

*Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento*

# Documentos

ISSN 1518-7179

Outubro, 2002

03

## **Produção Científica da Embrapa Instrumentação Agropecuária (1985-2002): Livros, Capítulos de Livros e Artigos em Periódicos**



## **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

Outubro, 2002

## ***Documentos 03***

# **Produção Científica da Embrapa Instrumentação Agropecuária (1985-2002): Livros, Capítulos de Livros e Artigos em Periódicos**

Janis Aparecida Baldovinotti  
Odilio Benedito Garrido de Assis  
Luiz Henrique Capparelli Mattoso  
Ladislau Martin Neto

São Carlos, SP  
2002

**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) 274 2477  
Fax: (16) 272 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 (2002): 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**

---

Baldovinotti, Janis Aparecida

Produção científica da Embrapa Instrumentação Agropecuária (1985-200) / Janis Aparecida Baldovinotti, Odílio Benedito Garrido de Assis, Luiz Henrique Capparelli Mattoso e Ladislau Martin Neto. -- São Carlos: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2002.

43 p. -- (Embrapa Instrumentação Agropecuária. Documentos, ISSN 1518-7179; n. 3).

1. Instrumentação agropecuária - Pesquisa. 2. Produção técnico-científica. I. Assis, Odílio Benedito Garrido de. II. Mattoso, Luiz Henrique Capparelli. III. Martin Neto, Ladislau. IV. Embrapa Instrumentação Agropecuária. V. Título. VI. Série.

**CDD (21. ed.) 681.76372**

© Embrapa 2002

# **Autores**

## **Janis Aparecida Baldovinotti**

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

## **Odilio Benedito Garrido de Assis**

Doutor, Físico, Embrapa Instrumentação Agropecuária,  
Rua XV de Novembro, 1452, Caixa Postal 741,  
CEP 13560-970, São Carlos, São Paulo,  
odilio@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 .....	9
Lista de Publicações .....	13
Periódicos .....	13
Livros .....	36
Capítulo de Livros .....	37



# **Produção Científica da Embrapa Instrumentação Agropecuária (1985-2002): Livros, Capítulos de Livros e Artigos em Periódicos**

---

Janis Aparecida Baldovinotti  
Odilio Benedito Garrido de Assis  
Luiz Henrique Capparelli Mattoso  
Ladislau Martin Neto

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.

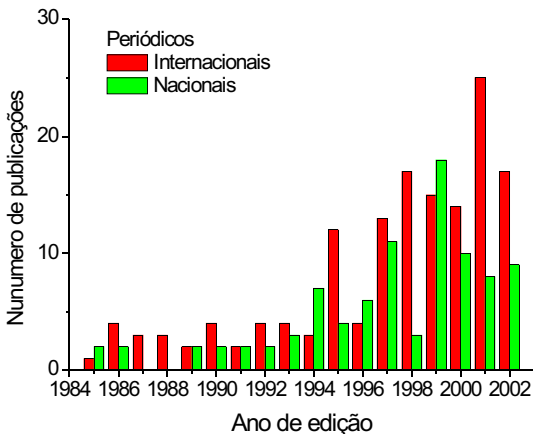
A Embrapa Instrumentação Agropecuária atua como um centro temático, caracterizado pela interdisciplinaridade na utilização e produção de conhecimentos de fronteira. A instrumentação engloba temas como imagem e modelamento, meio ambiente, biotecnologia, pós-colheita, novos materiais e agricultura de precisão, 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:

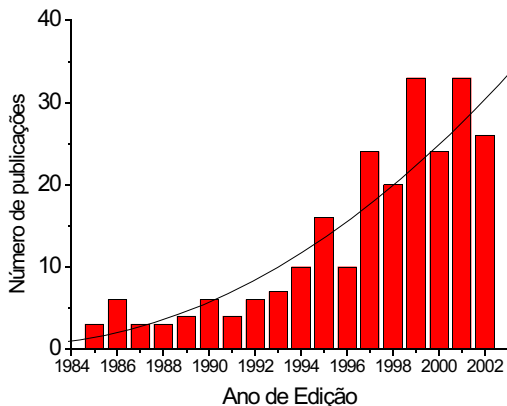
## *Aplicação de metodologias avançadas*

O uso de novas metodologias e técnicas de fronteira do conhecimento humano marcam o trabalho dos pesquisadores deste Centro, entre as quais se destacam:

Titulo do Periódico - Nacional	Local de publicação	Número de artigos publicados	Indexados em Bases de Dados Internacionais
Revista Brasileira de Ciência do Solo	Campinas	7	----
Revista Brasileira de Ciência do Solo = Brazilian Journal of Soil Science	Viçosa	6	----
Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal	Brasília	3	CAB, Biological Abstracts
Revista Brasileira de Fruticultura	Jaboticabal	2	Agris, C AB
Revista de Física Aplicada e Instrumentação	Rio de Janeiro	1	----
Revista de Política Agrícola	Brasília	1	----
Revista de Química Industrial	Rio de Janeiro	1	----
Revista Plantio Direto	Passo Fundo	1	----
Revista Siemens		1	----
Revista USP	São Paulo	1	----
Scientia Agrícola	Piracicaba	6	Agris, C AB
Transformação	Campinas	4	----
Vet News	Rio de Janeiro	2	----
		Total = 91	



Quadro 1 Número de publicações em função do ano de edição



Quadro 2 Evolução do quadro de publicações em periódicos (textos completos) em números absolutos

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.

#### *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.

#### *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.

#### *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.

#### *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 1985 a 2002.

Quadro 1. Sumário das publicações e informações sobre indexação.

Titulo do Periódico - Internacional	Local de publicação	Número de artigos publicados	Indexados em Bases de Dados Internacionais
Acta Microscopica	Maracaibo	9	----
Analytical Biochemistry	New York	1	SCI
Analytical Chemistry	London	1	SCI
Annals of Botany	London	1	SCI
Applied Engineering in Agriculture	St. Joseph	1	SCI
Applied Physics Letters	New York	1	SCI
Australian Journal of Chemistry	Melbourne	1	SCI
Biochemistry	Washington	2	SCI
Biochimica et Biophysica Acta	Amsterdam	2	SCI
Biophysical Journal	New York	1	SCI
Bulletin of Magnetic Resonance	Philadelphia	1	----
Bulletin of the American Physical Society	Indianapolis	1	SCI
Colloids and Surfaces . Part B , Biointerfaces	Amsterdam	1	SCI
Composites Science Technology	Barking	1	SCI
Computers and Electronics in Agriculture	Amsterdam	2	SCI
Current Trends in Polymer Science	Amsterdam	2	----
Electroanalysis	Weinheim	1	SCI
Electrochimica Acta	Elmsford	3	SCI
Environmental Science and Technology	Washington	3	SCI
EOS Transactions, American Geophysical Union	Washington	1	----
Geoderma	Amsterdam	3	SCI
Glass Technology	Sheffield	1	SCI
Health Physics	Elmsford	1	SCI
Holzforschung	Berlin	1	SCI
IEEE Computer Society	New York	1	----
IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement	New York	1	SCI
IEEE Transactions on Nuclear Science	New York	1	SCI
International Journal of Environmental and Analytical Chemistry	London	1	
International Journal of Polymeric Materials	London	1	Chem. Abstr.
International Journal of Radiation Applications And Instrumentation. Part A, Applied Radiation And Isotopes	Elmsford	1	SCI
Journal of Applied Physics	New York	4	SCI
Journal of Applied Polymer Science	New York	3	SCI
Journal of Environmental Quality	Madison	3	SCI
Journal of Hydrology	Amsterdam	1	SCI
Journal of Inorganic Biochemistry	New York	1	SCI
Journal of Magnetic Resonance	San Diego	1	SCI
Journal of Materials Science Letters	London	2	SCI

Titulo do Periódico - Internacional	Local de publicação	Número de artigos publicados	Indexados em Bases de Dados Internacionais
Journal of Non-Crystalline Solids	Amsterdam	3	SCI
Journal of Polymers Science. Part A: Polymers Chemistry	New York	1	SCI
Journal of Polymer Science. Part B: Polymers Physics	New York	2	SCI
Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry	Budapest	1	SCI
Key Engineering Materials	Aedermannsdorf	2	SCI
Langmuir	Washington	2	SCI
Materials Science Forum	Aedermannsdorf	1	SCI
Measurement Science and Technology	Bristol	1	SCI
Medical Physics	New York	2	SCI
Molecular Crystals and Liquid Crystals	New York	1	SCI
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research. Section A , Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment	Amsterdam	5	SCI
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B, Beam Interactions with Materials and Atoms	Amsterdam	3	SCI
Physica Medica	Lugano	1	----
Physica Medica	Roma	1	----
Physical Review E	New York	1	SCI
Plant and Soil	New York	1	SCI
Polymer	Guildford	6	SCI
Powder Technology	Lausanne	2	SCI
Rubber Chemistry Technology	Akron	1	SCI
Scanning: the journal of scanning microscopies	Mahwah	1	SCI
Science	Washington	1	SCI
Sensors and Actuator A: Physical	Lausanne	1	SCI
Soil Science	Baltimore	8	SCI
Soil Science Society of America Journal	Madison	5	SCI
Soil Technology	Cremlingen	3	SCI
Soil Tillage Research	Amsterdam	5	SCI
Synthetic Metals	Lausanne	17	SCI
Thin Solid Films	Lausanne	4	SCI
Trends in Agricultural Sciences: Soil Science	Amsterdam	1	----
X-Ray Spectroscopy	London	1	----
		Total = 147	

Titulo do Periódico - Nacional	Local de publicação	Número de artigos publicados	Indexados em Bases de Dados Internacionais
Acta Amazônica	Manaus	1	----
Anais da Associação Brasileira de Química	Rio de Janeiro	1	----
Arquivos de Biologia e Tecnologia	Curitiba	4	SCI
Biotecnologia Ciência & Desenvolvimento	Brasília	1	----
Boletim Informativo da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo	Viçosa	1	----
Boletim RBN	Rio de Janeiro	3	----
Brazilian Journal of Chemical Engineering	São Paulo	2	Chemical Abstracts
Ciência e Engenharia	Uberlândia	1	----
Ciência da Informação	Brasília	1	Paschal Thema, LIS A
Ciência Hoje	São Paulo	4	----
Ciências e Tecnologia	Fortaleza	1	----
Cultivar Máquinas	Pelotas	1	----
Informativo Técnico INTEC	Barretos	1	----
InTech Brasil	Ribeirão Preto	1	----
IPESL Metal Mecânica	São Paulo	1	----
Journal of the Brazilian Chemical Society	São Paulo	1	Agris, Chemical Abstracts
Lavoura, A	Rio de Janeiro	1	----
Máquinas e Metais	São Paulo	1	----
Materials Research =Revista Brasileira de Materiais	São Carlos	2	SCI, Chemical Abstracts
Pesquisa Agropecuária Brasileira	Brasília	7	SCI
Pesticidas: Revista Técnico Científica	Curitiba	1	----
Plástico Industrial	São Paulo	1	----
Polímeros: Ciência e Tecnologia	São Carlos	8	Chemical Abstracts
Química Nova	São Paulo	3	SCI
Química Nova na Escola	São Paulo	1	----
RECITEC =Revista de Ciência e Tecnologia	Recife	1	----
Revista Brasileira de Ensino de Física =Brazilian Journal of Physics	São Paulo	1	Scielo
Revista Brasileira de Aplicações de Vácuo =Brazilian Journal of Vacuum Application	Campinas	3	----

## LISTA DAS PUBLICAÇÕES

### **PERIÓDICO**

ALBUQUERQUE, J. E. de; MELO, W. L. B.; FARIA, R. M. Photothermal spectroscopy of polyaniline films. *Molecular Crystals and Liquid Crystals.*, New York, v. 374, p. 379-384, 2002.

ALBUQUERQUE, J. E.; MATTOSO, L. H. C.; BALOGH, D. T.; FARIA, R. M.; MASTERS, J. G; MACDIARMID, A. G. A simple method to estimate the oxidation state of polyanilines. *Synthetic Metals*, Lausanne, v. 113, n. 1/2, p. 19-22, 2000.

ALVES, C. R.; ASSIS, O. B. G. A sílica e o emprego da metodologia sol-gel para obtenção de vidros = Silica and the use of the sol-gel methodology for glass making. *Ciências e Tecnologia*, Fortaleza, v. 2, n. 1, p. 35-40, jan./jun. 2000.

ALVES, C. R.; ASSIS, O. B. G. Surface modification of ceramic household filtration candles by SiO<sub>2</sub> sol-gel film coatings. *Key Engineering Materials*, Aedermannsdorf, v. 189/191, p. 91-96, 2001.

APPOLONI, C. R.; MACEDO, A.; FERNANDES, C. P.; PHILIPPI, P. C. Characterization of porous microstructure by x-ray microtomography. *X-Ray Spectrometry*, London, v. 31, n.3, p. 124-127, May-Jun. 2002.

ASSIS, O. B. G. Plasma a frio: técnica inovadora na conservação de feijão. *A Lavoura*, Rio de Janeiro, v. 105, n. 643, p.50-51, 2002.

ASSIS, O. B. G.; ALVES, C. R. Complementary analysis by atomic force microscopy of sol-gel films processed by dip-coating technique. *Acta Microscopica*, Maracaibo, v. 10, p. 153-156, Apr. 2001. Supplement 1. Edição de Proceedings do First Latin American Symposium on Scanning Microscopy, São Pedro, SP, April 2-4, 2001. Editor: Orlando J. Castejón. Special Editors for this issue: Paulo Sérgio de Paula Herrmann Júnior, Odílio Benedito Garrido de Assis, Luiz Henrique Caparelli Mattoso.

ASSIS, O. B. G.; ALVES, C. R. Pore size determination by AFM: a comparison with mercury-penetration quantitative method. *Acta Microscopica*, Maracaibo, v. 10, p. 52-55, Apr. 2001. Supplement 1. Edição de Proceedings do First Latin American Symposium on Scanning Microscopy, São Pedro, SP, April 2-4, 2001. Special Editors for this issue: Paulo Sérgio de Paula Herrmann Júnior, Odílio Benedito Garrido de Assis, Luiz Henrique Caparelli Mattoso.

ASSIS, O. B. G.; BERNARDES-FILHO, R.; VIEIRA, D. C.; CAMPANA FILHO, S. P. AFM characterization of chitosan self-assembled films. *International Journal of Polymeric Materials*, London, v. 51, n. 7, p. 633-638, Jul. 2002.

ASSIS, O. B. G.; CLARO, L. C. Processing of soda-lime glass membranes by filler principle for the enzyme coupling applications. *Journal of Non-Crystalline Solids*, Amsterdam, v. 247, p. 237-240, 1999.

ASSIS, O. B. G.; CRNKOVIC, F. C.; MACHADO, R.; AVACA, L. A.; FERRANTE, M.; MACHADO, S. A. S. Powder metallurgy processing of Ni-Co base electrodes for application in water electrolysis. *Materials Sciences Forum*, Aemanssdorf, v. 299-300, p. 371-375, 1999.

ASSIS, O. B. G.; FERRANTE, M. Caracterização de ímãs por meio da visualização dos domínios magnéticos. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 133-139, 1998.

ASSIS, O. B. G.; FERRANTE, M. Electrochemical Ni plating of Nd<sub>15</sub>Fe<sub>77</sub>B<sub>8</sub> permanent magnets: mechanical adherence evaluation. *Journal of Materials Science Letters*, London, v. 16, p. 1902-1903, 1997.

ASSIS, O. B. G.; FERRANTE, M.; SINKA, V. Oxygen pick up during Nd-Fe-B magnet processing under controlled atmosphere. *Revista Brasileira de Aplicações de Vácuo = Brazilian Journal of Vacuum Application*, Campinas, v. 16, n. 1, p.38-41, 1997.

ASSIS, O. B. G.; FERRANTE, M.; VIEIRA, D. C. Open pore microfiltration membranes produced from waste glass. *Glass Technology*, Sheffield, v. 42, n. 3, p. 101-103, Jun. 2001.

ASSIS, O. B. G.; FLORES, A. M.; BERNARDES-FILHO, R.; MASTELARO, V. R. AFM surface characterization of Ce-oxide based porous glass for sensor applications. *Acta Microscopica*, Maracaibo, v. 10, p. 87-90, Apr. 2001. Supplement 1. Edição de Proceedings do First Latin American Symposium on Scanning Microscopy, São Pedro, SP, April 2-4, 2001. Special Editors for this issue: Paulo Sérgio de Paula Herrmann Júnior, Odílio Benedito Garrido de Assis, Luiz Henrique Caparelli Mattoso.

ASSIS, O. B. G.; SANTOS, S. F.; BERNARDES-FILHO, R.; RODRIGUES, J. A. Morphology evaluation of sputtered Au films onto mica by atomic force microscopy. *Revista Brasileira de Aplicações de Vácuo = Brazilian Journal of Vacuum Application*, Campinas, v. 18, n. 2, p. 48-51, 1999.

ASSIS, O. B. G.; VIEIRA, D. C.; BERNARDES-FILHO, R. AFM characterization of protein net formation on a fibrous medium. *Brazilian Journal of Chemical Engineering*, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 245-249, Jun. 2000.

ASSIS, O. B. G.; VIEIRA, D. C.; BERNARDES-FILHO, R. Surface evaluation of self-assembled multilayered organic films by atomic force microscopy.

Scanning: the journal of scanning microscopies, Mahwah, v. 21, n. 2, p. 71-72, Mar./Apr. 1999.

AZEREDO, R. B. de V.; COLNAGO, L. A.; ENGELSBERG, M. Quantitative analysis using steady-state free precession nuclear magnetic resonance. *Analytical Chemistry*, London, v. 72, n. 11, p. 2401-2405, Jun. 2000.

AZEREDO, R. B. de V.; ENGELSBERG, M.; COLNAGO, L. A. Flow sensitivity and coherence in steady-state free spin precession. *Physical Review E*, New York, v. 64, n.1/2, p. 016309-1-016309-4, 2001.

BALDOVINOTTI, J. A. Planejamento estratégico de sistemas de informação na área de pesquisa em instrumentação agropecuária. *Transinformação*, Campinas, v. 7, n.1 /2, p. 117-148, jan./dez. 1995.

BALDOVINOTTI, J. A.; OCTAVIANO, V. L. C. Avaliação dos eventos técnico-científicos como canal de informação do produto de pesquisa na Embrapa Instrumentação Agropecuária. *Transinformação*, Campinas, v. 11, n. 3, p. 227-246, set./dez. 1999.

BALOGUN, F. A.; CRUVINEL, P. E. Non-contact thickness and density measurement by Compton scattered gamma rays. *InTech Brasil*, Ribeirão Preto, v. 2, n. 17, p.66-72, set. 1999.

BASSOI, L. H.; FANTE JÚNIOR, L.; JORGE, L. A. C.; CRESTANA, S.; REICHARDT, K. Distribuição do sistema radicular do milho irrigado em terra roxa estruturada latossólica: I: comparação de metodologias. *Scientia Agricola*, Piracicaba, v. 51, n. 3, p. 513-518, set./dez. 1994.

BASSOI, L. H.; FANTE JÚNIOR, L.; JORGE, L. A. C.; CRESTANA, S.; REICHARDT, K. Distribuição do sistema radicular do milho irrigado em terra roxa estruturada latossólica: II: comparação entre cultura irrigada e fertirrigada. *Scientia Agricola*, Piracicaba, v. 51, n. 3, p. 541-548, set./dez. 1994.

BAYER, C.; MARTIN-NETO, L. Plantio direto aumenta a matéria orgânica do solo e contribui para a remoção do CO<sub>2</sub> atmosférico na região tropical do cerrado brasileiro. *Revista Plantio Direto*, Passo Fundo, n. 55, p. 19-20, jan./fev. 2000.

BAYER, C.; MARTIN-NETO, L.; MIELNICZUK, J.; CERETTA, C. A. Effect of no-till cropping systems on soil organic matter in a sandy clay loam Acrisol from southern Brazil monitored by electron spin resonance and nuclear magnetic resonance. *Soil & Tillage Research*, Amsterdam, v. 53, n. 2, p. 95-104, 2000.

BAYER, C.; MARTIN-NETO, L.; MIELNICZUK, J.; PILLON, C. N.; SANGOI, L. Changes in soil organic matter fractions under subtropical no-till cropping



systems. *Soil Science Society of America Journal, Madison*, v. 65, n.5, p. 1473-1478, 2001. Também disponível em:  
<<http://soil.scijournals.org/cgi/content/abstracts/65/5/1473>> .

BAYER, C.; MARTIN-NETO, L.; MIELNICZUK, J.; SAAB, S. da C., MILORI, D. M. P.; BAGNATO, V. S. Tillage and cropping system effects on soil humic acid characteristics as determined by electron spin resonance and fluorescence spectroscopies. *Geoderma, Amsterdam*, v. 105, p. 81-92, 2002.

BAYER, C.; MARTIN-NETO, L.; SAAB, S. C.; MIELNICZUK, J. Interferência da fração mineral na estimativa do grau de humificação da matéria orgânica em agregados organominerais por ressonância paramagnética eletrônica. *Revista Brasileira de Ciência do Solo = Brazilian Journal of Soil Science, Viçosa*, v. 24, n. 1, p. 11-17, jan./mar. 2000.

BAYER, C.; MIELNICZUK, J.; AMADO, T. J. C.; MARTIN-NETO, L.; FERNANDES, S. V. Organic matter storage in a sandy clay loam acrisol affected by tillage and cropping systems in southern Brazil. *Soil & Tillage Research, Amsterdam*, v. 54, n. 1/2, p. 101-109, Mar. 2000.

BAYER, C.; MIELNICZUK, J.; MARTIN-NETO, L. Efeito de sistemas de preparo e de cultura na dinâmica da matéria orgânica e na mitigação das emissões de CO<sub>2</sub>. *Revista Brasileira de Ciência do Solo = Brazilian Journal of Soil Science, Viçosa*, v. 24, n.3, p. 599-607, 2000.

BAYER, C.; MIELNICZUK, J.; MARTIN-NETO, L.; ERNANI, P. R. Stocks and humification degree of organic matter fractions as affected by no-tillage on a subtropical soil. *Plant and Soil, New York*, v. 238, p. 133-140, 2002.

BENITES, V. M.; MENDONÇA, E. S.; SCHAEFER, C. E. R.; MARTIN-NETO, L. Caracterização dos ácidos húmicos extraídos de um latossolo vermelho-amarelo e de um podzol por análise termodiferencial e pela espectroscopia de absorção no infravermelho. *Revista Brasileira de Ciência do Solo = Brazilian Journal of Soil Science, Viçosa*, v. 23, n. 3, p. 543-551, jul./set. 1999.

BENITES, V. M.; SCHAEFER, C. E. G. R.; MENDONÇA, E. S.; MARTIN-NETO, L. Caracterização da matéria orgânica e micromorfologia de solos sob campos de altitude no parque estadual da serra do brigadeiro (MG). *Revista Brasileira de Ciência do Solo = Brazilian Journal of Soil Science, Viçosa*, v. 25, n. 3, p. 661-674, 2001.

BERNARDES-FILHO, R.; ASSIS, O. B. G.; PESSOA, J. D. C. Relação entre parâmetros de rugosidade obtidos por microscopia de força atômica e por microscopia eletrônica de varedura. *Revista Brasileira de Aplicações de Vácuo = Brazilian Journal of Vacuum Application, Campinas*, v. 17, n. 2, p. 3-7, 1998.

BIASSUSI, M.; PAULETTO, E. A.; CRESTANA, S. Estudo da deformação de um vertissolo por meio da tomografia computadorizada de dupla energia simultânea. *Revista Brasileira de Ciência do Solo = Brazilian Journal of Soil Science*, Viçosa, v.23, n.1, p.1-8, jan./mar. 1999.

BISCEGLI, C. I.; NOVAES, A. P.; BUGNER, M.; TAMBASCO, A. J.; SILVA, A. E. D. F. Manipulação de embriões para pecuária. *Ciência Hoje*, São Paulo, v.1 2, n. 69, p. 68-69, dez. 1990.

BORATO, C.E.; HERRMANN, P.S.P.; COLNAGO, L.A.; Oliveira Jr. O.N.; Mattoso L. H. C. Using the self-assembly technique for the fabrication of ultra-thin films of a protein. *Brazilian Journal of Chemical Engineering*, São Paulo, v.14, n.4, p.367-373, dec. 1997.

CALBO, A. G.; NERY, A. A.; HERRMANN, P. S. P. Intracellular deformation in compressed organs. *Annals of Botany, London*, v. 76, p. 365-370, 1995.

CALBO, A. G.; PESSOA, J. D. C. A plant growth re-analysis: an extension of Lockhart's equation to multicellular plants. *Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal, Brasília*, v. 6, n. 2, p. 83-89, 1994.

CALBO, A. G.; PESSOA, J. D. C. Thermoelastic pressure probe to test the cohesion theory: liquid expandability, compressibility and pressure measurements. *Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal, Brasília*, v.11, n.3, p.129-136, dez. 1999.

CARACELLI, I.; TERRILLE, M. C.; MASCARENHAS, S. Electron spin resonance dosimetric properties of bone. *Health Physics, Elmsford*, v. 50, n. 2, p. 259-263, 1986.

CARVALHO, A. A.; CRESTANA, S. B.; MELO, W. L. B.; GERALDO, L. P.; MASCARENHAS, S. Thermal neutron detection with a pyroelectrical detector: theory and results. *Physica Medica, Lugano*, v. 9, n. 2/3, p. 191-194, Apr./Sept. 1993.

CARVALHO, A. A.; MASCARENHAS, S.; PAULA, M. H.; CAMERON, J. R. Two thermal methods to measure the energy fluence of a brief exposure of diagnostic X rays. *Medical Physics, New York*, v. 19, n. 3, p. 575-577, May/Jun. 1992.

CARVALHO, A. T.; CARVALHO, A. M. R.; SILVA, M. L. P.; DEMARQUETTE, N. R.; ASSIS, O. B. G. Tratamento de grãos por técnica de plasma a frio. *Biociência: Ciência & Desenvolvimento, Brasília, DF*, n. 28, p.22-25, set./out. 2002.

CARVALHO, J. E. B. de; SOUZA, L. da S.; JORGE, L. A. C.; RAMOS, W. F.; COSTA NETO, A. O.; ARAÚJO, A. M. de A.; LOPES, L. C.; JESUS, M. S. de. Manejo de coberturas do solo e sua interferência no desenvolvimento do sistema radicular da laranja 'pera'. *Revista Brasileira de Fruticultura*, Jaboticabal, v. 21, n. 2, p. 140-145, ago. 1999.

CESAREO, R.; CRESTANA, S.; MASCARENHAS, S. Nuclear techniques in soil science. *Trends in Agricultural Sciences: Soil Science*, Amsterdam, v. 1, p. 27-46, 1993.

CINTRA, F. L. D.; LIBARDI, P. L.; JORGE, L. A. de C. Distribuição do sistema radicular de porta-enxertos de citros em ecossistema de tabuleiro costeiro. *Revista Brasileira de Fruticultura*, Jaboticabal, v.21, n.3, p.313-317, dez. 1999.

COLNAGO, L. A.; OSTE, R.; FERREIRA, W. S.; PIENIZ, L. C. Micrômetro digital para medir altura de albúmen do ovo. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v.28, n.3, p.333-337, mar. 1993.

COLNAGO, L. A. Desvendando os mistérios da vida molecular. *Ciência Hoje*, São Paulo, v.13, n.78, p.24-29, dez. 1991.

COLNAGO, L. A.; ALMEIDA, C. L.; VALENTE, A. P. Espectrometria de massa e RMN multidimensional e multinuclear: revolução no estudo de macromoléculas biológicas. *Química Nova na Escola*, São Paulo, n. 16, 9-14, nov. 2002.

COLNAGO, L. A.; SEIDL, P. R. A moderna espectroscopia de RMN. *Revista de Química Industrial*, Rio de Janeiro, v. 648, p. 24-28, 1986.

COLNAGO, L. A.; VALENTINE, K. G.; OPELLA, S. J. Dynamics of the fd coat protein in the bacteriophage. *Biochemistry*, Washington, v. 26, p. 847-853, 1987.

COLNAGO, L. A.; VIEIRA, J. A. G.; BISCEGLI, C. I.; CRESTANA, S. Aplicações da espectroscopia e tomografia de ressonância magnética nuclear em alimentos. *Boletim/RMN*, Rio de Janeiro, v. 3, p. 26-34, dez. 1997. Edição especial.

COLNAGO, L. A.; ZERI, A. C. M.; BONAGAMBA, T. J. SIN, uma alternativa a MAS para alta resolução em sólidos? *Boletim/RMN*, Rio de Janeiro, v. 2, p. 5-8, ago. 1996. Edição especial.

CORREA, C. A.; FRAGALLE, E. P.; MANRICH, S.; ZANIN, M.; LEÃO, A. L. Um desafio chamado ISO 14000. *Polímeros: Ciência e Tecnologia*, São Carlos, v. 6, n. 3, p. 11-17, jul./set. 1996.

CRESTANA, S. B.; MASCARENHAS, S.; GERALDO, L. P.; CARVALHO, A. A. A

new technique for thermal neutron detection using pyroelectric ceramics. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A, Amsterdam, v.3 11, p. 558-562, 1992.

CRESTANA, S.; CESAREO, R.; MASCARENHAS, S. Using a computed tomography miniscanner in soil science. Soil Science, Baltimore, v. 142, n. 1, p. 56-61, Jul. 1986.

CRESTANA, S.; CRUVINEL, P. E. Tomografia: do hospital a lavoura. Ciência Hoje, São Paulo, v.21, n.121, p.20-24, jun. 1996.

CRESTANA, S.; CRUVINEL, P. E.; VAZ, C. M. P.; CESAREO, R.; MASCARENHAS, S.; REICHARDT, K. Calibração e uso de um tomógrafo computadorizado em ciência do solo. Revista Brasileira de Ciência do Solo, Campinas, v. 16, n. 2, p. 161-167, maio/ago. 1992.

CRESTANA, S.; GUIMARÃES, M. F.; JORGE, L. A. C.; RALISCH, R.; TOZZI, C. L.; TORRE-NETO, A.; VAZ, C. M. P. Avaliação da distribuição de raízes no solo auxiliada por processamento de imagens digitais. Revista Brasileira de Ciência do Solo, Campinas, v. 18, n. 3, p. 365-371, set./dez. 1994.

CRESTANA, S.; MASCARENHAS, S.; POZZI-MUCELLI, R. S. Static and dynamic three-dimensional studies of water in soil using computed tomographic scanning. Soil Science, Baltimore, v. 140, n. 5, p. 326-332, 1985.

CRESTANA, S.; NIELSEN, D. R.; KAUTEN, R.; BROWN, J. M.; POSADAS, A. N. Microtomographic measurements by magnetic resonance and a model validation of freezing-thawing processes occurring in a porous medium. EOS Transactions, American Geophysical Union, Washington, v. 71, n. 43, p. 1305, Oct. 1990.

CRESTANA, S.; VAZ, C. M. P. Non-invasive instrumentation for characterizing soil porous systems. 6 p. Soil Technology, Cremlingen, 1997. Número especial. Artigo convidado.

CRESTANA, S.; VAZ, C. M. P. Non-invasive instrumentation opportunities for characterizing soil porous systems. Soil & Tillage Research, Amsterdam, v. 47, p. 19-26, 1998.

CRUVINEL, P. E. Low-cost microprocessed instrument for evaluating soil temperature profile. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v. 35, n. 11, p. 2269-2275, nov. 2000.

CRUVINEL, P. E. Tecnologia nacional em novos instrumentos para pesquisa agrícola. Informativo Técnico INTEC, Barretos, v.3, p.1-2, 1985.

CRUVINEL, P. E.; CAVALHEIRO, F. R. F. Controle automático de irrigação. Revista Siemens, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 34, 1985.

CRUVINEL, P. E.; CESAREO, R.; CRESTANA, S.; MASCARENHAS, S. X-ray and gamma-ray computerized minitomograph scanner for soil science. IEEE Transactions on Instrumentation and Measurements, New York, v. 39, n. 5, p. 745-750, Oct. 1990.

CRUVINEL, P. E.; CONTINI, E. Automação na agricultura do século XXI. Revista de Política Agrícola, Brasília, ano 9, n. 1, p. 43-45, jan./mar. 2000.

CRUVINEL, P. E.; CRESTANA, S.; ARTAXO, P.; MARTINS, J. V.; ARMELIN, M. J. A. Studying the spatial variability of Cr in agricultural field using both particle induced X-ray emission (PIXE) and instrumental neutron activation analysis (INAA) technique. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B, Amsterdam, v.109/110, p.247-251, 1996.

CRUVINEL, P. E.; FLOCCHINI, R. G. Determination of Se in soil samples using the proton induced X-ray emission technique. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B, Amsterdam, v. 75, n. 1-4, 414-419, 1993.

CRUVINEL, P. E.; FLOCCHINI, R. G.; ARTAXO, P.; CRESTANA, S.; HERRMANN JR., P. S. P. Elemental analysis of agricultural soil samples by particle induced X-ray emission (PIXE) technique. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B, Amsterdam, v. 150, p. 478-483, 1999.

CRUVINEL, P. E.; FLOCCHINI, R. G.; CRESTANA, S.; MORALES, J. R.; MIRANDA, J.; KUSKO, B. H.; NIELSEN, D. R. Studying the influence of the aggregate sizes on some elements of an oxisol with PIXE. Soil Science, Baltimore, v. 155, n. 2, p. 100-104, Feb. 1993.

CRUVINEL, P. E.; MASCARENHAS, S. An intelligent electret radiation dosimetry system based on a 80535 microcontroller. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A, Amsterdam, v. 420, p. 259-263, 1999.

CRUVINEL, P. E.; MASCARENHAS, S. Computerized electret dosimeter. Physica Medica, Roma, v. 4, n. 3/4, p. 207-212, Jul./Dec. 1988.

CRUVINEL, P. E.; MASCARENHAS, S.; CAMERON, J. A portable electronic system for radiation dosimetry using electrets. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A, Amsterdam, v. 287, p. 580-582, 1990.

CRUVINEL, P. E.; MASCARENHAS, S.; MIRANDA, J.; FLOCCHINI, R. G. The use of a perovskite crystal as a detector for proton beam current. IEEE Transactions on Nuclear Science, New York, v. 39, n. 1, p. 25-28, Feb. 1992.

CRUVINEL, P. E.; MINATEL, E. R. Use of proton induced X-ray analysis and image processing for determination of trace-elements distribution in agricultural fields. *Systems Integration '94*. IEEE Computer Society, New York, v. 1, p. 371-376, Aug. 1994.

CRUVINEL, P. E.; VIEIRA, S. R.; CRESTANA, S.; MINATEL, E. R.; MUCHERONI, M. L.; TORRE-NETO, A. Image processing in automated measurements of raindrop size and distribution. *Computers and Electronics in Agriculture*, Amsterdam, v. 23, p. 205-217, 1999.

CUNHA, H. N. da; MATTOSO, L. H.; FARIA, R. M. Effect of X-ray radiation on the structure of P(VDF/TrFE) copolymers. *Journal of Polymers Science B: Polymers Physics*, New York, v. 5, p. 1201-1205, 1997.

DHANABALAN, A.; MATTOSO, L. H. C.; OLIVEIRA JR., O. N. Langmuir monolayers and langmuir-blodgett films of conducting polymers. *Current Trends in Polymer Science*, Amsterdam, v. 5, p. 19-39, 2000.

DHANABALAN, A.; RIUL JÚNIOR, A.; OLIVEIRA JÚNIOR, O. N.; MATTOSO, L. H. C. Composite langmuir monolayers and langmuir-blodgett films from 16-mer polyaniline. *Langmuir*, Washington, v.13, n.18, p.4882-4886, 1997.

DHANABALAN, A.; RIUL JÚNIOR., A.; CONSTANTINO, C. J. L.; OLIVEIRA JR., O. N. Langmuir monolayers from parent polyaniline. *Synthetic Metals*, Lausanne, v. 101, p. 690, 1999.

FANTE JÚNIOR, L.; OLIVEIRA, J. C. M.; BASSOI, L. H.; VAZ, C. M. P.; MACEDO, A.; BACCHI, O. O. S.; REICHARDT, K.; CAVALCANTI, A. C.; SILVA, F. H. B. B. Tomografia computadorizada na avaliação da densidade de um solo do semi-árido brasileiro. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, Campinas, v. 26, p. 835-842, 2002.

FANTE JÚNIOR, L.; REICHARDT, K. Distribuição do sistema radicular do milho em terra roxa estruturada latossólica: I. Comparação de metodologias. *Scientia Agrícola*, Piracicaba, v. 51, n. 3, p. 513-518, set./dez. 1994.

FANTE JÚNIOR., L.; REICHARDT, K.; JORGE, L. A. C. Distribuição do sistema radicular de uma cultura de aveia forrageira. *Scientia Agrícola*, Piracicaba, v. 56, n. 4, p. 1-13, 1999. Suplemento. Disponível em: <http://scielo.br/cgi-bin/wxis.exe/iah/>. Acessado em: 23 jan. 2002.

FERREIRA, J. A., NASCIMENTO, O. R.; MARTIN-NETO, L. Hydrophobic interactions between spin-label 5-SASL and humic acid as revealed by EPR spectroscopy. *Environmental Science and Technology*, Washington, v. 35, n. 4, p. 761-765, 2001.

- FERREIRA, J. A.; MARTIN-NETO, L.; VAZ, C. M. P.; REGITANO, J. B. Sorption interactions between imazaquin and humic acid extracted from a typical brazilian oxisol. *Journal of Environmental Quality*, Madison, v. 31, n. 5, p. 1665-1670, 2002.
- FERREIRA, J. A. ; OSIRO, D.; HERRMANN, P. S. P.; MARTIN NETO, L. Atomic force microscopy (AFM) characterization of a tropical soil humic acid. *Acta Microscopica*, Maracaibo, v. 10, p. 43-47, Apr. 2001. Supplement 1. Edição de Proceedings do First Latin American Symposium on Scanning Microscopy, São Pedro, SP, April 2-4, 2001. Editor: Orlando J. Castejón. Special Editors for this issue: Paulo Sérgio de Paula Herrmann Júnior, Odílio Benedito Garrido de Assis, Luiz Henrique Caparelli Mattoso.
- FERREIRA, M.; MATTOSO, L. H. C.; MORENO, R.; GONÇALVES, P.; HOLLER, D.; ORTIZ, C. Studies of natural rubber clones by standard methods and nanomechanics techniques. *Bulletin of the American Physical Society*, Indianapolis, v. 47, n. 1, p. 199. Edição de March Meeting 2002. Ref. B33.
- FERREIRA, M.; MORENO, R.; GONÇALVES, P.; MATTOSO, L. H. C. Evaluation of natural rubber from clones of *Hevea brasiliensis*. *Rubber Chemistry Technology*, Akron, v. 75, n. 1, p. 171-177, Mar.-Apr. 2002.
- FERREIRA, S. J. F.; CRESTANA, S.; LUIZÃO, F. J.; MIRANDA, S. A. F. Nutrientes no solo em floresta de terra firme cortada seletivamente na Amazônia Central. *Acta Amazonica*, Manaus, v. 31, n. 3, p. 381-396, 2001.
- FORATO, L. A., BERNARDES-FILHO, R.; COLNAGO, L. A. Estudo de métodos de aumento de resolução de espectros de FTIR para análise de estruturas secundárias de proteínas. *Química Nova*, São Paulo, v. 20, n. 5, p.1 46-150, 1997.
- FORATO, L. A.; BERNARDES-FILHO, R.; COLNAGO, L. A. Protein structure in Kbr pellets by infrared spectroscopy. *Analytical Biochemistry*, New York, v. 259, p. 136-141, 1998.
- FORATO, L. A.; BERNARDES-FILHO, R.; HERRMANN, P. S. P.; COLNAGO, L. A. AFM images of zein films on mica. *Acta Microscopica*, Maracaibo, v. 10, p. 171-174, Apr. 2001. Supplement 1. Edição de Proceedings do First Latin American Symposium on Scanning Microscopy, São Pedro, SP, April 2-4, 2001. Editor: Orlando J. Castejón. Special Editors for this issue: Paulo Sérgio de Paula Herrmann Júnior, Odílio Benedito Garrido de Assis, Luiz Henrique Caparelli Mattoso.
- FORATO, L. A.; COLNAGO, L. A.; GARRATT, R. C.; LOPES, M. A. Identification of free fatty acids in maize protein bodies and purified a zeins by

13C and 1H nuclear magnetic resonance. *Biochimica et Biophysica Acta*, Amsterdam, v. 1543, p. 106-114, 2000.

GIOTTO, M. V.; BONAGAMBA, T. J.; PANEPUCCI, H.; VALENCIANO, G. R.; MATTOSO, L. H. C. NMR and morphology analysis of LiClO<sub>4</sub> pseudoprotonated polyaniline. *Synthetic Metals*, Lausanne, v. 101, p. 756-757, 1999.

GONÇALVES, D.; SANTOS JÚNIOR, D. S. dos; MATTOSO, L. H. C.; KARASZ, F. E.; AKCELRUD, L.; FARIA, R.M. Poly(o-methoxyaniline): solubility, deprotonation-protonation process in solution and cast films. *Synthetic Metals*, Lausanne, v. 90, p. 5-11, 1997.

HERRMANN, P. S. P.; DE ANDRADE, M. G.; COLNAGO, L. A.; SILVEIRA, P. M. da. Equipamento para medida da taxa de difusão de oxigênio e potencial de oxirredução no solo. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v. 32, n. 7, p. 725-730, jul. 1997.

HERRMANN, P. S. P.; SILVA, M. A. P. da; BERNARDES-FILHO, R.; JOB, A. E.; COLNAGO, L. A.; FROMMER, J. E.; MATTOSO, L. H. C. Microscopia de varredura por força: uma ferramenta poderosa no estudo de polímeros. *Polímeros: Ciência e Tecnologia*, São Carlos, p. 51-61, out./dez. 1997.

HERRMANN, P. S. P.; SILVA, M. A. P.; BERNARDES-FILHO, R.; JOB, A. E.; COLNAGO, L. A.; FROMMER, J. E.; MATTOSO, L. H. C. Microscopia de varredura por força: uma ferramenta poderosa no estudo de polímeros. *Polímeros: Ciência e Tecnologia*, São Carlos, p. 51-61, out./dez. 1997.

HOMEM, M. R. P.; MASCARENHAS, N. D. A.; CRUVINEL, P. E. The linear attenuation coefficients as features of multiple energy CT image classification. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A*, Amsterdam, v. 452, p. 351-360, 2000.

IKEYA, M.; BAFFA FILHO, O.; MASCARENHAS, S. Quality assessment of coffee beans with ESR and gamma-ray irradiation. *International Journal of Radiation and Applied Instrumentation. Part A: Applied Radiation and Isotopes*, Elmsford, v. 40, n. 10/12, p. 1219-1222, 1989.

INNOCENTINI, M. D. M.; SALVINI, V. R.; MACEDO, A.; PANDOLFELLI, V. C. Prediction of ceramic foams permeability using Ergun's equation. *Materials Research = Revista Brasileira de Materiais*, São Carlos, v. 2, n. 4, p. 283-289, Oct. 1999.

JOB, A. E.; GIACOMETTI, J. A.; HERRMANN JR., P. S. P.; MATTOSO, L. H. C. Doping of polyaniline by corona discharge. *Journal of Applied Physics*, New York, v. 87, n. 8, p. 3878-3882, Apr. 2000.



JOB, A. E.; GIACOMETTI, J. A.; MATTOSO, L. H. C. Corona discharge: a doping method for polyaniline. *Applied Physics Letters*, New York, v. 72, n. 25, p. 3279-3281, Jun. 1998.

JOB, A. E.; HERRMANN, P. S. P.; VAZ, D. O.; MATTOSO, L. H. C. Comparison between different conditions of the chemical polymerization of polyaniline on top of PET films. *Journal of Applied Polymer Science*, New York, v. 79, p. 1220-1229, 2001.

JORGE, L. A. de C.; TRINDADE JÚNIOR, O.; NERIS, L. de O. Aeromodelos: qualidade por menos. *Cultivar Máquinas, Pelotas*, v. 2, n. 14, p. 16-20, set./out. 2002.

JOSEPH, P. V.; RABELLO, M. S.; MATTOSO, L. H. C.; JOSEPH, K.; THOMAS, S. Environmental effects on the degradation behaviour of sisal fibre reinforced polypropylene composites. *Composites Science Technology*, Barking, v. 62, n. 10/11, p. 1357-1372, 2002.

KUSSAMURA DE MATTOS, K.; JORGE, L. A. C.; TAMBASCO, A. J.; CRESTANA, S. Measurement of chromosomes by digital image analysis. 1997. *Arquivos de Biologia e Tecnologia*, Curitiba, v. 40, n. 3, p. 601-615, out. 1997.

LEO, G. C.; COLNAGO, L. A.; VALENTINE, K. G.; OPELLA, S. J. Dynamics of fd coat protein in lipid bilayers. *Biochemistry*, Washington, v. 26, n. 3, p. 854-862, 1987.

MACEDO, A.; CRESTANA, S. Avaliação da macroporosidade e da densidade de partículas do solo através da microtomografia de raios-X. *Revista Brasileira de Ciência do Solo = Brazilian Journal of Soil Science = Brazilian Journal of Soil Science*, Viçosa, v. 23, n. 4, p. 763-771, out./dez. 1999.

MACEDO, A.; CRESTANA, S.; VAZ, C. M. P. X-ray microtomography to investigate thin layers of soil clod. *Soil & Tillage Research*, Amsterdam, v. 49, p. 249-253, 1998.

MACEDO, A.; VAZ, C. M. P.; NAIME, J. M.; CRUVINEL, P. E.; CRESTANA, S. X-ray microtomography to characterize physical properties of soil and particulate systems. *Powder Technology*, Lausanne, v. 101, p. 178-182, 1999.

MACEDO, A.; VAZ, C. M. P.; PEREIRA, J. C. D.; NAIME, J. M.; CRUVINEL, P. E.; CRESTANA, S. Wood density determination by X-and gamma-ray tomography. *Holzforschung*, Berlin, v. 56, p. 535-540, 2002.

MALMONGE, J. A.; CAMPOLI, C. S.; MALMONGE, L. F.; KANDA, D. H. F.; MATTOSO, L. H. C.; CHIERICE, G. O. Effect of the doping medium on blends of polyurethane and polyaniline. *Synthetic Metals*, Lausanne, v. 119, p. 87-88, 2001.

MALMONGE, J. A.; MATTOSO, L. H. C. Doping of polyaniline and derivatives induced by X-ray radiation. *Synthetic Metals*, Lausanne, v. 84, p. 779-780, 1997.

MALMONGE, L. F.; MATTOSO, L. H. C. Electroactive blends of poly(vinylidene fluoride) and polyaniline derivatives. *Polymer*, Guildford, v. 36, n. 2, p. 245-249, 1995.

MALMONGE, L. F.; MATTOSO, L. H. C. Morphology of poly(vinylidene fluoride) and poly(O-methoxyaniline) blends. *Synthetic Metals*, Lausanne, v. 69, p 123-124, 1995.

MALMONGE, L. F.; MATTOSO, L. H. C. Thermal analysis of conductive blends of PVDF and poly(o-methoxyaniline). *Polymer*, Guildford, v. 41, p. 8387-8391, 2000.

MANTOVANI, E. C.; LEPLATOIS, M.; INAMASU, R. Y. Automação do processo de avaliação de desempenho de tratores e implementos em campo. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v. 34, n. 7, p. 1241-1246, jul. 1999.

MANTOVANI, G. L.; MACDIARMID, A. G.; MATTOSO, L. H. C. Secondary doping in elastomeric polyaniline blends. *Synthetic Metals*, Lausanne, v. 84, p.73-74, 1997.

MARTIN, A. R.; DENES, F. S.; MATTOSO, L. H. C. Tratamento por plasma promove melhor adesão entre PEAD e fibras naturais. *Plástico Industrial*, São Paulo, p. 106-115, jul. 2001.

MARTIN, A. R.; MANOLACHE, S.; DENES, F. C.; MATTOSO, L. H. C. Functionalization of sisal fibers and high-density polyethylene by cold plasma treatment. *Journal of Applied Polymer Science*, New York, v. 85, p. 2145-2154, 2002.

MARTIN, A. R.; TORIZ, G. G.; MANOLACHE, S.; DENES, F.; MATTOSO, L. H. C. AFM characterization of sisal fibers modified by cold plasma chemistry. *Acta Microscopica*, Maracaibo, v. 10, p. 68-73, Apr. 2001. Supplement 1. Edição de Proceedings do First Latin American Symposium on Scanning Microscopy, São Pedro, SP, April 2-4, 2001. Special Editors for this issue: Paulo Sérgio de Paula Herrmann Júnior, Odílio Benedito Garrido de Assis, Luiz Henrique Caparelli Mattoso.

MARTIN-NETO, L.; ANDRIULO, A. E.; TRAGHETTA, D. G. Effects of cultivation on ESR spectra of organic matter from soil size fractions of a mollisol. *Soil Science*, Baltimore, v. 157, n. 6, p. 365-372, June 1994.

MARTIN-NETO, L.; BAYER, C. Sequestro de carbono pelo solo e o plantio direto. Boletim Informativo da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo = Brazilian Journal of Soil Science, Viçosa, v. 25, n. 2, p. 11-13, abr./jun. 2000.

MARTIN-NETO, L.; COLNAGO, L.; BONAGAMBA, T. J. Oportunidades da RMN no estudo da matéria orgânica do solo. Boletim/RMN, Rio de Janeiro, v. 3, p. 9-14, dez. 1997. Edição especial.

MARTIN-NETO, L.; NASCIMENTO, O. R.; TABAK, M.; CARACELLI, I. The mechanism of reaction of nitrosyl with met- and oxymyoglobin: an ESR study. Biochimica et Biophysica Acta, Amsterdam, v. 956, p. 189-196, 1988.

MARTIN-NETO, L.; NASCIMENTO, O. R.; TALAMONI, J.; POPPI, N. R. EPR of micronutrients-humic substances complexes extracted from a Brazilian soil. Soil Science, Baltimore, v. 151, n. 5, p. 369- 376, May 1991.

MARTIN-NETO, L.; ROSELL, R.; SPOSITO, G. Correlation of spectroscopic indicators of humification with mean annual rainfall along a temperate grassland climosequence. Geoderma, Amsterdam, v. 81, n. 3/4, p. 305-311, Jan. 1998.

MARTIN-NETO, L.; SANCHES, R.; TABAK, M.; MASCARENHAS, S.; NASCIMENTO, O.R. The role of water in myoglobin conformation: an ESR study. Arquivos de Biologia e Tecnologia, Curitiba, v. 29, n.1, p.200, mar. 1986.

MARTIN-NETO, L.; SANCHES, R.; TABAK, M.; MASCARENHAS, S.; NASCIMENTO, O. R. The role of water in myoglobin conformation: an ESR study. Bulletin of Magnetic Resonance, Philadelphia, v. 8, n. 3/4, p. 207, 1986.

MARTIN-NETO, L.; TABAK, M.; NASCIMENTO, O. R. Effect of hydration in methb: reversible changes monitored by ESR of iron. Journal of Inorganic Biochemistry, New York, v. 40, p. 309-321, 1990.

MARTIN-NETO, L.; TRAGHETTA, D. G.; VAZ, C. M. P.; CRESTANA, S.; SPOSITO, G. On the interaction mechanisms of atrazine and hidroxyatrazine with humic substances. Journal of Environmental Quality, Madison, v. 30, p.520-525, 2001.

MARTIN-NETO, L.; VIEIRA, E. M.; SPOSITO, G. Mechanism of atrazine sorption by humic acid: a spectroscopic study. Environmental Science and Technology, Washington, v. 28, n. 11, p. 1867-1873, Nov. 1994.

MARTIN-NETO, L.; VIEIRA, E. M.; SPOSITO, G. The mechanism of atrazine sorption by humic acid: a spectroscopy study. Environmental Science and Technology, Washington, v. 28, p. 1867-1877, 1995.

MASCARENHAS, N. D. A.; SANTOS, C. A. N.; CRUVINEL, P. E. Transmission tomography under poisson noise using the Anscombe transformation and Wiener filtering of the projections. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A*, Amsterdam, v. 423, p. 265-271, 1999.

MASCARENHAS, S. Interdisciplinariedade em ciência e tecnologia. *Ciência & Engenharia*, Uberlândia, v. 3, n. 1, p. 5-6, jan./jul. 1994.

MASCARENHAS, S. Um survey sobre o uso de tecnologias avançadas no ensino: a USP para a era da informação: uma proposta de ação. *Revista USP*, São Paulo, v.35, p.103-107, set./dez. 1997.

MATTOSO, L. H. C. Characterization of 16-mer polyaniline composite langmuir-blodgett films. *Thin Solid Films*, Lausanne, v. 329, p. 576-580, 1998.

MATTOSO, L. H. C. Conferência internacional de compósitos reforçados com fibras vegetais. *Polímeros: Ciência e Tecnologia*, São Carlos, p.16, abr./jun. 1999.

MATTOSO, L. H. C. Plásticos condutores de eletricidade. *Ciência Hoje*, São Paulo, v. 28, n. 167, p. 16-17, dez. 2000.

MATTOSO, L. H. C. Plásticos que conduzem eletricidade: ficção ou realidade? *Polímeros: Ciência e Tecnologia*, São Carlos, v. 6, n. 3, p. 6-10, jul./set. 1996.

MATTOSO, L. H. C. Polianilinas: síntese, estrutura e propriedades. *Química Nova*, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 388-399, 1996.

MATTOSO, L. H. C.; MALMONGE, L. F. Morphology variation as a function of composition for blends of PVDF and a polyaniline derivative. *Polymer*, Guildford, v.40, p.513-518, 1999.

MATTOSO, L. H. C.; MALMONGE, L. F.; MANTOVANI, G. L.; MACDIARMID, A. G. Blends of polyaniline and derivatives with conventional polymers. *Current Trends in Polymer Science*, Amsterdam, v. 3, p. 99-115, 1998.

MATTOSO, L. H. C.; MANOHAR, S. K.; MACDIARMID, A. G.; EPSTEIN, A. J. Studies on the chemical syntheses and on the characteristics of polyaniline derivatives. *Journal of Polymer Science. Part A: Polymer Chemistry*, New York, v. 33, p. 1227-1234, 1995.

MATTOSO, L. H. C.; PATERNO, L. G.; CAMPANA, S. P.; OLIVEIRA JÚNIOR, O. N. Kinetics of adsorption of self-assembled films from doped poly(o-ethoxyaniline). *Synthetic Metals*, Lausanne, v.84, p.123-124, 1997.

MATTOSO, L. H. C.; ZUCOLOTO, V.; PATERNO, L. G.; VAN GRIETHUIJSEN, R.; FERREIRA, M.; CAMPANA, S. P.; OLIVEIRA JÚNIOR, O. N. Self-assembly

films of polyacids and doped poly(o-alkoxyanilines). *Synthetic Metals*, Lausanne, v. 71, p. 2037-2038, 1995.

MELLO, S. V.; MATTOSO, L. H. C.; FARIA, R. M.; OLIVEIRA JÚNIOR, O. N. Effect of doping on the fabrication of Langmuir and Langmuir-Blodgett films of poly(o-ethoxyaniline). *Synthetic Metals*, Lausanne, v. 71, p. 2039-2040, 1995.

MELLO, S. V.; MATTOSO, L. H. C.; SANTOS JÚNIOR, J.R.; GONÇALVES, D.; FARIA, R.M.; OLIVEIRA JÚNIOR, O.N. Electrochemical response of poly(o-ethoxyaniline) films produced by different techniques. *Electrochimica Acta*, Elmsford, v. 40, n. 12, p. 1851-1855, 1995.

MELLO, S. V.; RIUL JÚNIOR, A.; MATTOSO, L. H. C.; FARIA, R. M.; OLIVEIRA JÚNIOR, O. R. Protonation effects in polyaniline Langmuir films investigated by surface potential measurements. *Synthetic Metals*, Lausanne, v. 84, p. 773-774, 1997.

MILORI, D. M. B. P.; MARTIN-NETO, L.; BAYER, C.; MIELNICZUCK, J.; BAGNATO, V. S. Humification degree of soil humic acids determined by fluorescence spectroscopy. *Soil Science*, Baltimore, v. 167, n. 11, p. 739-749, Nov. 2002.

MIYAZAWA, M.; PAVAN, M. A.; BLOCK, M. F.; MARTIN-NETO, L.; ARAÚJO, A. R. Efeitos da temperatura de secagem do solo e extratores na solubilidade do manganês. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, Campinas, v. 15, p. 225-227, 1991.

MIYAZAWA, M.; PAVAN, M.A.; MARTIN-NETO, L. Provável mecanismo de liberação do manganês no solo. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v. 28, n. 6, p. 725-731, jun. 1993.

MOTHEO, A. J.; SANTOS JÚNIOR., J. R.; VENANCIO, E. C.; MATTOSO, L. H. C. Influence of different types of acidic dopant on the electrodeposition and properties of polyaniline films. *Polymer*, Guildford, v. 39, n. 26, p. 6977-6982, 1998.

MOTHEO, A. J.; VENANCIO, E. C.; MATTOSO, L. H. C. Polyaniline synthesized in propylene carbonate medium in the presence of di- and tri-chloroacetic acids. Part I: polymer growth studies. *Electrochimica Acta*, Elmsford, v. 43, n. 7, p. 755-762, 1998.

MUNIZ, A. P. K.; CARVALHO, A. C. B. D.; INAMASU, R. Y.; PORTO, A. J. V. Simulação na implementação tecnológica: solução ou problema? *RECITEC. Revista de Ciência e Tecnologia*, Recife, v. 3, n. 1, p. 16-25. Versão HTML. Disponível: <<http://fundaj.gov.br>> Acesso em: 25 maio 1999.

NAIME, J. M.; VAZ, C. M. P.; MACEDO, A. Automated soil particle size analyzer based on gamma-ray attenuation. *Computers and Electronics in Agriculture*, Amsterdam, v.31, p.295-304, 2001.

NAKAMURA, E. K.; FERREIRA, M. E.; INAMASU, R. Y.; KATO, E. R. R.; PORTO, A. J. V. Surge o petri net tools, um editor de redes de petri para a modelagem de FMS. *Máquinas e Metais*, São Paulo, v. 32, n. 378, p. 101-110, jul. 1997.

NOGUEIRA, J. S.; MATTOSO, L. H. C.; FARIA, R. M. Nomadic polarization in doped poly(o-methoxyaniline) films. *Synthetic Metals*, Lausanne, v. 84, p. 813-814, 1997.

NOGUEIRA, J. S.; MATTOSO, L. H. C.; LEPIENSKI, C. M.; FARIA, R. M. AC conduction of poly(o-methoxyaniline). *Synthetic Metals*, Lausanne, v. 69, p. 259-260, 1995.

NORRIS, I. D.; KANE-MAGUIRE, L. A. P.; WALLACE, G. G.; MATTOSO, L. H. C. Chiral induction in the acid doping of poly(o-methoxyaniline). *Australian Journal of Chemistry*, Melbourne, v. 53, p. 89-92, 2000.

NOVAES, A. P. de; LUCAS, S.; ABE, A. S.; FERNANDES, W.; PUORTO, G.; ALMEIDA, I. L. de. Envenenamento botrópico em bovinos: tratamento opcional. *Vet News*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 40, p. 8-11, jul./ago. 1999.

NOVAES, A. P. Filariose nos animais domésticos: como combater esses parasitos que atacam bovinos, caprinos, ovinos, equinos e até cães. *VET NEWS*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 52, jul./ago., 2001.

NOVAES, A. P.; BISCEGLI, C. I.; BUGNER, M.; KLUGE, G. Ultra-som de onda contínua para o diagnóstico de gestação em grandes animais. *Arquivos de Biologia e Tecnologia*, Curitiba, v. 32, n.2, p.4 25-432, jun. 1989.

NOVAES, A. P.; BISCEGLI, C. I.; BUGNER, M.; TAMBASCO, A. J.; FELICIANO SILVA, J. B. Equipamento simples para a micromanipulação de embriões. *Arquivos de Biologia e Tecnologia*, Curitiba, v. 33, n. 2, p. 345-351, ago. 1990.

NOVOTNY, E. H.; MARTIN-NETO, L. Effects of humidity and metal ions on the free radicals analysis of peat humus. *Geoderma*, Amsterdam, v. 106, p. 305-317, 2002.

OCTAVIANO, V. L. C. Avaliação da terminologia utilizada em instrumentação agropecuária. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 24, n. 3, p. 328-333, set./dez. 1995.

OCTAVIANO, V. L. C.; MONTE REY, C.; SILVA, K. C. da. A informação na atividade técnico-científica: um enfoque pós-moderno. *Transinformação*, Campinas, v. 11, n. 2, p. 173-184, maio/ago. 1999.

OCTAVIANO, V. L. C.; MONTE REY, C.; SILVA, K. C. da. Informação e censura no Brasil: da formação do Estado à 'Era do Real'. *Transinformação*, Campinas, v. 12, n. 1, p. 59-71, jan./jun. 2000.

OLIVEIRA, J. C. M.; REICHARDT, K.; VAZ, C. M. P. Atenuação da radiação gama no estudo da distribuição de partículas em solo sob floresta e cana-de-açúcar. *Scientia Agrícola*, Piracicaba, v. 51, n. 3, p. 399-402, set./dez. 1994.

OLIVEIRA, J. C. M.; VAZ, C. M. P.; REICHARDT, K. Efeito do cultivo contínuo da cana-de-açúcar em propriedades físicas de um latossolo vermelho escuro. *Scientia Agrícola*, Piracicaba, v. 52, n. 1, p. 5 0-55, jan./abr. 1995.

OLIVEIRA, J. C. M.; VAZ, C. M. P.; REICHARDT, K.; SWARTZENDRUBER, D. Improved soil particle-size analysis by gamma-ray attenuation. *Soil Science Society of America Journal*, Madison, v. 61, n. 1, p. 23-26, Jan./Feb. 1997.

ONMORI, R. K.; MATTOSO, L. H. C.; FARIA, R. M. Transistor por efeito de campo e fotocondutor de poli(o-metoxianilina). *Polímeros: Ciência e Tecnologia*, São Carlos, v. 8, n. 1, p. 38-45, jan./mar. 1998.

ONODY, R. N.; POSADAS, A. N.; CRESTANA, S. Experimental studies of the fingering phenomena in two dimensions and simulation using a modified invasion percolation model. *Journal of Applied Physics*, New York, v. 78, n. 5, p. 2970-2976, 1995.

PATERNO, L. G.; CONSTANTINO, C. J. L.; OLIVEIRA JÚNIOR., O. N.; MATTOSO, L. H. C. Self-assembled films of poly(o-ethoxyaniline) complexed with sulfonated lignin. *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, Amsterdam, v. 23, p. 257-262, 2002.

PATERNO, L. G.; MATTOSO, L. H. C. Influence of different dopants on the adsorption, morphology, and properties of self-assembled films of poly(o-ethoxyaniline). *Journal of Applied Polymer Science*, New York, v. 83, p. 1309-1316, 2002.

PATERNO, L. G.; MATTOSO, L. H. C.; OLIVEIRA JÚNIOR., O. N. de. Filmes poliméricos ultrafinos produzidos pela técnica de automontagem: preparação, propriedades e aplicações. *Química Nova*, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 228-235, 2001.

PATERNO, L.G.; MATTOSO, L.H.C. Effect of pH on the preparation of self-assembled films of poly(o-ethoxyaniline) and sulfonated lignin. *Polymer*,

Guildford, v.42, p.5239-5245, 2001.

PAULA, M. H.; CARVALHO, A. A.; ALVES, L. M.; AEGERTER, M. A. An open-ended photothermal cell for in vivo measurements. *Journal of Applied Physics*, New York, v. 61, n. 7, p. 2617-2620, 1987.

PAULA, M. H.; CARVALHO, A. A.; VINHA, C. A.; CELLA, N.; VARGAS, H. Optical microphone for photoacoustic spectroscopy. *Journal of Applied Physics*, New York, v. 64, n. 7, p. 3722-3724, Oct. 1988.

PEDROTTI, A.; PAULETTO, E. A.; GOMES, A. da S.; TURATTI, A. L.; CRESTANA, S. Sistemas de cultivo de arroz irrigado e a compactação de um planossolo. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, DF, v. 36, n. 4, p. 709-715, abr. 2001

PEDROTTI, A.; PAULETTO, E. A.; GOMES, A. da S.; TURATTI, A. L.; CRESTANA, S.; FERREIRA, M. M.; DIAS JUNIOR, M. S.; GOMES, A. S.; TURATTI, A. L. Resistência mecânica à penetração de um panossolo submetido a diferentes istemas de cultiva. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, Campinas, v. 25, n. 3, p. 521-529, ju./set. 2001.

PESSOA, J. D. C.; CRUVINEL, P. E.; CALBO, A. G.; MORAES, J. A. P. V. de. Metodologia para caracterização térmica de alguns processos metabólicos. *Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal*, Brasília, v. 11, p.152-153, jun. 1999. Suplemento. Edição de Resumos do VII Congresso Brasileiro de Fisiologia Vegetal.

PIASENTIN, R. M.; ARMELIN, M. J. A.; PRIMAVESI, O.; CRUVINEL, P. E. Study on the mineral extraction of legume and grass species from various soil types, by instrumental neutron activation analysis. *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, Budapest, v. 238, n. 1/2, p. 7-12, 1998.

PINTO, L. F. G.; CRESTANA, S. Características edafoclimáticas e informações socioeconômicas no diagnóstico de agroecossistemas da região de São Carlos, SP. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v. 36, n. 11, p. 1325.1329, 2001.

PIZA, M. A.; COLNAGO, L. A.; MATTOSO, L. H. C. Morphology of blends of collagen and poly (o-ethoxyaniline). *Acta Microscopica*, Maracaibo, v. 10, p. 106-111, Apr. 2001. Supplement 1. [Edição de] Proceedings of the First Latin American Symposium on Scanning Microscopy, São Pedro, SP, April 2-4, 2001. Special Editors for this issue: Paulo Sérgio de Paula Herrmann Júnior, Odílio Benedito Garrido de Assis, Luiz Henrique Caparelli Mattoso.

PORTO, A. J. V.; MORANDIN JÚNIOR, O.; VARGAS, J. B.; POLITANO, P. R.; INAMASU, R. Y.; ROMERO, R. A. F. Modelo de controle de AGVs em FMS



baseado em redes neurais. IPESI. Metal Mecânica, São Paulo, v. 13, p. 76-82, nov. 1994.

POSADAS, A. N. D.; GIMÉNZ, D.; BITTELLI, M.; VAZ, C. M. P.; FLURY, M. Multifractal characterization of soil particle-size distributions. Soil Science Society of America Journal, Madison v. 65, p. 1361-1367, 2001.

POSADAS, A. N.; CRESTANA, S. Aplicação da teoria fractal na caracterização do fenômeno "fingering" em solos não saturados. Revista Brasileira de Ciência do Solo, Campinas, v. 17, n. 1, p. 1-8, jan./abr. 1993.

RAPOSO, M.; MATTOSO, L. H. C.; OLIVEIRA JÚNIOR., O. N. Adsorption isotherms of poly(o-methoxyaniline). Thin Solid Films, Lausanne, v. 327/329, p. 739-742, 1998.

RIUL JÚNIOR, A.; MATTOSO, L. H. C.; TELLES, G. D.; HERRMANN, P. S. P.; COLNAGO, L. A.; PARIZOTTO, N. A.; BARANAUSKAS, V.; FARIA, R. M.; OLIVEIRA JÚNIOR, O. N. Characterization of Langmuir-Blodgett films of parent polyaniline. Thin Solid Films, Lausanne, v. 284/285, p. 177-180, 1996.

RIUL JÚNIOR., A.; DHANABALAN, A.; COTTA, M. A.; HERRMANN, P. S. P.; MATTOSO, L. H. C.; MACDIARMID, A. G.; OLIVEIRA JÚNIOR., O. N. AFM studies of composite polyaniline Langmuir-Blodgett (LB) films. Synthetic Metals, Lausanne, v. 101, p. 830-831, 1999.

RIUL JÚNIOR., A.; DHANABALAN, A.; MATTOSO, L. H. C.; SOUZA, L. M. de; TICIANELLI, E. A.; OLIVEIRA JÚNIOR, O. N. Characterization of 16-mer polyaniline composite Langmuir-Blodgett films. Thin Solid Films, Lausanne, v. 327/329, p. 576-580, 1998.

RIUL JÚNIOR., A.; MATTOSO, L. H. C.; MELLO, S. V.; TELLES, G. D.; OLIVEIRA JÚNIOR, O. N. Langmuir and Langmuir-Blodgett filmes of parent polyaniline doped with functionalized acids. Synthetic Metals, Lausanne, v. 71, p. 2067-2068, 1995.

RIUL JÚNIOR., A.; VENANCIO, E. C.; HERRMANN, P. S. P.; MATTOSO, L. H. C. Effect of analytes in altering the morphology of langmuir-blodgett films of ocnductin polymers. Acta Microscopica, Maracaibo, v. 10, p. 162-166, Apr. 2001. Supplement 1. Edição de Proceedings do First Latin American Symposium on Scanning Microscopy, São Pedro, SP, April 2-4, 2001. Editor: Orlando J. Castejón. Special Editors for this issue: Paulo Sérgio de Paula Herrmann Júnior, Odílio Benedito Garrido de Assis, Luiz Henrique Caparelli Mattoso.

RIUL JÚNIOR., A.; WOHNATH, K.; DI TOMMAZO, R.; CARVALHO, A. C. P. L. F.; FONSECA, F. J.; OLIVEIRA JR., O. N.; TAYLOR, D. M.; MATTOSO, L. H. C.

Artificial taste sensor: efficient combination of sensors made from langmuir-blodget films of conducting polymers and a ruthenium complex and self-assembled films of na azobenzene-containing polymer. *Langmuir*, Washington, v. 18, n. 1, p. 239-245, 2001.

ROCHA, I. S.; MALMONGE, L. F.; MATTOSO, L. H. C.; GREGÓRIO JR., R. Effect of doped and undoped POMA on the morphology and miscibility of blends with poly(vinylidene fluoride) (PVDF). *Materials Research = Revista Brasileira de Materiais*, São Carlos, v. 2, n. 2, p. 63-66, Apr. 1999.

ROCHA, I. S.; MATTOSO, L. H. C.; MALMONGE, L. F.; GREGÓRIO JR., R. Effect of low contents of a polyaniline derivative on the crystallization and electrical properties of blends with PVDF. *Journal of Polymers Science B: Polymers Physics*, New York, v. 37, p. 1219-1224, 1999.

SAKAMOTO, W. K.; SHIBATTA-KAGESAWA, S. T.; MELO, W. L. B. Voltage responsivity of pyroelectric sensor. *Sensors and Actuator A: Physical*, Lausanne, v. 77, p. 28-33, 1999.

SANTOS JÚNIOR, J. R.; MALMONGE, J. A.; CONCEIÇÃO SILVA, A. J. G.; MOTHEO, A. J.; MASCARENHAS, Y. P.; MATTOSO, L. H. C. *Synthetic Metals*, Lausanne, v. 69, p. 141-142, 1995.

SANTOS JÚNIOR, J. R.; MATTOSO, L. H. C.; MOTHEO, A. J. Investigation of corrosion protection of steel by polyaniline films. *Electrochimica Acta*, Elmsford, v. 43, n. 3/4, p. 309-313, 1998.

SANTOS, M. A.; MATTOSO, L. H. C.; DEFÁCIO, R.; AVLYANOV, J. Compósitos de borracha natural com compostos condutivos à base de negro de fumo e polímero condutor. *Polímeros: Ciência e Tecnologia*, v. 11, n. 3, p. 126-134, 2001.

SHON, K.; KIM, Y.; COLNAGO, L. A.; OPELLA, S. J. NMR studies of the structure and dynamics of membrane bound bacteriophage Pf1 coat protein. *Science*, Washington, v. 252, p.1303-1305, May 31, 1991.

SILVA, E. R.; ASSIS, O. B. G. Eletroosmose aplicada na remediação química de meios particulados. *Anais da Associação Brasileira de Química*, Rio de Janeiro, v. 51, n. 2, p. 53-57, 2002.

SIMÕES, M.; ASSIS, O. B. G.; AVACA, L. A. Electrochemical characterization of sol-gel protective ZrO<sub>2</sub> coatings on sintered stainless steels. *Key Engineering Materials*, Aedermannsdorf, v.189/191, p.358-362, 2001.

SIMÕES, M.; ASSIS, O. B. G.; AVACA, L. A. Some properties of protective sol-gel glass coatings on sintered stainless steels. *Journal of Non-Crystalline Solids*,

Amsterdam, v. 273, p. 159-163, 2000.

SOUSA, P. L. de; ENGELSBURG, M.; MATOS, M. A.; COLNAGO, L. A. Measurements of water transport in a gel by Overhauser magnetic resonance imaging. *Measurement Science and Technology*, Bristol, v. 9, n. 12, p. 1982-1988, Dec. 1998.

SOUSA, P. L. de; SOUZA, R. E. de; ENGELSBURG, M.; COLNAGO, L. A. Mobility and free radical concentration effects in proton-electron double-resonance imaging. *Journal of Magnetic Resonance*, San Diego, v. 135, p. 118-125, 1998.

SPOSITO, G.; MARTIN-NETO, L.; YANG, A. Atrazine complexation by soil humic acids. *Journal of Environmental Quality*, Madison, v.25, n.6, p.1203-1209, Nov./Dec. 1996.

TANNÚS, A.; MARTINS, M. J.; TORRE-NETO, A.; BONAGAMBA, T. J.; PEREIRA LEITE, V. B.; SCHMIDT, M. A.; PANEUCCI, H. C. NMR imaging at IFQSC. *Medical Physics*, New York, v. 15, n. , p. 801, Sept./Oct. 1988.

TESINI, R. G.; BERNARDES-FILHO, R.; ASSIS, B. G. Algorithm for artifacts identification in atomic force microscopy images caused by the tip finite size. *Acta Microscopica*, Maracaibo, v. 7, p. 221-224, Oct. 1998. Supplement A. Edição de Proceedings of the 6th Brazilian Conference on Microscopy of Materials, MICROMAT 98.

TORRE-NETO, A.; CRUVINEL, P. E.; SLAETS, J. F. W.; CRESTANA, S. Remote monitoring of environmental variables for modeling of pesticide transport in soil. *Applied Engineering in Agriculture*, St. Joseph, v. 13, n. 1, p. 115-122, Jan. 1997.

VALENCIANO, G. R.; JOB, A. E.; MATTOSO, L. H. C. Improved conductivity of films of ultra high molecular weight polyethylene and polyaniline blends prepared from an m-cresol/decaline mixture. *Polymer*, Guilford, v.41, p.4757-4760, 2000.

VALENTINE, K. G.; SCHNEIDER, D. M.; LEO, G. C.; COLNAGO, L. A.; OPELLA, S. J. Structure and dynamics of fd coat protein. *Biophysical Journal*, New York, v. 49, p. 34-35, 1986.

VASQUES, R. A.; INNOCENTINI, M. D. M.; ASSIS, O. B. G. A simple apparatus for determining the permeability of thin- thickness porous materials by pressure-decay technique. *Revista de Física Aplicada e Instrumentação*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 4, p. 120-123, dez. 1999.

VAZ, C. M. P.; BASSOI, L. H.; HOPMANS, J. W. Contribution of water content and bulk density to field soil penetration resistance as measured by a combined cone penetrometer-TDR probe. *Soil & Tillage Research*, Amsterdam, v. 60, p. 35-42, 2001.

VAZ, C. M. P.; CRESTANA, S.; MACHADO, S. A. S.; MAZO, L. H.; AVACA, L. A. Electroanalytical determination of the herbicide atrazine in natural waters. *International Journal of Environmental and Analytical Chemistry*, London, v. 62, p. 65-76, 1996.

VAZ, C. M. P.; CRESTANA, S.; MACHADO, S. A. S.; MAZO, L. H.; AVACA, L. A. Adsorption isotherms for atrazine on soils measured by differential pulse polarography. *Electroanalysis*, Weinheim, v. 9, n. 12, p. 956-958, 1997.

VAZ, C. M. P.; CRESTANA, S.; MACHADO, S. A. S.; MAZO, L. H.; MASSAROPPI, M. R. C.; AVACA, L. A. Determinação de pesticidas por técnicas eletroanalíticas. *Pesticidas: Revista Técnico Científica*, Curitiba, v.6, p.55-74, jan./dez. 1996.

VAZ, C. M. P.; CRESTANA, S.; MASCARENHAS, S.; CRUVINEL, P. E.; REICHARDT, K.; STOLF, R. Using a computed tomography miniscanner for studying tillage induced soil compaction. *Soil Technology*, Cremlingen, v. 2, p. 313-321, 1989.

VAZ, C. M. P.; CRESTANA, S.; REICHARDT, K. Tomografia computadorizada na avaliação da compactação de solos. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, Campinas, v. 16, n. 2, p. 153-159, maio/ago. 1992.

VAZ, C. M. P.; HERRMANN, P. S. P.; CRESTANA, S. Thickness and size distribution of clay-sized soil particles measured through atomic force microscopy. *Powder Technology*, Lausanne, v. 126, p. 51-58, 2002.

VAZ, C. M. P.; HOPMANS, J. W. Simultaneous measurement of soil penetration resistance and water content with a combined penetrometer-TDR moisture probe. *Soil Science Society of America Journal*, Madison, v.65, n.1, Jan.-Feb., p.4-12, 2001.

VAZ, C. M. P.; HOPMANS, J. W.; MACEDO, A.; BASSOI, L. H.; WILDENSCHILD, D. Soil water retention measurements using a combined tensiometer-colloid time domain reflectometry probe. *Soil Science Society of America Journal*, Madison, v. 66, n. 6, p. 1752-1759, Nov.-Dec. 2002.

VAZ, C. M. P.; NAIME, J. M.; MACEDO, A. Soil particle size fractions determined by gamma-ray attenuation. *Soil Science*, Baltimore, v. 164, n. 6, p. 403-410, June 1999.

VAZ, C. M. P.; OLIVEIRA, J. C. M.; REICHARDT, K.; CRESTANA, S.; CRUVINEL, P. E.; BACCHI, O. O. S. Soil mechanical analysis through gamma-ray attenuation. *Soil Technology, Cremlinger*, v. 5, p. 319-325, 1992.

VENÂNCIO, E. C.; MATTOSO, L. H. C.; MATHEO, A. J. Characteristics of polyaniline electrosynthesized in propylene carbonate medium in the presence of di- and trichloroacetic acids. *Journal of Brazilian Chemical Society, São Paulo*, v.12, n.4, p.526-531, 2001.

VIEIRA, D. C.; ASSIS, O. B. G. XRD investigation of phases induced by additions of NaCl and MgCO<sub>3</sub> during open-pore glass processing. *Journal of Materials Science Letters, London*, v.19, p.1975-1977, 2000.

WILDENSCHILD, D.; HOPMANS, J. W.; VAZ, C. M. P.; RIVERS, M. L.; RIKARD, D.; CHRISTENSEN, B. S. B. Using X-ray computed tomography in hydrology: systems, resolutions, and limitations. *Journal of Hydrology, Amsterdam*, v. 267, p. 285-297, 2002.

ZIEMATH, E. C.; HERRMANN, P. S. P. Densification and residual stresses induced in glass surfaces by Vickers indentations. *Journal of Non-Crystalline Solids, Amsterdam*, v. 273, n. 1/3, p. 19-24, Aug. 2000.

ZUCOLOTTO, V.; GREGÓRIO FILHO, R.; AVLYANOV, J.; MATTOSO, L. H. C. Influência de negro de fumo modificado com polyanilina na estrutura de compósitos com poli(fluoreto de vinilideno). *Polímeros: Ciência e Tecnologia, São Carlos*, v. 12, n. 3, p. 213-219, jul./set. 2002.

## **LIVRO**

BALDOVINOTTI, J. A.; OCTAVIANO, V. L. C.; BERTUCCI-NETO, V. *Instrumentação agropecuária: produção de conhecimentos e tecnologias*. São Carlos: EMBRAPA-CNPDIA, 1998. 156 p.

BISCEGLI, C. I.; RABELLO, L. M.; CRUVINEL, P. E.; HERRMANN JÚNIOR, P. S. P.; FERREIRA, W. S. *Manutenção de instrumentos laboratoriais na pesquisa agropecuária*. Brasília, DF: EMBRAPA-SPI, 1997. 273 p.

CRESTANA, S.; CRUVINEL, P. E.; MASCARENHAS, S.; BISCEGLI, C. I.; MARTIN-NETO, L.; COLNAGO, L. A. (Ed.) *Instrumentação agropecuária: contribuições no limiar do novo século*. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1996. 291 p.

CRUVINEL, P. E.; COLNAGO, L. A. (Ed.) *Advances in agricultural tomography*. São Carlos: Embrapa Agricultural Instrumentation, [2000]. 158 p. Edição Proceedings do Workshop on Agricultural Tomography, São Carlos, SP, 1999.

CRUVINEL, P. E.; MACARENHAS, S. (Ed.). Advanced studies in agricultural instrumentation. São Carlos: Rima: [Embrapa Instrumentação Agropecuária: Instituto de Estudos Avançados]; [S.l.: Ford Foundation], 2002. 205 p.

ENCONTRO BRASILEIRO SOBRE SUBSTÂNCIAS HÚMICAS, 2., 1997, São Carlos. Anais... São Carlos: EMBRAPA-CNPDIA, 1997. 207 p. Editores: Ladislau Martin-Neto, Carlos Clemente Cerri, Wanderley J. de Melo, Maria O. de O. Rezende, Julio C. Rocha, Samia M. Tauk-Tornisielo, Arquimedes Lavorenti, Irineu Bianchin Junior, Antonio S. Mangrich, Carlos A.C. Costa, Ademercio A. Paccola, Isabella C. de Maria.

FROLLINI, E.; LEÃO, A. L.; MATTOSO, L. H. C. (Ed.) Natural polymers and agrofibers based composites. São Carlos: USP-IQSC/Embrapa Instrumentação Agropecuária; Botucatu: UNESP-Faculdade de Ciências Agrônômicas, 2000. 272 p.

INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON NATURAL POLYMERS AND COMPOSITES- ISNaPol, 2., 1998, Atibaia. ISNaPol 98: proceedings. São Carlos: Embrapa-CNPDIA/USP-IFSC; Botucatu: UNESP-FCA, 1998. 300p. il. Editores: Luiz Henrique Capparelli Mattoso, Elisabete Frollini, Alcides Leão.

INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON NATURAL POLYMERS AND COMPOSITES- ISNaPol/2000, 3.; WORKSHOP ON PROGRESS IN PRODUCTION AND PROCESSING OF CELLULOSIC FIBRES AND NATURAL POLYMERS, 2000, São Pedro. Natural polymers and composites: ISNaPol 2000: proceedings... São Carlos: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2000. 593 p. Editors: Luiz Henrique Capparelli Mattoso, Alcides Leão and Elisabete Frollini.

SIMPÓSIO NACIONAL DE INSTRUMENTAÇÃO AGROPECUÁRIA-SIAGRO, 1., 1997, São Carlos. Anais do I SIAGRO. São Carlos: EMBRAPA -CNPDIA; Brasília: EMBRAPA-SPI, 1997. 535, [4 ] p. : il. Editores: Paulo Estevão Cruvinel, Silvio Crestana, Ladislau Martin Neto, Luiz Alberto Colnago, Luiz Henrique Capparelli Mattoso.

SIMPÓSIO NACIONAL DE INSTRUMENTAÇÃO AGROPECUÁRIA-SIAGRO, 2., 1998, São Carlos. Anais do II SIAGRO. São Carlos: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2000. p. 425 p. : il. Editores: Paulo Estevão Cruvinel, Luiz Alberto Colnago, André Torre-Neto.

### ***CAPÍTULO DE LIVRO***

BALDOVINOTTI, J. A.; OCTAVIANO, V. L. C.; BERTUCCI-NETO, V. A pesquisa na Embrapa Instrumentação Agropecuária. In: BALDOVINOTTI, J. A.; OCTAVIANO, V. L. C.; BERTUCCI-NETO, V. Instrumentação agropecuária:

BISCEGLI, C. I.; RABELLO, L. M.; CRUVINEL, P. E.; HERRMANN, P. S. P.; FERREIRA, W. S. Instrumentos ópticos. In: BISCEGLI, C.I.; RABELLO, L.M.; CRUVINEL, P.E.; HERRMANN, P. S. P.; FERREIRA, W. S. Manutenção de instrumentos laboratoriais utilizados na pesquisa agropecuária. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1997. Cap .6, p. 153-166.

BISCEGLI, C. I.; RABELLO, L. M.; CRUVINEL, P. E.; HERRMANN, P. S. P.; FERREIRA, W. S. Principais equipamentos eletrônicos utilizados para a manutenção de instrumentos laboratoriais da pesquisa agropecuária. In: BISCEGLI, C. I.; RABELLO, L. M.; CRUVINEL, P. E.; HERRMANN, P. S. P.; FERREIRA, W. S. Manutenção de instrumentos laboratoriais utilizados na pesquisa agropecuária. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1997. Cap. 3, p. 45-54.

BISCEGLI, C.; RABELLO, L. M.; CRUVINEL, P. E.; HERRMANN, P. S. P.; FERREIRA, W. S. Fontes de alimentação. In: BISCEGLI, C.I.; RABELLO, L.M.; CRUVINEL, P.E.; HERRMANN, P. S. P.; FERREIRA, W. S. Manutenção de instrumentos laboratoriais utilizados na pesquisa agropecuária. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1997. Cap. 2, 31-41.

BRUNETTI, A.; CESAREO, R.; GIGANTE, G. E.; APPOLONI, C. R.; DE ASSIS, J. T.; DE ALMEIDA, A.; CRUVINEL, P. E.; MASCARENHAS, S.; CASTELLANO, A.; STADERINI, E. M.; STORELLI, L. Sistemi di immagini con raggi X. In: COLOSIMO, A. Elaborazione di dati biomedici. Roma: Università Degli Studi di Roma "La Sapienza", 1994. p.65-81. Atti della giornata de lavoro del 21 marz 1994.

CERETTA, C. A.; BAYER, C.; DICK, D. P.; MARTIN-NETO, L.; COLNAGO, L. A. Métodos espectroscópicos. In: SANTOS, G. de A.; CAMARGO, F. A. de O. (Ed.). Fundamentos da matéria orgânica do solo: ecossistemas tropicais & subtropicais. Porto Alegre: Genesis, 1999. Cap. 14, p. 293-336.

COLNAGO, L. A.; FORATO, L. A. The maize storage proteins structures: recent studies and advances. São Carlos: Rima: [Embrapa Instrumentação Agropecuária: Instituto de Estudos Avançados]; [S.l.: Ford Foundation], 2002. Cap. 5, p. 89-98.

COLNAGO, L. A.; MARTIN-NETO, L.; BISCEGLI, C. I.; NASCIMENTO, O. R.; BONAGAMBA, T. J.; PANEPUCCI, H.; VIEIRA, E. M.; SEIDEL, P. R.; SPOSITO, G.; OPELLA, S. J. Aplicações da ressonância magnética nuclear (RMN) e ressonância paramagnética eletrônica (EPR). In: CRESTANA, S.; CRUVINEL, P. E.; MASCARENHAS, S.; BISCEGLI, C. I.; MARTIN-NETO, L.; COLNAGO, L. A. (Ed.) Instrumentação agropecuária: contribuições no limiar do novo século. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1996. Cap. 1, p.15-50.

CRESTANA, S.; CRUVINEL, P.E.; MASCARENHAS, S.; VAZ, C. M. P.; NAIME, J. M.; CESAREO, R.; NIELSEN, D. R.; REICHARDT, K. Tomografia

produção de conhecimentos e tecnologias. São Carlos: EMBRAPA-CNPDIA, 1998. Cap. 2, p. 13-30

BALDOVINOTTI, J. A.; OCTAVIANO, V. L. C.; BERTUCCI-NETO, V. A produção científica da Embrapa Instrumentação Agropecuária. In: BALDOVINOTTI, J. A.; OCTAVIANO, V. L. C.; BERTUCCI-NETO, V. Instrumentação agropecuária: produção de conhecimentos e tecnologias. São Carlos: EMBRAPA-CNPDIA, 1998. Cap. 3, p. 31-51.

BALDOVINOTTI, J. A.; OCTAVIANO, V. L. C.; BERTUCCI-NETO, V. Documentos gerados por áreas de assunto. In: BALDOVINOTTI, J. A.; OCTAVIANO, V. L. C.; BERTUCCI-NETO, V. Instrumentação agropecuária: produção de conhecimentos e tecnologias. São Carlos: EMBRAPA-CNPDIA, 1998. Cap. 4, p. 52-139.

BALDOVINOTTI, J. A.; OCTAVIANO, V. L. C.; BERTUCCI-NETO, V. Introdução. In: BALDOVINOTTI, J. A.; OCTAVIANO, V. L. C.; BERTUCCI-NETO, V. Instrumentação agropecuária: produção de conhecimentos e tecnologias. São Carlos: EMBRAPA-CNPDIA, 1998. Cap. 1, p. 9-12.

BISCEGLI, C. I.; RABELLO, L. M.; CRUVINEL, P. E.; HERRMANN, P. S. P.; FERREIRA, W. S. Amplificadores operacionais, microprocessadores e arquitetura de computadores em instrumentação. In: BISCEGLI, C. I.; RABELLO, L. M.; CRUVINEL, P. E.; HERRMANN, P. S. P.; FERREIRA, W. S. Manutenção de instrumentos laboratoriais utilizados na pesquisa agropecuária. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1997. Cap. 5, p. 125-148.

BISCEGLI, C. I.; RABELLO, L. M.; CRUVINEL, P. E.; HERRMANN, P. S. P.; FERREIRA, W. S. Como realizar manutenção em microscópios, balanças analógicas, estufas, B.O.D., pH-metros, colorímetros, balanças eletrônicas, fotômetro de chama e porômetros. In: BISCEGLI, C. I.; RABELLO, L. M.; CRUVINEL, P. E.; HERRMANN, P. S. P.; FERREIRA, W. S. Manutenção de instrumentos laboratoriais utilizados na pesquisa agropecuária. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1997. Cap. 7, p. 171-246.

BISCEGLI, C. I.; RABELLO, L. M.; CRUVINEL, P. E.; HERRMANN, P. S. P.; FERREIRA, W. S. Elementos de circuitos ativos: dispositivos semicondutores. In: BISCEGLI, C.I.; RABELLO, L. M.; CRUVINEL, P. E.; HERRMANN, P. S. P.; FERREIRA, W. S. Manutenção de instrumentos laboratoriais utilizados na pesquisa agropecuária. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1997. Cap. 4, p. 55-122.

BISCEGLI, C. I.; RABELLO, L. M.; CRUVINEL, P. E.; HERRMANN, P. S. P.; FERREIRA, W. S. Elementos de circuitos passivos: dispositivos básicos. In: BISCEGLI, C.I.; RABELLO, L. M.; CRUVINEL, P. E.; HERRMANN, P. S. P.; FERREIRA, W. S. Manutenção de instrumentos laboratoriais utilizados na pesquisa agropecuária. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1997. Cap. 1, 11-30



reconstrutiva. In: CRESTANA, S.; CRUVINEL, P. E.; MASCARENHAS, S.; BISCEGLI, C. I.; MARTIN-NETO, L.; COLNAGO, L. A. (Ed.) Instrumentação agropecuária: contribuições no limiar do novo século. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1996. Cap. 4, p.152-200.

CRESTANA, S.; POSADAS, A. N. Dinâmica da água e de solutos na região não-saturada do solo: modelagem da dinâmica da água e de solutos no solo. In: CRESTANA, S.; CRUVINEL, P. E.; MASCARENHAS, S.; BISCEGLI, C. I.; MARTIN-NETO, L.; COLNAGO, L. A. (Ed.) Instrumentação agropecuária: contribuições no limiar do novo século. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1996. Cap. 7, p.263-291.

CRESTANA, S.; TORRE-NETO, A.; INAMASU, R. Y.; MARTIN-NETO, L.; VAZ, C. M. P.; CRUVINEL, P. E. Automação e instrumentação na agropecuária. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA-CONBEA, 27., 1998, Poços de Caldas. CONBEA98: energia, automação e instrumentação. Lavras: UFLA: SBEA, 1998. Cap. 6, p. 185-245.

CRUVINEL, P. E.; CRESTANA, S.; JORGE, L. A. C. Métodos e aplicações do processamento de imagens digitais. In: CRESTANA, S.; CRUVINEL, P. E.; MASCARENHAS, S.; BISCEGLI, C. I.; MARTIN-NETO, L.; COLNAGO, L. A., (Ed.) Instrumentação agropecuária: contribuições no limiar do novo século. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1996. Cap. 3, p.91-151.

CRUVINEL, P. E.; PUGSLEY, L.; CARAMORI, P. H.; PAZINATTO, F. A. Advanced methodology for zones of risk optimization in agriculture. In: CRUVINEL, P. E.; MASCARENHAS, S. (Ed.). Advanced studies in agricultural instrumentation. São Carlos: Rima: [Embrapa Instrumentação Agropecuária: Instituto de Estudos Avançados], 2002. Cap. 8, p. 167-202.

HERRMANN, P. S. de P.; COLNAGO, L. A.; MATTOSO, L. H. C.; CRUVINEL, P. E.; FROMMER, J. Nanotechnology and nanosciences, perspectives and potential applications in agricultural research. In: CRUVINEL, P. E.; MASCARENHAS, S. (Ed.). Advanced studies in agricultural instrumentation. São Carlos: Rima: [Embrapa Instrumentação Agropecuária: Instituto de Estudos Avançados]; [S.l.: Ford Foundation], 2002. Cap. 3, p. 53-72.

JOSEPH, K.; MATTOSO, L. H. C.; TOLEDO, R. D.; THOMAS, S.; CARVALHO, L. H. de; POTHEN, L.; KALA, S.; JAMES, B. Natural fiber reinforced thermoplastic composites. In: FROLLINI, E.; LEÃO, A. L.; MATTOSO, L. H. C. (Ed.) Natural polymers and agrofibers based composites. São Carlos: USP-IQSC/Embrapa Instrumentação Agropecuária; Botucatu: UNESP-Faculdade de Ciências Agrônômicas, 2000. p. 159-201.

MACEDO, A.; CRESTANA, S.; VAZ, C. M. P.; CRUVINEL, P. E.; NAIME, J. de M. Microtomography in agriculture. In: CRUVINEL, P. E.; MASCARENHAS, S.

(Ed.). *Advanced studies in agricultural instrumentation*. São Carlos: Rima: [Embrapa Instrumentação Agropecuária: Instituto de Estudos Avançados]; [S.l.: Ford Foundation], 2002. Cap. 4, p. 75-86.

MACEDO, A.; CRESTANA, S.; VAZ, C. M. P.; NAIME, J. M.; CRUVINEL, P. E. A tomografia computadorizada na avaliação da qualidade física do solo. In: MORAES, M. H.; MÜLLER, M. M. L.; FOLONI, J. S. S. (Coord.). *Qualidade física do solo: métodos de estudo, sistemas de preparo e manejo do solo*. Jaboticabal: FUNEP, 2002. Cap. 3, p. 47-73.

MACEDO, A.; VAZ, C. M. P.; NAIME, J. M.; CRUVINEL, P. E.; CRESTANA, S. A tomografiadf computadorizada na avaliação da qualidade física do solo. In: MORAES, M. H.; MÜLLER, M. L.; FOLONI, J. S. S. (Coord.). *Qualidade física do solo: métodos de estudo: sistemas de preparo e manejo do solo*. Jaboticabal: FUNEP, 2001. Cap. 3, p. 47-73.

MARTIN-NETO, L.; CRUVINEL, P. E.; MATTOSO, L. H. C.; COLNAGO, L. A.; FLOCCHINI; SPOSITO, G. Epectroscopias de infravermelho, ultravioleta-visível e PIXE: alguns resultados disponíveis. In: CRESTANA, S.; CRUVINEL, P.E.; MASCARENHAS, S.; BISCEGLI, C. I.; MARTIN-NETO, L.; COLNAGO, L. A. (Ed.) *Instrumentação agropecuária: contribuições no limiar do novo século*. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1996. Cap. 2, p. 51-90.

MASCARENHAS, N. D. A.; SAITO, J. H.; FURUYA, N.; MOREIRA, J.; CRUVINEL, P. E. Atividades do Grupo de Arquiteturas, Processamento de Imagens e Sinais da Universidade Federal de São Carlos, Brasil. In: GRAU, A. (Ed.). *Pattern recognition advances in iberoamerica: Foro 2000: foro iberoamericano de reconocimiento de formas y analysis de imagenes, 2000*, Barcelona. Barcelona: Technical University of Catalonia-Automatic Control Department, 2000. p. 111-122.

MASCARENHAS, N. D. A.; SALINA, F. V.; CRUVINEL, P. E. Rejection onto convex sets methods in the tomographic reconstruction of images. In: CRUVINEL, P. E.; MASCARENHAS, S. (Ed.). *Advanced studies in agricultural instrumentation*. São Carlos: Rima: [Embrapa Instrumentação Agropecuária: Instituto de Estudos Avançados]; [S.l.: Ford Foundation], 2002. Cap. 2, p. 25-51.

MASCARENHAS, S. Bioelectrets in biomaterials and biopolymers. In: SESSLER, G.M., ed. *Electrets*. 2.ed. Berlin: Springer-Verlag, 1987. p. 321-346. (Topics in Applied Physics, 33).

MATTOSO, L. H. C.; MACDIARMID, A. G. Polyanilines, oxidation states. In: SALAMONE, J. C. (Ed.) *Polymeric materials encyclopedia*. Boca Raton: CRC, 1996. v. 7, p. 5505-5513.

MATTOSO, L. H. C.; OLIVEIRA JÚNIOR, O. N.; FERREIRA, M. Conducting polymers (for Langmuir-Blodgett film fabrication). In: SALAMONE, J. C. (Ed.) *Polymeric materials encyclopedia*. Boca Raton: CRC, 1996. v. 2, p.1432-1439.

MATTOSO, L. H. C.; PEREIRA, N.; SOUZA, M. L.; AGNELLI, J. A. M. Aplicação da fibra de sisal na indústria automobilística para reforço. In: SILVA, O. R. R. F. da; BELTRÃO, N. E. de M., (Ed.) *O agronegócio do sisal no Brasil*. Brasília: EMBRAPA-SPI; Campina Grande: EMBRAPA-CNPA, 1999. Cap. 9, p. 161-176.

MELO, W. L. de B. Photothermal related techniques in agriculture: an overview of photoacoustic and photopyroelectric applications. In: CRUVINEL, P. E.; MASCARENHAS, S. (Ed.). *Advanced studies in agricultural instrumentation*. São Carlos: Rima: [Embrapa Instrumentação Agropecuária: Instituto de Estudos Avançados]; [S.l.: Ford Foundation, 2002. Cap. 6, p. 101-137.

NASCIMENTO, A. S. do; BISCEGLI, C. I.; MENDONÇA, M. da C.; CARVALHO, R. da S. Avanços em tratamentos quarentenários para exportação de manga brasileira: tratamento hidrotérmico e tomografia de ressonância magnética. In: ALVES, R. E.; VELOZ, C. S. (Org.). *Exigências quarentenárias para exportação de frutas tropicais e subtropicais*. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical: CYTED: CONACYT, 1999. p. 155-171.

NOVOTNY, E. H.; MARTIN-NETO, L. Propriedades coloidais da matéria orgânica. In: SANTOS, G. de A.; CAMARGO, F.A. de O. (Ed.). *Fundamentos da matéria orgânica do solo: ecossistemas tropicais & subtropicais*. Porto Alegre: Genesis, 1999. Cap. 4, p. 41-67.

PESSOA, J. D. C.; CALBO, A. G. Applications of thermoelastic techniques for studying vegetal physiology at cellular scale. In: CRUVINEL, P. E.; MASCARENHAS, S. (Ed.). *Advanced studies in agricultural instrumentation*. São Carlos: Rima: [Embrapa Instrumentação Agropecuária: Instituto de Estudos Avançados]; [S.l.: Ford Foundation], 2002. Cap. 7, p. 143-166.

RIUL JÚNIOR., A.; MACDIARMID, A. G.; MATTOSO, L. H. The potential application of conducting polymer sensors in agribusiness. In: CRUVINEL, P. E.; MASCARENHAS, S. (Ed.). *Advanced studies in agricultural instrumentation*. São Carlos: Rima: [Embrapa Instrumentação Agropecuária: Instituto de Estudos Avançados]; [S.l.: Ford Foundation], 2002. Cap. 1, p. 1-21.

SEIDL, P. R.; COLNAGO, L. A. Carbon-13 NMR spectroscopy of oilseeds. In: LAMBERT, J. B.; RITTNER, R. (Ed.) *Recent advances in organic NMR spectroscopy*. Campinas: Ed. da UNICAMP, 1987. p.143-151.

SILVA, O. R. R. F. da; BELTRÃO, N. E. de M.; MATTOSO, L. H. C.; FREIRE, R. M. M. Determinação das características físico-químicas da fibra do sisal. In:

SILVA, O. R. R. F. da; BELTRÃO, N. E. de M. (Ed.). O agronegócio do sisal no Brasil. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1999. Cap. 7, p. 111-123.

TORRE-NETO, A.; CRUVINEL, P. E.; CRESTANA, S.; GIULIANO, A. D.; SLAETS, J.F.W. Monitoramento remoto de variáveis edafo-ambientais para modelamento do transporte de pesticidas no solo. In: PESSOA, M. L.; MINE, M.R.M.; LEITE, E.A. (Coord.). Meteorologia e hidrologia: aspectos e considerações no contexto brasileiro. Curitiba: FINEP, 1994. p.273-308.

TORRE-NETO, A.; CRUVINEL, P. E.; INAMASU, R. Y.; CRESTANA, S. Tecnologias de ponta na agricultura: instrumentação e automação para a agricultura de precisão. In: SERAPHIM, O. J. (Ed.) Tecnologia e aplicação racional de energia elétrica e de fontes renováveis na agricultura. Campina Grande: UFPB, 1997. p.75-95. Simpósio integrante do XXVI CONBEA, Campina Grande-PB, jul. 1997. Contribuições aceitas para apresentação no Simpósio "Tecnologia e Aplicação Racional de Energia Elétrica e de Fontes Renováveis na Agricultura".