

ISSN 1676-546X (impressa)
ISSN 1679-0359 (on line)

SEMINA

CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Revista Cultural e Científica da
Universidade Estadual de Londrina

Londrina, PR – Brasil

Semina: Ciências Agrárias, Londrina, v. 33, suplemento 2, 2012

REITORA

Nádina Aparecida Moreno

VICE-REITORA

Berenice Quinzani Jordão

CONSELHO EDITORIAL DAS REVISTAS SEMINA

Carmen Silvia Vieira Janeiro Neves – Diretora de Pesquisa da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação; *Odilon Vidotto* – Coordenador do Comitê Editorial da Semina: Ciências Agrárias; *Oscar Akio Shibatta* – Coordenador do Comitê Editorial da Semina: Ciências Biológicas e da Saúde; *Henrique de Santana* – Coordenador do Comitê Editorial da Semina: Ciências Exatas e Tecnológicas; *Terezinha Elizabeth da Silva* – Coordenador do Comitê Editorial da Semina: Ciências Sociais e Humanas

COMITÊ EDITORIAL INTERNO DA SEMINA: CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Coordenador: *Odilon Vidotto*

Vice: *Ivone Yurika Mizubuti*

Membros: *Adônis Moreira; Amauri A. Alfieri; Carmen Silvia Vieira J. Neves, Claudemir Zucareli; Elza Iouko Ida; João Tavares Filho; Leandro das Dores Ferreira da Silva; Lucas Alécio Gomes; Lúcia Sadayo Assari Takahashi; Luzia Doretto Paccola Meirelles; Marcelo Marcondes Seneda, Marta de Toledo Benassi; Nelson Mauricio Lopera Barrero; Pedro Manuel Oliveira Janeiro Neves; Peter Reichmann*

COMITÊ EDITORIAL EXTERNO DA SEMINA: CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Adriana Pinheiro Martinelli Rodriguez – USP; *Alcides Moino Junior* – UFLA; *Augusto César de Queiroz* – UFV; *Carlo Turilli* – IZS/Teramo-Itália; *Carlos Alberto Hussni* – UNESP/Botucatu; *Flavio Moscardi* – EMBRAPA/Soja; *Gilvan Wosiacki* – UEPG; *Glaucia Maria Pastore* – UNICAMP; *Hélio Aufran de Moraes* – University of Wisconsin/USA; *Ivan Roque de Barros Filho* – UFPR; *João Restle* – UFG; *José Paulo Gagliardi Leite* – FIOCRUZ/Rio de Janeiro; *Ken-Ishi Harada* – Meijo University – Japan; *Leonardo José Richtzenhain* – USP; *Luiz Antonio Biasi* – UFPR; *Marcelo Bahia Labruna* – USP; *Mark Sulc* – Ohio State University/USA; *Nelcindo Nascimento Terra* – UFSM; *Osamu Kawamura* – Kagawa University – Japan; *Silvio Arruda Vasconcelos* – USP; *Ulisses Rocha Antunias* – UNESP/Botucatu

INDEXADA POR/INDEXED BY:
ISI / SCIENCE CITATION INDEX EXPANDED (SCIE) com JCR
FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY ABSTRACTS (FSTA)
CAB ABSTRACTS
CHEMICAL ABSTRACTS (CAS)
AGRIS
DOAJ - Directory of Open Access Journal
DOI - Digital Object Identifier
Genamics JournalSeek
Scopus (Elsevier)
BASE (Alemanha)

NORMALIZAÇÃO DOCUMENTÁRIA

Biblioteca Central UEL / / Edilaine Aparecida Soares

EDITORAÇÃO CIENTÍFICA

Kely Moreira Cesário

ENVIO DE ARTIGOS

Universidade Estadual de Londrina
Centro de Ciências Agrárias – Depto. de Medicina Veterinária Preventiva – A/C Prof. Odilon Vidotto e/ou
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação – Revista SEMINA
Caixa Postal 6001
CEP 86051-990 Londrina - Paraná - Brasil
Tel. (43) 3371-4709

Envio online:

www.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias

DISTRIBUIÇÃO

Universidade Estadual de Londrina / Biblioteca Central
Divisão de Formação e Desenvolvimento da Coleção
Seção de Doação e Permuta
Caixa Postal 6001
CEP 86051-990 – Londrina - Paraná - Brasil
Tel. (43) 3371-4335

TIRAGEM: 400 (ex.)

Semina: Ciências Agrárias / Universidade Estadual de Londrina.
– Vol. 1, n. 1 (Abr. 1978)-v. 21, n. 1 (Mar. 2000); v. 22, n. 1 (Jan./Jun. 2001)- . . . – Londrina: Ed. UEL, 1978- . . .
v. : il. ; 29cm

Bimestral

Continuação parcial de: Semina (ISSN 0101-3742) que subdividiu-se em Semina: Ciências Agrárias; Semina: Ciências Biológicas e da Saúde; Semina: Ciências Exatas e Tecnológicas e Semina: Ciências Sociais e Humanas.

Descrição baseada em: Vol. 22, n. 1 (Jan./Jun. 2001).

ISSN 1676-546X (impresa)
ISSN 1679-0359 (on line)

1. Agronomia – Periódicos. 2. Medicina Veterinária – Periódicos.
3. Ciência de Alimentos – Periódicos. 4. Zootecnia – Periódicos.
I. Universidade Estadual de Londrina.

CDU 63(05)
619 (05)
66(05)

Solicitamos permuta

On prie de bien établir L'échange

We would like an exchange agreement

Toda matéria publicada é de inteira responsabilidade dos autores.

SUMÁRIO / CONTENTS

AGRONOMIA

ARTIGOS / ARTICLES

- Identificação de proteases produzidas pelo fungo entomopatogênico *Beauveria bassiana* (Bals) Vuill. Cepa CG432 previamente ativada em insetos vivos de broca do café ((*Hypothenemus hampei*))
Identification of proteases produced by entomopathogenic fungi *Beauveria bassiana* (Bals) Vuill. strain CG432 previously activated in coffee berry borer alive (*Hypothenemus hampei*)
Geni Silva Varéa; Jakeliny Akemi Yamamoto Oliveira; Vanessa Hitomi Sugahara; Eliana Tiemi Ito; Jurandir Pereira Pinto; Dalva Trevisan; Humberto Josué de Oliveira Ramos; Diogo Maciel de Magalhães; Luiz Filipe Protásio Pereira 3055

COMUNICAÇÕES CIENTÍFICAS / SHORT COMMUNICATIONS

- Qualidade de solo em áreas de cambissolo com diferentes manejos de pastagem
Soil quality in areas of inceptisol with different grassland management
Rogério Resende Martins Ferreira; Bruno Vieira Maciel; Anna Ines de Sousa Braga Carneiro Lemes; Thadeu Rodrigues de Melo; João Tavares Filho 3069
- Aphid parasitoids that occur on wheat crops of Northeast of the Parana State with recovery of *Aphidius rhopalosiphi* in Brazil
Parasitoides de pulgões-do-trigo que ocorrem no Norte do estado do Paraná e recaptura de *Aphidius rhopalosiphi* no Brasil
Orcial Ceolin Bortolotto; Ayres de Oliveira Menezes Júnior; Marcus Vinícius Sampaio; Adriano Thibes Hoshino 3075

CIÊNCIAS DE ALIMENTOS

ARTIGOS / ARTICLES

- Caracterização sensorial de cafés solúveis comerciais por Perfil Flash
Sensory characterization of commercial soluble coffees by Flash Profile
Marcela Lika Kobayashi; Marta de Toledo Benassi 3081
- Propriedades funcionais tecnológicas das fibras de soja, aveia e trigo e produtos de soja com adição de fibras e fermentados com cultura de kefir
Technological functional properties of soy, oat and wheat fibers and soy products with added fibers and fermented with kefir culture
Tahis Regina Baú; Leticia Cardoso da Silva; Sandra Garcia; Elza Iouko Ida 3093
- Atividades de creatina quinase e lactato desidrogenase na identificação de frangos com estresse e filés PSE (pale, soft, exudative)
Creatine kinase and lactate dehydrogenase activities for stress animal identification and chicken PSE (pale, soft, exudative) Meat
Denis Fabricio Marchi; João Carlos Santilli; Adriana Lourenço Soares; Gleice Rocha dos Santos; Alexandre Oba; Massami Shimokomaki; Elza Iouko Ida 3103
- Atividades de fosfolipase A2 secretada e glutathione peroxidase em filés PSE (Pale, Soft, Exudative) de frango
Secreted phospholipase A2 and glutathione peroxidase activities in chicken PSE (Pale, Soft, Exudative) meat
Gleice Rocha dos Santos; Denis Fabricio Marchi; Juliana Nunes de Almeida; Fernanda Jéssica Mendonça; Massami Shimokomaki; Adriana Lourenço Soares 3111
- Suplementação de selênio quelatado na ração e qualidade da carne de frango
Dietary supplementation of chelated selenium and broiler chicken meat quality
Juliana Nunes de Almeida; Gleice Rocha dos Santos; Flávia Maria Beteto; Lara Gonçalves de Medeiros; Alexandre Oba; Massami Shimokomaki; Adriana Lourenço Soares 3117
- Quality of aged meat from Charolais vs Nellore cattle
Qualidade da carne maturada de bovinos Charolês vs Nelore
Thales de Almeida Bitencourt Cardoso; Ana Maria Bridi; Eder Paulo Fagan; Marina Avena Tarsitano; Franciele Caroline Bolfé; Louise Manha Perez; Paulo Emilio Fernandes Prohmann* 3123
- Requeijão cremoso probiótico: avaliação da viabilidade de *Lactobacillus casei*, da composição físico-química e aceitação sensorial
Probiotic “requeijão cremoso”: evaluation of *Lactobacillus casei* viability, physical-chemical composition and sensory acceptance
Vanessa de Oliveira Gaino; Verônica Parassen Voltarelli; Christiane Maciel Vasconcellos Barros de Rensis; Priscila Cristina Bizam Vianna 3133

Assessment of proteolysis and sensory characteristics of Prato cheese with adjunct culture Avaliação da proteólise e das características sensoriais de queijo Prato com cultura adjunta <i>Rafael Tamotsu Sato; Ariane Tayla Bisca Vieira; Jaqueline Camisa; Priscila Cristina Bizam Vianna; Christiane Maciel Vasconcellos Barros De Rensis</i>	3143
Action of lactoferrin on the multiplication of <i>Lactobacillus casei in vitro</i> and in Minas fresh cheese Ação da lactoferrina na multiplicação de <i>Lactobacillus casei in vitro</i> e em queijo Minas frescal <i>Osney Massami Inay; Alisson Santana da Silva; Edson Renato Honjoya; Hélio Hiroshi Sugimoto; Cíntia Hoch Batista de Souza; Elsa Helena Walter de Santana; Marcela de Rezende Costa; Lina Casale Aragon-Alegro</i>	3153
Viability of <i>Lactobacillus casei</i> in chocolate flan and its survival to simulated gastrointestinal conditions Viabilidade de <i>Lactobacillus casei</i> em flan de chocolate e sua sobrevivência em condições gastrintestinais simuladas <i>Alisson Santana da Silva; Edson Renato Honjoya; Osney Massami Inay; Marcela de Rezende Costa; Cíntia Hoch Batista de Souza; Elsa Helena Walter de Santana; Hélio Hiroshi Suguimoto; Lina Casale Aragon-Alegro</i>	3163
Refrigerated raw milk quality of a processing plant in the north of Parana after the implementation of changes imposed by NI 62 of 2011 Qualidade do leite cru refrigerado de uma planta de processamento, no norte do Paraná, após a implementação das mudanças impostas pela IN 62 de 2011 <i>Fernanda Serpeloni Catanio; Osney Massami Inay; Alisson Santana da Silva; Juliana Ramos Pereira; Ronaldo Tamanini; Vanerli Beloti; Marcela de Rezende Costa; Cíntia Hoch Batista de Souza; Lina Casale Aragon-Alegro; Elsa Helena Walter de Santana</i>	3171

MEDICINA VETERINÁRIA

ARTIGOS / ARTICLES

Variation of serum proteins in Nelore and Holstein calves from birth to six months Serum proteins variation in Nelore and Holstein calves from birth to six months <i>Evandro Doine Vettorato; Marcio Carvalho da Costa; Karina Keller Marques da Costa Flaiban; Odilon Vidotto; Mara Regina Stipp Balarin; Júlio Augusto Naylor Lisboa</i>	3181
Evaluation of the efficacy of an autotone vaccine of <i>Streptococcus agalactiae</i> inactivated applied by immersion bath in Nile tilapia Effectiveness of homologous inactivated <i>Streptococcus agalactiae</i> vaccine by immersion bath in Nile tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i>) <i>Elaine Longhi; Lucienne Garcia Preto-Giordano; Ernst Eckehardt Müller</i>	3191
Seroepidemiology of leptospirosis in pet dogs in the urban area of the municipality of Jataizinho, Paraná Soroepidemiologia da leptospirose em cães domiciliados na área urbana do município de Jataizinho, Paraná <i>Aline do Nascimento Benitez; Daniela Dib Gonçalves; Roberta Lemos Freire; Wagner Borges Rodrigues; Vilma Rodrigues Almeida de Souza; Jean Carlos Alves Barbara; Julio Cesar de Freitas</i>	3201
<i>Helicobacter</i> spp. infection in dogs is not associated with changes in epithelial proliferation or E-cadherin expression in gastric mucosa Infecção por <i>Helicobacter</i> spp. em cães não está associada com alterações na proliferação epitelial ou na expressão de E-caderina na mucosa gástrica <i>Luciana Sayuri Takemura; Romulo Estangari Lot; Pedro Luiz de Camargo; Elisângela Olegário da Silva; Amauri Alcindo Alfieri; Ana Paula Frederico Rodrigues Loureiro Bracarense</i>	3211
Zoonosis of public health interest in slaughtered Brazilian equidae Zoonoses de interesse em saúde pública em equídeos brasileiros abatidos <i>Fernanda Evers; João Luis Garcia; Itamar Teodorico Navarro; Julio Cesar de Freitas; Gercio Luiz Bonesi; Aline do Nascimento Benitez; Beatriz de Souza Lima Nino; Maria Paula de Carvalho Ewald; Alessandra Taroda; Jonatas Campos de Almeida; Sthefany Pagliari; Roberta Lemos Freire</i>	3223
The immunogenicity of <i>Eimeria tenella</i> sporozoite proteins and living oocyst vaccines in broilers Imunogenicidade de vacina com proteínas de esporozoitos e oocistos vivos de <i>Eimeria tenella</i> em frangos <i>Alexey Leon Gomel Bogado; João Luis Garcia; Selwyn Arlington Headley; Odilon Vidotto; José da Silva Guimarães Junior</i>	3233

Investigation of bacterial microbiota and risk factors in dogs with external ocular diseases from Bandeirantes, Paraná State, Brazil
Investigação da microbiota bacteriana e associações de risco em cães com afecções oculares externas atendidos em Bandeirantes, Paraná, Brasil
Ademir Zacarias Junior; Julio Cesar de Freitas; Francielle Gibson da Silva Zacarias; Rogério Salvador; João Luis Garcia..... 3243

Infection by *Toxoplasma gondii* and *Leishmania* spp. in humans and dogs from rural settlements in Northern Paraná State, Brazil
Infecção por *Toxoplasma gondii* e *Leishmania* spp. em humanos e cães de assentamentos rurais no Norte do Estado do Paraná, Brasil
Mauro de Freitas Silva Filho; Kátia Tamekuni; Roberta dos Santos Toledo; Renata Cristina Ferreira Dias; Fabiana Maria Ruiz Lomis-Mori; Regina Mitsuka-Breganó; Vanete Thomaz-Soccol; João Luis Garcia; Roberta Lemos Freire; Odilon Vidotto; Italmir Teodorico Navarro 3251

RELATOS DE CASOS / CASE REPORTS

Leishmania amazonensis em cão com quadro clínico de leishmaniose visceral no Estado do Paraná, Brasil – relato de caso
Leishmania amazonensis in dog with clinical diagnosis of visceral leishmaniasis in Paraná State, Brazil – a case report
Aline Rafaeli Hoffmann; Italmir Teodorico Navarro; Valdair Elenar Camargo Junior; Eloiza Teles Caldart; Regina Mitsuka Breganó; Patricia Mendes Pereira 3265

Tumor primário pulmonar metastático em três cães
Metastatic primary lung tumor in three dogs
Elisângela Olegário da Silva; Kerriel Thandile Green; Danilo Gouveia Wasques; Antônio Carlos Faria dos Reis; Ana Paula Frederico Rodrigues Loureiro Bracarense 3271

ZOOTECNIA

ARTIGOS / ARTICLES

Efeitos da fitase no desempenho e na qualidade da carne de frangos de corte
Effects of phytase on the performance and broiler meat quality
Sandra Regina Brunelli; João Waine Pinheiro; Ana Maria Bridi; Nilva Aparecida Nicolao Fonseca; Caio Abércio Silva; Alexandre Oba 3279

Comportamento ingestivo de novilhos de corte sob diferentes alturas de pastejo do capim Tanzânia
Ingestive behavior of steers grazing under different heights of Tanzânia grass
Rondineli Pavezzi Barbero; Marco Aurélio Alves de Freitas Barbosa; Letícia Maria de Castro; Edson Luis de Azambuja Ribeiro; Ivone Yurika Mizubuti; Fernando Luiz Massaro Júnior; Leandro das Dores Ferreira da Silva 3287

Viabilidade econômica de quatro intensidades de pastejo do capim Tanzânia na pecuária de corte
Economic feasibility of four grazing intensities of Tanzania grass for beef cattle
Rondineli Pavezzi Barbero; Marco Aurélio Alves de Freitas Barbosa; Letícia Maria de Castro; Edson Luis de Azambuja Ribeiro; Ivone Yurika Mizubuti; Leandro das Dores Ferreira da Silva; Valter Harry Bumbieris Júnior; Ana Paula de Souza Fortaleza... 3295

Avaliações das silagens de bagaço de laranja e de milho com diferentes aditivos protéicos
Evaluation of orange peel and corn silages with different protein additives
Andréa Pereira Pinto; Ivone Yurika Mizubuti; Edson Luiz de Azambuja Ribeiro; Elzânia Sales Pereira; Valter Harry Bumbieris Júnior; Patricia Guimarães Pimentel; Rafael Salmazo; Maria Socorro de Sousa Carneiro 3305

Avaliação do desempenho, da produção de fezes e da digestibilidade de nutrientes em suínos de diferentes grupos genéticos
Performance evaluation, feces production and digestibility of nutrients in pigs from different genetic groups
Caio Abércio da Silva; Julian Cristina Borosky; Ana Maria Bridi; Marco Antonio Rocha; Roberta Abrami Monteiro Silva; Graziela Drociunas Pacheco 3315

Efeitos produtivos, qualitativos e econômicos de diferentes programas nutricionais para suínos em crescimento e terminação
Productive, economic and qualitative effects of different nutritional programs for growing and finishing pigs
Eduardo Rael de Oliveira; Caio Abércio da Silva; Ana Maria Bridi; David Fernandes Gavioli; Arturo Pardo Lozano; Nayara Andreo; Roberta Abrami Monteiro Silva; Jamile Maria de Oliveira; Valéria Santos Moreira; Marina Avena Tarsitano 3323

Composição química e degradabilidade ruminal de silagens da cana-de-açúcar tratada com aditivos químicos e bacteriano
Chemical composition and ruminal degradability of the sugar cane silage treated with chemical and bacterial additives
Ana Paula de Souza Fortaleza; Leandro das Dores Ferreira da Silva; Edward Zackm; Rondineli Pavezzi Barbero; Edson Luis de Azambuja Ribeiro; Mauricius Pegoraro; Luiz Eduardo dos Santos; Ivone Yurika Mizubuti..... 3341

Viabilidade do uso de leitões natimortos nos estudos de miogênese e desenvolvimento de órgãos vitais Feasibility of the use of stillborn piglets in the study of myogenesis and development of vital organs <i>Aline Alves da Silva; Danyel Bueno Dalto; Eduardo Raele Oliveira; Arturo Pardo Lozano; David Fernandes Gavioli; Jamile Maria de Oliveira; Natalia Ceron Romero; Graziela Drociunas Pacheco; Caio Abércio da Silva</i>	3353
Desempenho, características de carcaça e qualidade de carne de frangos de corte suplementados com selênio orgânico Performance, broiler carcass and meat quality characteristics, supplemented with organic selenium <i>Lara Gonçalves de Medeiros; Alexandre Oba; Massami Shimokomaki; João Waine Pinheiro; Caio Abércio da Silva; Adriana Lourenço Soares; Aniele Pissinati; Maurício de Almeida</i>	3361
Características produtivas e de qualidade de carne de frangos de corte submetidos a dietas de terminação sem suplemento vitamínico-mineral ou calcário e fosfato bicálcico e submetidos a estresse térmico pré-abate Characteristics productive and meat quality of broiler chickens fed finisher diet without vitamin-mineral supplement or limestone and dicalcium phosphate and submitted to heat stress pre-slaughter <i>Alexandre Oba; João Waine Pinheiro; Caio Abércio da Silva; Mara Regina Stipp Balarin; Francielle Renata Bueno; Maurício de Almeida; Rimena Vircelino do Amaral; Sandra Regina Brunelli</i>	3371
Desempenho de cordeiros Santa Inês do nascimento ao desmame filhos de ovelhas alimentadas com diferentes níveis de energia Performance from birth to weaning of Santa Inês lambs born to ewes fed different levels of energy <i>Filipe Alexandre Boscaro de Castro; Edson Luis de Azambuja Ribeiro; Natália Albieri Koritiaki; Ivone Yurika Mizubuti; Leandro das Dores Ferreira da Silva; Elzânia Sales Pereira; Andréa Pereira Pinto; Camila Constantino; Francisco Fernandes Junior</i>	3379
Carcass characteristics, non-carcass components and meat quality of Nellore cattle in a feedlot and fed with different corn hybrids Características de carcaça, de componentes não carcaça e qualidade da carne de bovinos nelore em confinamento e alimentados com diferentes híbridos de milho <i>Bruna Bonini Sestari; Ivone Yurika Mizubuti; Edson Luis de Azambuja Ribeiro; Marco Aurélio Alves de Freitas Barbosa; Elzânia Sales Pereira; Andréa Pereira Pinto; Gianne Evans Cunha; Rodrigo da Costa Gomes; Fernando Luiz Massaro Junior; Carla Prado Rosolem</i>	3389
Efeitos da suplementação de torta de girassol para vacas lactantes: desempenho produtivo e análise econômica Effects of supplementation of sunflower cake for lactating cows: productive performance and economic analysis <i>Angelita Xavier dos Santos; Leandro das Dores Ferreira da Silva; José Antônio Cogo Lançanova; Edson Luiz Azambuja Ribeiro; Andressa Amorim Cestari; Rodrigo Diorio Dias</i>	3401
Perfil fermentativo, composição bromatológica e perdas em silagem de bagaço de laranja com diferentes inoculantes microbianos Fermentation profile, chemical composition and dry matter losses of orange pulp silage with different microbial inoculants <i>Fabiola Cristine de Almeida Rego; Agostinho Ludovico; Luiz Cesar da Silva; Lisiane Dornelles de Lima; Elsa Walter Santana; Mônica Chaves França</i>	3411
Efeito do grupo racial e do número de lactações sobre a produtividade e a composição do leite bovino Effect of the racial group and number of lactation on the productivity and composition of bovine milk <i>Abel Mário dos Reis; Marcela de Rezende Costa; Renan Grecco Costa; Hélio Hiroshi Suguimoto; Cinthia Hoch Batista de Souza; Lina Casale Aragon-Alegro; Agostinho Ludovico; Elsa Helena Walter de Santana</i>	3421
Quality of aged ewe meat in vacuum-packaging system for different storage periods Qualidade da carne maturada de ovelhas em sistema de embalagem a vácuo durante diferentes períodos de acondicionamento <i>Camila Constantino; Edson Luis de Azambuja Ribeiro; Ana Maria Bridi; Marina Avena Tarsitano; Natália Albieri Koritiaki; Louise Manha Peres; Ivone Yurika Mizubuti; Elzânia Sales Pereira; Patrícia Guimarães Pimentel</i>	3437
Defatted corn-germ flour as an ingredient in swine feed and a source of endogenous antioxidants in pork Farelo de gérmen de milho desengordurado como ingrediente na dieta de suínos e fonte de antioxidante endógeno na carne <i>Mara Regina Ribeiro da Costa; Caio Abércio da Silva; Ana Maria Bridi; Mauro Sérgio Ywazaki; Piero da Silva Agostini; Danyel Bueno Dalto; Roberta Abrami Monteiro da Silva</i>	3447