO, L. F. C. Ativos intangíveis e política de financiamento: a influência das marcas e patentes sobre a estrutura de capital. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 11., 2004, Porto Seguro. **Anais...**, 2004.

KAYO, E. K.; MARTIN, D. M. L.; KIMURA, H.; NAKAMURA, W. T. Os ativos intangíveis e a criação de valor em diferentes fases do ciclo de vida das empresas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 11., 2004, Porto Seguro. **Anais...**, 2004.

▶ **Projeto**

Inovação: fatores organizacionais que caracterizam empresas de sucesso

▶ **Unidade/ Departamento/ Programa de Pós-Graduação**
Pós-Graduação em Administração de Empresas

▶ **Área do Conhecimento**
Administração de Empresas

▶ **Linha de Pesquisa**
Gestão e Desenvolvimento de Mercados

Objetivos

O objetivo do presente trabalho é identificar os fatores organizacionais que determinam uma empresa como inovadora de sucesso. Considerou-se como paradigma dessa verificação a configuração organizacional do setor hospitalar e dos equipamentos eletromédicos dos EUA. Além desse, como objetivo adicional comparou-se esses fatores com os recomendados na literatura já levantada para efeito deste estudo.

O estudo desenvolvido teve fases características de um trabalho exploratório com a finalidade de confirmar as hipóteses do projeto desenvolvido com base na aplicação de entrevistas em profundidade. Foi descritivo fundamentado nas hipóteses confirmadas pelo estudo exploratório, quando a coleta de dados foi desenvolvida por meio de questionários estruturados no formato *Likert*, contendo perguntas fechadas.

A amostra foi composta por empresas nacionais do sub-setor de Eletromédicos, do segmento da Eletro-Eletrônica, que tratam da inovação para o desenvolvimento de novos produtos, com foco no sistema hospitalar das regiões sul e sudeste do Brasil.

Os dados obtidos através dos questionários foram tratados de forma quantitativa com a utilização de técnicas estatísticas multivariadas e as informações decorrentes das questões qualitativas analisadas pela aplicação da *grounded theory*.

Docente Líder: Moisés Ari Zilber

Equipe de Pesquisadores:

Docente Líder: Moisés Ari Zilber

Docentes

Reynaldo Cavalheiro Marcondes, Sérgio Lex

Alunos Auxiliares de Pesquisa

Pós-Graduação: Marcos Antonio Curimbaba

Graduação: Vanessa Bandeira Schiavelli Marques

Colaboradores Voluntários

Mariana Lopes das Neves, Gisele de Souza Cordeiro Zorzella Di Dio

Início: Fevereiro/2004

Finalização: Janeiro/2005

Órgão de Fomento: Fundo Mackenzie de Pesquisa - MACKPESQUISA

Palavras-chave do projeto

1- Inovação	4- Sucesso
2- Fatores organizacionais	5- Novos produtos
3- Empresa	6- Eletromédicos

Projeto

O posicionamento competitivo e o grau de centralização das informações

Unidade/ Departamento/ Programa de Pós-Graduação

Pós-Graduação em Administração de Empresas

Área do Conhecimento

Administração de Empresas

Linha de Pesquisa

Gestão e desenvolvimento de mercados

Objetivos

Cada vez mais a agregação de valor aos negócios é fator de diferenciação e sucesso das organizações. A essência de qualquer organização relaciona-se com a informação. Uma organização que administra suas informações com um foco estratégico deve também possuir um posicionamento competitivo mais forte no ambiente. Acredita-se que o grau de centralização das informações, objeto dessa pesquisa, possa auxiliar na explicação do posicionamento das empresas. Para isso, os dados de 565 empresas, oriundos de uma pesquisa de campo, divididas em 10 atividades econômicas, serão avaliados, visando estudar como o posicionamento competitivo se relaciona com o grau de centralização das informações. As atividades econômicas que serão analisadas são: indústria de autopeças para veículos, indústria farmacêutica, indústria de utensílios de plásticos, revendedores de veículos, farmácias e drogarias, lojas de materiais para construções, hotéis, escolas, seguradoras e hospitais.

Docente Líder: Silvio Popadiuk

Equipe de Pesquisadores:*Docentes*

Marcos Antônio Franklin, Roberto Gardesani, Walter Miyabara

Alunos Auxiliares de Pesquisa

Pós-Graduação: Luis Fernando Pacheco Pereira

Graduação: Renato da Silva Rego

Início: Fevereiro/2004

Finalização: Janeiro/2005

Órgão de Fomento: Fundo Mackenzie de Pesquisa – MACKPESQUISA

Palavras-chave do projeto

1- Posicionamento competitivo	3- Gestão de informações
2- Grau de centralização das informações	4- Geração de valor

Publicações, participação em congressos e outros decorrentes deste projeto:

Artigos em Periódico

MIYABARA, W.; GARDESANI, R.; FRANKLIN, M. A. A cultura e comportamento em relação à informação e sua conexão com o desempenho competitivo: uma aplicação na indústria de autopeças para veículos. (Artigo submetido à **Revista da FACECA**, de Franca-SP)

POPADIUK, S.; PEREIRA, L. F. A equipe de informação e o desempenho competitivo: uma aplicação para o setor de estabelecimentos de ensino médio e superior no Estado de São Paulo. (Artigo submetido à **GESTÃO.ORG – Revista Eletrônica de Gestão Organizacional**, 2004)

Trabalhos Publicados em Anais de Eventos

PEREIRA, L. F.; POVOA, A.; POPADIUK, S. Arquitetura da informação e desempenho competitivo: uma aplicação para a indústria de artefatos e utensílios de plásticos no Estado de São Paulo. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5., MOSTRA DE PÓS-GRADUAÇÃO, 8., UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE, 2004, São Paulo. **Anais...** 1 CD-ROM.

POPADIUK, S.; PEREIRA, L. F. A equipe de informação e o desempenho competitivo: uma aplicação para o setor de estabelecimentos de ensino médio e superior no Estado de São Paulo. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5., MOSTRA DE PÓS-GRADUAÇÃO, 8., UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE, 2004, São Paulo. **Anais...** 1 CD-ROM.

POPADIUK, S.; POVOA, A.; PEREIRA, L. F. O uso da informação estratégica como instrumento gerador de vantagens competitivas para concessionárias de veículos. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5., MOSTRA DE PÓS-GRADUAÇÃO, 8., UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE, 2004, São Paulo. **Anais...** 1 CD-ROM.

MIYABARA, W.; GARDESANI, R.; FRANKLIN, M. A. A cultura e comportamento em relação à informação e sua conexão com o desempenho competitivo: uma aplicação na indústria de autopeças para veículos. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – ENANPAD, 28., 2004. **Anais...** Curitiba, 2004.

POPADIUK, S.; FRANKLIN, M. A.; MIYABARA, W. A cultura e comportamento em relação à informação e o desempenho competitivo: um estudo no setor hoteleiro da São Paulo. In: SIMPOI, 7., 2004. FGV-SP.

POPADIUK, S.; PEREIRA, L. F. Centralização versus descentralização da informação: uma análise em 10 atividades econômicas em São Paulo. In: SIMPOI, 7., 2004. FGV-SP.

POPADIUK, S.; FRANKLIN, M. A.; MIYABARA, W. Gerenciamento da informação e desempenho competitivo na indústria de auto-peças para veículos. In: SIMPOI, 7., 2004. FGV-SP.

GARDESANI, R.; FRANKLIN, M. A.; MIYABARA, W. A estratégia competitiva no mercado de seguros. In: SIMPOI, 7., 2004. FGV-SP.

FRANKLIN, M. A.; MIYABARA, W.; GARDESANI, R. Estratégia da informação e o desempenho competitivo no setor hoteleiro de São Paulo. In: SIMPOI, 7., 2004. FGV-SP.

POPADIUK, S.; FRANKLIN, M. A.; MIYABARA, W. Estratégia da informação e o desempenho competitivo: uma aplicação na indústria de autopeças para veículos. In: ENCONTRO NACIONAL DA ENGENHARIA DA PRODUÇÃO, 24., 2004. Florianópolis, 2004.

PEREIRA, L. F.; POVOA, A.; POPADIUK, S. Arquitetura da informação e desempenho competitivo: uma aplicação para a indústria de artefatos e utensílios de plásticos no Estado de São Paulo. (Submetido à Revista de Empresa – Instituto de Empresa – Espanha e à Revista Gestão e Produção da Universidade Federal de São Carlos – SP.)

GARDESANI, R.; FRANKLIN, M. A.; MIYABARA, W. Gerenciamento da informação e desempenho competitivo no mercado de seguros. (Artigo submetido ao ENANPAD 2004.)

POPADIUK, S.; FRANKLIN, M. A.; MIYABARA, W. Estratégia da informação e o desempenho competitivo: uma aplicação na indústria de autopeças para veículos. (Submetido à Revista de Produção da POLI-USP.)

- ▶ **Projeto**
Planos de remuneração variável e criação de valor para acionistas
- ▶ **Unidade/ Departamento/ Programa de Pós-Graduação**
Pós-Graduação em Administração de Empresas
- ▶ **Área do Conhecimento**
Administração de Empresas
- ▶ **Linha de Pesquisa**
Stock options

Objetivos

Nos últimos anos tem crescido a preocupação com a gestão econômico-financeira voltada para a criação de valor. Medidas não-tradicionais (valor econômico adicionado, valor adicionado em fluxo de caixa, retorno sobre o investimento em termos de fluxo de caixa etc) surgem como alternativas para as medidas tradicionais (lucro líquido, retorno sobre o investimento, margem líquida etc). No contexto de criação de valor, uma questão merece tratamento especial: definido um método para avaliar a geração de riqueza de uma empresa, como deveriam ser elaborados os planos de incentivos para que gerentes e funcionários trabalhem em prol do acionista? A resposta a esta questão está condicionada ao plano de remuneração a ser proposto. Nesta pesquisa, serão analisados modelos de concessão de opções de ações aos funcionários, para identificar as características essenciais que tornam as opções mecanismos que propiciam a criação de valor. Estudos recentes mostram que estas características não estão presentes na maioria dos programas de concessão de opções de ações adotados pelas empresas americanas. Esta pesquisa, portanto, busca analisar os fatores que fazem com que um plano de concessão de opções seja compatível com a criação de valor, à luz dos fundamentos da teoria de finanças. Dentre os fatores de sucesso de um plano de remuneração baseado em opções de ações destacam-se: concessão de um número fixo de ações; preferência por opções qualificadas, com benefícios tributários, indexadas, alavancadas, baseadas em desempenho e fora do dinheiro. É importante também que as recompensas levem em consideração o setor no qual a empresa atua, pois segmentos distintos

estão submetidos a riscos diferenciados e devem possuir retornos esperados diferentes. Estudos empreendidos nos Estados Unidos e na Inglaterra apontam uma preferência por estabelecer programas de opções sem incorporar os fatores de sucesso. Neste contexto, esta pesquisa pretende estudar se os fatores de sucesso previstos pela teoria de finanças estão presentes nos planos de remuneração baseados em opções implementados por empresas no Brasil.

Docente Líder: Herbert Kimura

Equipe de Pesquisadores:

Docentes

Elizabeth Krauter, Leonardo Fernando Cruz Basso

Alunos Auxiliares de Pesquisa

Graduação: Leonardo Sanchez, Telma Cristina dos Santos

Início: Fevereiro/2004

Finalização: Janeiro/2005

Órgão de Fomento: Fundo Mackenzie de Pesquisa – MACKPESQUISA

Palavras-chave do projeto

1- Remuneração variável	3- Alavancagem de riqueza
2- Criação de valor	4- Retenção de funcionário

Publicações, participação em congressos e outros decorrentes deste projeto:

Trabalhos Publicados em Anais de Eventos

KRAUTER, E. Stock Options e criação de valor para os acionistas. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5., MOSTRA DE PÓS-GRADUAÇÃO, 8., UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE, 2004. **Anais...** 1 CD-ROM.

KRAUTER, E.; BASSO, L. F. C.; KIMURA, H. Remuneração variável e criação de valor para os acionistas. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GESTÃO DE COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS – UNIFECAP, 4., 2004. **Anais...** 1 CD-ROM.

Trabalho Apresentado em Evento

KRAUTER, E. Stock Options e criação de valor. In: ENCONTRO DE PESQUISA, 2., JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UnG, 2., 2004.

▶ **Projeto**

Tecnologia e inovação na área de gestão de pessoas: uma análise da implantação dos sistemas de auto-atendimento em RH em duas organizações de grande porte

▶ **Unidade/ Departamento/ Programa de Pós-Graduação**

Pós-Graduação em Administração de Empresas

▶ **Área do Conhecimento**

Gestão de Pessoas e Mudança Organizacional

▶ **Linha de Pesquisa**

Comportamento organizacional

Objetivos

A implementação da tecnologia da informação vem sendo considerada uma maneira de se viabilizar novos arranjos organizacionais da área de RH. A importância dos sistemas de RH auto-atendimento, implementados em um número crescente de organizações, é uma evidência desta tendência. Questiona-se como a tecnologia da informação, ou mais especificamente os sistemas de RH auto-atendimento, podem viabilizar uma atuação mais estratégica da área de RH. Esta pesquisa pretende, através de estudos de caso em organizações que tenham implementado sistemas de RH auto-atendimento, discutir a utilidade da tecnologia da informação na transformação da área de RH no Brasil, apontando o valor estratégico da TI em RH e os fatores críticos para o máximo aproveitamento do potencial transformador destas tecnologias na gestão de pessoas.

Docente Líder: Isabella Francisca Freitas Gouveia de Vasconcelos

Equipe de Pesquisadores:

Docente

Letícia Fantinato Menegon

Colaborador Voluntário

André Ofenheim Mascarenhas

Início: Fevereiro/2004

Finalização: Janeiro/2005

Órgão de Fomento: Fundo Mackenzie de Pesquisa – MACKPESQUISA

Palavras-chave do projeto

1- Mudança organizacional	3- Gestão de pessoas
2- Tecnologia	4- Aprendizagem organizacional

Publicações, participação em congressos e outros decorrentes deste projeto:

Trabalhos Publicados em Anais de Eventos

VASCONCELOS, I. F. G.; MASCARENHAS, A. O. Paradoxos e gestão de pessoas: uma visão dialética da mudança organizacional. In: ENCONTRO DE ESTUDOS ORGANIZACIONAIS – ENEO, 3., 2004. **Anais...** Atibaia, 2004.

VASCONCELOS, I. F. G.; MASCARENHAS, A. O. Organizational paradoxes, human resource management and technology in a Brazilian Industrial Company – The analysis of a transition phase. In: 2004 EGOS CONFERENCE. **European Group of Organizational Studies Proceedings**, Ljubljana, Eslovênia, 2004.

VASCONCELOS, I. F. G.; MASCARENHAS, A. O.; MENEGON, L. F. As percepções subjetivas do tempo nas organizações e a mudança organizacional: uma análise comparativa da DaimlerChrysler e da Bull França. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – ENANPAD, 28., 2004. **Anais...** Curitiba, 2004.

▶ **Projeto**

Um estudo exploratório sobre cadeias produtivas dos agronegócios no Brasil

▶ **Unidade/ Departamento/ Programa de Pós-Graduação**

Pós-Graduação em Administração de Empresas

▶ **Área do Conhecimento**

Administração de Empresas

▶ **Linha de Pesquisa**

Gestão e desenvolvimento de mercados

Objetivos

O agronegócio representa as atividades relacionadas com a produção, comercialização e transformação de produtos oriundos do setor agropecuário. Engloba desde os fornecedores de insumos para a atividade produtiva até a comercialização dos produtos industrializados oferecidos no varejo e às exportações.

No Brasil, o agronegócio é de grande importância para a economia, pois participa com cerca de 20,6% do PIB brasileiro. Em 2002, de acordo com dados da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), o PIB do agronegócio foi de R\$ 424,32 bilhões.

Assim, dada a relevância do agronegócio, esta pesquisa tem os seguintes objetivos:

- a) analisar os grupos de produtos considerados saudáveis para o consumidor;
- b) analisar quais são os fatores relevantes para implementar as exportações dos pequenos agronegócios no Brasil;
- c) analisar a evolução da tecnologia, legislação e valores dos consumidores que estimulam o crescimento da demanda dos produtos considerados saudáveis para o consumidor;
- d) analisar a questão da rastreabilidade, selo de origem e padronização de produtos, como elementos cada vez mais importantes nas principais cadeias produtivas de produtos agrícolas.

Esses objetivos induzem a reflexões que poderão desencadear processos decisórios de natureza diversa nas empresas que trabalham com produtos agrícolas, como a necessidade de melhor controle ope-

racional e ambiental, rastreabilidade, armazenagem, manuseio e transportes dos produtos, bem como o cumprimento das normas fitosanitárias mundiais.

Docente Líder: Roberto Giro Moori

Equipe de Pesquisadores:

Docente

Geni Satiko Sato

Aluna Auxiliar de Pesquisa

Graduação: Tatiana Limão Comucci

Colaboradora Voluntária

Gleriani Torres Carbone

Início: Fevereiro/2004

Finalização: Janeiro/2005

Órgão de Fomento: Fundo Mackenzie de Pesquisa – MACKPESQUISA

Palavras-chave do projeto

1- Produtos alternativos	4- Processo produtivo
2- Agronegócios	5- Indústria de alimentos
3- Cadeia de suprimentos	6- Gestão da produção

Publicações, participação em congressos e outros decorrentes deste projeto:

Artigo em Periódico

LOMBARDI, M. S.; MOORI, R. G.; SATO, G. S. Um estudo exploratório dos fatores relevantes na decisão de compra de produtos orgânicos. São Paulo: **Revista de Administração Mackenzie**, Ano 5, Número 1, 2004.

Trabalhos Publicados em Anais de Eventos

CARBONE, G. T.; SATO, G. S.; MOORI, R. G. Cadeia produtiva de frango caipira no interior do Estado de São Paulo: uma alternativa de microempresa de agronegócio. In: SOBER – CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 42., 2004. **Anais...** Cuiabá, 2004. 1 CD-ROM.

CARBONE, G. T.; SATO, G. S.; MOORI, R. G. Fatores relevantes na decisão de compra de frango caipira e seu impacto na cadeia produtiva. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – ANPAD, 28., 2004. **Anais...** Curitiba, 2004. 1 CD-ROM.

- ▶ **Projeto**
Os croquis e os processos de projeto de arquitetura
 - ▶ **Unidade/ Departamento/ Programa de Pós-Graduação**
Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo – Departamento de Projetos
 - ▶ **Área do Conhecimento**
Projetos
 - ▶ **Linha de Pesquisa**
Arquitetura moderna e contemporânea: representação e intervenção
-

Objetivos

A pesquisa pretende estudar os processos que envolvem a constituição da Arquitetura, sobretudo no que se refere à elaboração do projeto e seus elementos iniciais apresentados pelos croquis.

O projeto enquanto atividade é compreendido como um conjunto de atos e procedimentos utilizados para descrever um objeto inexistente no início de seu processo, sendo este, um percurso realizado por aproximações sucessivas.

Embora os procedimentos sejam variados, esse caminho das aproximações sucessivas quase sempre parte de alguns desenhos mais ou menos livres (os croquis ou estudos preliminares) onde as formas estão se definindo, para desenhos cada vez mais precisos (desenhos técnicos), onde os sistemas gráficos representam de modo unívoco formas perfeitamente definidas.

Nesse sentido, a leitura dos croquis como etapa inicial do processo de projeto mostra-se rica como possibilidade etimológica e gnoseológica de interpretação da definição e consolidação dos objetos arquitetônicos.

Os croquis integram o método de trabalho de cada arquiteto. Normalmente sua destinação é "tornar visível" ao próprio autor para sua avaliação, as possibilidades arquitetônicas colocadas em jogo. Devido a essas características, são tratados de maneira pessoal e livre, superpondo diversas vistas, interpenetrando plantas, cortes e perspectivas permitindo a simulação de vários espaços, formas e visuais do projeto como se pode observar nos desenhos preliminares de Alvar Alto. Os croquis e estudos preliminares ocorrem não apenas na concepção

geral das obras, mas também na concepção de pormenores ou detalhes construtivos apontando a solução de vários problemas formais, funcionais e executivos, como no detalhe executado por Paulo Mendes da Rocha para uma residência em Piracicaba.

Outros tipos de croquis e desenhos de estudo podem não ter a finalidade de elaboração de um projeto, podendo servir à interpretação, análise e compreensão de determinadas obras ou elementos. Exemplares desses desenhos podem ser observados nos cadernos de viagens de Le Corbusier. A pesquisa pretende, inicialmente entrevistar um conjunto de 36 (trinta e seis) profissionais a respeito de seus croquis, (apresentados em recente exposição na FAUMACK). Nessas entrevistas, buscar-se-á descrever, analisar e classificar os croquis existentes enquanto: função comunicativa, papel no processo de projeto, modo de operação pessoal e constituição material.

Numa segunda fase, pretende-se realizar um estudo do desenvolvimento de alguns projetos estudando as relações croquis x processo de projeto, buscando uma descrição do método de cada arquiteto ou equipe estudada.

Espera-se obter ao final uma reflexão sobre os atos de projetar e de suas proposições reveladas pelos croquis.

Docente Líder: Rafael Antonio Cunha Perrone

Equipe de Pesquisadores

Docentes

Ana Gabriela Godinho Lima, Wilson Flório

Alunos Auxiliares de Pesquisa

Pós-Graduação: Cristiane Cavalcanti Queiroz

Graduação: Fausto Pereira de Oliveira, Graziela Cruz Gimenes

Início: Fevereiro/2004

Finalização: Janeiro/2005

Órgão de Fomento: Fundo Mackenzie de Pesquisa – MACKPESQUISA

Palavras-chave do projeto

1- Croquis	4- Criação
2- Projeto	5- Processos
3- Arquitetura	6- Desenho

Publicações, participação em congressos e outros decorrentes deste projeto:

Trabalho Apresentado em Evento

PERRONE, R. A. C. In: EAD INTERNACIONAL CONFERENCE OF THE EUROPEAN ACADEMY, 6., 2005. Bremen, Alemanha.

Trabalho Publicado em Evento

PERRONE, R. A. C. Anais EAD INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE EUROPEAN ACADEMY, 6., 2005. Bremen, Alemanha. pg. 01 a 15, secção 59.

Demais Trabalhos

PERRONE, R. A. C. Croqui do Projeto da Capela da PUC-CAMP. Trabalho apresentado na exposição "O croqui como concepção da arquitetura", Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2004.

PERRONE, R. A. C.; FLÓRIO, W. O croqui como concepção da arquitetura. Trabalho apresentado na exposição, Casa Artigas, Curitiba, 2004.

Dissertação de Mestrado

QUEIROZ, C. C. **Arquitetura no Recife Pós – 1970: Jerônimo da Cunha Lima.** Dissertação (Mestrado) Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2005. (Em andamento)

Tese de Doutorado

FLÓRIO, W. **O desenho de arquitetura na era digital.** Tese (Doutorado) Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 2005. (Em andamento)

▶ **Projeto**

Reestruturação produtiva e projetos urbanos: os clusters e tecnopólos como instrumentos de regeneração urbana [Clusters Urbanos]

▶ **Unidade/ Departamento/ Programa de Pós-Graduação**

Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo

▶ **Área do Conhecimento**

Planejamento urbano e regional / Métodos e técnicas do planejamento urbano e regional

▶ **Linha de Pesquisa**

Urbanismo moderno e contemporâneo: representação e intervenção

Objetivos

Nas últimas décadas, dentro da nova ordem econômica pós-industrial, têm surgido enormes esforços no sentido do desenvolvimento de alternativas que permitam a promoção e viabilização de novas formas de crescimento das cidades e regiões, economicamente mais justo e ambientalmente sustentável. As experiências do chamado "desenvolvimento local", no exterior e no Brasil, têm sinalizado novas possibilidades na articulação e desenvolvimento do território urbano e regional. Neste sentido, emergiram em diversos lugares os clusters – aglomerados espaciais de empresas de base programática comum em ambientes urbanos inovadores e criativos – e seu derivativo de base tecnológica, normalmente ligado a instituições de pesquisa, o tecnopólo – como alternativas promissoras para o desenvolvimento urbano local, seja no âmbito da regeneração de áreas urbanas em processo de reestruturação produtiva, seja na consolidação de novos pólos de desenvolvimento regional.

O palco inicial desta junção de interesses institucionais e empresariais foi o Vale do Silício, na Califórnia, junto à Universidade de Stanford, de onde emergiram os primeiros clusters de empresas de base tecnológica. Os resultados desta iniciativa foram tão eficazes que ela rapidamente se difundiu por diversas partes do mundo com o objetivo claro de estimular o crescimento de cidades e regiões em desenvolvimento ou cuja economia estivesse em declínio.

Vários modelos de clusters surgiram nas últimas décadas – tecno-

pólos, parques tecnológicos, cidades científicas, etc. – e estima-se que haja atualmente cerca de 750 tecnopólos no mundo e 7 parques tecnológicos sendo implementados no Brasil.

Dentro deste quadro, interessa-nos pesquisar aqueles modelos que se desenvolveram no âmbito de ambientes urbanos em processo de esvaziamento funcional – áreas urbanas em processo de transformação produtiva – e, assim, contribuir para o melhor entendimento dos potenciais impactos urbanos positivos gerados por iniciativas locais de desenvolvimento: clusters e tecnopólos como agentes de promoção do entorno de desenvolvimento econômico.

Ou seja, dando continuidade ao tema da reabilitação urbana de áreas em processo de transformação produtiva – já há alguns anos sendo estudado pelo nosso grupo de pesquisadores, interessa-nos a pesquisa acerca das possibilidades geradas pelos clusters e tecnopólos enquanto instrumentos de regeneração urbana: a refuncionalização de áreas urbanas deterioradas, provendo o desenvolvimento urbano através de novas funções produtivas em ambientes de inovação e eficiência coletiva.

Docente Líder: Carlos Leite de Souza

Equipe de Pesquisadores:

Docentes

Angélica Aparecida Tanus Benatti Alvim, Gilda Collet Bruna, Luiz Guilherme Rivera de Castro, Nadia Somekh, Roberto Righi

Alunos Auxiliares de Pesquisa

Pós-Graduação: Juliana Di Cesare Marques

Graduação: Juliana Dalbello, Rachel Scalzo Silva

Colaboradores Voluntários

Luis Fernando Correa Santos de Oliveira, Paula Raquel da Rocha Jorge Vendramini

Início: Fevereiro/2004

Finalização: Janeiro/2005

Órgão de Fomento: Fundo Mackenzie de Pesquisa - MACKPESQUISA

Palavras-chave do projeto

1- Reestruturação urbana	4- Clusters
2- Projetos urbanos	5- Tecnopólos
3- Economia espacial	

Publicações, participação em congressos e outros decorrentes deste projeto:

Artigo em Periódico

LEITE, Carlos. Rearticulação do território metropolitano: a orla ferroviária paulistana. **Com Ciência, Transportes, Internet**. v. 1, n. 1, p. 1-7, 2004.

Artigos em Periódicos Eletrônicos

LEITE, C. Metrô x Retrô: Califórnia 2004. Cidades, diversidade, inovação, clusters e projetos urbanos. In: <http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arc059/arc059_00.asp>.

SOMEKH, N.; CAMPOS NETO, C. M. Desenvolvimento local e projetos urbanos. In: <http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arc059/arc059_01.asp>.

VENDRAMINI, P.; BRUNA, G. C.; MARQUES, J. D. C. M. Fragilidade ambiental das áreas urbanas: o metabolismo das cidades. In: <http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arc059/arc059_03.asp>.

Dissertação de Mestrado

MARQUES, J. D. C. M. **Clusters urbanos: possibilidades de reestruturação produtiva e regeneração urbana. Estudos de caso recentes**. Dissertação (Mestrado) Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2004.

Trabalhos Publicados em Anais de Eventos

MARQUES, J. D. C. M. et al. Parques tecnológicos, políticas públicas e desenvolvimento local. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PROGRESSO À CIÊNCIA – SBPC, 57., 2005. Fortaleza, 2005.

ALVIM, A. A. T. B. et al. Arranjos produtivos locais no Estado de São Paulo e sua articulação com o desenvolvimento urbano: identificação e caracterização. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PROGRESSO À CIÊNCIA – SBPC, 57., 2005. Fortaleza, 2005.

LEITE, C. Reestruturação produtiva e projetos urbanos: clusters e tecnopólos como instrumentos de regeneração urbana. Percurso da Pesquisa. In: WORKSHOP CLUSTERS URBANOS, 2004, São Paulo. Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2/3.08.2004, 1 CD-ROM.

LEITE, C. Ambientes inovadores, clusters e reestruturação produtiva: estratégias possíveis na regeneração urbana de “wastelands/brownfields”. In: CONGRESS ENERGY, ENVIRONMENT & TECHNOLOGICAL INNOVATION – EETI2004, 2004, Rio de Janeiro.

LEITE, C.; MARQUES, J. D. C. M. Clusters como estratégia de reestruturação produtiva e regeneração urbana: possibilidades a partir de estudos de caso internacionais e brasileiros. In: CONGRESS ENERGY, ENVIRONMENT & TECHNOLOGICAL INNOVATION – EETI2004, 2004, Rio de Janeiro.

- ▶ **Projeto**
Avaliação de habilidades lingüísticas de escolares via WWW
(*World Wide Web*)
- ▶ **Unidade/ Departamento/ Programa de Pós-Graduação**
Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento
- ▶ **Área do Conhecimento**
Psicologia
- ▶ **Linha de Pesquisa**
Processos psicológicos básicos

Objetivos

O desenvolvimento de habilidades de leitura e escrita torna-se crucial na medida em que as sociedades ficam mais complexas e globalizadas. A inserção no mercado de trabalho passa a ser garantida a partir das qualificações físicas e intelectuais, sendo que estas últimas se constituem como um pré-requisito importante. Assim, se no passado pessoas sem elevado nível de instrução conseguiam obter o sustento para suas vidas, hoje isto se torna muito difícil. Portanto, se desejarmos diminuir as diferenças sociais e dar maior oportunidade de acesso aos meios de produção para todos, devemos garantir uma educação de qualidade ao maior número possível de pessoas. A ênfase nas habilidades de leitura e escrita deve ser dada em função das mesmas constituírem a porta de entrada para o acesso à cultura e ao conhecimento. Com a aquisição de tais habilidades é que o aprendiz poderá obter as informações numa sociedade letrada como a nossa. Em função disto desenvolvemos e validamos instrumentos computadorizados para avaliação de leitura e escrita para serem aplicados via Internet e que apresenta resultados normatizados do desempenho de leitura e escrita. A validação da Bateria de Avaliação de Leitura e Escrita *on-line* (BALE *on-line*) consistiu na aplicação de instrumentos que avaliaram: competência de leitura silenciosa, de escrita e de nomeação, em crianças cursando o Ensino Fundamental. Os resultados mostraram correlações positivas entre os itens da BALE tradicional em lápis e papel com a BALE *on-line*. Tais resultados mostram predomínio de rota de leitura fonológica nas séries iniciais e da rota lexical nas séries mais avançadas. O desenvolvimento deste tipo de tecnologia se

caracteriza como uma poderosa ferramenta para educadores no auxílio de diagnóstico diferencial dos problemas de leitura e escrita de estudantes do ensino fundamental.

Docente Líder: Elizeu Coutinho de Macedo

Equipe de Pesquisadores:

Docente

José Maurício Haas Bueno

Alunas Auxiliares de Pesquisa

Graduação: Ana Paula Clemente Baptista Silva, Carolina Cunha Nikaedo, Fernanda Tebexreni, Katerina Lukasova

Início: Fevereiro/2004

Finalização: Janeiro/2005

Órgão de Fomento: Fundo Mackenzie de Pesquisa – MACKPESQUISA

Palavras-chave do projeto

1- Leitura	4- Dislexia
2- Avaliação	5- Internet
3- Instrumentos psicológicos	6- Ensino a distância

Publicações, participação em congressos e outros decorrentes deste projeto:

Artigo Publicado em periódico

MACEDO, E. C.; CAPOVILLA, Fernando César; DIANA, Cléber; ORSATI, Fernanda Tebexerini; NIKAEDO, Carolina. Development of a Test Battery to Assess Deaf Language Skills via WWW. The Institute Of Electrical And Engineers IEEE, USA, p. 118-124, 2004.

Capítulos de Livros

ORSATI, F. T.; MACEDO, E. C.; NIKAEDO, C. C.; LUKASOVA, K.; DIANA, C.; CAPOVILLA, A. G. S; CAPOVILLA, F. C. Avaliação de compreensão de leitura silenciosa via Internet (WWW). In: RIBEIRO DO VALLE, L. E. (Org.). **Neuropsicologia e aprendizagem: para viver melhor.** Ribeirão Preto: Tecmedd Editora, 2005.

LUKASOVA, K.; MACEDO, E. C.; NIKAEDO, C. C.; ORSATI, F. T.; DIANA, C.; CAPOVILLA, A. G. S; CAPOVILLA, F. C. Avaliação da eficácia da versão computadorizada do Teste de Nomeação de Figuras por Escrita na WWW (World Wide Web). In: RIBEIRO DO

VALLE, L. E. (Org.). **Neuropsicologia e aprendizagem: para viver melhor.** Ribeirão Preto: Tecmedd Editora, 2005.

Trabalhos Publicados em Anais de Eventos

MACEDO, E. C.; CAPOVILLA, F. C.; DIANA, C., NIKAEDO, C., ORSATI, F. et al. Battery of tests to assess language skills via WWW. In: LA/ Web Media, 2004, Ribeirão Preto. **WebMedia & LA-Web**, 2004. v. 1. p. 118-124.

MACEDO, E. C. ; NATALLE, Luane . Teste de Competência de leitura de sentenças escritas On-line: Desenvolvimento de um instrumento. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTIFICA, 5., MOSTRA DE PÓS-GRADUAÇÃO, 8., UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE, 2004, São Paulo. **Anais...** 1 CD-ROM.

BAPTISTA-SILVA, A. P. C.; DIANA, C.; NATALLE, L.. MACEDO, E. C. Teste de competência de leitura de sentenças escritas on-line - desenvolvimento de um instrumento. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTIFICA, 5., MOSTRA DE PÓS-GRADUAÇÃO, 8., UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE, 2004, São Paulo. **Anais...** 1 CD-ROM.

LUKASOVA, K.; LEAL, S. B.; BALAO, S. M. S. MACEDO, E. C. Avaliação de funcionamento do teste de nomeação de figuras por escrita no WWW (WORLD WIDE WEB). In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTIFICA, 5., MOSTRA DE PÓS-GRADUAÇÃO, 8., UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE, 2004, São Paulo. **Anais...** 1 CD-ROM.

NIKAEDO, C. C.; GARCEA, A.; DIANA, C. MACEDO, E. C. TENOFEP (Teste de Nomeação de Figura por Escolha de Palavra Escrita): uma nova possibilidade de avaliar habilidade de leitura via WWW. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTIFICA, 5., MOSTRA DE PÓS-GRADUAÇÃO, 8., UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE, 2004, São Paulo. **Anais...** 1 CD-ROM.

ORSATI, F. T.; POLO, M. R.; MACEDO, E. C. et al. Desenvolvimento de instrumento para avaliação de leitura silenciosa on-line. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTIFICA, 5., MOSTRA DE PÓS-GRADUAÇÃO, 8., UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE, 2004, São Paulo. **Anais...** 1 CD-ROM.

▶ Projeto

Indução de *grooming* em ratos por infusão de lipopolissacarídeo, pesquisa da modulação de comportamento pelo sistema imune

▶ Unidade/ Departamento/ Programa de Pós-Graduação

Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento

▶ Área do Conhecimento

Neurociências

▶ Linha de Pesquisa

Modelos animais para transtornos psiquiátricos: hipótese imunológica do transtorno obsessivo-compulsivo

Objetivos

Nas últimas décadas várias pesquisas vêm mostrando a possibilidade da ligação do sistema imunológico ao sistema nervoso, observável pela alteração do comportamento em um subgrupo de pacientes com Transtorno Obsessivo Compulsivo (TOC). O possível mecanismo que poderia estar delineando a patofisiologia nesses casos é a autoimunidade, hipótese resultante dos trabalhos feitos por pesquisadores que encontraram autoanticorpos em soros dos pacientes (Morshed et al., 2001; Wendlandt et al., 2001).

Cinco são os critérios para que se admita o envolvimento de processo autoimune: (1) deve ser encontrado autoanticorpos no sangue ou no líquido cefalorraquidiano, (2) a retirada desses autoanticorpos implicaria na melhora dos sintomas, (3) a infusão dos autoanticorpos em modelo animal deve reproduzir o quadro, (4) deve ser possível a visualização dos autoanticorpos no local relacionado à patologia, (5) a infusão do antígeno relacionado, após sensibilização em animais, deve reproduzir o quadro (Archelos and Hartung, 2000).

Existem vários estudos dirigidos ao critério (1): Swedo et al., 1989, 1993; Singer et al., 1998, 1999; Kiessling 1993, 1994; Peterson et al., 2000; Morshed et al., 2001. Apenas um trabalho ao critério (2): Perlmutter et al., 1999; dois relacionados ao critério (3): Hallet et al., 2000; Taylor et al., 2002. Um estudo preliminar sugere que o critério (5) poderia ser alcançado (Hoffman and Lipkin, 2000). Nenhum estudo do critério (4) foi realizado, embora estudos de tecidos cerebrais dos animais em trabalhos de infusão de autoanticorpos do soro de

pacientes sugerem que esse critério seria atingido (Hallet et al., 2000; Mercadante et al., 2001).

Neste presente projeto estamos interessados em demonstrar o critério (5), infundindo o LPS (lipopolissacarídeo) intra-peritonealmente em ratos e avaliar o seu comportamento de limpeza (*grooming*). O LPS é um antígeno encontrado em membranas de cepas bacterianas e tem a propriedade de desencadear uma resposta imunológica T-independente, não acarreta em uma memória celular, porém determina uma ativação policlonal de células B que produzem autoanticorpos inespecíficos. A dose do antígeno foi estipulada em cima de estudos do *sickbehavior* ou comportamento doentio (Linthorst et al., 1995, 1996, 1997; Takeuchi et al., 1995).

O objetivo principal do projeto é o de verificar se a infusão intra-peritoneal de LPS em baixas doses em ratos induzirá um aumento no comportamento de limpeza (*grooming*). Sessenta ratos da raça *Wistar*, de peso inicial de 100 a 110 gramas, serão divididos em dois grupos de 30 animais. O grupo experimental (GE) receberá LPS (40_Kg) diluído em 0,5 ml de solução fisiológica e o grupo controle (GC) receberá 0,5 ml de solução fisiológica. Observadores cegos irão avaliar o comportamento de *grooming* antes da infusão. O comportamento será mensurado por 5 dias consecutivos, sendo computada a frequência e a quantidade (duração) de *grooming* generalizado, *grooming* genital e *grooming* genital das patas. Após observação inicial que servirá de autocontrole, os animais serão infundidos com o LPS (GE) e soro fisiológico (GC). As infusões serão realizadas em dias alternados, dia sim dia não, e as observações serão feitas após 4 h de cada infusão. Esse procedimento se estenderá por 10 dias. Nova infusão será realizada após intervalo de 11 dias, mantendo-se os mesmos grupos de ratos. Seis dias depois, o mesmo procedimento de infusão e observação em dias alternados se seguirão por 10 dias. Toda a observação será filmada para correção de possíveis erros de mensuração. Esse desenho segue o perfil de flutuação na produção de anticorpos. Dois experimentos serão realizados. Cada experimento constará de observações realizadas em 3 etapas de 5 minutos cada, totalizando em uma observação de 15 minutos por animal. No primeiro experimento será observado o comportamento em campo aberto e no segundo em gaiolas de acrílico, sendo os animais estimulados antes de cada etapa de 5 minutos com um borrifar de água.

Docente Líder: Marcos Tomanik Mercadante

Equipe de Pesquisadores:

Alunos Auxiliares de Pesquisa

Graduação: Helder Yudji Etto, Helena Mayumi Muranaka, Vitória Moreau Longo

Colaboradores Voluntários

Rafael Arrojo e Drigo, Vanessa Oshiro

Início: Fevereiro/2004

Finalização: Janeiro/2005

Órgão de Fomento: Fundo Mackenzie de Pesquisa – MACKPESQUISA

Palavras-chave do projeto

1- Lipopolissacarídeo

4- Ratos *Wistar*

2- Comportamento de limpeza (*grooming*)

5- Transtornos psiquiátricos

3- Sistema imune

Publicações, participação em congressos e outros decorrentes deste projeto:

Trabalho Publicado em Anais de Evento

MERCADANTE, M. T.; OSHIRO, V.; ETTO, H.; MURANAKA, H. M.; DRIGO, R. A.; LONGO, V. M. Obsessive-compulsive disorder and autoimmunity: grooming behavior induced by lipopolysaccharide infusion in rodents. In: WORLD CONGRESS ON PSYCHIATRY, 2005. Cairo – Egito, 2005. (No prelo)

Trabalho de Graduação Interdisciplinar

LONGO, V. M. **Indução de grooming em ratos por infusão de lipopolissacarídeo - pesquisa da modulação de comportamento pelo sistema imune.** Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado) – Faculdade de Ciências Biológicas, Exatas e Experimentais da Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2005.

- ▶ **Projeto**
Aplicações de algoritmos genéticos e autômatos celulares
- ▶ **Unidade/ Departamento/ Programa de Pós-Graduação**
Pós-Graduação em Engenharia Elétrica
- ▶ **Área do Conhecimento**
Engenharia Elétrica / Ciência da Computação
- ▶ **Linha de Pesquisa**
Sistemas Dinâmicos e conexionistas

Objetivos

Algoritmo Genético (AG) é uma técnica de otimização estocástica inspirada no processo evolutivo e na genética (Goldberg, 1989). Nesta técnica, parte-se de uma população inicial de soluções candidatas geradas aleatoriamente que são avaliadas de forma a se medir o quão próximas elas estão da solução do problema. Baseado nesta avaliação, um processo de seleção separa um sub-conjunto desta população para servir de base para a geração de uma nova população de soluções candidatas. Esta nova população é obtida a partir da aplicação de operadores genéticos sobre o sub-conjunto selecionado. Assim, o processo interage. Ao longo das iterações, a população evolui até que se chegue em soluções satisfatórias. Em um projeto MACKPESQUISA anterior, denominado *Autômatos Celulares: Estudos Teóricos e Aplicações*, a ênfase foi na aplicação dos AGs na busca de regras de transição de autômatos celulares capazes de executar tarefas especificadas. Autômatos Celulares (ACs) são estruturas computacionais de implementação extremamente simples, que se tornaram importantes ferramentas para o estudo e modelagem de sistemas complexos reais nas mais diversas áreas. Neste projeto, pretende-se dar continuidade a alguns tópicos relacionados a este problema. Além disso, outros tópicos que derivaram do estudo dos AGs e dos ACs no projeto anterior, como a aplicação dos AGs em *Data Mining*, serão explorados.

Docentes Líderes: Gina Maira Barbosa de Oliveira e Pedro Paulo Balbi de Oliveira

Equipe de Pesquisadores:

Docente

José Carlos Bortot

Alunos Auxiliares de Pesquisa

Pós-Graduação: Carlos Cândido de Oliveira Junior, Clay Rullian dos Santos Miranda, Kleston Santos Faria, Marcelo Jorge Leão Lima

Início: Fevereiro/2004

Finalização: Janeiro/2005

Órgão de Fomento: Fundo Mackenzie de Pesquisa – MACKPESQUISA

Palavras-chave do projeto

1- Autômato celular	4- Mineração de dados
2- Algoritmo genético	5- Equalização adaptativa
3- Classificação de densidade	6- Reconhecimentos de caracteres

Publicações, participação em congressos e outros decorrentes deste projeto:

Artigos em Periódicos

OLIVEIRA, G. M. B.; COELHO, A.; MONTEIRO, L. H. A. Cellular Automata Cryptographic Model Based on Bi-directional Toggle Rules. **International Journal of Modern Physics C**. Cingapura: 2004. v. 15, n. 8, p. 1061-1068.

SANTOS, D. D'A.; PASOTTO, D.; OLIVEIRA, G. M. B. Estudo comparativo de algoritmos genéticos aplicados aos problemas de escalonamento de tarefas. **Cadernos de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica**. São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2005. (No prelo)

BORTOT, J. C.; OLIVEIRA, P. P. B.; OLIVEIRA, G. M. B. Heuristic search for 1D cellular automata in the density classification task by a multiobjective evolutionary approach. **Journal of Heuristics**. (Submetido)

OLIVEIRA, P. P. B.; BORTOT, J. C.; OLIVEIRA, G. M. B. The best currently known cellular automata rules for density classification and the evolutionary mechanism that led to them. **Neurocomputing**. (Submetido)

Trabalhos Publicados em Anais de Eventos

OLIVEIRA, G. M. B.; ARAÚJO, P. Determining Multicast Routes with QoS and Traffic Engineering Requirements Based on Genetic Algorithm. In: IEEE CONFERENCE ON CYBERNETICS AND INTELLIGENT SYSTEMS (CIS'2004), 2004, Cingapura. **Proceedings...** Cingapura: 2004.

MACEDO, E. P.; OLIVEIRA, P. P. B. Dynamics and spectral similarity in the patterns involved in the processing of handwritten numerical digits, by a family of cellular automata. In: LYRA, P. R. M.; DA SILVA, S. M. B. A.; MAGNANI, F. S.; GUIMARÃES, L. J. N.; DA COSTA, L. M.; JUNIOR, E. P., Eds IBERIAN LATIN AMERICAN CONGRESS IN COMPUTATIONAL METHODS IN ENGINEERING, 25., 2004, Recife. **Proceedings...** Recife: [s.e], 2004. 1 CD-ROM.

BORTOT, J. C.; OLIVEIRA, P. P. B.; OLIVEIRA, G. M. B. Multiobjective, heuristic evolutionary search in a cooperative environment leads to the best cellular automaton rule in the density classification task. In: Barros, A.; ARAÚJO, A.; YEHIA, H. C.; TEIXEIRA, R. Eds. Braz. Symposium on Neural Network, 7., 2004, UFMA. **Proceedings...** IEEE Press/SBC-UFMA, CD-ROM: Paper 3565, 2004.

OLIVEIRA, P. P. B. Where are the good CA rules for the density classification task? In: NKS Conference, 2004, Boston. **Proceedings...** [s.e.]: 2004. <http://www.wolfram-science.com/conference/2004/presentations/HTMLinks/index_49.html>

OLIVEIRA, P. P. B. Analysis of good cellular automaton rules for the density classification task. In IV ERMAC +III & EBCE I WSASC, 2004, São Sebastião, SP, **Programa & Resumos...** Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional, 2004. p. 14.

OLIVEIRA JR, C. C.; OLIVEIRA, P. P. B. Verificação da distância espectral como métrica de similaridade entre imagens de dígitos numéricos manuscritos. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5., MOSTRA DE PÓS-GRADUAÇÃO, 8., UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE, 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Editora Mackenzie, 2004. p. 13. 1 CD-ROM.

Dissertações de Mestrado

OLIVEIRA JR, C. C. **Busca evolutiva de autômatos celulares bidimensionais binários, no problema de reconhecimento de dígitos numéricos manuscritos**. Dissertação (Mestrado) Pós-Graduação em Engenharia Elétrica da Universidade Presbiteriana Mackenzie. (Em andamento)

DE LIMA, M. J. L. **Pré-imagens e parâmetro Z aplicados à criptografia baseadas em autômatos celulares**. Dissertação (Mestrado) Pós-Graduação em Engenharia Elétrica da Universidade Presbiteriana Mackenzie. (Em andamento)

FARIA, K. S. **Algoritmo evolutivo aplicado na equalização de sistemas**. Dissertação (Mestrado) Pós-Graduação em Engenharia Elétrica da Universidade Presbiteriana Mackenzie. (Em andamento)

- ▶ **Projeto**
Desenvolvimento de laboratórios e ferramentas de simulação em teleinformática e redes de computadores
- ▶ **Unidade/ Departamento/ Programa de Pós-Graduação**
Pós-Graduação em Engenharia Elétrica
- ▶ **Área do Conhecimento**
Redes de Computadores
- ▶ **Linha de Pesquisa**
Sistemas de telecomunicações

Objetivos

A Universidade Presbiteriana Mackenzie, através de convênio com a empresa Siemens do Brasil S.A., instalou um notável laboratório para o ensino e a pesquisa de Redes de Computadores. Este laboratório possui equipamentos de última geração que são, inclusive, usados pela empresa Siemens, para treinamentos relativos a seus produtos comerciais. Além disso, a empresa adquiriu o programa de simulação de redes *Opnet Modeler*, que corresponde a uma das mais poderosas ferramentas disponíveis para simulação, projeto e análise de redes.

Este projeto visa complementar e aproveitar os recursos existentes nesse laboratório para desenvolver um conjunto de experimentos didáticos e de ambientes de pesquisa.

O projeto visa desenvolver os seguintes ambientes como plataforma de testes e pesquisas em Redes de Computadores:

- a) análise de técnicas de interconexão para redes de longa distância;
- b) desempenho de redes convergentes com comutação de células (ATM);
- c) desempenho de redes convergentes com comutação de pacotes;
- d) ambiente de desenvolvimento e testes de desempenho para gerenciamento de redes;
- e) simulação de redes sem fio (tecnologias locais e de telefonia celular);
- f) desenvolvimento e testes de aplicações distribuídas para redes de computadores.

Docente Líder: Wagner Luiz Zucchi

Equipe de Pesquisadores:

Colaboradores Voluntários

Manuel Alejandro Arias Barandiáran, Tarcisio Bruneli Pilati

Início: Fevereiro/2004

Finalização: Janeiro/2005

Órgão de Fomento: Fundo Mackenzie de Pesquisa – MACKPESQUISA

Palavras-chave do projeto

1- Wireless	4- Gerenciamento
2- MPLS	5- Segurança
3- Opnet	

Publicações, participação em congressos e outros decorrentes deste projeto:

Trabalho Publicado em Anais de Evento

PILATI, T.; ZUCCHI, W. L. TDMoIP over Ethernet Backbones. In: INTERNATIONAL WORKSHOP ON TELECOMMUNICATIONS, 4., 2004, Itajubá.

Dissertações de Mestrado

MARTINS, R. S. **Estudo de latência de uma rede EPON em função do grau de compartilhamento do UPSTREAM.** Dissertação (Mestrado) Pós-Graduação em Engenharia Elétrica da Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2004.

CAVALCANTE FILHO, R. S. **Estudo de desempenho de um canal CSMA/CA.** Dissertação (Mestrado) Pós-Graduação em Engenharia Elétrica da Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2004.

Outros Trabalhos

BARANDIARAN, M.; ZUCCHI, W. L. Utilização do campo de precedência IP para priorização de pacotes. (Em definição de local para publicação)

BARANDIARAN, M.; ZUCCHI, W. L. A precedência IP como início de uma qualidade de serviço (QoS). (Em definição de local para publicação)

▶ **Projeto**

Implantation of Mackenzie Photonics Laboratory (MPL)

▶ **Unidade/ Departamento/ Programa de Pós-Graduação**

Pós-Graduação em Engenharia Elétrica

▶ **Área do Conhecimento**

Engenharia Elétrica

▶ **Linha de Pesquisa**

Comunicações ópticas e fotônica

Objetivos

A criação do Mackenzie Photonics Laboratory (MPL) foi motivada pelo lançamento de dois grandes programas voltados para Tecnologia da Informação: o projeto TIDIA de abrangência estadual e o projeto GIGA de abrangência nacional.

O programa TIDIA (*Tecnologia da Informação para o Desenvolvimento da Internet Avançada*) criado pela FAPESP instalará uma rede de fibras ópticas (KyaTera) interligando as cidades de Campinas e São Paulo, e tem por finalidade pesquisar, desenvolver e testar novas tecnologias voltadas para a Internet avançada.

O programa GIGA, coordenado pelo CPqD e pela RNP, com recursos do Funtel e apoio financeiro da FINEP, tem por missão a realização de pesquisa e desenvolvimento de maneira consorciada envolvendo Instituições de Pesquisa e Empresas do setor de telecomunicações, visando gerar tecnologias que tragam competitividade às empresas brasileiras e fomentar a oferta de novos serviços de telecomunicações à sociedade brasileira. A rede GIGA instalará uma rede de fibras ópticas interligando inicialmente as cidades de Campinas, São Paulo e Rio de Janeiro.

Estes programas pressupõem a existência de um laboratório de pesquisa em comunicações ópticas situado na cidade de São Paulo para interagir com os outros grupos nas outras extremidades das redes. A criação do MPL possibilita a inserção da UPM em ambos projetos.

Docente Líder: Eunézio Antônio de Souza

Equipe de Pesquisadores:

Docentes

Luiz Sérgio Zasnicoff, Maria Aparecida G. Martinez, Sandra Maria Dotto Stump, Sérgio Szpigel

Alunos Auxiliares de Pesquisa

Pós-Graduação: Carlos Roberto Silva Rosa, Claudinei Walker da Silva, Dalton Pereira Gregório, Elísio Ferreira Neto, Hernan Descalzi

Graduação: Diego Donegá Sanches, Emmanuel Pasqua de Moraes, Frederico Buchner de Oliveira, Luciano Carvalho Gonçalves, Rafael Raffo, Ricardo Augusto de Moraes Rodrigues, Ricardo Velloso Torres, Suzanne Baruh Campolongo

Colaborador Voluntário

Sérgio Pereira de Barros

Início: Fevereiro/2004

Finalização: Janeiro/2005

Órgão de Fomento: Fundo Mackenzie de Pesquisa – MACKPESQUISA

Palavras-chave do projeto

1- Fibras ópticas	4- Fotônica
2- Laser	5- Comunicações ópticas
3- WDM	6- PMD

Publicações, participação em congressos e outros decorrentes deste projeto:

Trabalhos Publicados em Anais de Eventos

LOPES, C. M. B.; SOUZA, E. A. Optimization of 16x2.5Gbit/s Metro CWDM transmission over 65 Km of Standard fiber. In: MOMAG 2005 – SIMPÓSIO BRASILEIRO DE MICROONDAS E OPTOELETRÔNICA, 11., CBMag – CONGRESSO BRASILEIRO DE ELETROMAGNETISMO, 6., 2005, São Paulo.

GREGORIO, D. P.; SOUZA, E. A. Proposals for DWDM Networking management modeling. In: MOMAG 2005 – SIMPÓSIO BRASILEIRO DE MICROONDAS E OPTOELETRÔNICA, 11., CBMag – CONGRESSO BRASILEIRO DE ELETROMAGNETISMO, 6., 2005, São Paulo.

MONTEIRO, H. C. L.; BARUH, S.; MARTINEZ, M. A. G.; ROCHA, M. L.; BARROS, M. R. X. Avaliação do desempenho de sistemas utilizando um anel de recirculação óptico. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE TELECOMUNICAÇÕES, 21., 2004, Belém.

LOPES, A. C. M. B.; SOUZA, E. A. A 40 Gbit/s Metro CWDM transmission in standard fiber. In: RIAO/OPTILAS 2004 – IBEROAMERICAN MEETING ON OPTICS, 5., LATINOAMERICAN MEETING ON OPTICS, LASERS AND THEIR APPLICATIONS, 8., 2004.

MONTEIRO, H. C. L.; BARUH, S.; MARTINEZ, M. A. G. System performance evaluation by using an optical recirculating loop. In: MOMAG 2005 – SIMPÓSIO BRASILEIRO DE MICROONDAS E OPTOELETRÔNICA, 11., CBMag – CONGRESSO BRASILEIRO DE ELECTROMAGNETISMO, 6., 2005, São Paulo.

Relação de Projetos

- Aceleração de partículas em explosões solares, 27
- Análise das motivações para a estruturação nos canais reversos de empresas atuando no Brasil, 57
- Análise estrutural e micro-estrutural de materiais por difração de raios X, 29
- Aplicações de algoritmos genéticos e autômatos celulares, 105
- As contribuições relativas de recursos não imitáveis, não transferíveis e não substituíveis para a lucratividade e desempenho de mercado, 67
- Avaliação de habilidades lingüísticas de escolares via WWW (World Wide Web), 97
- Avaliação de ácidos carboxílicos em águas de chuva no centro da cidade de São Paulo, 31
- Avaliação dos efeitos embriotóxicos da *Ipomoea carnea*, 33
- Avaliação dos efeitos neurotóxicos da deltametrina, um praguicida piretróide, em peixe, 35
- Avaliação e gestão de ativos intangíveis, 70
- Caracterização e modelamento do ruído impulsivo no canal *wireless* como elemento de degradação dos sinais de TV Digital, 11
- Caracterização física e química e estudo de adsorção de cobre em turfa comercial, 15
- Cromodinâmica quântica e novos estados da matéria, 38
- Descrição de duas espécies novas do gênero *Ampelisca* (Crustácea: Amphipoda: Ampeliscidae) da costa brasileira, 40
- Desenvolvimento de laboratórios e ferramentas de simulação em teleinformática e rede de computadores, 108
- Determinação espectrofotométrica de SO₂ em diferentes amostras, 42
- Especificidades dos subtipos de receptores de T3 no controle do metabolismo energético, 49
- Estudos da variação sazonal, circadiana e fitogeográfica e determinação do potencial fungitóxico de óleos voláteis de espécies vegetais da cidade de São Paulo, 44
- Implantation of Mackenzie Photonics Laboratory (MPL)*, 110
- Indução de *grooming* em ratos por infusão de lipopolissacarídeo, pesquisa da modulação de comportamento pelo sistema imune, 100
- Inovação: fatores organizacionais que caracterizam empresas de sucesso, 73
- O posicionamento competitivo e o grau de centralização das informações, 75

Os croquis e os processos de projeto de arquitetura, 87

Planos de remuneração variável e criação de valor para acionistas, 78

Projeto e simulação de processos de obtenção de adesivos e membranas poliméricas em emulsão, 17

Reavaliação comparativa do desempenho dos padrões de TV Digital ATSC (USA), DVB-T (europeu) e ISDB-T (Japão) em operação, 20

Reestruturação produtiva e projetos urbanos: os clusters e tecnopólos como instrumentos de regeneração urbana, 90

Representações da violência na prosa brasileira contemporânea, 61

Síntese, caracterização e propriedades de clusters trimetálicos ligados a flavonóides, 51

Tecnologia e inovação na área de gestão de pessoas: uma análise da implantação dos sistemas de auto-atendimento em RH em duas organizações de grande porte, 80

Um estudo exploratório sobre cadeias produtivas dos agronegócios no Brasil, 82

IMPRESSO NA
sumago gráfica editorial ltda
rua itauna, 789 vila maria
02111-031 são paulo sp
telefax 11 6955 5636
sumago@terra.com.br

