

## **Produção Científica da Embrapa Instrumentação Agropecuária (2003): Livros, Capítulos de Livros, Artigos em Periódicos e Trabalhos Apresentados em Congressos**



**República Federativa do Brasil**

*Fernando Henrique Cardoso*  
Presidente

**Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

*Marcus Vinicius Pratini de Moraes*  
Ministro

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa**

**Conselho de Administração**

*Márcio Fortes de Almeida*  
Presidente

*Alberto Duque Portugal*  
Vice-Presidente

*Dietrich Garhard Quast*  
*José Honório Accarini*  
*Sérgio Fausto*  
*Urbano Campos Ribeiral*  
Membros

**Diretoria Executiva da Embrapa**

*Alberto Duque Portugal*  
Diretor-Presidente

*Dante Daniel Giacomelli Scolari*  
*José Roberto Rodrigues Peres*  
*Bonifácio Hideyuki Nakasu*  
Diretores-Executivos

**Embrapa Instrumentação Agropecuária**

*Ladislau Martin Neto*  
Chefe-Geral

*Álvaro Macedo da Silva*  
Chefe-Adjunto de Administração

*Luiz Henrique Capparelli Mattoso*  
Chefe-Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

*Elomir Antonio Perussi de Jesus*  
Gerente da Área de Comunicação e Negócios



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Instrumentação Agropecuária  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

ISSN 1518-7179

Novembro, 2003

## ***Documentos 07***

# **Produção Científica da Embrapa Instrumentação Agropecuária (2003): Livros, Capítulos de Livros, Artigos em Periódicos e Trabalhos Apresentados em Congressos**

Rubens Bernardes Filho  
Valéria de Fátima Cardoso  
Luiz Henrique Capparelli Mattoso  
Ladislau Martin Neto

São Carlos, SP  
2003

**Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:**

Embrapa Instrumentação Agropecuária  
Rua XV de Novembro, 1452  
Caixa Postal 741  
CEP 13560-970 - São Carlos-SP  
Fone: (16) 3374 2477  
Fax: (16) 3372 5958  
www.cnpdia.embrapa.br  
E-mail: sac@cnpdia.embrapa.br

**Comitê de Publicações da Unidade**

Presidente: Dr. Luiz Henrique Capparelli Mattoso  
Secretária-Executiva: Janis Aparecida Baldovinotti  
Membros: Dr. Odílio Benedito Garrido de Assis,  
Dr. João de Mendonça Naime,  
Dr. Rubens Bernardes Filho,  
Dr. Washington Luiz de Barros Melo  
Membro Suplente: Dra. Débora Marcondes Bastos Pereira Milori

Supervisor editorial: Dr. Odílio Benedito Garrido de Assis  
Revisor de texto: Janis Aparecida Baldovinotti  
Normalização bibliográfica: Janis Aparecida Baldovinotti  
Tratamento de ilustrações: Valentim Monzane  
Foto(s) capa: Rubens Bernardes Filho  
Editoração eletrônica: Valentim Monzane

**1ª edição**

1ª impressão (2003): tiragem 300

**Todos os direitos reservados.**

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

**CIP-Brasil. Catalogação-na-publicação.  
Embrapa Instrumentação Agropecuária**

---

Bernardes Filho, Rubens.

Produção Científica da Embrapa Instrumentação Agropecuária (2003): Livros, capítulos de livros, artigos em periódicos, trabalhos apresentados em congressos / Rubens Bernardes Filho, Valéria de Fátima Cardoso, Luiz Henrique Capparelli Mattoso, Ladislau Martin-Neto, editores. São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2003.

32 p. -- (Embrapa Instrumentação Agropecuária. Série Documentos; 07)

ISBN 1518-7179

1. Produção científica. I. Bernardes Filho, Rubens. II. Cardoso, Valéria de Fátima. III. Mattoso, Luiz Henrique Capparelli. IV. Martin-Neto, Ladislau. V. Título. VI. Série.

681.763 (CDD 21. Ed.)

© Embrapa 2003

# **Autores**

## **Rubens Bernardes Filho**

Doutor, Físico, Embrapa Instrumentação Agropecuária  
Rua XV de Novembro, 1452, Caixa Postal 741,  
CEP 13560-970, São Carlos, São Paulo,  
rubens@cnpdia.embrapa.br

## **Valéria de Fátima Cardoso**

Bibliotecária, Embrapa Instrumentação Agropecuária,  
Rua XV de Novembro, 1452, Caixa Postal 741,  
CEP 13560-970, São Carlos, São Paulo,  
valeria@cnpdia.embrapa.br

## **Luiz Henrique Capparelli Mattoso**

Doutor, Eng. de Materiais, Embrapa Instrumentação Agropecuária,  
Rua XV de Novembro, 1452, Caixa Postal 741,  
CEP 13560-970, São Carlos, São Paulo,  
mattoso@cnpdia.embrapa.br

## **Ladislau Martin Neto**

Doutor, Físico, Embrapa Instrumentação Agropecuária,  
Rua XV de Novembro, 1452, Caixa Postal 741,  
CEP 13560-970, São Carlos, São Paulo,  
martin@cnpdia.embrapa.br

# Apresentação

A humanidade está presenciando uma revolução radical, que está em curso desde a segunda metade do século XX e, certamente, é a mais profunda de toda a sua história .

De acordo com o panorama geral da base científica e tecnológica brasileira traçado no "Livro verde", a alavanca dessa revolução, que acarreta grandes transformações, induzidas pelo processo de globalização, com profundas implicações políticas e econômicas em todo o mundo, é impulsionada por dois grandes avanços do conhecimento: a ampliação da capacidade dos sistemas de comunicação e processamento de informação, representada pelo computador e sua integração com os meios de comunicação e os progressos da biologia molecular.

As conquistas no avanço do conhecimento e das tecnologias indicam o norte do eixo do progresso e do desenvolvimento, mas o elemento fundamental de distinção entre os países é a velocidade com que tais conhecimentos e tecnologias são agregados aos mais diversos produtos, processos e sistemas.

Assim, cabe aos profissionais de Ciência e Tecnologia (C&T) o grande papel de inovar produzindo conhecimentos e tecnologias, como também realizar o desafio de tornar tais inovações disponíveis à comunidade o quanto antes.

Mas também é importante destacar que a internalização de conceitos de qualidade e de produtividade constitui elemento decisivo para vencer os novos desafios estabelecidos por um cenário cada vez mais competitivo.

De acordo com essa visão, no setor agropecuário a sustentabilidade dos negócios, dos recursos naturais e do próprio produtor rural não foge ao desafio de se encontrar diferenciais tecnológicos e rapidamente incorporá-los aos setores produtivos, sociais e ambientais próprios da atividade.

Modernizar a agricultura tornou-se fundamental para criar possibilidades objetivas do Brasil inserir-se no seio dessa nova ordem internacional.

Nos últimos vinte anos, as transformações ocorridas nesse setor prenunciam a constituição de um padrão produtivo e tecnológico extremamente dinâmico; suas funções sociais e econômicas são muito mais complexas, com uma agricultura diversificada, que passa a incorporar cada vez mais inovações de produto e de processo.

Uma das características mais evidentes e marcantes, na ótica científica e tecnológica, é a forte articulação com a indústria, com o comércio, que se convencionou chamar de negócio agrícola, agronegócio ou agribusiness. Nesta articulação ponto chave é a transformação e processamento com agregação de valor aos produtos de origem agropecuária e florestal gerando empregos, renda e superávit na balança comercial do Brasil.

Modernizar a agricultura tornou-se fundamental para criar possibilidades objetivas do Brasil inserir-se no seio dessa nova ordem internacional.

Sem dúvida, o surgimento de novas bases de conhecimento acentua o papel do desenvolvimento científico e tecnológico para o futuro da produção agropecuária e agroindustrial. Adotar novas tecnologias e processos automatizados na produção agropecuária significa avançar para uma agricultura mais sustentável e de precisão, reduzindo riscos e aumentando produção.

Na realidade agrícola, isso significa dizer que ela será cada vez menos foices, enxadas e tração animal, dando lugar à biotecnologia, à automação de processos, aos sensores eletrônicos e softwares, com redução de custos e ganhos de eficiência.

Nesse sentido, a instrumentação agropecuária destaca-se como uma área de grande importância para tornar a agricultura um negócio lucrativo e rentável no contexto de um mercado globalizado e exigente, pois se trata de um setor estratégico que atravessa profunda fase de transição, rumo a sistemas que adotam microeletrônica e informatização.

Ladislau Martin Neto  
Chefe Geral

# Sumário

Introdução .....	8
Lista de Publicações .....	9
Periódicos .....	10
Capítulo de Livros .....	13
Artigos Anais de Congresso .....	13
Resumos Anais de Congresso .....	20
Orientação de Tese de Pós-Graduação .....	28
Produção de Publicações Técnicas .....	30

# **Produção Científica da Embrapa Instrumentação Agropecuária (2003): Livros, Capítulos de Livros, Artigos em Periódicos e Trabalhos Apresentados em Congressos**

---

Valéria de Fátima Cardoso  
Rubens Bernardes Filho  
Luiz Henrique Capparelli Mattoso  
Ladislau Martin Neto

## *A Embrapa Instrumentação Agropecuária*

A institucionalização da pesquisa em instrumentação agropecuária, no âmbito da Embrapa, fez-se necessária porque os investimentos em equipamentos e instrumentos se constituíam numa verdadeira "caixa-preta", por falta de conhecimentos na área, ocasionando prementes problemas para todo o Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA).

Assim, em novembro de 1984, em uma decisão ousada de sua Diretoria a Embrapa investiu na criação de uma unidade de pesquisa, atualmente denominada Centro Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento de Instrumentação Agropecuária - Embrapa Instrumentação Agropecuária, destacando-se como uma instituição de ciência e tecnologia em instrumentação, voltada principalmente para o desenvolvimento do agronegócio brasileiro, por meio de geração, adaptação e transferência de conhecimentos e tecnologias em instrumentação.

A Embrapa Instrumentação Agropecuária atua como um centro temático, caracterizado pela interdisciplinaridade na utilização e produção de conhecimentos de fronteira. A instrumentação engloba temas como imagem e modelamento, meio ambiente, biotecnologia, pós-colheita, novos materiais e agricultura de precisão, que tem como missão gerar e empregar esses conhecimentos para viabilizar soluções para o desenvolvimento sustentável do agronegócio, para o benefício da sociedade. Algumas das principais contribuições da Embrapa Instrumentação Agropecuária alcançados ao longo desses anos são os seguintes:

### 1. Aplicação de metodologias avançadas

O uso de novas metodologias e técnicas de fronteira do conhecimento humano marcam o trabalho dos pesquisadores deste Centro, entre as quais se destacam: Tomografia computadorizada de Raios X e Gama, Ressonância Magnética Nuclear (RMN), Espectroscopia de Ressonância Paramagnética (EPR), Espectroscopia de Fluorescência, Microscopia de Força Atômica (AFM), Microscópio de Varredura por Tunelamento (STM), Tratamento de Imagem e Modelamento.

### 2. Desenvolvimento de equipamentos e softwares

A Embrapa Instrumentação Agropecuária desenvolve vários equipamentos para o agronegócio, adaptando novas tecnologias e metodologias, de forma a chegar a um produto que possa ser utilizado por seus clientes e beneficiários, entre os quais se destacam: tomógrafos, analisador do teor de óleo para seleção não-destrutiva em sementes, humectógrafo microprocessado, sistema de congelamento de embriões, detector de prenhez, medidor de camada de espessura de toucinho por ultra-som, clorador, fossa séptica, monitoramento agrícola por aeromodelo, Sistema para Análise de Raízes e Cobertura do Solo - SIARCS, Sistema para Análise de Fibras - SAF, coletor microprocessado multicanal de dados, minirhizotron, sistema de coleta, transmissão e recepção automática de dados edafo-ambientais, micromanipulador de embriões, língua eletrônica, Aeromodelo, entre outros.

### 3. Manutenção de equipamentos de laboratório

A manutenção de equipamentos de laboratório durante muito tempo destacou-se um dos carro-chefe da Unidade, economizando para a Empresa cerca de R\$ 1.631.415,00 no período de 1986 a 2002. Outro dado relevante é que reduziu o custo de 9 milhões de dólares com equipamentos parados para cerca de 2 milhões e meio de dólares, entre 1986 e 1993.

Outra atividade importante do setor é a capacitação de técnicos em manutenção das demais unidades de Embrapa, através de cursos e treinamentos.

### 4. Patentes e Transferência de Tecnologia

A Unidade tem se destacado no patenteamento de equipamentos e metodologias, atingindo quase 50 solicitações ao INPI, o que representa 1/3 das solicitações da Embrapa neste item. Através de contratos de licença de exploração de patentes com empresas privadas, várias tecnologias estão em comercialização, e algumas viabilizaram a criação de novas empresas de base tecnológica.

## 5. Produção Científica

Com repasse de tecnologias, incorporação de metodologias avançadas, prestação de serviços e a divulgação da produção científica em congressos, simpósios, periódicos científicos e livros, a instituição completa o ciclo de P&D. A produção científica representa um patrimônio de conhecimentos gerados pela pesquisa, que desencadeia numa corrente bibliográfica, a partir da concepção do conhecimento resultante da pesquisa e desenvolvimento (P&D).

A produção científica da Embrapa Instrumentação Agropecuária não apenas tem crescido no cenário nacional com a publicação de artigos de periódicos, livros/capítulos de livro - além dos anais e resumos de congressos, que não estão relacionados neste trabalho - como vem ganhando maior reconhecimento no contexto mundial, através da publicação de artigos em periódicos internacionais, indexados em bases de dados como a Science Citation Index (SCI), do Institute for Scientific Information (ISI).

O objetivo desta edição da série Documentos é relacionar parte da produção, tomando por critério as publicações de texto completos em periódicos e a produção de livros e capítulos de livros, gerados pela unidade no período de 2003.

### **Artigos em Periódicos Indexados**

1. ALBUQUERQUE, J.E. de; MELO, W.L.B.; FARIA, R.M. Determination of physical parameters of conducting polymers by photothermal spectroscopies. *Review of Scientific Instruments*, Rochester, v.74, n.1, p. 306-308, 2003. (A)
2. ASSIS, O.B.G. Scanning electron microscopy study of protein immobilized on SiO<sub>2</sub> sol-gel surfaces. *Brazilian Journal of Chemical Engineering*, São Paulo, v.20, n.20, p. 339-342, 2003. (A)
3. ASSIS, O.B.G.; CLARO, L.C. Immobilized lysozyme protein on fibrous medium: Preliminary results for microfiltration applications. *Electronic Journal of Biotechnology*, [S. l.], v.6, n.2, p. 14-20, 2003. (B)
4. ASSIS, O.B.G.; SILVA, V.L. da Caracterização estrutural e da capacidade de absorção de água em filmes finos de quitosana processados em diversas concentrações. *Polímeros: Ciência e Tecnologia*, São Carlos, v.13, n. 4, p. 223-228, 2003. ©
5. AZEREDO, R.B.V.; COLNAGO, L.A.; SOUZA, A.A.; ENGELSBURG, M. Continuous wave free precession practical analytical tool for low-resolution

- Nuclear magnetic resonance measurements. *Analytica Chimica Acta*, Amsterdam, v.478, p. 313-320, 2003. (A)
6. BASSOI, L.H.; HOPMANS, J.W.; JORGE, L.A.C.; ALENCAR, C.M. de; SILVA, J.A.M. e. Grapevine root distribution in drip and microsprinkler irrigation. *Scientia Agricola*, Piracicaba, v.60, n.2, p. 377-387, 2003 (A)
  7. BAYER, C.; MARTIN-NETO, L.; SAAB, S.C. Diminuição da humificação da matéria orgânica de um cambissolo húmico em plantio direto. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, Campinas, v.27, n.3, p. 537-544, 2003. (A)
  8. CASTANHO, G.M.; VAZ, C.M.P.; MACHADO, S.A.S. Electroanalytical procedure for the determination of methylparathion in soil suspensions and its application for sorption studies with brazilian soils. *Journal Brazilian Chemical Society*, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 594-600, 2003. (A)
  9. FERREIRA, F.C.; CURVELO, A.A.S.; MATTOSO, L.H.C. Preparation and characterization of benzylated sisal fibers. *Journal of Applied Polymer Science*, New York, v. 89, p. 2957-2965, 2003. (?)
  10. FERREIRA, M.; CONSTANTINO, C.J.L.; RIUL JR., A.; WOHNATH, K.; AROCA, R.F.; GIACOMETTI, J.A.; OLIVEIRA JR., O.N.; MATTOSO, L.H.C. Preparation, characterization and taste sensing properties of Langmuir-Blodgett Films from mixtures of polyaniline and a ruthenium complex. *Polymer*, [S. l.], v.44, p. 4205-4211, 2003. (A)
  11. FERREIRA, M.; RIUL JR., A.; WOHNATH, K.; FONSECA, F.J.; OLIVEIRA JR., O.N.; MATTOSO, L.H.C. High-performance taste sensor made from Langmuir-Blodgett Films of conducting polymers and a ruthenium complex. *Analytical Chemistry*, Washington, v.75, n.4, p. 953-955, 2003. (A)
  12. FORATO, L.A.; BICUDO, T.C.; COLNAGO, L.A. Conformation of  $\gamma$  zeins in solid state by Fourier transform IR. *Biopolymers (Biospectroscopy)*, New York, v.72, p. 421-426, 2003. (A)
  13. JOB, A.E.; ALVES, N.; ZANIN, M.; UEKI, M.M.; MATTOSO, L.H.C.; TERUYA, M.Y.; GIACOMETTI, J.A. Increasing the dielectric breakdown strength of poly (ethylene terephthalate) films using a coated polyaniline layer. *Journal of Physics D: Applied Physics*, London, v. 36, p. 1414-1417, 2003. (?)
  14. JOB, A.E.; CONSTANTINO, C.J.L.; MENDES, T.S.G.; TERUYA, M.Y.; ALVES, N.; MATTOSO, L.H.C. Effect of natural rubber latex on the conducting state of polyaniline blends determined by Raman spectroscopy. *Journal of Raman Spectroscopy*, Dordrecht, v.34, p. 831-836, 2003. (B)

15. JOB, A.E.; OLIVEIRA, F.A.; ALVES, N.; GIACOMETTI, J.A.; MATTOSO, L.H.C. Conductive composites of natural rubber and carbon black for pressure sensors. *Synthetic Metals*, Lausanne, v. 135-136, p. 99-100, 2003. (A)
16. MARTIN, A.R.; MANOLACHE, S.; DENES, F.S.; MATTOSO, L.H.C. Functionalization of sisal fibers and high-density polyethylene by cold plasma treatment. *Journal of Applied Polymer Science*, [S. I.], v.85, p. 2145-2154, 2002 (?)
17. MATTIUZ, B.H.; BISCEGLI, C.I.; DURIGAN, J.F. Aplicações da tomografia de ressonância magnética nuclear como método não-destrutivo para avaliar os efeitos de injúrias mecânicas em goiabas 'paluma' e 'pedro sato'. *Revista Brasileira de Fruticultura*, Cruz das Almas, v.24, n.3, p.641-643, 2002. (A)
18. MEDEIROS, E.S.; AGNELLI, J.A.M.; JOSEPH, K.; CARVALHO, L.H.; MATTOSO, L.H.C. Curing behavior of a novolac-type phenolic resin analyzed by differential scanning calorimetry. *Journal of Applied Polymer Science*, [S. I.], v.90, p.1678-1682, 2003. (?)
19. MEDEIROS, E.S.; MORENO, R.M.B.; FERREIRA, F.C.; ALVES, N.; JOB, A.E.; GONÇALVES, P.S.; MATTOSO, L.H.C. Thermogravimetric studies of the decomposition kinetics of four different hevea rubber clones using Ozawa's Approach. *Progress in Rubber, Plastics and Recycling Technology*, [S. I.], v.19, n. 4, p. 189-203, 2003. (?)
20. MORENO, R.M.B.; FERREIRA, M.; GONÇALVES, P. de S.; MATTOSO, L.H.C. Avaliação do látex e da borracha natural de clones de seringueira no Estado de São Paulo. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v.38, n.5, p.583-590, 2003 (A) 21. PEDROTTI, A.; PAULETTO, E.A.; CRESTANA, S.; CRUVINEL, P.E.; VAZ, C.M.P.; NAIME, J.M.; MACEDO, A. Tomografia computadorizada aplicada a estudos de um planossolo. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v.38, n. 7, p. 819-826, 2003. (A)
22. PEDROTTI, A.; PAULETTO, E.A.; CRESTANA, S.; CRUVINEL, P.E.; VAZ, C.M.P.; NAIME, J.M.; MACEDO, A. Planosol soil sample size for computerized tomography measurement of physical parameters. *Scientia Agricola*, Piracicaba, v.60, n. 4, p. 735-740, 2003. (A)
23. RIBEIRO, T.P.; CRUVINEL, P.E.; TOMAZELLO FILHO, M.; HERRMANN, P.S.P. Brazilian wood samples analysis by means of atomic force microscopy. *Acta Microscopica*, Caracas, v.12, supplement A, 2003. (A)
24. RIUL JR., A.; GALLARDO SOTO, A.M.; MELLO, S.V.; BONE, S.; TAYLOR, D.M.; MATTOSO, L.H.C. An electronic tongue using polypyrrole and polyaniline. *Synthetic Metals*, Lausanne, v.132, p. 109-116, 2003. (A)

25. RIUL JR., A.; MALMEGRIM, R.R.; FONSECA, F.J.; MATTOSO, L.H.C. An artificial taste sensor based on conducting polymers. *Biosensors & Bioelectronics*, Essex, v.18, p. 1365-1369, 2003 (A)
26. RIUL JR., A.; MALMEGRIM, R.R.; FONSECA, F.J.; MATTOSO, L.H.C. Nano-assembled films for taste sensor application. *Artificial Organs*, Cleveland, v.27, n. 5, p. 457-460, 2003 (B)
27. SAAB, S.C.; MARTIN-NETO, L. Use of the EPR technique to determine thermal stability of some humified organic substances found in soil organic-mineral fractions. *Química Nova*, São Paulo, v.26, n. 4, p. 497-498, 2003. (A)
28. VASCONCELOS, A.C.M.; CASAGRANDE, A.A.; PERECIN, D.; JORGE, L.A.C.; LANDELL, M.G.A. Avaliação do sistema radicular da cana-de-açúcar por diferentes métodos. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, Campinas, v.27, p. 849-858, 2003. (A)

#### **Capítulo em Livro Técnico-Científico:**

1. CRUVINEL, P.E.; KOENIGKAN, L.V. Versatile microcontrolled board for sensor's monitoring in precision agriculture. In: TORRES, G.L.; ABE, J.M.; MUCHERONI, M.L.; CRUVINEL, P.E. [Eds]. *Advances in intelligent systems and robotics: Laptec 2003*. Burke: IOS Press, 2003. P.156-162.
2. MUCHERONI, M.L.; CRUVINEL, P.E. Chaos and self-organizing brain. In: TORRES, G.L.; ABE, J.M.; MUCHERONI, M.L.; CRUVINEL, P.E. *Advances in intelligent systems and robotics : Laptec 2003*. Burke: IOS Press, 2003. P.163-170.

#### **Artigo em Anais de Congresso/Nota Técnica:**

1. ASSIS, O.B.G. Water sorption in chitosan nanoporous films. In: REUNIÃO DA REDE DE NANOBIOTECNOLOGIA, 2., 2003, Campinas. Livro de Resumos.... Campinas: UNICAMP, 2003. p.33-34. 1 CD-ROM.
2. ASSIS, O.B.G.; PATERNO, L.G. Biofunctionalization of glass powder by cold-plasma technique. In: INTERNATIONAL LATIN-AMERICAN CONFERENCE ON POWDER TECHNOLOGY, 4., 2003, Guarujá. Anais... São Paulo: IPEN, 2003. 1 CD-ROM.
3. ASSIS, O.B.G.; SILVA, E.R. The use of electrochemical techniques for ceramic filtration medium cleaning. In: INTERNATIONAL LATIN-AMERICAN CONFERENCE ON POWDER TECHNOLOGY, 4., 2003,

- Guarujá. Anais... São Paulo: IPEN, 2003. 1 CD-ROM.
4. BARRIQUELO, M.F.; MILORI, D.M.B.P.; NEVES, E.F. de A.; MARTINETO, L. Estudo da estrutura de polímeros fenólicos análogos a substâncias húmicas através da fluorescência. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 29., 2003, Ribeirão Preto. Anais... Solo: alicerce dos Sistemas de Produção. Jaboticabal: UNESP, 2003. 1 CD-ROM.
  5. BERNARDES-FILHO, R.; TESINI, R.G.; ASSIS, O.B.G. Algorithm for tip-related artifacts identification in AFM biologic specimen imaging. In: REUNIÃO DA REDE DE NANBIOTECNOLOGIA, 2., 2003, Campinas. Livro de Resumos.... Campinas: UNICAMP, 2003. p.35-36. 1 CD-ROM
  6. BISCEGLI, C. I.; FERRAZ, A. C. O. Avaliação do uso da tomografia de ressonância magnética no diagnóstico de injúrias do tomate. In: WORKSHOP: TOMATE NA UNICAMP, 2003, Campinas. Anais... Campinas: UNICAMP-FEA, 2003. 2 f. 1 CD-ROM.
  7. BISCEGLI, C. I.; GIRARDI, C. L.; MELO, G. W. B.; NACHTIGALL, G. R.; TOMAZZI, R. Uso da técnica e tomografia ressonância magnética como método de identificação de distúrbios fisiológicos em maçãs. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 17., 2002, Belém. Anais... Os novos desafios da fruticultura brasileira. [Belém: SBF: EMBRAPA: Governo do Pará], 2002. 4 f. 1 CD-ROM
  8. BORATO, C.E.; FIRMINO, A.; ALMEIDA, T.A.S.; RIUL JR., A.; FONSECA, F.J.; MATTOSO, L.H.C. Uso de polímeros condutores em língua eletrônica para a análise de vinhos e cafés. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE POLÍMEROS - CBPol, 7., 2003, Belo Horizonte. Anais... São Carlos: Associação Brasileira de Polímeros, 2003. p. 421-422. 1 CD-ROM.
  9. BORATO, C.E.; RIUL JR., A.; FERREIRA, M.; OLIVEIRA JR.; O.N.; FONSECA, F.J.; MATTOSO, L.H.C. Exploiting the versatility of taste sensors based on impedance spectroscopy. In: REUNIÃO DA REDE DE NANBIOTECNOLOGIA, 2., 2003, Campinas. Livro de Resumos.... Campinas: UNICAMP, 2003. p. 37-38. 1 CD-ROM
  10. CASTANHO, G. de M.; VAZ, C. M. P.; MACHADO, S. A. S. Sorção do inseticida paration metílico em 3 solos do Estado de São Paulo. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ELETROQUÍMICA E ELETROANALÍTICA, 13., 2002, Araraquara. Anais... Araraquara: UNESP-Instituto de Química, 2003. p. 167-169.
  11. CASTRO, O.M.; HERMES, L.C.; LIGO, M.A.; CRESTANA, S.; VIEIRA, S.R.; MARTINS, A.L.M. Transporte de pesticidas pela erosão em um argisolo,

- Com chuva simulada. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 29., 2003, Ribeirão Preto. Anais... Solo: alicerce dos Sistemas de Produção. Jaboticabal: UNESP, 2003. 2f. 1 CD-ROM.
12. CORRADINI, E.; CARVALHO, A.F.J.; CURVELO, A.A.S.; MATTOSO, L.H.C. Propriedades mecânicas de blendas de amido/zeína plastificadas com glicerol. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE POLÍMEROS - CBPol, 7., 2003, Belo Horizonte. Anais... São Carlos: Associação Brasileira de Polímeros, 2003. p. 1005-1006. 1 CD-ROM.
13. CRUVINEL, P.E.; BALOGUN, F.A. Studying the influence of the aggregate size on soil density measurement by compton scattered gamma rays. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 29., 2003, Ribeirão Preto. Anais... Solo: alicerce dos Sistemas de Produção. Jaboticabal: UNESP, 2003. 4f. 1 CD-ROM.
14. CRUVINEL, P.E.; LEVADA, L.C.; NOVAES, A.P.; ALENCAR, M.M. Classificação de bovinos em função de suas medidas lineares obtidas com processamento de imagens digitais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE INFORMÁTICA APLICADA À AGROPECUÁRIA E AGROINDÚSTRIA - Sibi-Agro, 4., 2003, Porto Seguro (BA). Anais... local?4f. 1 CD-ROM.
15. CRUVINEL, P.E.; MARTINEZ, A.C.; KOENIGKAN, V. Estudo comparativo entre análise de corralção no domínio da freqüência e transformada rápida de Hough para a determinação do volume de gotas de chuva = Comparing algorithms based on fast hough transform and correlation analysis in the frequency domain for raindrop volume recognition. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA - CONBEA, 32., 2003, Goiânia. Anais... Viçosa: Sociedade Brasileira de Engenharia Agrícola, 2003. 5f. Ref.: 839. 1 CD-ROM.
16. DALL'ANTONIA, A.C.; MARTINS, M.A.; JOB, A.E.; MATTOSO, L.H.C. Estudo da influência do tempo de vulcanização nas propriedades térmicas e mecânicas da borracha natural formulada. . In: CONGRESSO BRASILEIRO DE POLÍMEROS - CBPol, 7., 2003, Belo Horizonte. Anais... São Carlos: Associação Brasileira de Polímeros, 2003. p. 977-978. 1 CD-ROM.
17. FERREIRA, M.; MATTOSO, L.H.C.; ORTIZ, C. Estudo das propriedades nanomecânicas da borracha natural por espectroscopia de força de alta resolução. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE POLÍMEROS - CBPol, 7., 2003, Belo Horizonte. Anais... São Carlos: Associação Brasileira de Polímeros, 2003. p. 232-233. 1 CD-ROM.
18. FERREIRA, M.; RIUL JR., A.; CONSTANTINO, C.J.L.; MATTOSO, L.H.C.; OLIVEIRA JR., O.N. Langmuir-blodgett films of polymers and possible

- applications. In: REUNIÃO DA REDE DE NANOBIOTECNOLOGIA, 2., 2003, Campinas. Livro de Resumos.... Campinas: UNICAMP, 2003. p. 45-46. 1 CD-ROM
19. FIRMINO, A.; RIUL JR., A.; FONSECA, F. J.; MATTOSO, L. H. C. Desenvolvimento de uma língua eletrônica para avaliação e classificação de cafés. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DOS CAFÉS DO BRASIL, 3.; WORKSHOP INTERNACIONAL DE CAFÉ & SAÚDE, 2003, Porto Seguro. Anais... Brasília: Embrapa Café, 2003. p. 262.
20. GARBIN, J.R.; MILORI, D.M.B.P.; SIMÕES, M.L.; SILVA, W.T.L. da; MARTIN-NETO, L. Estudo do efeito catalisador de substâncias húmicas na degradação de resíduos de pesticidas em água. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 29., 2003, Ribeirão Preto. Anais... Solo: alicerce dos Sistemas de Produção. Jaboticabal: UNESP, 2003. 4f. 1 CD-ROM.
21. GONZÁLEZ-PÉREZ, M.; MILORI, D.M.B.P.; BERTON, R.; BETTIOL, W.; CAMARGO, O.A.; MARTIN-NETO, L. Distribuição de metais pesados nas frações granulométricas de um solo tratado com lodo de esgoto. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 29., 2003, Ribeirão Preto. Anais... Solo: alicerce dos Sistemas de Produção. Jaboticabal: UNESP, 2003. 4f. 1 CD-ROM.
22. GREGÓRIO FILHO, R.; MALMONGE, L.F.; FERREIRA, G.F.L.; SANTOS, W.N.; MATTOSO, L.H.C. Comportamento dielétrico de blendas PVDF/POMA com baixa porcentagem de POMA dopada. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE POLÍMEROS - CBPol, 7., 2003, Belo Horizonte. Anais... São Carlos: Associação Brasileira de Polímeros, 2003. p. 55-56. 1 CD-ROM.
23. HERRMANN, P.S.P.; VENÂNCIO, E.C.; MACDIARMID, A.G.; MATTOSO, L.H.C. Ultra-thin film of polyaniline-based sensor obtained by using line patterning technique with metal. In: REUNIÃO DA REDE DE NANOBIOTECNOLOGIA, 2., 2003, Campinas. Livro de Resumos.... Campinas: UNICAMP, 2003. p. 17-18. 1 CD-ROM.
24. IOSSI, M.F.; VAZ, C.M.P.; NAIME, J.M.; MACEDO, A. Estimativa da retenção da água no solo através da distribuição do tamanho das partículas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 29., 2003, Ribeirão Preto. Anais... Solo: alicerce dos Sistemas de Produção. Jaboticabal: UNESP, 2003. 4f. 1 CD-ROM.
25. IOST, C.A.R.; MILORI, D.M.B.P.; LA SCALA JR., N.; PANOSSO, A.R.; MARTIN-NETO, L. Correlação entre a emissão de CO<sub>2</sub> e a fluorescência induzida por laser de solos intactos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE

- CIÊNCIA DO SOLO, 29., 2003, Ribeirão Preto. Anais... Solo: alicerce dos Sistemas de Produção. Jaboticabal: UNESP, 2003. 4f. 1 CD-ROM.
26. LEMOS, S.G.; NOGUEIRA, A.R.A.; TORRE-NETO, A.; FERREIRA, M.M.C.; ARTIGAS, J.; ALONSO, J. Desenvolvimento e avaliação de protótipo empregando sensores potenciométricos na determinação de nitrato em solo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 29, 2003, Ribeirão Preto. Anais... Solo: Alicerce dos Sistemas de Produção. Jaboticabal: UNESP, 2003. 4f. CD-ROM.
27. MACEDO, A.; VAZ, C.M.P.; NAIME, J.M.; HERNANI, L.C.; SILVA, W.M.; GRANATO, A.; IOSSI, M.F.; SILVA, A.P. Validação de um analisador granulométrico automático e 3 laboratórios de análise de solos do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 29., 2003, Ribeirão Preto. Anais... Solo: alicerce dos Sistemas de Produção. Jaboticabal: UNESP, 2003. 4f. 1 CD-ROM.
28. MANIERI, J.M.; VAZ, C.M.P.; DE MARIA, I.C. Calibração de uma sonda espiral de TDR em solos com diferentes texturas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 29., 2003, Ribeirão Preto. Anais... Solo: alicerce dos Sistemas de Produção. Jaboticabal: UNESP, 2003. 4f. 1 CD-ROM.
29. MARTIN-NETO, L.; VAZ, C.M.P.; MACEDO, A.; NAIME, J.M.; BERNARDI, A.C.C. Avaliação da eficiência do analisador granulométrico com amostras oriundas do controle de qualidade da Embrapa (PAQLF). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 29., 2003, Ribeirão Preto. Anais... Solo: alicerce dos Sistemas de Produção. Jaboticabal: UNESP, 2003. 4f. 1 CD-ROM.
30. MARTINS, M.A.; FERREIRA, F.C.; JOB, A.E.; MATTOSO, L.H.C. Propriedades mecânicas e dinâmico-mecânicas de compósitos de borracha natural reforçados com fibra de sisal. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE POLÍMEROS - CBPol, 7., 2003, Belo Horizonte. Anais... São Carlos: Associação Brasileira de Polímeros, 2003. p. 650-651. 1 CD-ROM.
31. MARTINS, M.A.; MATTOSO, L.H.C. Water sorption properties of sisal fiber-natural rubber composites. In: SOUTH BRAZILIAN RUBBER CONFERENCE = CONFERÊNCIA SUL BRASILEIRA DA BORRACHA - SBRC, 2003, Bento Gonçalves. Abstracts/Anais... Porto Alegre: IQ-UFRGS/Deutsches Institut für Kautschuktechnologie e.V., 2003. p. 25-28.
32. MEDEIROS, E.S.; AGNELLI, J.A.M.; CARVALHO, L.H.; MATTOSO, L.H.C. Comportamento mecânico de compósitos de resina fenólica reforçados por tecidos híbridos de juta e algodão. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE POLÍMEROS - CBPol, 7., 2003, Belo Horizonte. Anais... São Carlos:

- Associação Brasileira de Polímeros, 2003. p. 717-718. 1 CD-ROM.
33. MEDEIROS, E.S.; CORRADINI, E.; AGNELLI, J.A.M.; CARVALHO, L.H.; MATTOSO, L.H.C. Comportamento térmico de compósitos de resina fenólica reforçados por tecidos híbridos de juta e algodão. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE POLÍMEROS - CBPol, 7., 2003, Belo Horizonte. Anais... São Carlos: Associação Brasileira de Polímeros, 2003. p. 719-720. 1 CD-ROM.
34. MILORI, D.M.B.P.; MARTIN-NETO, L.; BAYER, C. Nova metodologia utilizando fluorescência induzida por laser para análise de solos inteiros. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 29., 2003, Ribeirão Preto. Anais... Solo: alicerce dos Sistemas de Produção. Jaboticabal: UNESP, 2003. 4f. 1 CD-ROM.
35. MORENO, R.M.B.; MEDEIROS, E.S.; FERREIRA, F.C.; ALVES, N.; GONÇALVES, P.S.; MATTOSO, L.H.C. Estudo da cinética de decomposição de quatro clones de seringueira utilizando o método de ozawa. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE POLÍMEROS - CBPol, 7., 2003, Belo Horizonte. Anais... São Carlos: Associação Brasileira de Polímeros, 2003. p. 1007-1008. 1 CD-ROM.
36. MURAKAMI, C.R.; ALTAFIM, R.A.C.; BONOMO, A.; CRUVINEL, P.E.; CHIERICE, G.O.; AGNELLI, J.A.M. Study of pin-type polymeric electric insulators: manufacturing process, tomographic analyses, and electrical and mechanical tests. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON PROPERTIES AND APPLICATIONS OF DIELECTRIC MATERIALS, 7., 2003, Nagoya (Jp). Proceedings... IEEE Dielectrictrics and Electrical Insulation Society. v.2, pg. 824-827. Ref.: P4-34.
37. NAIME, J.M.; VAZ, C.M.P.; MACEDO, A.; CRESTANA, S. Automação das medidas dos perfis de densidade, umidade e porosidade. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 29., 2003, Ribeirão Preto. Anais... Solo: alicerce dos Sistemas de Produção. Jaboticabal: UNESP, 2003. 4f. 1 CD-ROM.
38. PATERNO, L.G.; CONSOLIN FILHO, N.; VENÂNCIO, E.C.; BORATO, C.E.; FIRMINO, A.; MATTOSO, L.H.C. Fabrication of ultrathin films of conducting polymers by the self-assembly technique. In: REUNIÃO DA REDE DE NANBIOTECNOLOGIA, 2., Campinas, 2003. Livro de Resumos.... Campinas: UNICAMP, 2003. p. 39-40. 1 CD-ROM.
39. PATRIZZI, V.C.; VAZ, C.M.P.; IOSSI, M.F.; PRIMAVESI, O. Modelamento do efeito da umidade e densidade na resistência à penetração dos solos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 29., 2003, Ribeirão Preto. Anais... Solo: alicerce dos Sistemas de Produção. Jaboticabal:

- UNESP, 2003. 4f. 1 CD-ROM.
40. PEREIRA, M.F.L.; CRUVINEL, P.E.; SAITO, J.H.; MINATEL, E.R.; COSTA, L.F.; SILVA, J.L. Análise do desempenho de uma arquitetura paralela de processadores DSP para reconstrução de imagens tomográficas com diferentes algoritmos de comunicação entre os processo. In: WORKSHOP EM SISTEMAS COMPUTACIONAIS DE ALTO DESEMPENHO - WSCAD 2003, 4., 2003, São Paulo. Anais... São Paulo: USP/SBC, 2003. p. 88-95.
41. PESSOA, J.D.C.; TEIXEIRA, D.C.; SCHOUBEK, M.F.; PRIA JR., W.D. Desenvolvimento de um sistema de inoculação para avaliar a infecção de *Xylella fastidiosa* em citros. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FITOPATOLOGIA, 36., 2003, Uberlândia. Anais... Uberlândia: SBF, 2003. 4 f. 1 CD-ROM. Resumos Expandidos do CD-ROM do XXXVI CBF, 2003.
42. PILLON, C.N.; MIELNICZUK, J.; MARTIN-NETO, L. Acúmulo da matéria orgânica em profundidade num argissolo sob sistemas de cultura em plantio direto. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 29., 2003, Ribeirão Preto. Anais... Solo: alicerce dos Sistemas de Produção. Jaboticabal: UNESP, 2003. 4f. 1 CD-ROM.
43. RABELLO, L.M.; CRUVINEL, P.E. Modelagem para microsonda automatizada dedicada à medida da resistência do solo à penetração de raízes. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 29., 2003, Ribeirão Preto. Anais... Solo: alicerce dos Sistemas de Produção. Jaboticabal: UNESP, 2003. 4f. 1 CD-ROM.
44. RIUL JR., A.; FONSECA, F. J.; MATTOSO, L. H. C. Artificial Taste sensor based on nanostructured conducting polymers. In: ENCONTRO DE NANODISPOSITIVOS SEMICONDUTORES E MATERIAIS NANOESTRUTURADOS - NanoSemiMat, 2., 2003, Natal. Anais... Recife: CNPq, 2003. p. 101-103.
45. RONQUIM, C.C.; CASALI, S.P.; LAURITO, S.F.; NAIME, J.M.; VAZ, C.M.P.; FERREIRA, L.L. Características do solo sob reflorestamento de pinus como facilitador do desenvolvimento de espécies nativas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 29., 2003, Ribeirão Preto. Anais... Solo: alicerce dos Sistemas de Produção. Jaboticabal: UNESP, 2003. 4f. 1 CD-ROM.
46. SÁ, I.M. de B.; CRESTANA, S. Produção, uso de agroquímicos e saúde: desafios para a qualidade de vida rural. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 29., 2003, Ribeirão Preto. Anais... Solo: alicerce dos Sistemas de Produção. Jaboticabal: UNESP, 2003. 4f. 1 CD-ROM.
47. SANCHES, J.; BISCEGLI, C.I.; DURIGAN, J.F.; SIMÕES, M.L.; SILVA,

- W.T.L. Diagnosis of mechanical injuries in avocados by magnetic resonance imaging. In: CONGRESO MUNDIAL DEL AGUACATE = WORLD AVOCADO CONGRESS, 5., 2003, Granada, Málaga. Espanha: Actas: volume II. Málaga: Consejería de Agricultura Y Pesca, 2003. pg. 695-700.
48. SIMÕES, M.L.; SILVA, W.T.L. da; MARTIN-NETO, L. Caracterização de adubos orgânicos por espectroscopia de ressonância paramagnética eletrônica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 29., 2003, Ribeirão Preto. Anais... Solo: alicerce dos Sistemas de Produção. Jaboticabal: UNESP, 2003. 4f. 1 CD-ROM.
49. TAKEDA, F.B.; CRUVINEL, P.E.; SAITO, J.H. Uma ferramenta para obtenção de imagens estereoscópicas em agropecuária e agroindústria. In: CONGRESSO BRASILEIRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE INFORMÁTICA APLICADA À AGROPECUÁRIA E AGROINDÚSTRIA - Sbi-Agro, 4, 2003. Porto Seguro (BA). Anais... [Lavras]: Sbi-Agro, 2003. não paginado. 4f. 1 CD-ROM.
50. VAZ, C.M.P. Automatic gamma-ray equipment for multiple soil physical properties measurements. In: COLLEGE ON SOIL PHYSICS, 2003, Trieste. Annali... Trieste (It): ICTP/UNESCO/IAEA, 2003. 6f. 1 CD-ROM. Ref.: S4t392.
51. VAZ, C.M.P. Use of a combined penetrometer-TDR moisture probe for soil compaction studies. In: COLLEGE ON SOIL PHYSICS, 2003, Trieste. Annali... Trieste (It): ICTP/UNESCO/IAEA, 2003. 6f. 1 CD-ROM. Ref.: S4t391.
52. VAZ, C.M.P.; PATRIZZI, V.C.; MATSURA, E.E.; VIDAL-TORRADO, P.; BACCHI, O.O.S. Desempenho de 3 equipamentos da TDR para a medida da umidade e condutividade elétrica dos solos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 29., 2003, Ribeirão Preto. Anais... Solo: alicerce dos Sistemas de Produção. Jaboticabal: UNESP, 2003. 4f. 1 CD-ROM.
53. VENÂNCIO, E.C.; CONSOLIN FILHO, N.; PATERNO, L.G.; BORATO, C.E.; MARTIN-NETO, L.; MATTOSO, L.H.C. Studies of the interaction between humic substances and conducting polymers for sensor application. In: REUNIÃO DA REDE DE NANOBIOTECNOLOGIA, 2., Campinas, 2003. Livro de Resumos.... Campinas: UNICAMP, 2003. p. 53-54. 1 CD-ROM

#### **Resumos em Anais de Congresso:**

1. APPOLONI, C.R.; FERNANDES, C.P.; INNOCENTINI, M.D.M.; MACEDO, A. X-Ray microtomography characterization of ceramic foams porous

- microstructure. In: INTERNATIONAL MEETING ON APPLIED PHYSICS, 1., 2003. Book of Abstracts... Badajoz, Espanha: [s. n.], 2003. p. 590.
2. AZEREDO, R. B.; COELHO, I.; TAVARES, M. I. B.; ENGELSBERG, M.; COLNAGO, L. A. Analysis of the photopolymerization rate of methacrylate blends by continuous wave free precession NMR. In: ENCONTRO DE USUÁRIOS DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR, 9., 2003, Angra dos Reis. Abstracts... Angra dos Reis: AUREMN, 2003. p. 56.
  3. AZEREDO, R. B.; COELHO, I.; TAVARES, M. I. B.; ENGELSBERG, M.; COLNAGO, L. A. Analysis of the photopolymerization rate of methacrylate blends by continuous wave free precession NMR. In: ENCONTRO DE USUÁRIOS DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR, 9., 2003, Angra dos Reis. Extended abstracts... Angra dos Reis: AUREMN, 2003. 1 f. 1 CD-ROM.
  4. AZEREDO, R.B.; COLNAGO, L.A.; SOUZA, A.A.; ENGELSBERG, M. Flow sensitivity in continuous wave free precession. Dependence on the sample relaxation times. In: ENCONTRO LUSO-BRASILEIRO DE RMN - PORTUGUESE-BRAZILIAN NMR CONFERENCE, 2., 2003, Sintra, Portugal. Book of Abstracts... Caparica: UNL, 2003. não paginado, 2f. Ref.: DR-P17.
  5. BARRIQUELLO, M.F.; GONZÁLEZ-PÉREZ, M.; NEVES, E.F.A.; MARTINETO, L. Estudo da estrutura de polímeros análogos às substâncias húmicas utilizando RMN de <sup>13</sup>C em estado sólido. In: ENCONTRO NACIONAL DE QUÍMICA ANALÍTICA - ENQA, 12., 2003, São Luiz, MA. Química Analítica Moderna: uma contribuição para a química limpa. Resumos... São Luiz: UFMA, 2003. não paginado, 1f. 1 CD-ROM. Ref.: OT 017.
  6. BICUDO, T.; FORATO, L.A.; BATISTA, L.A.R.; COLNAGO, L.A. Analysis of ? zeins in two different maize protein bodies by NMR and FTIR in solid state. In: ENCONTRO LUSO-BRASILEIRO DE RMN - PORTUGUESE-BRAZILIAN NMR CONFERENCE, 2., 2003, Sintra, Portugal. Book of Abstracts... Caparica: UNL, 2003. não paginado, 2f. Ref.: O1-BM.
  7. BISCEGLI, C. I.; FLORES-CASTILLANO, F. Utilización de la técnica de resonancia magnética en la evaluación de la calidad interna de duraznos var. Granada y Chimarita producidos en Brasil. Simiente, Santiago de Chile, v. 72, n.3/4, p. 65, jul.-dec, 2002. Resumen, ref. P34.
  8. BORATO, C.E.; RIUL JR., A.; CARVALHO, A.C.P.L.F.; FONSECA, F.J.; MATTOSO, L.H.C. Electronic tongue - science mimicking nature. In: WORLD CONGRESS ON SYNTHETIC RECEPTORS - SYNTHETIC RECEPTORS, 1., 2003, Lisboa, Portugal. Programme and Abstracts...

Oxford: Elsevier, 2003. não paginado. Ref.: P3.35.

9. BORATO, C.E.; RIUL JR., A.; FONSECA, F.J.; MATTOSO, L.H.C. Desenvolvimento de uma língua eletrônica para avaliação de vinhos e água. In: SIMPÓSIO LATINO AMERICANO DE CIÊNCIA DE ALIMENTOS, 5., 2003, Campinas. Resumos... Desenvolvimento Científico e Tecnológico e a Inovação na Indústria de alimentos. Campinas: UNICAMP, 2003. não paginado. 1f. 1 CD-ROM.
10. BRUGNOLLO, E.D.; MATTOSO, L.H.C. Desenvolvimento de sensor gustativo para avaliação da qualidade de leites. In: SIMPÓSIO EM CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS, 5., 2003, São Carlos. Resumos estendidos... São Carlos: IFSC/IQSC/EESC/USP, 2003. p. 15-16.
11. CASTANHO, G. de M.; VAZ, C. M. P. Isotemas de sorção do inseticida paration metílico nos principais solos do Estado de São Paulo. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 26., 2003, Poços de Caldas. A química torna sua vida melhor. Resumos... Poços de Caldas: Sociedade Brasileira de Química, 2003. não-paginado, ref. AB-017.
12. COLNAGO, L.A. Aplicações de RMN e FTIR em biotecnologia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIOTECNOLOGIA - DESENVOLVIMENTO & CONSERVAÇÃO, ABRABI 2003, Rio de Janeiro, RJ. Resumos... não paginado, 1f. 1 CD-ROM.
13. CONSOLIN FILHO, N.; VAZ, C.M.P.; MATTOSO, L.H.C. Imazaquin (scepter\*) analysis using impedance spectroscopy. In: ANNUAL MEETING OF THE INTERNATIONAL SOCIETY OF ELECTROCHEMISTRY, 54., 2003, São Pedro, SP. Book of Abstracts... Lausanne: International Society of Electrochemistry-ISE, 2003. p. 72. Ref.: 284.
14. FERREIRA, A.O.; SAAB, S.C.; CAIRES, E.F.; MARTIN-NETO, L.; SIMÕES, M.L. Caracterização dos ácidos húmicos por espectroscopia de infravermelho. In: SEMANA DA FÍSICA, 9., 2003, Ponta Grossa. Livro de resumos.... Ponta Grossa: UEPG/Fundação Araucária. p. 21.
15. FERREIRA, M.; MATTOSO, L.H.C.; ORTIZ, C. Nanoindentation studies of natural rubber. In: ENCONTRO DA SBPMAT, 2., 2003, Rio de Janeiro. Program and Book of Abstracts... Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pesquisa em Materiais, 2003. p. 40. Ref.: A-P10.
16. FIRMINO, A.; BORATO, C. E.; LEITE, F. L.; RIUL JR., A. BERNARDES FILHO, R.; MATTOSO, L. H. C. AFM as a tool for development sensors. *Acta Microscopica*, Maracaibo, v.12, Apr. 2003. Supplement A. CD de trabalhos e resumos apresentados no Second Latin American Symposium on Scanning Microscopy, Búzius, Apr. 2003. 2 f. Invited paper. 1 CD-ROM.

17. FIRMINO, A.; MATTOSO, L.H.C. Desenvolvimento de novos materiais para detecção de compostos contaminantes em águas. In: SIMPÓSIO EM CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS, 5., 2003, São Carlos. Resumos estendidos... São Carlos: IFSC/IQSC/EESC/USP, 2003. p. 77-78.
18. FIRMINIO, A.; MATTOSO, L.H.C.; Desenvolvimento de uma língua eletrônica para avaliação e classificação de cafés. In: SIMPÓSIO LATINO AMERICANO DE CIÊNCIA DE ALIMENTOS, 5? - Desenvolvimento Científico e Tecnológico e a Inovação na Indústria de alimentos, 2003, Campinas. Trabalhos... Campinas: UNICAMP, 2003. Não paginado. 1f. 1 CD-ROM.
19. FORATO, L.A.; YUSHMANOV, V.E.; COLNAGO, L.A. <sup>13</sup>C NMR analysis of the <sup>1</sup>-<sup>13</sup>C oleic acid interaction with two prolamins. In: ENCONTRO LUSO-BRASILEIRO DE RMN - PORTUGUESE-BRAZILIAN NMR CONFERENCE, 2., 2003, Sintra, Portugal. Book of Abstracts... Caparica: UNL, 2003. não paginado. 2f. Ref.: NP-P34.
20. FRANCO, R.W.A.; MARTIN-NETO, L.; KATO, M.S.A.; FURLAN, G.R.; WALDER, J.M.M.; COLNAGO, L.A. EPR study of the free radicals in black pepper submitted to radiation and thermal treatments. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ESR DOSIMETRY AND APPLICATIONS, 6., 2003, Campos do Jordão. Program and Abstracts... São Paulo: USP, 2003. não paginado. 1f. Ref.: EQ-2.
21. GALETI, A.; MILORI, D. M. B. P.; GONZÁLES-PÉREZ, M. Estudo do efeito da concentração na fluorescência de substâncias húmicas. In: ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 26., 2003, Caxambu. Resumos... São Paulo: SBF, 2003. p. 29.
22. GARBIN, J.R.; SIMÕES, M. L.; MILORI, D. M. B. P.; MARTIN-NETO, L. Utilização de ressonância paramagnética eletrônica no estudo da influência de substâncias húmicas sobre a fotodegradação de resíduos de pesticidas em água. In: ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 26., 2003, Caxambu. Resumos... São Paulo: SBF, 2003. p. 56.
23. GONZÁLES-PÉREZ, M.; FERREIRA, A. G.; COLNAGO, L. A.; DAOLIO, C.; BERTON, R.; BETTIOL, W.; CAMARGO, O. A.; MARTIN-NETO, L. Application of <sup>1</sup>H NMR to soil organic matter studies. In: ENCONTRO DE USUÁRIOS DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR, 9., 2003, Angra dos Reis. Extended Abstracts... Angra dos Reis: AUREMN, 2003. 2 f. 1 CD-ROM.
24. GONZÁLES-PÉREZ, M.; FERREIRA, A. G.; COLNAGO, L. A.; DAOLIO, C.; BERTON, R.; BETTIOL, W.; CAMARGO, O. A.; MARTIN-NETO, L. Application of <sup>1</sup>H NMR to soil organic matter studies. In: ENCONTRO DE

USUÁRIOS DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR, 9., 2003, Angra dos Reis. Abstracts... Angra dos Reis: AUREMN, 2003. P.51.

25. IOST, C. A. B. R.; MILORI, D. M. B. P.; MARTIN-NETO, L.; La SCALA JR., N.; MARQUES JR., J. Efeito do ferro na fluorescência induzida por laser da matéria orgânica de solos intactos. In: ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 26., 2003, Caxambu. Resumos... São Paulo: SBF, 2003. p. 28.
26. LEITE, F.L.; BORATO, C.E.; HERRMANN, P.S.P.; BERNARDES-FILHO, R.; OLIVEIRA JR., O.N.; MATTOSO, L.H.C. Aplicação da técnica de AFM na caracterização de sensores poliméricos. In: SIMPÓSIO EM CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS, 5., 2003, São Carlos. Resumos estendidos... São Carlos: IFSC/IQSC/EESC/USP, 2003. p. 59-60.
27. LEITE, F.L.; BORATO, C.E.; RIUL JR.; A.; OLIVEIRA JR., O.N.; BERNARDES FILHO, R.; MATTOSO, L.H.C. Using force spectroscopy in the characterization of taste sensors from nanostructured films. In: FRONTIERS OF NANOENGINEERING 2003, Campinas. Book of Abstracts... Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2003. p. 68.
28. LEITE, F. L.; HERRMANN, P. S. P. Characterization of adhesion force, of two soil minerals particles (mica and silicon?), in the nanoscale, using atomic force microscopy (AFM). Acta Microscopica, Maracaibo, v.12, Apr. 2003. Supplement A. CD de trabalhos e resumos apresentados no Second Latin American Symposium on Scanning Microscopy, Búzios, Apr. 2003. 2 f. 1 CD-ROM.
- f adhesion force, of two soil minerals particles (mica and silicon?), in the nanoscale, using atomic force microscopy (AFM). Acta Microscopica, Maracaibo, v.12, Apr. 2003. Supplement A. CD de trabalhos e resumos apresentados no Second Latin American Symposium on Scanning Microscopy, Búzios, Apr. 2003. 2 f. 1 CD-ROM.
29. LEMOS, S.G.; PARRA, S.; TORRE-NETO, A.; NOGUEIRA, A.R.A.; ALONSO, J. Análise de pH em solo in-situ e em tempo real - Instrumentação Associada. In: ENCONTRO NACIONAL DE QUÍMICA ANALÍTICA - ENQA, 12, 2003, São Luiz, MA. Resumos... Química Analítica Moderna: uma contribuição para a química limpa. São Luiz: UFMA, 2003. não paginado. 1f. 1 CD-ROM. Ref.: IA 006.
30. MARTINS, M.A.; FORATO, L.A.; COLNAGO, L.A.; MATTOSO, L.H.C. Study of chemically modified sisal fibers by <sup>13</sup>C high resolution solid state NMR. In: ENCONTRO LUSO-BRASILEIRO DE RMN - PORTUGUESE-BRAZILIAN NMR CONFERENCE, 2., 2003, Sintra, Portugal. Book of Abstracts... Caparica: UNL, 2003. não paginado. 2f. Ref.: MS-P56.

31. MATTOSO, L. H. C.; RIUL JR., A.; HERRMANN, P. S. P.; BERNARDES FILHO, R. Use of atomic force microscopy for the study of polymers. *Acta Microscopica*, Maracaibo, v.12, Apr. 2003. Supplement A. CD de trabalhos e resumos apresentados no Second Latin American Symposium on Scanning Microscopy, Búzios, Apr. 2003. 1 f. Invied paper. 1 CD-ROM.
32. MATUURA, T. B.; LEITE, F. L.; BERNARDES FILHO, R. Wheat glutem analysis by atomic force microscopy. *Acta Microscopica*, Maracaibo, v.12, Apr. 2003. Supplement A. CD de trabalhos e resumos apresentados no Second Latin American Symposium on Scanning Microscopy, Búzios, Apr. 2003. 3 f. 1 CD-ROM.
33. MILORI, D. M. B. P.; MARTIN-NETO, L.; BAYER, C.; MIELNICKZUK, J. Fluorescência induzida por laser aplicada à análises de solos. In: ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 26., 2003, Caxambu. Resumos... São \_Paulo: SBF, 2003. p. 27-28.
34. MINATTI, E.; BORATO, C.E.; MATTOSO, L.H.C.; SILVA, G.A.; RODRIGUES, R.S.A.; ZANUS, M.C. Aplicação da língua eletrônica na diferenciação de vinhos brancos elaborados com diferentes tempos de maceração. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE VITICULTURA E ENOLOGIA, 10.; SEMINÁRIO CYTED: INFLUÊNCIA DA TECNOLOGIA VITÍCOLA E VINÍCOLA NA COR DOS VINHOS. Bento Gonçalves. Anais... Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2003. p. 222-223.
35. MOURA, S.C.S.R.; MORI, E.E.M.; MATTOSO, L.H.C. Avaliação sensorial do café arábica (*Coffe arabica*) submetido a diferentes graus de torração?. In: SIMPÓSIO LATINO AMERICANO DE CIÊNCIA DE ALIMENTOS, 5., 2003, Campinas. Resumos... Campinas: UNICAMP, 2003. Não paginado. 1f. 1 CD-ROM.
36. PESSOA, J.D.C.; CALBO, A.G. Avaliação do método isotérmico para medida da tensão da água em vasos do xilema. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FISILOGIA VEGETAL, 9., 2003, Atibaia (SP). Local? *Brazilian Journal of Plant Physiology*, v.15, suplemento 2003. Caderno de Resumos... s.n: Society of Plant Physiology, setembro. 2003. p. 439.
37. PESSOA, J.D.C.; MANIERI, J.; CALBO, A.G. Determinação da turgescência celular em folhas com sintoma de CVC. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FISILOGIA VEGETAL, 9., 2003, Atibaia (SP). Local? *Brazilian Journal of Plant Physiology*, v.15, suplemento 2003. Caderno de Resumos... s.n: Society of Plant Physiology, setembro. 2003. p. 439.
38. PESSOA, J.D.C.; TEIXEIRA, D.C.; SCHOUBEK, M.F.; PRIA JR., W.D. Desenvolvimento de um sistema de inoculação para avaliar a infecção de *Xylella fastidiosa* em citros. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE

- FITOPATOLOGIA, 36., 2003. Fitopatologia Brasileira, 28, Suplemento. 2003. pg.S245. Ref.: 215.
39. PRESTES, R.A.; CARRILHO, E.; COLNAGO, L.A. Avaliação inicial do perfil metabólico de plantas cítricas com a doença morte súbita do citrus. In: ENCONTRO NACIONAL DE QUÍMICA ANALÍTICA - ENQA, 12., 2003, São Luiz, MA. Resumos... Química Analítica Moderna: uma contribuição para a química limpa. São Luiz: UFMA, 2003. não paginado. 1f. 1 CD-ROM. Ref.: OT 015.
40. PIZZOLATO, P.; VAZ, C.M.P.; MATTOSO, L.H.C. Síntese e caracterização de polímeros condutores para aplicação em sensores. In: SIMPÓSIO EM CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS, 5., 2003, São Carlos. Resumos estendidos... São Carlos: IFSC/IQSC/EESC/USP, 2003. p. 45-46.
41. SANCHES, J.; BISCEGLI, C.I.; DURIGAN, J.F.; SIMÕES, M.L.; SILVA, W.T.L. Diagnóstico por resonancia magnética de las lesiones mecánicas en el aguacate = Diagnosis of mechanical injuries in avocados by magnetic resonance imaging. In: CONGRESO MUNDIAL DEL AGUACATE = WORLD AVOCADO CONGRESS, 5., 2003, Granada, Málaga. Espanha: Libro de Resúmenes = Book of Abstracts Málaga: Consejería de Agricultura Y Pesca, 2003. pg. 408-409. Ref.: A-179.
42. SANCHES, J.; BISCEGLI, C.I.; DURIGAN, J.F.; SIMÕES, M.L.; SILVA, W.T.L. Aplicação de ressonância magnética para avaliação dos efeitos de injúrias mecânicas em abacates. In: SIMPÓSIO LATINO AMERICANO DE CIÊNCIA DE ALIMENTOS, 5., 2003, Campinas. Resumos... Desenvolvimento Científico e Tecnológico e a Inovação na Indústria de alimentos. Campinas: UNICAMP, 2003. Não paginado. 1f. 1 CD-ROM.
43. SILVA, E.R.; ASSIS, O.B.G. Eletroosmose aplicada na remoção do herbicida atrazina em meio aquoso. In: SIMPÓSIO EM CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS, 5., 2003, São Carlos. Resumos estendidos... São Carlos: IFSC/IQSC/EESC/USP, 2003. p. 85-86.
44. SILVA, W.T.L.; SIMÕES, M.L.; MARTIN-NETO, L. Electrochemical sensor based on carbon paste to determine methyl parathion and p-nitrophenol in aqueous medium. In: ANNUAL MEETING OF THE INTERNATIONAL SOCIETY OF ELECTROCHEMISTRY, 54., 2003, São Pedro (SP). Book of Abstracts... Lausanne: International Society of Electrochemistry-ISE, 2003. p. 204. Ref.: 801.
45. SILVA JR., P.R.V; da; SIMÕES, F.R.; CASTANHO, G.M.; VAZ, C.M.P. Evaluating the electroactivity of photo degraded products of pesticides. In: ANNUAL MEETING OF THE INTERNATIONAL SOCIETY OF ELECTROCHEMISTRY, 54., 2003, São Pedro (SP). Book of Abstracts...

- Lausanne: International Society of Electrochemistry-ISE, 2003. p.75. Ref.: 299.
46. SILVA JR., P. R. V. da.; VAZ, C. M. P. Voltammetric determination of the herbicide paraquat with carbon paste electrode. In: ANNUAL MEETING OF THE INTERNATIONAL SOCIETY OF ELECTROCHEMISTRY, 54., 2003, São Pedro (SP). Book of Abstracts... Lausanne: International Society of Electrochemistry-ISE, 2003. p. 64. Ref.: 254.
47. SILVA JR., P. R. V. da.; VAZ, C. M. P.; MATTOSO, L. H. C. Determinação eletroanalítica do herbicida bentazon em eletrodo de pasta de carbono. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 26., 2003, Poços de Caldas. Resumos... A química torna sua vida melhor. Poços de Caldas: Sociedade Brasileira de Química, 2003. Não paginado. Ref. EQ-116.
48. SIMÕES, F.R.; VAZ, C.M.P. New electrode material for the electrochemical determination of 2,4 diclorophenoxyacetic acid herbicide (2,4D). In: ENCONTRO DA SBPMAT, 2., Rio de Janeiro. Program and Book of Abstracts... Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pesquisa em Materiais?, 2003. p. 56. Ref.: A-P49.
49. SIMÕES, F.R.; VAZ, C.M.P.; MATTOSO, L.H.C. Investigação da interação entre o pesticida parathion metílico e polímeros condutores no desenvolvimento de materiais de sensores. In: SIMPÓSIO EM CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS, 5., 2003, São Carlos. Resumos estendidos... São Carlos: IFSC/IQSC/EESC/USP, 2003. p. 115-116.
50. SIMÕES, M.L.; SILVA, W.T.L.; MARTIN-NETO, L. Utilização da espectroscopia de RPE para caracterização de resíduos orgânicos. In: SIMPÓSIO EM CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS, 5., 2003, São Carlos. Resumos estendidos... São Carlos: IFSC/IQSC/EESC/USP, 2003. p. 137-138.
51. TAKEDA, F.B.; CRUVINEL, P.E.; SAITO, J.H. A stereoscopic image system for circular objects recognition in agricultural environment. In: BRAZILIAN SYMPOSIUM ON COMPUTER GRAPHICS AND IMAGE PROCESSING-SIBGRAPI, 16., 2003, São Carlos (SP). Anais...? [S. l.]: USP, 2003. não paginado. 1f. 1 CD-ROM.
52. TAKEDA, H.H.; FIRMINO, A.; MATTOSO, L.H.C. Língua eletrônica para identificação de paladares doce, salgado, azedo e amargo. In: SIMPÓSIO EM CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS, 5., 2003, São Carlos. Resumos estendidos... São Carlos: IFSC/IQSC/EESC/USP, 2003. p. 27-28.

53. TAKEDA, H.H.; FIRMINO, A.; RIUL JR., A.; FONSECA, F.J.; MATTOSO, L.H.C. Língua eletrônica para diferenciação de paladares doce, salgado, azedo e amargo. In: SIMPÓSIO LATINO AMERICANO DE CIÊNCIA DE ALIMENTOS, 5., 2003, Campinas. Resumos... Campinas: UNICAMP, 2003. Não paginado. 1f. 1 CD-ROM.
54. TAVARES, L.A.; FERREIRA, A.G.; FIRMINO, A.; MATTOSO, L.H.C. Analysis of coffee's roasting degree through <sup>1</sup>H NMR and PCA. In: ENCONTRO LUSO-BRASILEIRO DE RMN - PORTUGUESE-BRAZILIAN NMR CONFERENCE, 2., 2003, Sintra, Portugal. Book of Abstracts... Caparica: UNL, 2003. 2f. Ref.: O17-NP.
55. VENÂNCIO, T.; AZEREDO, R. B. V.; ENGELSBER, M.; COLNAGO, L. A. Water suppression in high resolution-<sup>1</sup>H NMR spectroscopy using continuous wave free precession sequence. In: ENCONTRO DE USUÁRIOS DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR, 9., 2003, Angra dos Reis. Abstracts... Angra dos Reis: AUREMN, 2003. p. 54.
56. VENÂNCIO, T.; AZEREDO, R. B. V.; ENGELSBER, M.; COLNAGO, L. A. Water suppression in high resolution-<sup>1</sup>H NMR spectroscopy using continuous wave free precession sequence. In: ENCONTRO DE USUÁRIOS DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR, 9., 2003, Angra dos Reis. Extended Abstracts... Angra dos Reis: AUREMN, 2003. 2 f. 1 CD-ROM.
57. VENÂNCIO, T.; AZEREDO, R.B.V.; ENGELSBER, M.; COLNAGO, L.A. Application of CWFPP sequence in high resolution <sup>1</sup>H-NMR spectroscopy "in vivo". In: ENCONTRO LUSO-BRASILEIRO DE RMN - PORTUGUESE-BRAZILIAN NMR CONFERENCE, 2., 2003, Sintra, Portugal. Book of Abstracts... Caparica: UNL, 2003. não paginado. 2f. Ref.: O9-IV.
58. YASUDA, M.T.; MELO, W.L.B.M. Metodologia fotoacústica para estudo de estruturas vítras porosas. In: SIMPÓSIO EM CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS, 5., 2003, São Carlos. Resumos estendidos... São Carlos: IFSC/IQSC/EESC/USP, 2003. p. 31-32.
59. YASUDA, M.T.; MELO, W.L.B. Aplicação da técnica fotoacústica em estudos de membranas vítreas porosas. In: ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 26., 2003, Caxambú. Resumos... São Paulo: SBF, 2003. p. 270.

#### **Orientação de Tese de Pós-Graduação:**

1. Tese de Doutorado de Nelson Consolin Filho: "Desenvolvimento de novos materiais para a detecção de pesticidas", Universidade de São Paulo, Ciência e Engenharia de Materiais, orientador: Dr. Luiz Henrique Capparelli

Mattoso, 28/01/2003

2. Dissertação de Mestrado de Vicente Fermino Bento: "Processamento de compósitos de poliuretano semi-rígido e fibras de bagaço de cana de açúcar", Universidade Federal de São Carlos, Ciência e Engenharia de Materiais, orientador: Dr. Luiz Henrique Capparelli Mattoso, 12/05/2003
3. Dissertação de Mestrado de Marco Antonio Iozzi: "Desenvolvimento de compósitos de borracha nitrílica reforçados com fibras de sisal", Universidade de São Paulo, Ciência e Engenharia de Materiais, orientador: Dr. Luiz Henrique Capparelli Mattoso, 26/05/2003
4. Dissertação de Mestrado de Gilson Silvestre Martins: "Preparação e caracterização de compósitos de poli(cloreto de vinila) reforçados com fibras de sisal", Universidade de São Paulo, Ciência e Engenharia de Materiais, orientador: Dr. Luiz Henrique Capparelli Mattoso, 27/05/2003
5. Dissertação de Mestrado de Fábio Bento Takeda: "Sistema para tomada de decisão baseado na geração de imagens estereoscópicas e reconhecimento de padrões circulares", Universidade Federal de São Carlos, Ciência da Computação, orientador: Dr. Paulo Estevão Cruvinel, junho 2003
6. Tese de Doutorado de Leonardo Giordano Paterno: "Síntese por plasma frio de filmes finos similares a polianilina", Universidade Federal de São Carlos, Ciência e Engenharia de Materiais, orientador: Dr. Luiz Henrique Capparelli Mattoso, 28/07/2003
7. Tese de Doutorado de Eduarda Regina Carvalho: "Estudos da formação de trihalometanos a partir de substâncias húmicas aquáticas tratadas com cloro e dióxido de cloro", Universidade de São Paulo, Ciência e Engenharia de Materiais, orientador: Dr. Ladislau Martin Neto, 26/08/2003
8. Dissertação de Mestrado de Ana Carolina Dall'Antônia: "Estudo do desempenho mecânico e térmico de compostos de borracha natural (NR) de diferentes clones", Universidade de São Paulo, Ciência e Engenharia de Materiais, orientador: Dr. Luiz Henrique Capparelli Mattoso, 17/09/2003
9. Dissertação de Mestrado de Márcio Tsuyoshi Yasuda: "Metodologia não intrusiva baseada na técnica fotoacústica para estudo de membranas vítreas porosas", Universidade de São Paulo, orientador: Dr. Washington Luiz de Barros Melo, 25/09/2003
10. Tese de Doutorado de Edson Roberto Minatel: "Modelo computacional baseado em técnicas wavelets para relacionar imagens digitais obtidas em diferentes escalas e resoluções", Universidade de São Paulo, Física Computacional, orientador: Dr. Paulo Estevão Cruvinel, outubro 2003

11. Tese de Doutorado de Mariselma Ferreira: "Efeitos das variações intra e interclonais e do efeito do tipo de coagulação e do porta-enxerto nas propriedades da borracha natural de clones recomendados para o plantio no estado de São Paulo", Universidade de São Paulo, Ciência e Engenharia de Materiais, orientador: Dr. Luiz Henrique Capparelli Mattoso, 22/10/2003
12. Tese de Doutorado de Ladislau Marcelino Rabello: "Instrumentação avançada para tomada de decisão na avaliação da resistência do solo à penetração de raízes", Universidade de São Paulo, Escola de Engenharia de São Carlos, orientador: Dr. Paulo Estevão Cruvinel, 27/11/2003

### **Produção de Publicações Técnicas:**

#### **a) Circular Técnica:**

1. INAMASU, R.Y.; FRANCIS, D.; SHANAHAN, J.; LUCHIARI, A.; SCHEPERS, J. Controlador de aplicação de fertilizante à taxa variada para sensoriamento de alta resolução. 2003. 2. JORGE, L.A.C.; TRINDADE JR., O. Metodologia para utilização de aeromodelos em monitoramento aéreo. Circular Técnica, 18, 08pg. 2003.
2. MELO, W.L.B. O medidor fototérmico de impureza de café em pó. Circular Técnica, 20, 04pg. 2003.
3. RABELLO, L.M.; CRUVINEL, P.E. Instrumentação para tomada de decisão na avaliação da resistência do solo à penetração de raízes. Circular Técnica, 19, 06pg. 2003..

#### **b) Comunicado/Instrução/Recomendação Técnica:**

1. BERNARDES FILHO, R.; MATTOSO, L.H.C. Estudo de polímeros por microscopia de força atômica. Comunicado Técnico, 53, 04pg. 2003.
2. BISCEGLI, C.I.; FERRAZ, A.C.O.; HONÓRIO, S.L.; SIMÕES, M.L.; SILVA, W.T.L. Uso da tomografia de ressonância magnética para diagnosticar os efeitos de injúrias mecânicas em figos "roxo Valinhos". Comunicado Técnico, 52, 04pg. 2003.
3. MILORI, D.M.B.P.; MARTIN-NETO, L.; BAYER, C.; MIELNICZUK, J. Determinação do grau de humificação de ácido húmico de solo através da espectroscopia de fluorescência. Comunicado Técnico, 56, 08pg. 2003.
4. NAIME, J.M.; SHINYA, V.T.; FERRAZ, L.F.M.; MATTOSO, L.H.C. Software para automação da Língua Eletrônica em Análise de Líquidos. Comunicado Técnico, 54, 03pg. 2003.

5. PRESTES, R.A.; COLNAGO, L.A.; FORATO, L.A.; CARILHO, E.; BASSANEZZI, R.B. Análise do perfil metabólico da casca de laranja doce diagnosticada com morte súbita dos citrus por RMN. Comunicado Técnico, 55, 04pg. 2003.
6. VAZ, C.M.P.; IOSSI, M.F.; NAIME, J.M.; SILVA, A.M. Retenção de água no solo estimada através da medida de distribuição do tamanho das partículas do solo. Comunicado Técnico, 57, 06pg. 2003.

**c) Organização/Edição de Livros:**

- 1) TORRES, G.L.; ABE, J.M.; MUCHERONI, M.L.; CRUVINEL, P.E. Advances in intelligent systems and robotics: LAPTEC, 2003. Amsterdam: IOS Press, [2003]. 217 p.

**d) Artigos de Divulgação na Mídia:**

1. Transgênicos. Jornal O Estado de São Paulo. Fabiana Cunha Viana Leonelli. 01 de outubro. (sem comprovação)
2. Até que enfim, temos um prêmio Nobel brasileiro. Jornal de Ibaté. Dr. Luiz Alberto Colnago. 21 de dezembro.
3. Técnica da Embrapa ajuda Nordeste. Jornal de Ibaté. Dr. Clovis Isberto Biscegli. 21 de dezembro.
4. Polímeros eletrônicos: novos materiais para o século 21 e suas potenciais aplicações no agronegócio. Jornal de Ibaté. Dr. Paulo Sérgio de Paula Herrmann Júnior. 21 de dezembro.
5. Técnica da Embrapa ajuda o Nordeste. Jornal A Tribuna. Dr. Clovis Isberto Biscegli. 21 de dezembro.
6. Técnica da Embrapa ajuda o Nordeste. Portal do Fazendeiro. Dr. Clovis Isberto Biscegli. 22 de dezembro.
7. Plasma a frio: técnica inovadora na conservação de feijão. Portal do Agronegócio. Dr. Odílio Benedito Garrido de Assis. 23 de dezembro.
8. Efeito estufa x agricultura. Portal do Agronegócio. Dra. Débora Marcondes Bastos Pereira de Milori. 25 de dezembro.
9. A tomografia de Ressonância Magnética auxilia na avaliação da qualidade de maçã gala. Portal do Agronegócio. Dr. Clóvis Isberto Biscegli. 25 de dezembro.

10. Nova Metodologia para Conservação de Produtos Vegetais Frescos baseada em Câmara de Meio Líquido. Portal do Agronegócio. Eng. Paulo Renato Orlandi Lasso; Dr. José Dalton Cruz Pessoa; Dr. Paulo Estevão Cruvinel. 25 de dezembro.
11. Polímeros eletrônicos: novos materiais para o século 21 e suas potenciais aplicações no agronegócio. Portal do Agronegócio. Dr. Paulo Sérgio de Paula Herrmann. 25 de dezembro.
12. Aeromodelo da Embrapa ajuda a mapear Morte Súbita dos Citros no Triângulo Mineiro e São Paulo. Portal do Agronegócio. Eng. Lúcio André Castro Jorge. 28 de dezembro.

**e) Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento:**

- 1) GROU, B.B.; ASSIS, O.B.G. Projeto e construção de um biorreator de leito fixo, com esferas sinterizadas, para uso no cultivo de célula animal. 2003.
- 2) LASSO, P.R.O.; PESSOA, J.D.C.; CALBO, A.G.; CRUVINEL, P.E. Sistema de controle de temperatura para câmara de armazenamento de alimentos frescos em meio líquido. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 04, 12pg. 2003.
- 3) TORRE NETO, A.; FAUSTIN, Y.D.; LIMA, T.P.F.S.; LOPES, W.C. Sistema automatizado para monitoramento de parâmetros abióticos em tempo real e aplicações na agricultura de precisão. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 05, 09pg. 2003.