

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. 41, n. 3, maio/jun. 2020

#### REITOR

*Sérgio Carlos de Carvalho*

#### VICE-REITOR

*Décio Sabbatini Barbosa*

#### CONSELHO EDITORIAL DAS REVISTAS SEMINA

*Arthur Eumann Mesas* – Diretor de Pesquisa da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação;

*João Luis Garcia* – Coordenador do Comitê Editorial da Semina: Ciências Agrárias;

*Fábio H. Kwasniewski* – Coordenador do Comitê Editorial da Semina: Ciências Biológicas e da Saúde;

*Neyva Maria Lopes Romeiro* – Coordenadora do Comitê Editorial da Semina: Ciências Exatas e Tecnológicas;

*Maira Bomafê Sei* – Coordenadora do Comitê Editorial da Semina: Ciências Sociais e Humanas

#### COMITÊ EDITORIAL INTERNO DA SEMINA: CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Coordenador: *João Luis Garcia*;

Vice: *Nelson Mauricio Lopera Barrero*

Membros: *Adônis Moreira*; *Carmen Silvia Vieira Janeiro Neves*; *Claudemir Zucareli*; *Deoclécio Domingos Garbuglio*; *Elza Iouko Ida*; *Ivone Yurika Mizubuti*; *João Tavares Filho*; *José Carlos Ribeiro Júnior*; *Júlio Augusto Naylor Lisboa*; *Leandro das Dores Ferreira da Silva*; *Lucas Alécio Gomes*; *Lúcia Sadayo Assari Takahashi*; *Marcelo Marcondes Seneda*; *Maria Isabel Balbi-Peña*; *Maria Victoria Eiras Grossmann*; *Marta de Toledo Benassi*; *Odilon Vidotto*; *Odimári Pricila Pires do Prado*; *Pedro Manuel Oliveira Janeiro Neves*; *Sandra Galbeiro*; *Selwyn Arligton Headley*; *Sergio Ruffo Roberto*; *Tereza Cristina Rocha Moreira Oliveira*; *Ulisses de Pádua Pereira*;

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

*Adriana Pinheiro Martinelli* – USP; *Alcides Moino Junior* – UFLA; *Augusto César de Queiroz* – UFV; *Carlo Turilli* – IZS/Teramo-Itália; *Carlos Alberto Hussni* – UNESP/Botucatu; *Gilvan Wosiacki* – UEPG; *Glaucia Maria Pastore* – UNICAMP; *Hélio Autran 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 Antuniassi* – 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

*Edilaine Aparecida Soares* (Bibliotecária CRB 9/1597)

*Sandra Luzia Rezende Tavares*

EDITORIAÇÃO CIENTÍFICA

*WR*

SUBMISSÃO DE ARTIGOS

Envio online:

[www.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias](http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias)

Endereço Postal:

Universidade Estadual de Londrina  
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
Edição da Semina Ciências Agrárias  
Campus Universitário - Caixa Postal 6001  
CEP 86051-990 – Londrina - Paraná - Brasil

---

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.

# CONTENTS / SUMÁRIO

## ARTICLES / ARTIGOS

### AGRONOMY / AGRONOMIA

Chemical elements in the water of the São Pedro river basin, Faxinal - Paraná

Elementos químicos nas águas da bacia do rio São Pedro, Faxinal - Paraná

*Cláudia Maria Justus; Amarildo Pasini; Jaqueline Aparecida Raminelli; Leandro Simões Azeredo Gonçalves; André Celligoi* ..... 743

Postharvest quality and brown rot incidence in plums treated with *Ascophyllum nodosum* extract

Qualidade pós-colheita e incidência de podridão parda em ameixas tratadas com extrato de *Ascophyllum nodosum*

*Thayna Viencz; Ires Cristina Ribeiro Oliari; Ricardo Antonio Ayub; Cacilda Márcia Duarte Rios Faria; Renato Vasconcelos Botelho* ..... 753

Key locations for soybean genotype assessment in South Brazil region

Locais-chave para a avaliação de genótipos de soja na região Sul do Brasil

*Samuel Cristian Dalló; Andrei Daniel Zdziarski; Leomar Guilherme Woyann; Anderson Simionato Milioli; Rodrigo Zanella; Vinicius de*

*Bitencourt Bez Batti; Giovani Benin* ..... 767

Plot size and number of replications in Sudan grass

Tamanho de parcela e número de repetições em capim-sudão

*Alberto Cargnelutti Filho; Cirineu Tolfo Bandeira; Gabriela Görgen Chaves; Jéssica Andiana Kleinpaul; Rafael Vieira Pezzini; Ismael Mario*

*Márcio Neu; Andréia Provedi; Rosana Marzari Thomasi* ..... 783

Energy efficiency and emissions of CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, and N<sub>2</sub>O in organic and conventional rice production

Eficiência energética e emissões de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O em arroz sob cultivo orgânico e convencional

*Roni Fernandes Guareschi; Marcio dos Reis Martins; Segundo Urquiaga; Bruno José Rodrigues Alves; Robert Michael Boddey;*

*Leonardo Fernandes Sarkis* ..... 797

Histochemical changes induced by *Trichoderma* spp. and potassium phosphite in common bean (*Phaseolus vulgaris*) in response to the attack by *Colletotrichum lindemuthianum*

Alterações histoquímicas induzidas por *Trichoderma* spp. e fosfito de potássio no feijoeiro (*Phaseolus vulgaris*) em resposta ao ataque de

*Colletotrichum lindemuthianum*

*Eliana Pelicon Pereira Figueira; Odair José Kuhn; Tatiane Martinazzo-Portz; José Renato Stangarlin; Marcos Donizete Pelicon Pereira;*

*Camila Lampugnani* ..... 811

Regionalization of reference streamflows for the Araguaia River basin in Brazil

Regionalização de vazões de referência para bacias do rio Araguaia, Brasil

*Marco Antonio Vieira Morais; Marcelo Ribeiro Viola; Carlos Rogério de Mello; Jéssica Assaid Martins Rodrigues;*

*Vinicius Augusto de Oliveira* ..... 829

Tracing the origin of reservoir sediments using magnetic properties in Southeastern Brazil

Traçando a origem de sedimentos de reservatórios usando propriedades magnéticas no Sudeste do Brasil

*Pedro Luiz Terra Lima; Marx Leandro Naves Silva; John Norman Quinton; Alona Armstrong; Alberto Vasconcelos Inda; Pedro Velloso Gomes*

*Batista; Giovana Clarice Poggere; Nilton Curi* ..... 847

### FOOD SCIENCES / CIÊNCIAS DE ALIMENTOS

Drying and storage of macaúba fruit: chemical and oxidative stability

Secagem e armazenamento de frutos de macaúba: estabilidade química e oxidativa

*Vanessa Mandú da Silva; Rita de Cássia Avellaneda Guimarães; Raquel Pires Campos; Aurélio Vinicius Borsato; Priscila Aiko Hiane;*

*Juliana Rodrigues Donadon* ..... 865

### VETERINARY MEDICINE / MEDICINA VETERINÁRIA

Detection of bluetongue virus antibodies in sheep from Paraná, Brazil

Detecção de anticorpos para o vírus da língua azul em ovinos do estado do Paraná, Brasil

*Maria Carolina Ricciardi Sbizzera; Luiz Fernando Coelho da Cunha Filho; Michele Lunardi; Simone Fernanda Nedel Pertile; Thais Helena*

*Constantino Patelli; José Victor Proniewicz Barreto; Edviges Maristela Pituco* ..... 879

Dipyron, scopolamine, and meloxicam for conventional or two-port laparoscopic-assisted ovariectomy in female dogs

Dipirona, escopolamina e meloxicam após ovariectomia convencional ou videoassistida por dois portais em fêmeas caninas

*Fabiola Dalmolin; Marília Teresa Oliveira; Saulo Tadeu Lemos Pinto Filho; Marcos André Braz Vaz; Bianca Santana de Cecco; João Pedro*

*Sussel Feranti; Elizabeth Regina Carvalho; Marco Augusto Machado Silva; Maurício Velloso Brun* ..... 887

Molecular diagnosis and risk factors of canine ehrlichiosis in the municipality of Itabuna-Bahia, Brazil

Diagnóstico molecular e fatores de risco da erliquiose canina no município de Itabuna-Bahia

*Jeanne Martinha dos Anjos Cordeiro; Paula Elisa Brandão Guedes; Alexandre Dias Munhoz; Fabiana Lessa Silva* ..... 897

Serological prevalence of bovine viral diarrhoea (BVD-1) in non-vaccinated dairy cattle in the municipality of Realeza-Paraná Prevalência sorológica de diarreia viral bovina (BVD-1) em bovinos leiteiros não vacinados do município de Realeza-Paraná <i>Anderson Bedin; Tatiane Soti; Fagner Luiz da Costa Freitas; Lucif Abrão Nascif Junior; Juliana Moreira Rozolen; Carlos Eduardo Fonseca-Alves; Fabiana Elias</i> .....	907
Use of Duddingtonia flagrans in the control of gastrointestinal nematodes of feedlot goats Utilização de <i>Duddingtonia flagrans</i> no controle dos nematódeos gastrintestinais de caprinos mantidos em confinamento <i>Vinicius Longo Ribeiro Vilela; Thais Ferreira Feitosa; Fabio Ribeiro Braga; Antonielson dos Santos; Roberto Alves Bezerra; Gabriela Lucena Longo Silva; Ana Célia Rodrigues Athayde; Jackson Victor de Araújo</i> .....	915
<b>ZOOTECNY / ZOOTECNIA</b>	
Body growth description of male and female from three broilers strains in the hot climate Descrição do crescimento corporal de machos e fêmeas de três linhagens de frangos de corte em clima quente <i>Dáphinne Cardoso Nagib do Nascimento; Leilane Rocha Barros Dourado; Jefferson Costa de Siqueira; Francisca das Chagas Fontenele de Albuquerque; Roberto Melo Marques; Simara Marcia Marcato; Nilva Kazue Sakomura; Leonardo Atta Farias</i> .....	925
Supplementation levels for suckling female calves under grazing: productive and nutritional performance and metabolic profile Níveis de suplementação para bezerras lactentes sob pastejo: desempenho produtivo e nutricional e perfil metabólico <i>Román Maza Ortega; Mário Fonseca Paulino; Edenio Detmann; Luciana Navajas Rennó; Deilen Sotelo Moreno; David Contreras Marquez; Daniel Mageste de Almeida; Leandro Soares Martins; Thiago Ramalho</i> .....	945
Initial height and nitrogen fertilisation on deferred pastures of marandu palisadegrass Altura inicial e adubação nitrogenada em pastos diferidos de capim-marandu <i>Henrique Cesar Rodrigues Nogueira; Manoel Eduardo Rozalino Santos; Bruno Humberto Rezende Carvalho; Angélica Nunes de Carvalho; Kathleen Alves Vasconcelos; Gabriel de Oliveira Rocha</i> .....	959
Chemical composition, aerobic stability, and fermentation pattern of white oat silage wilted with glyphosate Composição química, estabilidade aeróbia e padrão fermentativo de silagens de aveia branca dessecadas com glifosato <i>Antonio Vinicius Iank Bueno; Fernando Alberto Jacovaci; Matheus Gonçalves Ribeiro; Clóves Cabreira Jobim; João Luiz Pratti Daniel; Tamara Tais Tres; Robson Marcelo Rossi</i> .....	971
Productive, behavioral and physiological performance of feedlot Guzerat and ½ Guzerat × ½ Aberdeen Angus cattle Desempenho produtivo, comportamentais e fisiológico de bovinos Guzerá e ½ Guzerá x ½ Aberdeen Angus criados em confinamento <i>Diogo Alves da Costa Ferro; Rafael Alves da Costa Ferro; Aracele Pinheiro Pales dos Santos; Rodrigo Zaiden Taveira; Bruna Paula Alves da Silva; Klayto José Gonçalves dos Santos; Geovana Gonçalves Rosa; Lídia Mendes de Aquino Contijo</i> .....	985
Structure of piatã palisadegrass deferred for two periods and fertilised with nitrogen Estrutura do capim-piatã diferido por dois períodos e adubado com nitrogênio <i>Gabriel de Oliveira Rocha; Manoel Eduardo Rozalino Santos; Hélio Henrique Vilela; Bruno Humberto Rezende Carvalho; Bráulio Maia de Lana Sousa; Jailson Lara Fagundes; Alfredo Acosta Backes; Pryanka Thuyra Nascimento Fontes</i> .....	995
Characteristics and yield of slaughter of dairy calves receiving cheese whey and colostrum in a liquid diet Características e rendimento do abate de bezerras leiteiros recebendo soro de leite e colostro em dieta líquida <i>Renata Nayhara de Lima; Andrezza Kyarelle Bezerra de Moura; Ana Paula Pinheiro de Assis; Hélia Maria de Souza Leite; Francisca Cedma de Sousa Oliveira; Fabrício Xavier Morais; Jéssica Berly Moreira Marinho; Liz Carolina da Silva Lagos Cortes Assis; Patrícia de Oliveira Lima</i> .....	1007
Pasture characteristics and productive performance of dairy cows under two grazing management strategies Características das pastagens e desempenho produtivo de vacas leiteiras sob duas estratégias de manejo de pastejo <i>Alberto Magno Fernandes; Tadeu Silva de Oliveira; Alisson Rodrigues Jordão; Domingos Sávio Campos Paciullo; Danielle Ferreira Baffa; Michele Gabriel Camilo</i> .....	1017
Performance and maternal-offspring behavior of ewes fed protected fat from palm oil Desempenho e comportamento materno-filial de ovelhas alimentadas com gordura protegida de óleo de palma <i>Guilherme Batista dos Santos; Renata Negri; Emilyn Midori Maeda; Valter Oshiro Vilela; João Ari Gualberto Hill; Vicente de Paulo Macedo</i> .....	1027
Morphological and morphometric characteristics, drying rate, and chemical composition of forage grasses grown for hay production Caracterização morfológica, desidratação e composição química de gramíneas forrageiras para produção de feno <i>Keuven dos Santos Nascimento; Ricardo Loiola Edvan; Franciefeson Linhares dos Santos Ezequiel; Felipe Luênio de Azevedo; Lucas de Souza Barros; Marcos Jácome de Araújo; Leilson Rocha Bezerra; Daniel Biagiotti</i> .....	1037

## SHORT COMMUNICATIONS / COMUNICAÇÕES CIENTÍFICAS

### AGRONOMY / AGRONOMIA

- Use of SPAD index in elephant grass pre-breeding  
Uso do índice SPAD em pré-melhoramento de capim elefante  
*Pérsio Sandir D'Oliveira; Letícia Sayuri Suzuki; Jailton da Costa Carneiro; Juarez Campolina Machado; Jader Forquim Prates; João Romero do Amaral Santos de Carvalho Rocha* ..... 1047
- Frugivorous flies and their parasitoids associated with native fruits in an urban area  
Moscas frugívoras e seus parasitoides associados a frutos nativos em área urbana  
*João Batista Coelho; Edineia da Silva Araújo; Luciana Barboza Silva; Pedro Carlos Strikis; Roberto Antonio Zucchi; Gleidyane Novais Lopes* ..... 1053

### VETERINARY MEDICINE / MEDICINA VETERINÁRIA

- Electrocardiographic and laboratory alterations in anorexic cats  
Alterações eletrocardiográficas e laboratoriais em gatos anoréxicos  
*Jessica Junckes; Eduarda Alécia Nunes Louzada Dias Cavalcanti; Roberta Oliveira de Carvalho; Thames Camargo Ignácio; Maristela Silveira Palhares; Guilherme Albuquerque de Oliveira Cavalcanti* ..... 1061
- Occurrence of DEA1.1 in blood donor dogs in Cuiabá, Mato Grosso, Brazil  
Ocorrência de DEA 1.1 em cães doadores de sangue em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil  
*Mariana Elisa Pereira; Marcela Natacha Aparecida Rocha; Adriane Jorge Mendonça; Arleana do Bom Parto Ferreira de Almeida; Darlan Henrique Canei; Valéria Régia Franco Sousa* ..... 1067
- Absence of *Trichinella spiralis* in swine carcasses slaughtered in the midwestern Region of Paraná State, Brazil  
Ausência de *Trichinella spiralis* em carcaças de suínos abatidos na região centro-oeste do Estado do Paraná, Brasil  
*Amanda Keller Siqueira; Vanessa Gomes da Silva; Isabelle Danguí Ferro; Ricardo Antonio Freitas; Alexandre Giesel* ..... 1073
- Sero-epidemiological and reproductive survey for alphaherpesvirus infections in horses in the state of Pernambuco, Brazil  
Inquérito soro-epidemiológico e reprodutivo associado à infecção por alfa herpesvírus em equinos no estado de Pernambuco, Brasil  
*Talita D'Paula Tavares Pereira Muniz; Maria do Carmo Custódio de Souza Hunold Lara; Eliana Monteforte Cassaro Villalobos; José Wilton Pinheiro Junior; Ewerton Renner Gomes de Oliveira; Gustavo Ferrer Carneiro* ..... 1079

