

**Produção Científica da Embrapa  
Instrumentação Agropecuária,  
São Carlos, SP: (2004): Livros,  
Capítulos de Livros, Artigos em  
Periódicos, Trabalhos  
Apresentados em Congressos**



**Embrapa**

*Instrumentação Agropecuária*

**República Federativa do Brasil**

*Luiz Inácio Lula da Silva*

Presidente

**Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

*Roberto Rodrigues*

Ministro

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa**

**Conselho de Administração**

*José Amauri Dimárzio*

Presidente

*Clayton Campanhola*

Vice-Presidente

*Dietrich Garhard Quast*

*Alexandre Kalil Pires*

*Sérgio Fausto*

*Urbano Campos Ribeiral*

Membros

**Diretoria Executiva da Embrapa**

*Clayton Campanhola*

Diretor-Presidente

*Gustavo Kauark Chianca*

*Hebert Cavalcante de Lima*

*Mariza Barbosa*

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

*Ricardo Yassushi Inamasu*

Gerente da Área de Comunicação e Negócios



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

ISSN 1518-7179

Dezembro, 2004

## ***Documentos 10***

**Produção Científica da Embrapa  
Instrumentação Agropecuária,  
São Carlos, SP: (2004): 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

São Carlos, SP  
2004

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

Embrapa Instrumentação Agropacuíria

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: Valéria de Fátima Cardoso

Membros: Dra. Débora Marcondes Bastos Pereira Milori,

Dr. João de Mendonça Naime,

Dr. Washington Luiz de Barros Melo

Membro Suplente: Dr. Paulo Sérgio de Paula Herrmann Junior

Supervisor editorial: Dr. Rubens Bernardes Filho

Revisor de texto: Valéria de Fátima Cardoso

Normalização bibliográfica: Valéria de Fátima Cardoso

Tratamento de ilustrações: Valentim Monzane

Logo capa: Moacyr José Vaz de Souza

Editores eletrônicos: Valentim Monzane

**1ª edição**

1ª impressão (2004): 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 (2004): Livros, capítulos de livros, artigos em periódicos, trabalhos apresentados em congressos / Rubens BERNARDES-FILHO, Valéria de Fátima Cardoso, Luiz Henrique Capparelli Mattoso, Ladislau Martin-netoARTIN-NETO, editores. -- São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004.

37 p. -- (Embrapa Instrumentação Agropecuária. Documentos; n.10).

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

---

**CDD (21. Ed.) 681.763**

© Embrapa 2004

# **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

Neste início de século as mudanças no panorama mundial exigem que as instituições de pesquisa busquem soluções de forma eficiente e precisa. As mudanças e enfrentamentos no comércio internacional tem apresentado desafio sucessivos à pesquisa agropecuária brasileira.

A globalização estimulou grandes avanços do conhecimento com 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
1. Produção Técnico-científica .....	11
1.1. Artigo em Periódico Indexado .....	11
Classificação Tipo B .....	14
Classificação Tipo C .....	14
Classificação Tipo D .....	15
1.2. Capítulo em Livro Técnico-científico .....	15
1.3. Artigo em Anais de Congresso/Nota Técnica .....	15
1.4. Resumos em Anais de Congresso .....	22
2. Produção de Publicações Técnicas .....	33
2.1. Circular Técnica .....	33
2.2. Comunicado Técnico .....	33
2.5. Organização/Edição de Livro .....	34
2.6. Artigos de Divulgação na Mídia .....	34
Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento .....	36
Documentos .....	36

# **Produção Científica da Embrapa Instrumentação Agropecuária, São Carlos, SP: (2004): Livros, Capítulos de Livros, Artigos em Periódicos, 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 São Carlos, SP: São Carlos, SP: 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 São Carlos, SP: São Carlos, SP: 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 São Carlos, SP: São Carlos, SP: 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 São Carlos, SP: São Carlos, SP: 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, com 57 solicitações ao INPI até o momento, 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 São Carlos, SP: São Carlos, SP: 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 ano de 2004.

## **1.) Produção Técnico-científica da Embrapa Instrumentação Agropecuária São Carlos, SP: Ano 2004**

### **1.1) Artigo em Periódico Indexado**

1. ASSIS, O.B.G.; PESSOA, J.D.C. Preparation of thin films of chitosan for use as edible coating to inhibit fungal growth on sliced fruits. **Brazilian Journal of Food Technology**, Campinas, v. 7, n. 1, p. 17-22, 2004.
2. BORATO, C.E.; RIUL-JUNIOR, A.; FERREIRA, M.; OLIVEIRA-JUNIOR, O.N.; MATTOSO, L.H.C. Exploiting the versatility of taste sensor based on impedance spectroscopy. **Instrumentation Science & Technology**, Monticello, v. 32, n. 1, p. 21-30, 2004.
3. BUGS, M.R.; FORATO, L.A.; BORTOLETO-BUGS, R.K.; FISCHER, H.; MASCARENHAS, Y.P.; WARD, R.J.; COLNAGO, L.A. Spectroscopic characterization and structural modeling of prolamin from maize and pearl millet. **European Biophysics Journal**, New York, v. 33, p. 335-343, 2004.
4. CRUVINEL, P.E.; NAIME, J.M.; BORGES, M.; MACEDO, A.; ZHANG, A. Detection of beetle damage in forests by X-ray CT image processing. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 27, n. 5, p. 747-752, 2003.
5. FORATO, L.A.; BICUDO, T.C.; COLNAGO, L.A. Conformation of zeins in solid state by Fourier transform IR. **Biopolymers (Biospectroscopy)**, [S.l.], v. 72, p. 421-426, 2003.
6. FORATO, L.A.; DORIGUETTO, A.C.; FISCHER, H.; MASCARENHAS, Y.P.; CRAIEVICH, A.F.; COLNAGO, L.A. Conformation of the Z19 prolamin by FTIR, NMR and SAXS. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, Easton, v. 52, p. 2382-2385, 2004.
7. FORATO, L.A.; YUSHMANOV, V. E.; COLNAGO, L.A. Interaction of two prolamins with l-<sup>13</sup>C oleic acid by <sup>13</sup>C NMR, **Biochemistry**, [New York], v. 43, p. 7121-7126, 2004.
8. FRANCO, R.W.A.; MARTIN-NETO, L.; KATO, M.S.A.; FURLAN, G.R.; WALDER, J.M.M.; COLNAGO, L.A. Identification of irradiation treatment in black pepper by electron paramagnetic resonance. **International Journal of Food Science and Technology**, Oxford, v. 39, p. 395-401, 2004.
9. GONZÁLEZ PÉREZ, M.; MARTIN-NETO, L.; SAAB, S.C.; NOVOTNY, E. H.; MILORI, D.M.B.P.; BAGNATO, V. S.; COLNAGO, L.A.; MELO, W.J.; KNICKER, H. Characterization of humic acids from a Brazilian Oxisol under different tillage systems by EPR, C NMR, FTIR and fluorescence spectroscopy. **Geoderma**, Amsterdam, v. 118, p. 181-190, 2004.

10. GREGORIO JR.; R.; MALMONGE, L.F.; FERREIRA, G.F.L.; SANTOS, W.N.; MATTOSO, L.H.C. Dielectric behavior of PVDF/POMA blends that have a low doped POMA content. **Journal of Applied Polymer Science**, New York, v. 87, p. 752-758, 2003.
11. HERRMANN, P.S.P.; YOSHIDA, C.M.P.; ANTUNES, A.J.; MARCONDES, J.A. Surface evaluation of whey protein films by atomic force microscopy and water vapour permeability analysis. **Packaging Technology and Science**, Chichester, v. 17, p. 267-273, 2004.
12. 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.
13. 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.
14. LEMOS, S.G.; NOGUEIRA, A.R.A.; TORRE NETO, A.; PARRA, A.; ARTIGAS, J.; ALONSO, J. In-soil potassium sensor system. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, Easton, v. 52, p. 5810-5815, 2004.
15. LIMA, M.A.C.; ALVES, R.E.; BISCEGLI, C.I.; FILGUEIRAS, H.A.C.; COCOZZA, F.M. Conservação pós-colheita de melões Galia 'Solar King' tratados com 1-metilciclopropeno. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 22, n. 01, p. 121-126, 2004.
16. MARTIN, A.R.; DENES, F.S.; ROWELL, R.M.; MATTOSO, L.H.C. Mechanical behavior of cold plasma-treated sisal and high-density polyethylene composites. **Polymer Composites**, Brookfield, v. 24, n. 3, p. 464-474, 2003.
17. MARTINS, M.A.; MATTOSO, L.H.C. Short sisal fiber-reinforced tire rubber composites: dynamic and mechanical properties. **Journal of Applied Polymer Science**, New York, v. 91, p. 670-677, 2004.
18. OSIRO, D.; COLNAGO, L.A.; OTOBONI, A.M.M.B.; LEMOS, E.G.M.; SOUZA, A.A.; COLETTA FILHO, H.D.; MACHADO, M.A. A kinetic model for *Xylella fastidiosa* adhesion, biofilm formation, and virulence. **FEMS Microbiology Letters**, Amsterdam, v. 236, p. 313-318, 2004.
19. OSIRO, D.; MUNIZ, J.R.C.; COLETTA FILHO, H.D.; SOUSA, A.A. de; MACHADO, M.A.; GARRATT, R.C.; COLNAGO, L.A. Fatty acid synthesis

- in *Xylella fastidiosa*: correlations between genome studies, <sup>13</sup>C NMR data, and molecular models. **Biochemical and Biophysical Research Communications**, Orlando, v. 323, p. 987-995, 2004.
20. PAIVA, J.R.; BISCEGLI, C.I.; LIMA, A.C. Análise da castanha do cajueiro por tomografia de ressonância magnética. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 39, n. 11, p. 1149-1152, 2004. Notas Técnicas.
21. PESSOA, J.D.C.; ASSIS, O.B.G.; BRAZ, D.C. Caracterização morfomecânica para beneficiamento do fruto da castanha de cutia (*Couepia edulis*). **Revista Brasileira de Fruticultura**, Cruz das Almas, v. 26, n.1, p. 103-106, 2004.
22. PESSOA, J.D.C.; CALBO, A.G. Pressure measurement using thermal properties of materials. **Review of Scientific Instruments**, Rochester, v. 75, n. 06, p. 2213-2215, 2004.
23. PESSOA, J.D.C.; CALBO, A.G. Apoplasm hydrostatic pressure on growth of cylindrical cells. **Brazilian Journal of Plant Physiology**, Piracicaba, v. 16, n. 01, p. 17-24, 2004.
24. PIZA, M.A.; CONSTANTINO, C.J.L.; VENANCIO, E.C.; MATTOSO, L.H.C. Interaction mechanism of poly (o-ethoxyaniline) and collagen blends. **Polymer**, London, v. 44, p. 5663-5670, 2003.
25. RIUL JR.; A.; SOUSA, H.C.; MALMEGRIM, R.R.; SANTOS JR.; D.S.; CARVALHO, A.C.P.L.F.; FONSECA, F.J.; OLIVEIRA JR.; O.N.; MATTOSO, L.H.C. Wine classification by taste sensors made from ultra-thin films and using neural networks. **Sensors and Actuators B Chemical**, Lausanne, v. 98, p. 77-82, 2004.
26. SAAB, S.C.; MARTIN-NETO, L. Studies of semiquinone free radicals by ESR in the whole soil, HA, FA and humic substances. **Journal of the Brazilian Chemical Society**, São Paulo, v. 15, n. 01, p. 34-37, 2004.
27. SANCHES, J.; BISCEGLI, C.I.; DURIGAN, J.F.; SIMÕES, M.L.; SILVA, W.T.L. da Avaliação do efeito de injúrias mecânicas em abacates "HASS". **Brazilian Journal of Plant Physiology**, Piracicaba v. 16, supl.; p. 20, 2004.
28. SANTOS JR.; D.S.; RIUL JR.; A.; MALMEGRIM, R.R.; FONSECA, F.J.; OLIVEIRA JR.; O.N.O.; MATTOSO, L.H.C. A layer-by-layer film of chitosan in a taste sensor application. **Macromolecular Bioscience**, Weinheim, v. 3, p. 591-595, 2003
29. TOMASELLA, J.; PACHEPSKY, Y.; CRESTANA, S.; RAWLS, W.J. Comparison of two techniques to develop pedotransfer functions for water

retention. **Soil Science American Journal**, Madison, v. 67, p. 1085-1092, 2003.

30. ZUCOLOTTO, V. ; AVLYANOV, J.; GREGORIO JR.; R.; MATTOSO, L.H.C. Metl processing of composites od PVDF and carbon black modified with conducting polymers. **Journal of Applied Polymer Science**, New York, v. 94, p. 553-557, 2004.
31. ZUCOLOTTO, V. ; AVLYANOV, J.; MATTOSO, L.H.C. Elastomeric conductive composites based on conducting polymer-modified carbon black. **Polymer Composites**, Brookfield, v. 25, n. 6, p. 617-621, 2004.

*Classificação Tipo B:*

1. ASSIS, O.B.G.; FLORES, A.M.; ALVES, C.R. Avaliação da carboximetilcelulose (CMC) como agente de interação com agrotóxicos em meio aquoso: um estudo polarográfico. **Revista Científica Rural**, Bagé, v. 9, n. 1, p. 88-94, 2004.
2. PÁDUA, S.I.D.; CAZARINI, E.W.; INAMASU, R.Y. Modelagem organizacional: Captura dos requisitos organizacionais no desenvolvimento de sistemas de informação. **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 11, n. 2, p. 197-209, 2004.
3. PÁDUA, S.I.D.; SILVA, A.R.Y.; PORTO, A.J.V. ; INAMASU, R.Y. O potencial das redes de petri em modelagem e análise de processos de negócio. **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 11, n.1, p. 109-119, 2004.
4. VASQUES, R.A.; ASSIS, O.B.G. Relação entre as equações de Dracy e Forchheimer na medida da permeabilidade em solos. **Revista Científica Rural**, Bagé, v; 9, n. 1, p. 77-87, 2004.

*Classificação Tipo C:*

1. CARVALHO, E.R.; MARTIN-NETO, L.; MILORI, D.M.B.P.; ROCHA, J.C.; ROSA, A.H. Interactions of chlorine with tropical aquatic fulvic acids and formation of intermediates observed by fluorescence spectroscopy. **Journal of the Brazilian Chemical Society**, São Paulo, v. 15, n. 03, p. 421-426, 2004.
2. GOY, R.C.; ASSIS, O.B.G.; CAMPANA-FILHO, S.P. Produção de esferas de quitosana. **Revista Biotecnologia Ciência & Desenvolvimento**, Brasília, n. 33, p. 29-33, 2004.
3. SILVA, E.R. da; ASSIS, O.B.G. Avaliação de técnica eletroquímica na remoção de resíduos orgânicos em água com emprego de unidade em escala de laboratório = Evaluation of electrochemical technique for removal of organic waste from water by using a laboratory scale unit. **Engenharia**

**Sanitária e Ambiental**, Rio de Janeiro, v. 9, n.3, p. 1-4, 2004.

*Classificação Tipo D:*

1. CONSTANTINO, C.J.L.; ANTUNES, P.A.; VENANCIO, E.C.; CONSOLIN, N.; FONSECA, F.J.; MATTOSO, L.H.C.; AROCA, R.F.; OLIVEIRA JR.; O.N.; RIUL JR.; A. Nanostructured films of perylene derivatives: High performance materials for taste sensor applications. **Sensor Letters**, [S.l.], v. 2, n. 2, p. 95-101, 2004.
2. LEITE, F.L.; RIUL JR.; A.; HERRMANN, P.S.P. Mapping of adhesion forces on soil minerals in air and water by atomic force spectroscopy (AFS). **Journal of Adhesion Science and Technology**, Utrecht, v. 17, n. 16, p. 2141-2156, 2003.
3. SIMÕES, F.R.; MATTOSO, L.H.C.; VAZ, C.M.P. Modified carbon paste-polyaniline electrodes for the electrochemical determination of the herbicide 2,4D. **Sensor Letters**, [S.l.], v. 2, n. 3/4, p. 221-225, 2004.

**1.2) Capítulo em Livro Técnico-Científico:**

1. BERNARDES FILHO, R.; MATTOSO, L.H.C. Microscopia de força atômica. In: CANEVAROLO JR.; S.V. **Técnicas de Caracterização de Polímeros**. São Paulo: Artliber Ed., 2004. p. 201-207.

**1.3) Artigo em Anais de Congresso/Nota Técnica:**

1. AGUIAR, J.; DAINESE, R.C.; PUGLIESE, P.B.; JORGE, L.A.C. Análise estatística de áreas com anormalidade de produtividade para a definição de zonas homogêneas de manejo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGRICULTURA DE PRECISÃO - CONBAP 2004. **Anais...** Piracicaba: ESALQ/USP, 2004. não paginado. CD ROM.
2. ANGELOTTI NETTO, A.; CRESTANA, S.; NAIME, J.M.; VAZ, C.M.P.; PRIMAVESI, O.; SILVA, F.G.B. Novos métodos e equipamentos para caracterização física dos solos. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SOLOS NÃO SATURADOS, 5., São Carlos, SP, 2004. **Anais...** São Carlos, SP: EESC/USP, 2004. p. 3-8.
3. ANGELOTTI NETTO, A.; SILVA, F.G.B.; PRIMAVESI, O.; VAZ, C.M.P.; NAIME, J.M.; CRESTANA, S. Influência da temperatura de secagem de terra para análise granulométrica determinada por atenuação de raios gama. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA - RBMCSA, 15., Santa Maria, RS. 2004. Manejo: integrando a ciência do solo na produção de alimentos. **Anais...** Santa Maria: UFSM, 2004. CD-ROM.

4. ARAÚJO, M.C.; FERRAZ, A.C.O.; BISCEGLI, C.I.; INAMASU, R.Y.  
Deformação específica limite para rompimento da casca da castanha de cajú. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA CONBEA, 32., São Pedro, SP, 2004. **Anais...** Campinas: FEAGRI; UNICAMP; Embrapa-CNPTIA, 2004. CD ROM.
5. BERNADIL, A.C.C.; VAZ, C.M.P.; MACEDO, A.; NAIME, J.M. Eficiência do analisador granulométrico com amostras do controle de qualidade da Embrapa (PAQLF). In: CONGRESO LATINOAMERICANO, 16; CONGRESO COLOMBIANO DE LA CIENCIA DEL SUELO CLACS, 11., 2004. Conferencias Magistrales principales de Simposio y Comisiones. Comision III Fisica y manejo fisico de suelos (Estudios en propiedades fisicas de los suelo). [S.l.:s.n.], 2004. CD-ROM.
6. BRAZ, D.C.; SOUSA, R.V. ; INAMASU, R.Y.; PORTO, A.J.V.  
Desenvolvimento de uma interface CAN para integração de dispositivos embarcados em máquinas agrícolas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA CONBEA, 32., São Pedro, SP, 2004. Campinas: FEAGRI; UNICAMP; Embrapa-CNPTIA, 2004. CD ROM.
7. BRITTO, D.; ASSIS, O.B.G.; CAMPANA-FILHO, S.P. Mechanical properties of N, N, N-trimethylchitosan chloride films. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON NATURAL POLYMERS AND COMPOSITES, 5.,; BRAZILIAN SYMPOSIUM ON THE CHEMISTRY OF LIGNINS AND OTHER WOOD COMPONENTS, 8., São Pedro, SP, 2004. **Proceedings...** São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária: ABPol, 2004. CD-ROM. Ref.: paper 075. p. 46-48.
8. CABRAL, M.F.; MORENO, R.M.B.; MATTOSO, L.H.C.; GONÇALVES, P.S.; MACHADO, S.A.S. Caracterização eletroquímica e de compósitos de borracha natural modificado com compósito condutivo. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ELETROQUÍMICA E ELETROANALÍTICA - SIBEE, 14., Teresópolis, RJ. 2004. CD-ROM.
9. CAMILO, E.C.; MALMONGE, J.A.; MARINHO, J.R.D.; MORENO, R.M.B.; MATTOSO, L.H.C. Caracterização do látex e da borracha natural das árvores da mangabeira (*Hancornia Speciosa*) e da seringueira (*Hevea Brasiliensis*). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA E CIÊNCIA DOS MATERIAIS CBECIMAT, 16., Porto Alegre, 2004. **Trabalhos completos...** [S.l.:s.n.], 2004. CD-ROM. 6f. Rf. 454.
10. CEREDA JR.; A.; JORGE, L.A.C.; DI THOMMAZO, A.; YOSHIDA, M.L.; TRINDADE JR.; O. WebMapping como nova perspectiva em Agricultura de Precisão. In: GIS BRASIL 2004 SHOW INTERNACIONAL DE GEOTECNOLOGIAS, 10., São Paulo, SP, 2004. **Anais...** [www.gisbrasil.com.br](http://www.gisbrasil.com.br), Anais Gils Brasil 2004, Top Cases, Agronegócio. 4f.

11. CONCIANI, W.; NAIME, J.M.; CRESTANA, S. A tomografia computadorizada como instrumento de avaliação da variação da massa específica de uma amostra de solo. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SOLOS NÃO SATURADOS, 5., **Anais...** São Carlos, SP: EESC/USP, 2004. p. 27-29
12. CONSOLIN FILHO, N.; FIRMINO, A.; MEDEIROS, E.S.; SANTINO, M.B.C.; BIANCHINI JR.; I.; MATTOSO, L.H.C. Sistema sensor de seletividade global para avaliação de corpos d'água usando polímeros condutores nanoestruturados. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ELETROQUÍMICA E ELETROANALÍTICA - SIBEE, 14., Teresópolis, RJ, 2004. **Anais...** [S.l.: s.n.], 2004. CD-ROM.
13. CORRADINI, E.; CARVALHO, A.J.F.; CURVELO, A.A.S.; MATTOSO, L.H.C. Processing and morphology of biodegradable starch/zein blends. In: THE POLYMER PROCESSING SOCIETY PPS 2004 AMERICAS REGIONAL MEETING, Florianópolis, SC, 2004. **Proceedings...** [S.l.: s.n.], 2004. CD ROM. p. 272-273.
14. CORRADINI, E.; MEDEIROS, E.S.; CARVALHO, A.J.F.; CURVELO, A.A.S.; MATTOSO, L.H.C. Studies on dynamic mechanical properties and morphology of starch/zein blends plasticized with glycerol. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON NATURAL POLYMERS AND COMPOSITES, 5.; BRAZILIAN SYMPOSIUM ON THE CHEMISTRY OF LIGNINS AND OTHER WOOD COMPONENTS, 8., São Pedro, SP, 2004. **Proceedings...** São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária: ABPol, 2004. CD-ROM. Ref.: paper 071. p. 346-348.
15. COSTA, M.C.G.; MAZZA, J.A.; VITTI, G.C.; JORGE, L.A.C.; FERNANDES, M.M. Distribuição de raízes das soqueiras de duas variedades de cana-de-açúcar em solos com características físicas contrastantes. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO DE PLANTAS, 26.; REUNIÃO BRASILEIRA SOBRE MICORRIZAS, 10.; SIMPÓSIO BRASILEIRO DE MICROBIOLOGIA DO SOLO, 8.; REUNIÃO BRASILEIRA DE BIOLOGIA DO SOLO, 5., 2004. **Anais...** Lages: UDESC: SBCS, 2004. CD-ROM.
16. CRUVINEL, P.E. Inovação como diferencial para uma estrutura de governança otimizada em agricultura familiar. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA CONBEA, 32., São Pedro, SP, 2004. **Anais...** Campinas: FEAGRI; UNICAMP; Embrapa-CNPTIA, 2004. CD ROM.
17. CRUVINEL, P.E.; AZZOLINO, J.L. Sistema didático de sensores digitais agro-ambientais para treinamento em suporte à tomada de decisão. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA CONBEA 32., São Pedro, SP, 2004. **Anais...** Campinas: FEAGRI; UNICAMP; Embrapa-CNPTIA, 2004. CD ROM.

18. CRUVINEL, P.E.; BALOGUN, F.A. Um tomógrafo de espalhamento compton para medidas agrícolas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA CONBEA, 32., São Pedro, SP, 2004. **Anais...** Campinas: FEAGRI; UNICAMP; Embrapa-CNPTIA, 2004. CD ROM.
19. CRUVINEL, P.E.; TAKEDA, F.B.; SAITO, J.H.; OLIVEIRA, V. A.; MANTOVANI, E.C. Sistema computacional de baixo custo para reconhecimento da variabilidade de plantas daninhas baseado em imageamento estereoscópico. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGRICULTURA DE PRECISÃO ConBAP Piracicaba, SP, 2004. **Anais...** Piracicaba: ESALQ-USP, 2004. CD-ROM.
20. DAINESE, R.C.; PUGLIESE, P.B.; JORGE, L.A.C.; TRINDADE JR.; O.; CEREDA JR.; A. Avaliação da incidência de plantas invasoras por meio de segmentação de imagens e redes neurais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGRICULTURA DE PRECISÃO CONBAP, Piracicaba, SP, 2004. **Anais...** Piracicaba: ESALQ/USP, 2004. CD ROM.
21. GALETI, H.V. A.; MILORI, D.M.B.P.; CUNHA, T.J.F.; MARTIN-NETO, L.; MADARI, B.; BENITES, V. M.; SANTOS, G.A. Analysis of concentration effect on laser-induced fluorescence of humic acids in solid samples. In: INTERNATIONAL MEETING OF INTERNATIONAL HUMIC SUBSTANCES SOCIETY. -- IHSS, 12., São Pedro, SP, 2004. Humic substances and soil and water environment. **Anais...** São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. p. 332-334.
22. GARBIN, J.R.; MILORI, D.M.B.P.; SIMÕES, M.L.; SILVA, W.T.L. da; MARTIN-NETO, L. Spectroscopical analysis of humic acids influence over the photolysis of aqueous pesticide residues. In: INTERNATIONAL MEETING OF INTERNATIONAL HUMIC SUBSTANCES SOCIETY. -- IHSS, 12., São Pedro, SP, 2004. Humic substances and soil and water environment. **Anais...** São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. p. 738-740.
23. HARTWIG, M.P.; PAULETTO, E.A.; PINTO, L.F.S.; LIMA, C.L.R.; SANTOS, E.L.; WESTPHAL, M.R.; NAIME, J.M. Variabilidade espacial da densidade de um solo hidromórfico avaliada pela tomografia computadorizada. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA RBMCSA, 15., Santa Maria, RS, 2004. Manejo: integrando a ciência do solo na produção de alimentos. **Anais...** Santa Maria: UFSM, 2004. CD-ROM. não paginado. 4f.
24. HERRMANN, P.S.P.; VENÂNCIO, E.C.; MACDIARMID, A.G.; MATTOSO, L.H.C. Polyaniline-based sensor obtained by using line patterning technique on plastic. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA E CIÊNCIA DOS MATERIAIS CBECIMAT, 16., Porto Alegre, 2004. **Trabalhos completos...** [S.l.:s.n.], 2004. CD-ROM. 13f. Rf. 1221.

25. HERRMANN, P.S.P.; VENÂNCIO, E.C.; SARNO, D.; MANOHAR, S.; MATTOSO, L.H.C.; MACDIARMID, A.G. Polyaniline nanofiber based sensor obtained by using line patterning technique. In: WORKSHOP ON SEMICONDUTOR NANODEVICES AND NANOSTRUCTURED MATERIALS, NANOSEMIMAT 3., Salvador, 2004. **Anais...** [S.l.]: NanoSemiMat Network/CNPq, 2004. p. 129-131.
26. INAMASU, R.Y.; PAYTON, S.; JOHNSON, S.; FRANCIS, D.D.; SCHLEMMER, M.; SHANAHAN, J.F.; CALDWELL, R.M.; LUCHIARI, A.; SCHEPERS, J.S. VRT para estudo de aplicação de fertilizante nitrogenado durante o crescimento da cultura do milho. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGRICULTURA DE PRECISÃO ConBAP, Piracicaba, SP, 2004. **Anais...** Piracicaba: ESALQ-USP, 2004. CD-ROM. não paginado. 8f.
27. INAMASU, R.Y.; PAYTON, S.; JOHNSON, S.; FRANCIS, D.D.; SCHLEMMER, M.; SHANAHAN, J.F.; LUCHIARI, A.; CALDWELL, R.M.; SCEPERS, J.S. Controlador VRT com sensoriamento de alta resolução: Uma ferramenta para desenvolvimento de algoritmos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA CONBEA, 32., São Pedro, SP, 2004. **Anais...** Campinas: FEAGRI; UNICAMP; Embrapa-CNPTIA, 2004. CD ROM. não paginado. 5f.
28. JORGE, L.A.C.; TRINDADE JR.; O.; DAINESE, R.C.; CEREDA JR.; A. Aeromodelo para sensoriamento remoto em Agricultura de Precisão. In: GIS BRASIL 2004 SHOW INTERNACIONAL DE GEOTECNOLOGIAS, 10., São Paulo, SP, 2004. **Anais...** [www.gisbrasil.com.br](http://www.gisbrasil.com.br), Anais Gils Brasil 2004, Top Cases, Agronegócio. 3f.
29. KURUVILLA, J.; MATTOSO, L.H.C.; OKSMAN, K.; CARVALHO, L.H. Natural fibre reinforced polymer composites: Effect of fibre microstructure, chemical modifications and processing techniques. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON NATURAL POLYMERS AND COMPOSITES, 5.; BRAZILIAN SYMPOSIUM ON THE CHEMISTRY OF LIGNINS AND OTHER WOOD COMPONENTS, 8., São Pedro, 2004. **Proceedings...** São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária: ABPol, 2004. CD-ROM. Ref.: paper 154. p. 264.
30. LAVALL, R.L.; ASSIS, O.B.G.; CAMPANA-FILHO, S.P. X-ray crystallinity of -chitin from squid pens. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON NATURAL POLYMERS AND COMPOSITES, 5.; BRAZILIAN SYMPOSIUM ON THE CHEMISTRY OF LIGNINS AND OTHER WOOD COMPONENTS, 8., São Pedro, 2004. **Proceedings...** São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária: ABPol, 2004. CD-ROM. Ref.: paper 076. p. 49-51.
31. LAVALL, R.L.; ASSIS, O.B.G.; CAMPANA-FILHO, S.P. X-ray crystallinity of chitosans from - and -chitin. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON

- NATURAL POLYMERS AND COMPOSITES, 5.; BRAZILIAN SYMPOSIUM ON THE CHEMISTRY OF LIGNINS AND OTHER WOOD COMPONENTS, 8., São Pedro, 2004. **Proceedings...** São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária: ABPol, 2004. CD-ROM. Ref.: paper 077. p. 52-54.
32. LEITE, F.L.; BORATO, C.E.; OLIVEIRA JR.; O.N.; HERRMANN, P.S.P.; MATTOSO, L.H.C. Study of adsorption of polyelectrolytes using atomic force spectroscopy (AFS). In: THE POLYMER PROCESSING SOCIETY PPS 2004 AMERICAS REGIONAL MEETING, Florianópolis, SC, 2004. **Proceedings...** [S.l.: s.n.], 2004. CD ROM. p. 152-153.
33. MALMONGE, J.A.; ALVES, W.F.; KANDA, D.H.F.; MALMONGE, L.F.; MATTOSO, L.H.C. Avaliação de blendas de poliuretano e poma em sensores. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA E CIÊNCIA DOS MATERIAIS CBECIMAT, 16., Porto Alegre. 2004. **Trabalhos Completos...** [S.l.: s.n.], 2004. CD-ROM. não paginado. 6f. Rf. 821.
34. MANIERI, J.M.; VAZ, C.M.P.; MARIA, I.C.; CASTRO, O.M. Medidas combinadas de resistência e umidade do solo em três sistemas de manejo da cana-de-açúcar. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA CONBEA, 32., São Pedro, SP, 2004. **Anais...** Campinas: FEAGRI; UNICAMP; Embrapa-CNPTIA, 2004. CD ROM. não paginado. 5f.
35. MARTINS, M.A.; JOEKES, I.; FERREIRA, F.C.; JOB, A.; MATTOSO, L.H.C. Effect of processing conditions on thermal and mechanical properties of powdered tire rubber. In: THE POLYMER PROCESSING SOCIETY PPS 2004 AMERICAS REGIONAL MEETING, Florianópolis, SC, 2004. **Proceedings...** [S.l.: s.n.], 2004. CD ROM. p. 487-488.
36. MARTINS, M.A.; KOEKES, I.; FERREIRA, F.C.; JOB, A.E.; MATTOSO, L.H.C. Thermal behavior of raw and chemically treated sisal fibers. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON NATURAL POLYMERS AND COMPOSITES, 5.; BRAZILIAN SYMPOSIUM ON THE CHEMISTRY OF LIGNINS AND OTHER WOOD COMPONENTS, 8., São Pedro, 2004. **Proceedings...** São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária: ABPol, 2004. CD-ROM. Ref.: paper 072. p. 13-15.
37. MINOTI, R.T.; SILVA, F.G.B.; ANGELOTTI NETTO, A.; PRIMAVESI, O.; CRESTANA, S. Quantificação do escoamento superficial e da erosão hídrica em estrada rural com o uso de modelo hidrossedimentológico. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA RBMCSA, 15., Santa Maria, RS, 2004. Manejo: integrando a ciência do solo na produção de alimentos. **Anais...** Santa Maria: UFSM, 2004. CD-ROM. não paginado. 4f.
38. MORENO, R.M.B.; GONÇALVES, P.S.; MATTOSO, L.H.C. Avaliação da

- borracha natural de quatro clones de seringueira utilizando a técnica de análise térmica dinâmico-mecânica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA E CIÊNCIA DOS MATERIAIS CBECIMAT, 16., Porto Alegre, 2004. **Trabalhos Completos...** [S.l.: s.n.], 2004 CD-ROM. não paginado. 11. Rf. 602.
39. NAIME, J.M.; SHYNIA, V. T.; VAZ, C.M.P. Programa para estimativa indireta da curva de retenção da água no solo. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA RBMCSA, 15., Santa Maria, RS, 2004. Manejo: integrando a ciência do solo na produção de alimentos. **Anais...** Santa Maria: UFSM, 2004. CD-ROM. não paginado. 3f.
40. PATERNO, L.G.; WIZIACK, N.K.L.; KANO, F.H.; FONSECA, F.J.; MATTOSO, L.H.C. Nanostructured films of poly(o-ethoxyaniline) for taste sensor application. In: EUROSENSORS, 18., Roma, 2004. **Digest of Technical Papers...** [S.l.: s.n.], 2004. p. 379-380.
41. PAZOTI, M.A.; PESSOA, J.D.C.; BRUNO, O.M. Análise de espectro de potência e curvatura no reconhecimento do ascósporo da guignardia citricarpa. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE COMPUTAÇÃO, Itajaí, SC, 2004, Workshop de Informática aplicada ao meio ambiente; IV Congresso Brasileiro de Computação, 2., 2004. **Anais...** [S.l.: s.n.], 2004. v. 1, p. 1-6.
42. PEREIRA NETO, O.C.; GUIMARÃES, M.F.; JORGE, L.A.C. Desempenho de redes neurais na quantificação de plantas daninhas em cultura de soja. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGRICULTURA DE PRECISÃO CONBAP, Piracicaba, SP, 2004. **Anais...** Piracicaba: ESALQ/USP, 2004. CD-ROM. não paginado. 8 p.
43. PIZZOLATO, P.; FIRMINO, A.; LEITE, F.L.; MATTOSO, L.H.C.; VAZ, C.M.P. Caracterização de filmes de PEDOT/PPS para aplicação em sensoresinterdigitados. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA E CIÊNCIA DOS MATERIAIS CBECIMAT, 16., Porto Alegre. 2004. **Trabalhos Completos...** [S.l.: s.n.], 2004. CD-ROM. não paginado. 11f. Rf. 1184.
44. RABELLO, L.M.; CRUVINEL, P.E. Instrumentação baseada em inteligência para auxílio à tomada de decisão na avaliação da resistência do solo à penetração de raízes. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA CONBEA, 32., São Pedro, SP, 2004. **Anais...** Campinas: FEAGRI; UNICAMP; Embrapa-CNPTIA, 2004. CD ROM. não paginado. 5f.
45. SANCHES, J.; BISCEGLI, C.I.; DURIGAN, J.F.; SIMÕES, M.L.; LOPES, W.T.S. Uso da tomografia de ressonância magnética para diagnosticar os efeitos de injúrias mecânicas em abacates. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA CONBEA, 32., São Pedro, SP, 2004. **Anais...**

Campinas: FEAGRI; UNICAMP; Embrapa-CNPTIA, 2004. CD ROM. não paginado. 4f.

46. SANCHES, J.; BISCEGLI, C.I.; DURIGAN, J.F.; DURIGAN, M.F.B.; SIMÕES, M.L.; LOPES, W.T.S. Efeitos de injúrias mecânicas em abacates 'HASS' e 'QUINTAL'. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 18., Florianópolis, SC, 2004. Tecnologia, competitividade, sustentabilidade. **Anais...** [S.l.: s.n.], 2004. CD-ROM. não paginado. 5f.
47. SILVA, F.G.B.; MINOTI, R.T.; PRIMAVESI, O.; ANGELOTTI NETTO, A.; CRESTANA, S. Aplicação preliminar do modelo WEPP para determinação da perda de solo por erosão e parâmetros hidrológicos na bacia do Ribeirão dos Negros São Carlos SP. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA RBMCSA, 15., Santa Maria, RS, 2004. Manejo: integrando a ciência do solo na produção de alimentos. **Anais...** Santa Maria: UFSM, 2004 CD-ROM. não paginado. 4f.
48. SOUSA, R.V.; BRAZ, D.C.; BORGES-JUNIOR, S.R.; SILVA, A.R.Y.; PORTO, A.J.V. ; INAMASU, R.Y. Uma plataforma autônoma para aquisição de variabilidade espacial. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGRICULTURA DE PRECISÃO ConBAP, Piracicaba, SP, 2004. **Anais...** Piracicaba: ESALQ-USP, 2004. CD-ROM, não paginado. 11f.
49. TRINDADE JR.; O.; JORGE, L.A.C.; AGUIAR, J.G.B. Using UAVs for precision farming: First results. In: AUVSI's UNMANNED SYSTEMS NORTH AMERICA, Califórnia, USA, 2004. **Proceedings...** [S.l.: s.n.], 2004. não paginado. 14f.
50. VAZ, C. M. P. Automatic gamma-ray equipment for multiple soil physical properties measurements. In: Invited presentations college on soil physics 2003. **Anais...** [Trieste]: s.n., 2004. p. 461-468. (ictp lecture notes, 18)
51. VAZ, C. M. P. Use of a combined penetrometer-TDR moisture probe for soil compaction studies. In: Invited presentations college on soil physics 2003. **Anais...** [Trieste]: s.n., 2004. p. 451-457. (ictp lecture notes, 18)

#### **1.4) Resumo em Anais de Congresso:**

1. ARAÚJO, M.C.; FERRAZ, A.C.O.; BISCEGLI, C.I.; INAMASU, R.Y. Deformação específica limite para rompimento da casca da castanha de caju. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA CONBEA 2004, 32. São Pedro, SP. **Caderno de Resumos...** Campinas: FEAGRI; UNICAMP; Embrapa Informação Agropecuária: *A inserção da Engenharia Agrícola em Projetos Nacionais*. Artigo 513. p. 116.
2. ASSIS, O.B.G.; BALDO, E.F.; SUAZO, C.A. Effect of purification step on

- wetting properties of chitosan thin-films. In: INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE EUROPEAN CHITIN SOCIETY EUCHIS'04, 6., Polônia. 2004. **Abstracts...** [S.l.: s.n.], 2004. Poster 1. não paginado. 1f.
3. ASSIS, O.B.G.; CAMPANHA-FILHO, S.P. Formed-in-place chitosan CMC supported microfiltration membranes for herbicide interaction. In: INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE EUROPEAN CHITIN SOCIETY EUCHIS'04, 6., Polônia, 2004. **Abstracts...** [S.l.: s.n.], 2004. Poster 23. não paginado. 1f.
  4. AZEREDO, R.B.V.; COLNAGO, L.A.; MENEZES, S.M.C.; KHALIL, C.N. Determinação simultânea do teor de óleo e umidade em sementes de oleaginosas por relaxometria de RMN. In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE QUÍMICA, 26., REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 27., Salvador, 2004. **Livro de Resumos...** [S.l.: s.n.], 2004. não paginado. Ref.: QA-159.
  5. BARREIRO, J. C. ; HANSEN, H. C. B. ; MARTIN-NETO, L. ; CAPELATO, M. D. Oxidation of atrazine by hydrogen peroxide in the presence of ferrihydrite and humic acid. In: INTERNATIONAL MEETING OF INTERNATIONAL HUMIC SUBSTANCES SOCIETY. -- IHSS, 12., São Pedro, SP, 2004. Humic substances and soil and water environment. **Abstracts...** São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. p. 75.
  6. BARRIQUELLO, M. F. ; MARTIN-NETO, L. ; MILORI, D. M. B. P. ; NEVES, E. F. DE A. Fluorescence spectroscopy comparison of soil humic acids and model humic acid-type polymers In: INTERNATIONAL MEETING OF INTERNATIONAL HUMIC SUBSTANCES SOCIETY. -- IHSS, 12., São Pedro, SP, 2004. Humic substances and soil and water environment. **Abstracts...** São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. p. 43.
  7. BICUDO, T.C.; FORATO, L.A.; BATISTA, L.A.R.; COLNAGO, L.A. Metodologia simplificada para purificação e caracterização de corpos protéicos e proteínas de reserva do milho. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 44. Fortaleza, 2004. **Resumos...** [S.l. : s.n.], 2004. CD-ROM, não paginado. 1f.
  8. BISCEGLI, C.I.; PAIVA, J.R.; LIMA, A.C.; SILVA, W.T.L.; SIMÕES, M.L. Use of magnetic resonance imaging technique in the analysis of development and morphology of inner cashew nut. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON TROPICAL AND SUBTROPICAL FRUITS, 3. Fortaleza, 2004. Fruits for a healthy world. **Program and abstracts...** Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2004. p. 101.
  9. BORATO, C.E.; LEITE, F.L.; OLIVEIRA JR.; O.N.; MATTOSO, L.H.C. Highly sensitive sensor arrays of chrome electrodes for taste sensors. In:

- ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA EM MATERIAIS - SBPMat, 3. Foz do Iguaçu, 2004. **Programa e Livro de Resumos...** [S.l. : s.n.], 2004. p. 162, Symposium C: Ref.: C-P050.
10. BRAZ, D.C.; SOUSA, R.V. ; INAMASU, R.Y.; PORTO, A.J.V.  
Desenvolvimento de uma interface CAN para integração de dispositivos embarcados em máquinas agrícolas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA CONBEA 2004, 32. São Pedro, 2004. A inserção da Engenharia Agrícola em Projetos Nacionais. **Caderno de Resumos...** Campinas: FEAGRI; UNICAMP; Embrapa-CNPTIA: Artigo 536. p. 121.
  11. BRUGNOLLO, E.D.; IZIDORO, D.S.; TAKEDA, H.H.; FONSECA, F.J.; PATERNO, L.G.; MATTOSO, L.H.C. Effect of dopants on nanostructured poly(o-ethoxyanilina) films. In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA EM MATERIAIS SBPMat, 3., Foz do Iguaçu, 2004. **Programa e Livro de Resumos...** [S.l.: s.n.], 2004. Symposium C: Ref.: C-P033. p. 154.
  12. BRUGNOLLO, E.D.; TAKEDA, H.H.; PATERNO, L.G.; MATTOSO, L.H.C. Layer-by-layer films of poly(o-ethoxyaniline) doped with different acids. In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA EM MATERIAIS SBPMat, 3., Foz do Iguaçu, 2004. **Programa e Livro de Resumos...** [S.l.: s.n.], 2004. Symposium A: Ref.: A-P019. p. 41.
  13. CABRAL, M.F.; MORENO, R.M.B.; MATTOSO, L.H.C.; GONÇALVES, P.S.; MACHADO, S.A.S. Caracterização eletroquímica e de compósitos de borracha natural modificado com compósito condutivo. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ELETROQUÍMICA E ELETROANALÍTICA, 14., Teresópolis, RJ, 2004. **Livro de Resumos...** [S.l.: s.n.], 2004. Ref. POL-15. não paginado.
  14. CARRIZO, M.; VAZ, C.M.P.; MATTOSO, L.H.C.; HERRMANN, P.S.P. Time domain reflectometry (TDR) technique for measurement of the electric response of the taste sensor, based on ultra thin film of conductive polymers, in solution. In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA EM MATERIAIS SBPMat, 3., Foz do Iguaçu, 2004. **Programa e Livro de Resumos...** [S.l.: s.n.], 2004. Symposium C: Ref.: C-P100. p. 182.
  15. CARVALHO, E. R. ; MILORI, D. M. B. P. ; ROCHA, J. C. ; MARTIN-NETO, L. Interactions of chlorine and chlorine dioxide with tropical aquatic fulvic acids observed by fluorescence spectroscopy. In: INTERNATIONAL MEETING OF INTERNATIONAL HUMIC SUBSTANCES SOCIETY. -- IHSS, 12., São Pedro, SP, 2004. Humic substances and soil and water environment. **Abstracts...** [São Carlos], SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. p. 54. Ref.: R0265-1.

16. CASTANHO, G.M.; VAZ, C.M.P. Avaliação da degradação fotoquímica da atrazina, paration metílico e imazaquin por polarografia de pulso diferencial. In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE QUÍMICA, 26., REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 27., Salvador, BA, 2004. **Livro de Resumos...** [S.l.: s.n.], 2004. não paginado. Ref.: EQ-172.
17. CASTANHO, G.M.; VAZ, C.M.P. Electroanalytical procedure for measuring pesticide concentration in soil solution pesticides sorption on soils studies. In: ASA/CSSA/SSSA/CSSS ANNUAL MEETINGS Seattle, WA, USA, 2004. **Abstracts...** [S.l.: s.n.], 2004. CD-ROM. não paginado. 1f. Ref. 5340.
18. CASTANHO, G.M.; VAZ, C.M.P. Determinação eletroanalítica do herbicida imazaquin em solução do solo aplicação em estudos de sorção. In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE QUÍMICA, 26.; REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 27., Salvador, BA, 2004. **Livro de Resumos...** [S.l.: s.n.], 2004. não paginado. Ref.: EQ-173.
19. COLNAGO, L.A.; FORATO, L.A.; BICUDO, T.C. Conformation of maize storage proteins by FTIR. In: INTERNATIONAL WORKSHOP ON VIBRATIONAL SPECTROSCOPY APPLIED TO MICROBIOLOGY APPLIED TO MICROBIOLOGY AND BIOMEDICAL RESEARCH, Argentina, 2004. **Abstracts...**, 2004. não paginado. 2f.
20. CONSOLIN FILHO, N.; FIRMINO, A.; MEDEIROS, E.S.; SANTINO, M.B.C.; BIANCHINI JR.; I.; MATTOSO, L.H.C. Sistema sensor de seletividade global para avaliação de corpos d'água usando polímeros condutores nanoestruturados. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ELETROQUÍMICA E ELETROANALÍTICA, 14., Teresópolis, RJ, 2004. **Resumos...** [S.l.: s.n.], 2004. não paginado Ref. POL-07.
21. CONSOLIN FILHO, N.; VENÂNCIO, E.C.; VAZ, C.M.P.; MATTOSO, L.H.C. Voltammetric determination of imazaquin using polyaniline modified carbon paste electrode (CPE). In: MEETING OF THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY, 205th. San Antonio, Texas, 2004. **Meeting Abstracts...** [S.l.: s.n.], 2004. Ref. Abs. 927. não paginado. CD-ROM.
22. CORRADINI, E.; CARVALHO, A.J.F.; CURVELO, A.A.S.; MATTOSO, L.H.C. Processing and morphology of biodegradable starch/zein blends. In: THE POLYMER PROCESSING SOCIETY PPS 2004 AMERICAS REGIONAL MEETING, Florianópolis, 2004. **Program and Abstracts...** [S.l.: s.n.], 2004. p. 106. Ref. PPS-08-001.
23. CORREA, A.A.; PAULA, G.F.; OLIVEIRA, R.I.; NAIME, J.M.; MATTOSO, L.H.C. An electronic tongue for coffee quality evaluation. In: BRAZILIAN MEETING ON CHEMISTRY OF FOODS AND BEVERAGES BMCFB, 5., São Carlos, 2004. **Program and Abstracts...** São Carlos: Instituto de Química de São Carlos, 2004. p. 164.

24. COSTA, M.C.G.; MAZZA, J.A.; VITTI, G.C.; JORGE, L.A.C.; FERNANDES, M.M. Distribuição de raízes das soqueiras de duas variedades de cana-de-açúcar em solos com características físicas contrastantes. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO DE PLANTAS, 26.; REUNIÃO BRASILEIRA SOBRE MICORRIZAS, 10.; SIMPÓSIO BRASILEIRO DE MICROBIOLOGIA DO SOLO, 8.; REUNIÃO BRASILEIRA DE BIOLOGIA DO SOLO, 5., 2004. **Resumos...** Lages: UDESC: SBCS, 2004. CD-ROM.
25. CRUVINEL, P.E. Inovação como diferencial para uma estrutura de governança omitizada em agricultura familiar. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA CONBEA 32., São Pedro, SP, 2004. A inserção da Engenharia Agrícola em Projetos Nacionais. **Caderno de Resumos...** Campinas: FEAGRI; UNICAMP; Embrapa-CNPTIA, 2004. Artigo 576. p. 131.
26. CRUVINEL, P.E.; AZZOLINO, J.L. Sistema didático de sensores digitais agro-ambientais para treinamento em suporte à tomada de decisão. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA CONBEA 32., São Pedro, SP, 2004. A inserção da Engenharia Agrícola em Projetos Nacionais. **Caderno de Resumos...** Campinas: FEAGRI; UNICAMP; Embrapa-CNPTIA, 2004. Artigo 570. p. 130.
27. CRUVINEL, P.E.; BALOGUN, F.A. Um tomógrafo de espalhamento compton para medidas agrícolas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA CONBEA, 32. São Pedro, SP, 2004. A inserção da Engenharia Agrícola em Projetos Nacionais. **Caderno de Resumos...** Campinas: FEAGRI; UNICAMP; Embrapa-CNPTIA, 2004: Artigo 490. p. 112.
28. CUNHA, T.J.F.; MADARI, B.; BENITES, V. M.; SANTOS, G.A.; CANELLAS, L.P.; MARTIN-NETO, L. Some characteristics of the humic acids of the Amazonian dark earth soils. In: INTERNATIONAL MEETING OF INTERNATIONAL HUMIC SUBSTANCES SOCIETY. -- IHSS, 12., São Pedro, SP, 2004. Humic substances and soil and water environment. **Abstracts...** São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. p. 39.
29. FORATO, L.A.; BICUDO, T.C.; COLNAGO, L.A. Medidas de  $T^1$  e  $T^{ch}$  das zeínas e purificadas e em corpos protéicos de milho. In: JORNADA BRASILEIRA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA, 8., Rio de Janeiro, RJ, 2004. **Resumos...** [S.l.]: AUREMN, 2004. p. 32
30. FORATO, L.A.; YUSHMANOV, V. E.; COLNAGO, L.A. Análise da interação de duas prolaminas com ácido palmítico  $1-^{13}C$  por RMN. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 44., Fortaleza, CE, 2004. **Resumos...** [S.l.: s.n.], 2004. CD-ROM. não paginado. 1f.
31. GALETI, H. V. A. ; MILORI, D. M. B. P. ; MARTIN-NETO, L. ; GALETI, H. V.

- A. ; CUNHA, T. J. F. ; BENITES, V. DE M. ; MADARI, B. ; CUNHA, T. J. F. ; SANTOS, G. DE A. Analysis of concentration effect on laser-induced fluorescence of humic acids in solid samples. In: INTERNATIONAL MEETING OF INTERNATIONAL HUMIC SUBSTANCES SOCIETY. -- IHSS, 12., São Pedro, SP, 2004. Humic substances and soil and water environment. **Abstracts...** [São Carlos], SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. p. 57Ref.: R0009-1.
32. GARBIN, J.R.; MILORI, D.M.B.P.; SIMÕES, M.L.; SILVA, W.T.L. da; MARTIN-NETO, L. Spectroscopical analysis of humic acids influence over the photolysis of aqueous pesticide residues. In: INTERNATIONAL MEETING OF INTERNATIONAL HUMIC SUBSTANCES SOCIETY. -- IHSS, 12., São Pedro, SP, 2004. Humic substances and soil and water environment. **Abstracts...**[São Carlos], SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. p. 78, Ref.: R0088-1.
33. GONZÁLEZ-PÉREZ, M.; MILORI, D.M.B.P.; COLNAGO, L.A.; MARTIN-NETO, L. Organic matter evaluation of a Brazilian oxisol by spectroscopic techniques. In: INTERNATIONAL MEETING OF INTERNATIONAL HUMIC SUBSTANCES SOCIETY. -- IHSS, 12., São Pedro, SP, 2004. Humic substances and soil and water environment. **Abstracts...** São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. p. 79.
34. HERRMANN, P.S.P.; VENÂNCIO, E.C.; MACDIARMID, A.G.; MATTOSO, L.H.C. Poly-anilnes-based sensors obtained using line patterning technique of graphite. In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA EM MATERIAIS SBPMat, 3., Foz do Iguaçu, 2004. **Programa e Livro de Resumos...** [S.l.: s.n.], 2004. Symposium C: Ref.: C-PO014. p. 128.
35. INAMASU, R.Y.; PAYTON, S.; JOHNSON, S.; FRANCIS, D.D.; SCHLEMMER, M.; SHANAHAN, J.F.; LUCHIARI, A.; CALDWELL, R.M.; SCHEPERS, J.S. Controlador VRT com sensoriamento de alta resolução: Uma ferramenta para desenvolvimento de algoritmos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA CONBEA 2004, 32., São Pedro, SP. A inserção da Engenharia Agrícola em Projetos Nacionais **Caderno de Resumos...** Campinas: FEAGRI; UNICAMP; Embrapa-CNPTIA, 2004. Artigo 487. p. 111.
36. LAVALL, R.L.; ASSIS, O.B.G.; CAMPANA-FILHO, S.P. Preparation of chitosan from  $\beta$ -chitin of *Loligo* sp. In: SIMPÓSIO IBEROAMERICANO DE QUITINA SIAQ, 3., Córdoba, Espanha, 2004. **Libro de resúmenes...** [S.l.: s.n.], 2004. p. 59. Ref.: QFQ05-O.
37. LAVALL, R.L.; ASSIS, O.B.G.; CAMPANA-FILHO, S.P.  $\beta$ -chitin from squid pens: Extraction and characterization. In: SIMPÓSIO IBEROAMERICANO DE QUITINA SIAQ, 3., Córdoba, Espanha, 2004. **Libro de resúmenes...** [S.l.: s.n.], 2004. p. 78. Ref.: QFQ11-C.

38. LEITE, F.L.; BORATO, C.E.; OLIVEIRA JR.; O.N.; HERRMANN, P.S.P.; MATTOSO, L.H.C. Study of adsorption of polyelectrolytes using atomic force spectroscopy (AFS). In: THE POLYMER PROCESSING SOCIETY PPS 2004, AMERICAS REGIONAL MEETING, Florianópolis, 2004. **Program and Abstracts...** [S.l.: s.n.], 2004. p. 79. Ref. PPS-03-021.
39. LEITE, F.L.; HERRMANN, P.S.P.; BORATO, C.E.; OLIVEIRA, O.N.; MATTOSO, L.H.C. Application of atomic force microscopy on adsorption process: Characterization and modeling. In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA EM MATERIAIS SBPMat, 3., Foz do Iguaçu, 2004. **Programa e Livro de Resumos...** [S.l.: s.n.], 2004. Symposium C: Ref.: C-P091. p. 179.
40. LEITE, F.L. de; CUNHA, T.J.F. da; MARTIN-NETO, L.; MADARI, B.; SANTOS, G.A.; MATTOSO, L.H.C.; HERRMANN, P.S.P. Study of amazon anthropogenic humic acid by atomic force microscopy (AFM). In: INTERNATIONAL MEETING OF INTERNATIONAL HUMIC SUBSTANCES SOCIETY. -- IHSS, 12., São Pedro, SP, 2004. Humic substances and soil and water environment. **Abstracts...** São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. p. 29, Ref.: P-1.
41. LEITE, F.L.; PATERNO, L.G.; BRUGNOLLO, E.D.; BORATO, C.E.; OLIVEIRA, O.N.; HERRMANN, P.S.P.; MATTOSO, L.H.C. Studies of polymer adsorption on to solid substrates by atomic force microscopy (AFM): Influence of doping process. In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA EM MATERIAIS SBPMat, 3., Foz do Iguaçu, 2004. **Programa e Livro de Resumos...** [S.l.: s.n.], 2004. Symposium C: Ref.: C-P120. Errata.
42. MALMONGE, J.A.; ALVES, W.F.; KANDA, D.H.F.; MATTOSO, L.H.C. Influence of solvents on polyurethane preparation. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON MACROMOLECULES MACRO, 40., Paris, França, 2004. **Congress Proceedings...** [S.l.: s.n.], 2004. CD-ROM, não paginado. 1f.
43. MANIERI, J.M.; VAZ, C.M.P.; MARIA, I.C.; CASTRO, O.M. Medidas combinadas de resistência e umidade do solo em três sistemas de manejo da cana-de-açúcar. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA CONBEA 2004, 32., São Pedro, SP, 2004. A inserção da Engenharia Agrícola em Projetos Nacionais. **Caderno de Resumos...** Campinas: FEAGRI; UNICAMP; Embrapa-CNPTIA, 2004. Artigo 301. p. 73.
44. MARTINS, M.A.; JOEKES, I.; FERREIRA, F.C.; JOB, A.; MATTOSO, L.H.C. Effect of processing conditions on thermal and mechanical properties of powdered tire rubber. In: THE POLYMER PROCESSING SOCIETY PPS 2004, AMERICAS REGIONAL MEETING, Florianópolis, 2004. **Program and Abstracts...** [S.l.: s.n.], 2004. p. 145. Ref. PPS-12-003.

45. MATTOSO, L.H.C. Taste sensors: Concepts and application for beverages. In: BRAZILIAN MEETING ON CHEMISTRY OF FOODS AND BEVERAGES BMCFB, 5., São Carlos, SP, 2004. **Program and Abstracts...** São Carlos: Instituto de Química de São Carlos, 2004. p. 17.
46. MEDEIROS, E.S.; HERRMANN, P.S.P.; MANOHAR, S.; MACDIARMID, A.G.; MATTOSO, L.H.C. Synthesis and characterization of nanofibers conducting polymers using interfacial polymerization. In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA EM MATERIAIS SBPMat, 3., Foz do Iguaçu, 2004. **Programa e Livro de Resumos...** [S.l.: s.n.], 2004. Symposium C: Ref.: C-P099. p. 182.
47. MESSIAS, R.A.; REZENDE, M.O.O.; MILORI, D.M.B.P. Fluorescence spectroscopy applied to humic acids extracted from peat and vermicompost. In: INTERNATIONAL MEETING OF INTERNATIONAL HUMIC SUBSTANCES SOCIETY. -- IHSS, 12., São Pedro, SP, 2004. Humic substances and soil and water environment. **Abstracts...**[São Carlos], SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. p. 57, Ref.: R0329-1.
48. MILORI, D.M.B.P.; GALETI, H.V. A.; MARTIN-NETO, L.; BAYER, C.; SALTON, J.; GONZÁLES-PÉREZ, M. Humification degree of organic matter in whole soil determined by laser-induced fluorescence. In: INTERNATIONAL MEETING OF INTERNATIONAL HUMIC SUBSTANCES SOCIETY. -- IHSS, 12., São Pedro, SP, 2004. Humic substances and soil and water environment. **Abstracts...**[São Carlos], SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. p. 61, Ref.: R0002-4.
49. MILORI, D.M.B.P.; COLNAGO, L.A.; MARTIN-NETO, L.; GONZÁLES-PÉREZ, M. Organic matter evaluation of a Brazilian oxisol through spectroscopic techniques. In: INTERNATIONAL MEETING OF INTERNATIONAL HUMIC SUBSTANCES SOCIETY. -- IHSS, 12., São Pedro, SP, 2004. Humic substances and soil and water environment. **Abstracts...**[São Carlos], SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. p. 79, Ref.: R0087-1.
50. NOVOTNY, E.H.; MARTIN-NETO, L. Spectroscopic studies of soil humic acids from tillage systems experiments Multivariate data analyzes. In: INTERNATIONAL MEETING OF INTERNATIONAL HUMIC SUBSTANCES SOCIETY. - IHSS, 12., São Pedro, SP, 2004. Humic substances and soil and water environment. **Abstracts...** [São Carlos], SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. p. 46, Ref.: R0249-1.
51. OSIRO, D.; COLNAGO, L.A.; LEOS, E.G.M. Characterization of Bradyrhizobium elkanii SEMIA 587 bacteroids in different nodulation time by FTIR and solid state <sup>13</sup>C-NMR. In: LATIN-AMERICAN CONFERENCE ON RHIZOLOGY, 22., BRAZILIAN CONFERENCE ON BIOLOGICAL NITROGEN FIXATION, 1., 2004. **Programme and abstracts...** [S.l.: s.n.], 2004. Posters: 11. p. 47.

52. OSIRO, D.; LEMOS, E.G.M.; COLNAGO, L.A. Análise de B. Elkanii cultivada em diferentes meios de cultura por FTIR. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 44., Fortaleza, CE, 2004. **Resumos...** [S.l.: s.n.], 2004. CD-ROM. não paginado. 1f.
53. PATERNO, L.G.; MEDEIROS, E.S.; WIZIACK, N.K.; KANNO, F.H.; FONSECA, F.J.; MATTOSO, L.H.C. Fabrication of polyaniline films by the self-assembly technique and their utilization in taste sensor systems. In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA EM MATERIAIS SBPMat, 3., Foz do Iguaçu, 2004. **Programa e Livro de Resumos...** [S.l.: s.n.], 2004. Symposium C: Ref.: C-0021. p. 131.
54. PIZZOLATO, P.; MATTOSO, L.H.C.; VAZ, C.M.P. Avaliação por espectrofotometria de UV-visível da interação entre diversos pesticidas e a POEA. In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE QUÍMICA, 26., REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 27., **Livro de Resumos...** [S.l.: s.n.], 2004. não paginado. Ref.: QM-075.
55. PRESTES, R.A.; COLNAGO, L.A.; CARRILHO, E. Análises in situ e in vitro de metabólitos de casca de citrus com MSC por RMN. In: JORNADA BRASILEIRA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA, 8., Rio de Janeiro, RJ, 2004. **Resumos...** [S.l.]: AUREMN, 2004. p. 24.
56. PRESTES, R.A.; COLNAGO, L.A.; CARRILHO, E.; BASSANEZZI, R.B.; FORATO, L.A. Análises metabolômicas de plantas com morte súbita do citrus. In: CONGRESSO PAULISTA DE FITOPATOLOGIA, 27., 2004. **Summa Phytopathologica**, Piracicaba, v. 30, n. 1, p. 78, 2004. Ref. 048.
57. RABELLO, L.M.; CRUVINEL, P.E. Instrumentação baseada em inteligência para auxílio à tomada de decisão na avaliação da resistência do solo à penetração de raízes. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA CONBEA, 32., São Pedro, SP, 2004. A inserção da Engenharia Agrícola em Projetos Nacionais. **Caderno de Resumos...** Campinas: FEAGRI; UNICAMP; Embrapa-CNPTIA, 2004. Artigo 506. p. 114-115.
58. SANCHES, J.; BISCEGLI, C.I.; DURIGAN, J.F.; SIMÕES, M.L.; LOPES, W.T.S. Uso da tomografia de ressonância magnética para diagnosticar os efeitos de injúrias mecânicas em abacate. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA CONBEA, 32., São Pedro, SP, 2004. **Caderno de Resumos...** A inserção da Engenharia Agrícola em Projetos Nacionais. Campinas: FEAGRI; UNICAMP; Embrapa-CNPTIA, 2004. Artigo 68. p. 20.
59. SANCHES, J.; DURIGAN, J.F.; BISCEGLI, C.I.; SIMÕES, M.L.; SILVA, W.T.L. Seleção de abacates para a utilização em processamento mínimo. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE PROCESSAMENTO MÍNIMO DE FRUTAS E HORTALIÇAS, 3., Viçosa, MG, 2004. **Palestras, resumos e oficinas...** Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2004. não paginado. 1f.

60. SEGNINI, A.; SIMÕES, M.L.; SILVA, W.T.L. da; MILORI, D.M.B.P.; GALETI, H.V. A.; CERDEIRA, A.L.; BOLONHEZI, D.; MARTIN-NETO, L. Evaluation of carbon sequestration in brazilian area of sugar-cane under different tillage systems. In: INTERNATIONAL MEETING OF INTERNATIONAL HUMIC SUBSTANCES SOCIETY. -- IHSS, 12., São Pedro, SP, 2004. Humic substances and soil and water environment. **Abstracts...**[São Carlos], SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. p. 42, Ref.: R0092-1.
61. SILVA, A.C.; TORRADO, P.V. ; MARTIN-NETO, L.; VAZQUEZ, F.M.; GONZÁLEZ-PÉREZ, M. Soil organic matter and geomorphic surface stability relationship in an oxisol toposequence (SE Brazil). In: INTERNATIONAL MEETING OF INTERNATIONAL HUMIC SUBSTANCES SOCIETY. -- IHSS, 12., São Pedro, SP, 2004. Humic substances and soil and water environment. **Abstracts...** [São Carlos], SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. p. 80, Ref.: R0297-1.
62. SILVA, W.T.L. da; HANEDA, R.N.; NOVAES, A.P.; MILORI, D.M.B.P.; MARTIN-NETO, L.; SIMÕES, M.L.; FIALHO, L.L.; CAMPOS, J.B. de; ANDERÁOS NETO, N.; NAJM FILHO, M.; ALMEIDA, L.C.P. de Humification degree of fermentated urban residues determined by chemical and spectroscopic methods. In: INTERNATIONAL MEETING OF INTERNATIONAL HUMIC SUBSTANCES SOCIETY. - IHSS, 12., São Pedro, SP, 2004. Humic substances and soil and water environment. **Abstracts...** [São Carlos], SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. p. 107, Ref.: R00061-1.
63. SIMÕES, F.R.; VAZ, C.M.P. Estudo da interação entre o polímero condutor polianilina e pesticidas no desenvolvimento de materiais de sensores. In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE QUÍMICA, 26., REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 27., 2004. **Livro de Resumos...** [S.l.: s.n.], 2004. não paginado. Ref.: QM-217.
64. SIMÕES, M.L.; SEGNINI, A.; FERREIRA, J.A.; SILVA, W.T.L. da; MILORI, D.M.B.P.; MARTIN-NETO, L. Soil tillage system effects in the formation of hydrophobic sites in humic acids. In: INTERNATIONAL MEETING OF INTERNATIONAL HUMIC SUBSTANCES SOCIETY. -- IHSS, 12., São Pedro, SP, 2004. Humic substances and soil and water environment. **Abstracts...** [São Carlos], SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. p. 85, Ref.: R0107-1
65. TAKEDA, H.H.; PATERNO, L.G.; FIRMINO, A.; MATTOSO, L.H.C. Layer-by-layer films of poly(o-ethoxyaniline) doped with dodecylbenzenesulfonic acid. In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA EM MATERIAIS SBPMat, 3., Foz do Iguaçu, 2004. **Programa e Livro de Resumos...** [S.l.: s.n.], 2004. Symposium A: Ref.: A-P056. p. 57.

66. TAVARES, L.A.; BARISON, A.; FERREIRA, A.G.; FERREIRA, M.M.C.; CORRÊA, A.; MATTOSO, L.H.C. Application of chemometric methods in the coffee blends evaluation. In: BRAZILIAN MEETING ON CHEMISTRY OF FOODS AND BEVERAGES BMCFB, 5., São Carlos, SP, 2004. **Program and Abstracts...** São Carlos: Instituto de Química de São Carlos, 2004. p. 130.
67. TAVARES, L.A.; FERREIRA, A.G.; FERREIRA, M.M.; MATTOSO, L.H.C. Determinação das espécies arábica e robusta em misturas de café cru via RMN de <sup>1</sup>H e quimiometria. In: JORNADA BRASILEIRA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA, 8., Rio de Janeiro, RJ, 2004. **Resumos...** [S.l.]: AUREMN, 2004. p. 37.
68. TSUKAHARA, M.; BICUDO, T.C.; COLNAGO, L.A.; LEITE, C.Q.F.; IMASATO, H. Caracterização de micobactérias por FTIR e RMN. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 44., Fortaleza, CE, 2004. **Resumos...** [S.l.: s.n.], 2004. CD-ROM. não paginado. 1f.
69. TSUKAHARA, M.; COLNAGO, L.A.; LEITE, C.Q.F.; IMASATO, H. Caracterização de micobactérias por RMN e FTIR. In: JORNADA BRASILEIRA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA, 8., Rio de Janeiro, RJ, 2004. **Resumos...** [S.l.]: AUREMN, 2004. p. 21.
70. VAZ, C.M.P.; IOSSI, M.F.; NAIME, J.M.; MACEDO, A.; REICHERT, J.M.; REINERT, D.J.; COOPER, M. Estimating soil water retention from particle size distribution for Brazilian soils. In: ASA/CSSA/SSSA/CSSS ANNUAL MEETINGS Seattle, WA, USA, 2004. **Abstracts...** [S.l.: s.n.], 2004. CD-ROM. não paginado. 1f. Ref. 5238.
71. VAZ, C.M.P.; OLIVEIRA, T.C.; MATSURA, E.E.; BACCHI, O.O.S.; TORRADO, P.V. Performance of three TDR equipments for measuring soil water content and electrical conductivity of Brazilian soils. In: ASA/CSSA/SSSA/CSSS ANNUAL MEETINGS Seattle, WA, USA, 2004. **Abstracts...** [S.l.: s.n.], 2004. CD-ROM. não paginado. 1f. Ref. 5291.
72. VENÂNCIO, E.C.; CONSOLIN FILHO, N.; CONSTANTINO, C.J.L.; MARTINETO, L.; MATTOSO, L.H.C. Studies on the interaction between humic substances and conducting polymers for sensor application. In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA EM MATERIAIS SBPMat, 3., Foz do Iguaçu, 2004. **Programa e Livro de Resumos...** [S.l.: s.n.], 2004. Symposium C: Ref.: C-P047. p. 160.
73. VENÂNCIO, T.; SOUZA, A.A. de; OSTE, R. de; ALEM, N.E.R.; AZEREDO, R.B.V; COLNAGO, L.A. Projeto e construção de um magneto permanente para análise de amostras de até 100 cm<sup>3</sup>. In: JORNADA BRASILEIRA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA, 8., Rio de Janeiro, RJ, 2004. **Resumos...** [S.l.]: AUREMN, 2004. p. 20.

74. YASUDA, M.T.; MELO, W.L.B. A new method to determinate open porosity and permeability constants of open-pore sintered glasses by photoacoustic technique. In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA EM MATERIAIS SBPMat, 3., Foz do Iguaçu, 2004. **Programa e Livro de Resumos...** [S.l.: s.n.], 2004. Symposium H: Ref.: H-O021. p. 338.
75. ZUCOLOTTI, V. ; AVLYANOV, J.; GREGÓRIO JR.; R.; MATTOSO, L.H.C. Thermal and mechanical properties of conductive nanocomposites incorporating polymer modified carbon black. In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA EM MATERIAIS SBPMat, 3., Foz do Iguaçu, 2004. **Programa e Livro de Resumos...** [S.l.: s.n.], 2004. Symposium A: Ref.: A-P068. p. 61.

## **2) Produção de Publicações Técnicas**

### **2.1) Circular Técnica**

1. EVARINI, F. A.; COLNAGO, L. A.; ALEM, N. E.; PESSOA, J. D. C. Avaliação da conservação de couve minimamente processada pelo medida do tempo de relaxação transversal da RMN. São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. 3 p. (Embrapa Instrumentação Agropecuária. Circular Técnica, 22).
2. FERREIRA, J. A.; SIMÕES, M. L.; MILORI, D. M. B. P.; MARTIN-NETO, L.; HAYES, M. H. B.; MAO, J.; SCHMIDT-ROHR, K. Caracterização espectroscópica da matéria orgânica do solo. São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. 3 p. (Embrapa Instrumentação Agropecuária. Circular Técnica, 24).
3. RABELLO, L. M.; CRUVINEL, P. E. Instrumentação automatizada para medida de resistência do solo à penetração de raízes com uma sonda de 13 cm. São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. 4 p. (Embrapa Instrumentação Agropecuária. Circular Técnica, 23).
4. SILVA, W. T. L. da.; SALLES, L. C.; NOVAES, A. P. de.; MARTIN-NETO, L.; MILORI, D. M. B. P.; SIMÕES, M. L.; HANEDA, R. N.; FIALHO, L. L. Potencialidade do uso de composto produzido a partir de lodo de esgoto urbano e poda verde de árvore. São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. 5 p. (Embrapa Instrumentação Agropecuária. Circular Técnica, 25).

### **2.2) Comunicado Técnico**

1. ASSIS, O. B. G. de. Tratamento de silanização em grãos de feijão para aumento do tempo de estocagem: resultados preliminares. São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. 4 p. (Embrapa Instrumentação Agropecuária. Comunicado Técnico, 59).

2. BERNARDES-FILHO, R.; FREIRE-NORDI, C. S.; TACIRO, C.; PARIZOTO, N. A. Obtenção de imagens de algas por microscopia de força atômica. São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. 3 p. (Embrapa Instrumentação Agropecuária. Comunicado Técnico, 63).
3. MELO, W. L. de B. A importância da informação sobre o grau de torra do café e sua influência nas características organolépticas da bebida. São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. 4 p. (Embrapa Instrumentação Agropecuária. Comunicado Técnico, 58).
4. NAIME, J. de M.; SHINYA, V. T.; VAZ, C. M. P. Programa para estimativa indireta da curva de retenção da água no solo. São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. 3 p. (Embrapa Instrumentação Agropecuária. Comunicado Técnico, 60).
5. SEGNINI, A.; MARTIN-NETO, L.; MILORI, D. M. B. P.; SILVA, W. T. L. da.; BOLONHEZI, D.; CERDEIRA, A. L. Uso de métodos espectroscópicos para avaliar o seqüestro de carbono em área de rotação de culturas cana-de-açúcar / amendoim sob diferentes sistemas de plantio. São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. 5 p. (Embrapa Instrumentação Agropecuária. Comunicado Técnico, 62).
6. VAZ, C. M. P.; MATSURA, E. E.; TORRADO, P. V.; BACCHI, O. O. dos S. Validação de 3 equipamentos de TDR(Reflectometria no Domínio do Tempo) para a medida da umidade de solos. São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. 4 p. (Embrapa Instrumentação Agropecuária. Comunicado Técnico, 61).

### **2.5) Organização/Edição de Livros**

1. MEI, L.H.I.; CURVELO, A.A.S.; MATTOSO, L.H.C. **International Symposium on Natural Polymers and Composites-ISONAPol**, 5. São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária:ABPol, 2004. CD-ROM.
2. MARTIN-NETO, L.; MILORI, D.M.B.P.; SILVA, W.T.L. da. **Humic substances and soil and water environment**. International Meeting of IHSS, 12. São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. 763 p.

### **2.6) Artigos de Divulgação na Mídia**

1. Revista Polímeros: Ciência e Tecnologia, Polímeros eletrônicos: novos materiais para o século 21 e suas potenciais aplicações no agronegócio, Dr. Paulo Sérgio de Paula Herrmann Jr.; jan/mar. 2004, vol. 14, n. 1;
2. Revista Analytica, A Agricultura na era da informação: desafios e propostas para automação em análises de solos, Dr. André Torre Neto, n. 8

3. Revista Agroanalysis, "Labex: A Embrapa nos centros mundiais de excelência", Silvio Crestana, Elisio Contini e Yves Savidan, v. 4, n. 04 p. E5 e E6
4. Revista Agroanalysis, Da ficção científica à realidade: Automação e instrumentação no agronegócio brasileiro, Drs. Ladislau Martin Neto e Silvio Crestana, v. 24, n. 05, maio 2004, p. 52
5. Revista Polímeros: Ciência e Tecnologia, MacDiarmid Trabalho e Entusiasmo produzindo Ciência, Dr. Paulo Sérgio de Paula Herrmann Jr.; jul/set. 2004, vol. 14, n. 3, p. E4-E9.
6. Revista UNIEMP Inovação, Inovação e desenvolvimento: faces da mesma moeda, Dr. Silvio Crestana, p. 28-30. setembro 2004, n. 1, Ano I.
7. Jornal A Tribuna, Tomógrafo avalia desempenho de semeadora-adubadora de plantio direto, Drs. João de Mendonça Naime, Elton Fialho Reis e Haroldo Carlos Fernandes, 24 de setembro 2004.
8. Site: [www.agx.com.br/artigos/imprimir.php?id=14](http://www.agx.com.br/artigos/imprimir.php?id=14) "GIS 2004 WebMapping como nova perspectiva em Agricultura de Precisão, MSc. Lúcio André de Castro Jorge
9. Site: [www.agx.com.br/artigos/ler.php?id=13](http://www.agx.com.br/artigos/ler.php?id=13) "AUVSI's 2004 Using UAVs for Precision Farming: First Results", MSc. Lúcio André de Castro Jorge
10. Site: [www.agx.com.br/artigos/ler.php?id=12](http://www.agx.com.br/artigos/ler.php?id=12) "ConBAP 2004 Análise estatística de áreas com anormalidade de produtividade para a definição de zonas homogêneas de manejo", MSc. Lúcio André de Castro Jorge
11. Site: [www.agx.com.br/artigos/ler.php?id=10](http://www.agx.com.br/artigos/ler.php?id=10) "ConBAP 2004 "Avaliação da incidência de plantas invasoras por meio de segmentação de imagens e redes neurais", MSc. Lúcio André de Castro Jorge
12. Site: [www.agronline.com.br/artigos/artigo.php?id=155](http://www.agronline.com.br/artigos/artigo.php?id=155) "Efeito Estufa X Agricultura", Dra. Débora Marcondes Bastos Pereira Milori
13. Site: [www.fazendeiro.com.br/Cietec/Artigos/ArtigosTEcto.asp?Codigo=1011](http://www.fazendeiro.com.br/Cietec/Artigos/ArtigosTEcto.asp?Codigo=1011) "Técnica da Embrapa ajud o Nordeste", Dr. Clovis Biscegli Isberto
14. Site: [www.fazendeiro.com.br/Cietec/Artigos/ArtigosTexto.asp?Codigo=2052](http://www.fazendeiro.com.br/Cietec/Artigos/ArtigosTexto.asp?Codigo=2052) "Tomógrafo avalia desempenho de semeadora-adubadora de plantio direto", Drs. João de Mendonça Naime, Elton Fialho Reis e Haroldo Carlos Fernandes.

15. Site: [www.unac.org.br/imprensa](http://www.unac.org.br/imprensa) "Acidente botrópico em cães", MSc. Antônio Pereira de Novaes, Rafael Duque de Novaes
16. Site: [www.unac.org.br/imprensa](http://www.unac.org.br/imprensa) "Envenenamento botrópico em bovinos: Tratamento opcional", MSc. Antônio Pereira de Novaes; Silvia Lucas; Augusto Shinya Abe; Wilson Fernandes; Giusepe Puerto e Irajá Loureiro de Almeida
17. Site: [www.unac.org.br/imprensa](http://www.unac.org.br/imprensa) "A química no mundo moderno: Vilã ou mocinha?", Dr. Wilson Tadeu Lopes da Silva
18. Site: [www.unac.org.br/imprensa](http://www.unac.org.br/imprensa) "Até que enfim temos um prêmio Nobel brasileiro", Dr. Luiz Alberto Colnago
19. Revista Unmanned Systems: Field of dreams using UAVs for precision farming, Prof. Onofre Trindade Jr.; Lúcio André de Castro Jorge e Jaime G. B. Aguiar, Special Report: World market for Unmanned Systems, v. 22, n 06, nov. /dez.2004, p. 35-39.
20. Revista Polímeros: Ciência e Tecnologia, Caracterização mecânica e térmica de compósitos de poli(cloreto de vinila) reforçados com fibras de sisal, Dr. Luiz Henrique Capparelli Mattoso, out./dez. 2004, vol. 14, n. 5, p. 326-333.

### ***Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento***

1. JORGE, L. A. de C.; TRINDADE JÚNIOR, O.; AGUIAR, J.; CEREDA JÚNIOR, A. Monitoramento agrícola a partir de imagens aéreas e webmapping. São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. 17 p. (Embrapa Instrumentação Agropecuária. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 08).
2. LEMOS, S.H.; NOGUEIRA, A.R.A.; TORRE-NETO, A.; PARRA, A.; ARTIGAS, J.; CHAMARRO, J.A. Sistema para Sensoriamento de Potássio no Solo. São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. 35 p. (Embrapa Instrumentação Agropecuária. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 09).
3. MILORI, D. M. B. P.; MARTIN-NETO, L.; GALETI, H. V. A.; GONZALÉZ-PÉREZ, M.; BAYER, C.; MIELNICZUK, J.; SALTON, J. Índice de humificação obtido através da fluorescência induzida por laser. São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. 17 p. (Embrapa Instrumentação Agropecuária. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 07).

### ***Documentos***

1. BERNARDES-FILHO, R.; MATTOSO, L. H. C.; MARTIN-NETO, L. Teses e

- dissertações orientadas pela Embrapa Instrumentação Agropecuária em 2004. São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. 37 p. (Embrapa Instrumentação Agropecuária. Documentos, 11).
2. DIECKOW, J.; BAYER, C.; MARTIN-NETO, L.; MIELNICZUK, J. Sistemas conservacionistas de preparo do solo e implicações no ciclo do carbono. São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. 17 p. (Embrapa Instrumentação Agropecuária. Documentos, 12).
  3. SILVA, W. T. L. da.; NOVAES, A. P. de.; MARTIN-NETO, L.; MILORI, D. M. B. P.; SIMÕES, M. L.; HANEDA, R. N.; FIALHO, L. L.; LEONELLI, F. C. V. Método de aproveitamento biossólido proveniente de lodo de esgoto residencial através de processo de compostagem seguido de biodigestão anaeróbia. São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2004. 50 p. (Embrapa Instrumentação Agropecuária. Documentos, 13).