

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. 30, n. 4, out./dez. 2009

**REITOR**

*Wilmar Sachetin Marçal*

**VICE-REITOR**

*Cesar Antonio Caggiano Santos*

**CONSELHO EDITORIAL DAS REVISTAS SEMINA**

*Édison Miglioranza* – Diretor 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: *Carmen Silvia Vieira J. Neves*

Membros: *Amauri A. Alfieri; Claudemir Zucareli; Edson Luis de Azambuja Ribeiro; Elza Iouko Ida; Elisa Yoko Hirooka; Ivone Yurika Mizubuti; Josimari Pirolo; Peter Reichmann*

**COMITÊ EDITORIAL EXTERNO DA SEMINA:  
CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

*Adriana Pinheiro Martinelli Rodriguez* – USP; *Alcides Moino Junior* – UFLA; *Augusto César de Queiroz* – UFV; *Benedito Corrêa* – USP; *Carlo Turilli* – IZS/Teramo-Itália; *Carlos Alberto Hussni* – UNESP/Botucatu; *Flavio Moscardi* – EMBRAPA/Soya; *Gilvan Wosiacki* – UEPG; *Glaucia Maria Pastore* – UNICAMP; *Hélio Autran de Moraes* – University of Wisconsin/USA; *Ivan Roque de Barros Filho* – UFP; *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 Antuniassi* – UNESP/Botucatu

INDEXADA POR/INDEXED BY:  
ISI / SCIENCE CITATION INDEX EXPANDED  
FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY ABSTRACTS (FSTA)  
CHEMICAL ABSTRACTS (CAS)  
CAB ABSTRACTS  
AGRIS  
BASE DE DADOS Lilacs/BIREME

NORMALIZAÇÃO DOCUMENTÁRIA  
*Biblioteca Central UEL*

EDITORAÇÃO CIENTÍFICA  
*Kely Moreira Cesário*

APOIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO  
*Helenice Kieski*

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) 3371-4105

**Envio online:**  
[www.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias](http://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

Trimestral

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 (impressa)  
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

Armazenamento de sementes de sorgo submetidas a diferentes graus de umidade de colheita  
Storage of sorghum seeds harvested with different moisture levels

*Glaucia de Fátima Moreira Vieira e Souza; Carlos Machado dos Santos; Denise Garcia de Santana; Adílio de Sá Júnior* ..... 745

Alteração nos atributos químicos de um Latossolo Amarelo pela calagem superficial em área sob cultivo de manga  
Alteration of chemical attributes of a yellow oxisol by surface liming in area under mango crop

*Fernando Silva Araújo; Adeodata Ari Cavalcante Salviano; Aluizio Duarte Coelho Filho* ..... 753

Germinação e vigor de sementes de *Talisia esculenta* (St. Hil) Radlk em função de diferentes períodos de fermentação  
Germination and vigour of *Talisia esculenta* (St. Hil) Radlk seeds as a function of different fermentation periods

*Edna Ursulino Alves; Kelina Bernardo Silva; Edilma Pereira Gonçalves; Edson de Almeida Cardoso; Anarlete Ursulino Alves* ..... 761

Substratos alternativos ao xaxim no cultivo do híbrido *Cattleya intermedia X Hadrolaelia purpurata* (Orchidaceae)  
Alternative substrates for xaxim on culture of *Cattleya intermedia X Hadrolaelia purpurata* (Orchidaceae)

*Maura Sorace; Ricardo Tadeu de Faria; Inês Cristina de Batista Fonseca; Lilian Yukari Yamamoto; Maria Aparecida da Fonseca Sorace* ..... 771

Mini-usina de craqueamento térmico de óleos vegetais para comunidades isoladas de pequenos produtores: avaliação operacional de um protótipo  
Mini thermal cracking plant of vegetable oils for isolated communities of small farmers: operational evaluation of a prototype

*Paulo Henrique Nardon Felici; José Luiz Bernardo Borges; Ricardo Ralisch; Décio Luiz Gazzoni; Márcio Turra de Ávila* ..... 779

Teste de comprimento de plântula na avaliação da qualidade fisiológica de sementes de *Erythrina velutina* Willd  
Seedling length test in the evaluation of the physiological quality of *Erythrina velutina* Willd seeds

*Roberta Sales Guedes; Edna Ursulino Alves; Edilma Pereira Gonçalves; Jeudson Silva Viana; Matheus Serrano de Medeiros; Cosmo Rufino de Lima* ..... 793

Predição de ganhos genéticos na população de milho pipoca UNB-2U sob seleção recorrente utilizando-se diferentes índices de seleção  
Genetic gain prediction on UNB-2U popcorn population under recurrent selection by using different selection indexes

*Silvério de Paiva Freitas Júnior; Antonio Teixeira do Amaral Júnior; Ramon Macedo Rangel; Alexandre Pio Viana* ..... 803

Efeito da temperatura e de tratamentos pré-germinativos na germinação de sementes de *Adenanthera pavonina* L.  
Effect of temperature and pre-germinative treatments in the germination of *Adenanthera pavonina* L. seeds

*Adriano Inácio Siqueira Silva; Viviana Borges Corte; Márcio Dias Pereira; Geraldo Rogério Faustini Cuzzuol; Idaína Tereza de Almeida Leite* ..... 815

Indução do florescimento de *Hemerocallis hybrida* cv. Graziela Barroso pela aplicação de ácido giberélico  
Flowering induction of *Hemerocallis hybrida* cv. Graziela Barroso by gibberellic acid application

*Michelle Melissa Althaus-Ottmann; Ricardo Serra Borsatto; Katia Christina Zuffellato-Ribas; Henrique Soares Koehler; Nilce Nazareno da Fonte* ..... 825

Teores de nutrientes da folha bandeira e grãos de aveia-preta em função da adubação fosfatada e postássica  
Nutrients concentrations in the flag leaf and grains of black-oat affected by phosphate and potassium fertilization

*João Nakagawa; Carlos Alexandre Costa Cruscio; Claudemir Zucareli* ..... 833

### COMUNICAÇÕES CIENTÍFICAS / SHORT COMMUNICATIONS

Caracterização genética de rizóbio isolados de solos no Amazonas baseada na técnica de PCR-RFLP  
Genetic characterization of rhizobia isolated from Amazonas soils based on the technique of PCR-RFLP

*Aloisio Freitas Chagas Junior; Luiz Antonio de Oliveira; Arlem Nascimento de Oliveira* ..... 841

### CIÊNCIAS DE ALIMENTOS

#### ARTIGOS / ARTICLES

Atributos da embalagem e intenção de compra de suco e néctar de laranja  
Attributes of packing and intention for purchase towards orange juice and nectar

*Marcela Tostes Frata; Marta de Toledo Benassi; Valéria Paula Rodrigues Minim; Sandra Helena Prudencio* ..... 847

Rendimento e análise bromatológica do lambari do rabo vermelho *Astyianax sp F* (Pisces: characidae) submetido ao processo de defumação  
Performance and bromatologic analysis of red tail lambari *Astyianax sp F* (Pisces: characidae) submitted to the smoking process

*Aldi Feiden; Takeo Massago; Wilson Rogério Boscolo; Arcangelo Augusto Signor; Aline Luna Zorzo; Carlos Eduardo Weirich* ..... 859

Qualidade físico-química e química de frutos de clones de aceroleira recobertos com filme de PVC e conservados por refrigeração Physico-chemical and chemical quality of acerola fruit clones coated with PVC film and conserved under refrigeration <i>Paolo Germano Lima de Araújo; Raimundo Wilane de Figueiredo; Ricardo Elesbão Alves; Geraldo Arraes Maia; Carlos Farley Herbster Moura; Paulo Henrique Machado de Sousa</i>	867
--	-----

Atividade de enzimas oxidativas do <i>Lentinula edodes</i> em substratos agroindustriais Oxidative enzymes activities from <i>Lentinula edodes</i> on agribusiness substrate <i>Magali Regina; Fernando Broetto; Giovanni Giovannozzi-Sermann; Rosita Marabotini; Cláudio Peranni; Giani Andréa Linde; Nelson Barros Colauto; Luiza Doretto Paccolla-Meirelles</i>	881
--	-----

## MEDICINA VETERINÁRIA

### ARTIGOS / ARTICLES

Detecção de anticorpos anti- <i>Toxoplasma gondii</i> em animais de uma comunidade rural do Mato Grosso do Sul, Brasil Anti- <i>Toxoplasma gondii</i> antibody detection in animals from farms of a rural community of south of Mato Grosso do Sul, Brasil <i>Joil Moreira Marques; Fabiane Beatriz Isbrecht; Thays Mizuki Lucas; Isabela Maria Polido Guerra; Aline Dalmolin; Rodrigo Costa da Silva; Helio Langoni; Aristeu Vieira da Silva</i>	889
---	-----

Efeito do diluente pigpel na qualidade do sêmen suíno refrigerado em diferentes temperaturas Effect of pigpel extender on the boar semen quality stored at different temperatures <i>Flavio Juliano; Carolina Gonçalves Serret; Augusto Schneider; Viviane Rohrig Rabassa; Carlos Eduardo Wayne Nogueira; Telmo Vidor; Thomaz Lucia Junior; João Carlos Deschamps; Ivan Bianchi; Marcio Nunes Corrêa</i>	899
--	-----

Verificação da contaminação por dimetoato e aldicarb em fígado de tilápias do Nilo ( <i>Oreochromis niloticus</i> ) coletados em dois frigoríficos do Estado do Paraná Verification of contamination by dimethoato and aldicarb in liver of Nile tilapia ( <i>Oreochromis niloticus</i> ) collected in two cold-storages in the State of Paraná <i>Mari Sylmara Martins Rodrigues; Cristina Arduini Cavalcanti de Arruda; Daisy Pontes Netto; Alexandre Nabuhiro Tajiri</i>	907
---	-----

Fluxo de escoamento de um sistema de infusão intravenosa de soluções eletrolíticas para grandes animais Flow determination of an intravenous fluid delivery system for large animals <i>Ana Victória Zeppelini Nascimento; Amanda Queiroz de Carvalho; Antonio Cezar de Oliveira Dearo</i>	915
--	-----

Estudo comparativo entre a acepromazina, clorpromazina e levomepromazina em diferentes doses, através do exame bispectral, termo e pressoalginetria, em cães Comparative study among acepromazine, chlorpromazine and methotrimeprazine in different doses, through bispectral index, term and pressure algometry, in dogs <i>Raquel Cristina Gonçalves; Flávio Massone; Lídia Mitsuko Matsubara</i>	921
--	-----

### COMUNICAÇÕES CIENTÍFICAS / SHORT COMMUNICATIONS

Primeira ocorrência de <i>Spalangia cameroni</i> Perkins (Hymenoptera: Pteromalidae) como parasitóide de <i>Ornidia obesa</i> Fabricius (Diptera: Syrphidae) no Brasil First occurrence <i>Spalangia cameroni</i> Perkins (Hymenoptera: Pteromalidae) as a parasitoid of <i>Ornidia obesa</i> Fabricius (Diptera: Syrphidae) in Brazil <i>Carlos Henrique Marchiori; Jarbas Magno Miranda; Layara Alexandre Bessa; André Luis Ribeiro</i>	931
---	-----

## ZOOTECNIA

### ARTIGOS / ARTICLES

Ganho de peso e características da carcaça de cordeiros recebendo diferentes níveis de energia na ração Weight gain and carcass characteristics of lambs receiving different levels of energy in the ration <i>Walter Piola Júnior; Edson Luis de Azambuja Ribeiro; Ivone Yurika Mizubuti; Leandro das Dores Ferreira da Silva; Marco Antonio da Rocha; Marco Aurélio Alves Ferreira Barbosa; Cicero Leandro de Sousa; Fernando Henrique Pereira de Paiva</i>	935
---	-----

Avaliação e análise de trilha do valor do leite nos estados do Paraná e Rio Grande do Sul Evaluation and path analysis the value of milk in stats of Paraná and Rio Grande do Sul <i>Cleiton Luiz Tonello; Leonir Bueno Ribeiro; Orlando Rus Barbosa; Carlos Eduardo Furtado; Carla Franciele Höring; Maicon Carard</i>	945
---	-----

Efeito de um simbiótico sobre o ganho de peso e número de ovos por grama de fezes de cordeiros confinados Effect of a symbiotic on average weight gain and egg per gram of feces account of confined lambs <i>Katia Cristina Fernandes da Silva; Gustavo Martins Gomes dos Santos<sup>1</sup>; Alessandra Taroda; Karen Michelini Gil; Ivone Yurika Mizubuti; Fernanda Barros Moreira</i>	953
---	-----

### REVISÕES / REVIEWS

Ingestão de alimentos Feed intake <i>Daniele Maggioni; Jair de Araújo Marques; Polyana Pizzi Rotta; Fernando Zawadzki; Roberto Haruyoshi Ito; Ivanor Nunes do Prado</i>	963
---	-----