

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. 40, n. 3, maio/jun. 2019

**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: *Adônís 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)

Redalyc

NORMALIZAÇÃO DOCUMENTÁRIA

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

*Caroline Gregório Bonato* (Estagiária Biblioteconomia/BC/UUEL)

*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

- Electrical conductivity as an indicator of damage due to low temperatures in beans leaves  
Condutividade elétrica como indicador de danos por temperaturas baixas em folhas de feijão  
*Juliandra Rodrigues Rosisca; Carolina Maria Gaspar de Oliveira; Altamara Viviane de Souza Sartori; Renata Stolf-Moreira; Marcelo Augusto de Aguiar e Silva; Heverly Morais* ..... 1011
- Germination and initial development of *Simira gardneriana* M.R. Barbosa & Peixoto (Rubiaceae) seedlings under different temperatures and salinity levels  
Germinação e desenvolvimento inicial de plântulas de *Simira gardneriana* M.R. Barbosa & Peixoto (Rubiaceae) em diferentes temperaturas e níveis de salinidade  
*Fabricia Nascimento de Oliveira; Thiago Hadady da Silva Castro; Salvador Barros Torres; Narjara Walessa Nogueira; Rômulo Magno Oliveira de Freitas* ..... 1023
- Structure and development of root gall induced by *Meloidogyne javanica* in *Glycine max* L.  
Estrutura e desenvolvimento da galha radicular induzida por *Meloidogyne javanica* em *Glycine max* L.  
*Roberta Mendes Isaac Ferreira Vilela; Vitor Campana Martini; Leticia de Almeida Gonçalves; Vinicius Coelho Kuster; Denis Coelho de Oliveira* ..... 1033
- Budburst and flowering intensity by the spraying of dormancy-breaking products in 'Eva' apple trees  
Brotação e intensidade de floração pela aplicação de indutores de brotação em macieiras 'Eva'  
*Daniel Chamorro Darde; Gustavo Klamer de Almeida; Gilmar Arduino Bettio Marodin* ..... 1049
- Morphology of seeds, seedlings, and young plants of *Dimorphandra gardneriana* Tul.  
Morfologia de sementes, plântula e planta jovem de *Dimorphandra gardneriana* Tul.  
*Sueli da Silva Santos-Moura; Rosemere dos Santos Silva; Edna Ursulino Alves; Edilma Pereira Gonçalves; Lenyneves Duarte Alvino de Araújo; Magnólia Martins Alves; Paulo Costa Araujo* ..... 1063
- Substrates with organic residues in *Fritillaria cirrhosa* seedlings for bulbus production  
Substratos com resíduos orgânicos em mudas de *Fritillaria cirrhosa* para produção de bulbos  
*Ye Hu; Xuan Liu; Meng Ye* ..... 1079
- Yield and quality of lettuce cultivars irrigated with treated domestic sewage effluent  
Rendimento e qualidade de cultivares de alface irrigadas com efluente de esgoto doméstico tratado  
*Eric Mateus Soares Dias; Nildo da Silva Dias; Francisco Vanies da Silva Sá; Cleyton dos Santos Fernandes; Daianni Ariane da Costa Ferreira; Jonath Werissimo da Silva Gomes; Isaura Raquel Dantas Fernandes; Francisco Souto de Sousa Junior* ..... 1089
- Irrigation of arugula cultivars in the region of Zona da Mata Mineira  
Irrigação de cultivares de rúcula na região da Zona da Mata Mineira  
*Caio César Silva Alvarenga Correia; Fernando França da Cunha; Everardo Chartuni Mantovani; Derly Jose Henriques da Silva; Santos Henrique Brant Dias; Thallita de Sousa Ferreira* ..... 1101
- Comparison of water consumption estimates for tropical and winter forages by FDR probes and weighing lysimeters  
Consumo de água em forrageiras tropicais e de inverno obtido por sonda FDR e lisímetros de pesagem  
*Arthur Carniato Sanches; Débora Pantojo de Souza; Fernanda Lamede Ferreira de Jesus; Fernando Campos Mendonça; Eder Pereira Gomes; José Ricardo Macedo Pezzopane* ..... 1115
- ### FOOD SCIENCES / CIÊNCIAS DE ALIMENTOS
- Evaluation of the chemical, physical and nutritional composition and sensory acceptability of different sweet potato cultivars  
Avaliação da composição química, nutricional e da aceitabilidade sensorial de diferentes cultivares de batata-doce  
*Ana Flávia de Oliveira; Jaqueline Machado Soares; Érica Caroline da Silva; Paulo Sergio Loubet Filho; Camila Jordão Candido; Luane Aparecida do Amaral; Elisvânia Freitas dos Santos; Juliano Tadeu Vilela de Resende; Kélin Schwarz; Daiana Novello* ..... 1127
- ### VETERINARY MEDICINE / MEDICINA VETERINÁRIA
- Occurrence of anemia in Holstein calves in the first month after birth  
Ocorrência de anemia em bezerras da raça Holandesa no primeiro mês de vida  
*Fernando José Benesi; Júlio Augusto Naylor Lisboa; Marta Lizandra do Rêgo Leal; Carolina de Lara Shecaira; Rogerio Batista dos Santos* ..... 1139
- Seroconversion attributable to vaccination of heifers with the strain B-19 of *Brucella abortus*  
Soroconversão atribuível à vacinação de bezerras com a cepa B-19 de *Brucella abortus*  
*Alessandro José Ferreira dos Santos; Katyane de Sousa Almeida; Francisco Baptista; Marco Augusto Giannoccaro da Silva; Bruna Alexandrino; Jardel Martins Ferreira* ..... 1145

Seroconversion attributable to vaccination of heifers with the strain B-19 of <i>Brucella abortus</i> Soroconversão atribuível à vacinação de bezerras com a cepa B-19 de <i>Brucella abortus</i> <i>Alessandro José Ferreira dos Santos; Katyane de Sousa Almeida; Francisco Baptista; Marco Augusto Giannoccaro da Silva; Bruna Alexandrino; Jardel Martins Ferreira</i> .....	1145
Determination of pesticides in the source and drinking waters in Londrina, Paraná, Brazil Determinação de agrotóxicos em água de manancial e água de abastecimento público em Londrina, Paraná, Brasil <i>Laura Fernanda Condota Borba de Souza; Cassiana Caroline Montagner; Mariana Bortholazzi Almeida; Emilia Kiyomi Kuroda; Cristiane Vidal; Roberta Lemos Freire</i> .....	1153
Profitability analysis of compost barn and free stall milk-production systems: a comparison Análise de rentabilidade de sistemas de produção de leite em compost barn e free stall: um comparativo <i>Gustavo Rafael de Oliveira Silva; Marcos Aurélio Lopes; André Luís Ribeiro Lima; Geraldo Márcio da Costa; Flávio Alves Damasceno; Vítor Pires Barros; Matteo Barbari</i> .....	1165
Agronomic and productive characteristics of maize and Paiaguas palisadegrass in integrated production systems Características agronômicas e produtivas do milho e capim-paiaguás em sistemas integrados de produção <i>Analu Guarneri; Kátia Aparecida de Pinho Costa; Eduardo da Costa Severiano; Alessandro Guerra da Silva; Suelen Soares Oliveira; Charles Barbosa Santos</i> .....	1185
Effect of socioeconomic factors on the yields of family-operated milk production systems Efeito de fatores socioeconômicos sobre a rentabilidade de sistemas de produção de leite com economia familiar <i>Djalma Ferreira Pelegrini; Marcos Aurélio Lopes; Fabiana Alves Demeu; Águeda Garreth Ferraz Rocha; Fábio Raphael Pascotti Bruhn; Pedro Salerno Casas</i> .....	1199
Non-carcass component yield of lambs finished in distinct production systems Rendimento dos componentes não carcaça de cordeiros terminados em diferentes sistemas de produção <i>Daniel Gonçalves da Silva; Vicente de Paulo Macedo; Magali Floriano da Silveira; Ana Carolina Fluck; Olmar Antônio Denardin Costa; Francisco Antonio Piran Filho; Claudio Bortoluzzi; Patricia Franzosi</i> .....	1215
Addition of different probiotics to commercial feeds for piglets during the nursery phase Adição de diferentes probióticos em dietas comerciais para leitões durante a fase de creche <i>Newton Tavares Escocard de Oliveira; Paulo Levi de Oliveira Carvalho; Jansler Luiz Genova; Eliseu Carlos Cristofori; Fábio Henrique Rodrigues Silveira; Osiris Antunes de Caxias Junior; Ana Lúcia Almeida Santana</i> .....	1225
Evaluation of sulfur source and dose on the nutritional state and production of <i>piatã</i> forage Avaliação de fonte e dose de enxofre no estado nutricional e produção de forragem do <i>piatã</i> <i>Luiz Felipe de Melo Santos; Allan de Marcos Lapaz; Rafael Simões Tomaz; Maikon Vinicius da Silva Lira; Adônis Moreira; André Rodrigues dos Reis; Reges Heinrichs</i> .....	1237
Characteristics of the non-carcass components of steers fed different sources of dietary carbohydrates Características dos componentes não integrantes da carcaça de novilhos alimentados com diferentes fontes de carboidratos na dieta <i>Leandro da Silva Freitas; Ivan Luiz Brondani; Ana Paula Machado Martini; Alisson Marian Callegaro; Perla Cordeiro de Paula Colvero; Patrícia Alessandra Menegussi Metz Donicht; Paulo Santana Pacheco; Leonel da Silva Rodrigues; Amanda Farias de Moura; Camille Carijo Domingues</i> .....	1249
Fermentation times and feed additives improve the quality of olive bagasse silage Aditivos alimentares e tempos de fermentação melhoram a qualidade de silagens de bagaço de azeitona <i>Neliton Flores Kasper; Leonardo Ereno Tadielo; Othon Dalla Colletta Altermann; Fabiane Quevedo da Rosa; Antônio Dias Echeverria; Eduardo Bohrer de Azevedo; Luciane Rumpel Segabinazzi; Deise Dalazen Castagnara</i> .....	1263
Productivity, profitability and nutritional quality of forage and silage of winter cereals Produtividade, rentabilidade e qualidade nutricional da forragem e da silagem de cereais de inverno <i>Mikael Neumann; André Dochwat; Egon Henrique Horst; Bruno Jose Venancio; Jony Cley Santos; Julio Cezar Heker Junior; Fernando Braga Cristo; Leslei Caroline Santos; Emylli Pereira e Silva</i> .....	1275
Spray-dried porcine plasma in dog foods: implications on digestibility, palatability and haematology Plasma suíno spray-dried na alimentação de cães: implicações na digestibilidade, palatabilidade e hematologia <i>Talita de Andrade; Daniele Cristina de Lima; Lidiane Priscila Domingues; Ananda Portella Félix; Simone Gisele de Oliveira; Alex Maiorka</i> .....	1287
Environmental effects on pre-weaning traits in Santa Gertrudis cattle Efeitos ambientais sobre características da pré-desmama em bovinos da raça Santa Gertrudis <i>Bruna Silva Marestone; Carolina Amália de Souza Dantas Muniz; Edson Luis de Azambuja Ribeiro; Sandra Maria Simonelli</i> .....	1297
Probability of beef tenderness in confined cows - a meta-analytic approach Probabilidade de maciez na carne de vacas confinadas - abordagem meta-analítica <i>Rangel Fernandes Pacheco; Dari Celestino Alves Filho; Jonatas Cattelam; Andrei Retamoso Mayer; Mauren Burin; Lucas Braido Pereira; Sander Martinho Adams; Ivan Luiz Brondani</i> .....	1307

Can silicon (Si) fertilization influence the production and nutritional value of Urochloa Convert HD364?  
A fertilização por silício (Si) pode influenciar a produção e o valor nutricional da Urochloa Convert HD364?  
*Jaqueline Rocha Wobeto Sarto; Marcela Abbado Neres; Caroline Daiane Nath; Doglas Bassegio; Marcos Vinicius Mansano Sarto* ..... 1317

Production of annual ryegrass with different doses of nitrogen fertilization in topdressing  
Produção de azevém sob doses de adubação nitrogenada em cobertura  
*Delvacir Rezende Bolke; Ione Maria Pereira Haygert-Velho; Luiz Carlos Timm; Dileta Regina Moro Alessio; Andréa Mittelman;*  
*Otoniel Geter Lauz Ferreira; Luís Henrique Corteze Lima; João Pedro Velho* ..... 1329

Short-term evaluation of Massai grass forage yield and agronomic characteristics and sheep performance under rotational grazing with different pre-grazing canopy heights  
Avaliação de curto prazo da produção e características de forragem e desempenho de ovinos em capim Massai sob lotação rotativa com diferentes alturas pré-pastejo  
*Rebeca Rocha Cardoso; Luciano Fernandes Sousa; Ana Cristina Holanda Ferreira; José Neuman Miranda Neiva; Deborah Alves Ferreira;*  
*André Guimarães Maciel e Silva; Elcivan Bento da Nóbrega; Thais Valéria Souza Silva* ..... 1339

#### SHORT COMMUNICATIONS / COMUNICAÇÕES CIENTÍFICAS

##### VETERINARY MEDICINE / MEDICINA VETERINÁRIA

Molecular survey of Babesia vogeli and Hepatozoon species in dogs from urban area of Midwestern Brazil  
Levantamento molecular de Babesia vogeli e Hepatozoon spp. em cães da área urbana do Centro-Oeste do Brasil  
*Maerle Oliveira Maia; André Luís Santos de Freitas; Jamila Guimarães Santos; Thábata dos Anjos Pacheco; Dirceu Guilherme de Souza Ramos; Glaucenyra Cecília Pinheiro da Silva; Valéria Dutra; Daniel Moura Aguiar; Richard Campos Pacheco* ..... 1357

#### CASE REPORTS / RELATOS DE CASO

##### VETERINARY MEDICINE / MEDICINA VETERINÁRIA

Medulloblastoma in a calf of the flemish breed  
Medulloblastoma em bezerro da raça Flamenga  
*Thierry Grima de Cristo; Maicon Gaissler Lorena Pinto; Thais Coelho Valente; Ana Karina Couto Hack; Joandes Henrique Fontequ;*  
*Natália Coelho Couto de Azevedo Fernandes; Cinthya dos Santos Cirqueira Borges; Renata Assis Casagrande* ..... 1365

