

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. 39, n. 1, jan./fev. 2018

REITORA

Berenice Quinzani Jordão

VICE-REITOR

Ludoviko Carnasciali dos Santos

CONSELHO EDITORIAL DAS REVISTAS SEMINA

Fabio de Oliveira Pitta – Diretor de Pesquisa da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação; *Odilon Vidotto* – Coordenador do Comitê Editorial da Semina: Ciências Agrárias; *Andréa Name Colado Simão* – Coordenadora do Comitê Editorial da Semina: Ciências Biológicas e da Saúde; *Henrique de Santana* – Coordenador do Comitê Editorial da Semina: Ciências Exatas e Tecnológicas; *André Azevedo da Fonseca* – 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 Alcindo Alfieri; Carmen Silvia Vieira Janeiro Neves; Claudemir Zucareli; Elza Iouko Ida; Deoclécio Domingos Garbuglio; João Luis Garcia; João Tavares Filho; Julio Augusto Naylor Lisboa; Leandro das Dores Ferreira da Silva; Lucas Alcécio Gomes; Lúcia Sadayo Assari Takahashi; Maria Victoria Eiras Grossmann; Marcelo Marcondes Seneda; Maria Isabel Balbi-Peña; Nelson Mauricio Lopera Barrero; Odimári Pricila Pires do Prado; Pedro Manuel Oliveira Janeiro Neves; Sandra Galbeiro; Selwyn Arlifton Headley; Tereza Cristina Rocha Moreira Oliveira; Ulisses Padua Pereira; Vanerli Beloti*

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; *Gláucia 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 Sulz* – 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)

Leticia Rezende Soares (Estagiária Biblioteconomia/BC/UUEL)

Sandra Luzia Rezende Tavares

EDITORIAÇÃO CIENTÍFICA

WR

SUBMISSÃO DE ARTIGOS

Envio online:

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 (impressa)

ISSN 1679-0359 (on line)

1. Agronomia – Periódicos. 2. Medicina Veterinária – Periódicos.
3. Ciência de Alimentos – Periódicos. 4. Zootecnia – Periódicos.
1. 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

Trends and gaps in the global scientific literature about *Jatropha curcas* L. (Euphorbiaceae), a tropical plant of economic importance
Tendências e lacunas na literatura científica global sobre *Jatropha curcas* L. (Euphorbiaceae), uma planta tropical de importância econômica
Illana Reis Pereira; Patrícia Lima D'Abadia; Angélica Daiane Lemos do Prado; Fabio Santos Matos; João Carlos Nabout; Pablo José Gonçalves; Luciane Madureira Almeida 7

Temporal dynamics and management of downy mildew on the table grape 'BRS Vitória' in northern Paraná
Dinâmica temporal e manejo do míldio na uva de mesa 'BRS Vitória' no norte do Paraná
Carolina Bertuzzi Pereira; Dauri José Tessmann; Rosângela Getirana Santana; Rodrigo Iván Contreras-Soto; Reginaldo Teodoro de Souza; Rosemeire de Lellis Naves 19

Severity of leaf diseases in maize inbred lines with different kernel hardness in two sowing seasons
Severidade de doenças foliares em linhagens de milho com diferentes texturas de grãos em duas épocas de semeadura
Cecília Aparecida Spada; Marcos Ventura Faria; Marcelo Cruz Mendes; Welton Luiz Zaluski; Emanuel Gava; Carlos Augusto da Silva; Diego Fernando De Marck; Cacilda Márcia Duarte Rios Faria 29

Impact of pervious pavement in urban areas on catchment basin recovery
Impacto da utilização de pavimentação permeável em áreas urbanas na recuperação de bacias hidrográficas
Cristiano de Assumpção Santos; Elisandro Pires Frigo; Késia Damaris de Azevedo Frigo; Caroline Thais Eckert; Jonathan Dieter; Helton José Alves; Luciene Kazue Tokura; Reginaldo Ferreira Santos 39

Technical and economic feasibility of irrigated wheat as a function of nitrogen doses, sources, and inoculation with *Azospirillum brasilense*
Viabilidade técnica e econômica do trigo irrigado em função de doses e fontes de nitrogênio e à inoculação com *Azospirillum brasilense*
Fernando Shintate Galindo; Marcelo Carvalho Minhoto Teixeira Filho; Maria Aparecida Anselmo Tarsitano; Salatiér Buzetti; José Mateus Kondo Santini; Mariana Gaioto Ziolkowski Ludkiewicz; Cleiton José Alves 51

Molybdenum application associated with nitrogen fertilization on yield and physiological potential of wheat seeds
Aplicação de molibdênio associada à adubação nitrogenada de cobertura na produtividade e no potencial fisiológico de sementes de trigo
José Henrique Bizzarri Bazzo; Denis Santiago da Costa; Thamiris Barbizan; André Prechak Barbosa; Eli Carlos de Oliveira; Claudemir Zucareli 67

Profitability of no-till grain production systems
Rentabilidade de sistemas de produção de grãos sob plantio direto
Rafael Fuentes-Llanillo; Tiago Santos Telles; Bruno Volsi; Dimas Soares Júnior; Sergio Luiz Carneiro; Maria de Fátima Guimarães 77

Study of soil physical properties and water infiltration rates in different types of land use
Estudo dos atributos físicos do solo e taxas de infiltração de água em diferentes modalidades de uso da terra
Kristiana Fiorentin dos Santos; Fabrício Tondello Barbosa; Ildegardis Bertol; Romeu de Souza Werner; Neuro Hilton Wolschick; Josie Moraes Mota 87

Effect of phosphorus applied as monoammonium phosphate-coated polymers in corn culture under no-tillage system
Doses de fósforo na forma de polímeros revestidos de monoamônio fosfato na cultura do milho em sistema plantio direto
Ana Carolina Marostica Lino; Salatiér Buzetti; Marcelo Carvalho Minhoto Teixeira Filho; Fernando Shintate Galindo; Paulo Ricardo Maestrello; Mateus Augusto de Carvalho Rodrigues 99

FOOD SCIENCES / CIÊNCIAS DE ALIMENTOS

In vitro evaluation of the safety and probiotic and technological potential of *Pediococcus pentosaceus* isolated from sheep milk
Avaliação in vitro do potencial de segurança, probiótico e tecnológico de *Pediococcus pentosaceus* isolado de leite de ovelhas
Mayara Leal Fernandes; Luana Martins Perin; Svetoslav Dimitrov Todorov; Luís Augusto Nero; Ernandes Rodrigues de Alencar; Márcia de Aguiar Ferreira 113

Microbiological vulnerability of eggs and environmental conditions in conventional and free-range housing systems
Vulnerabilidade microbológica de ovos e ambiente de produção no sistema convencional e de pastejo livre
Julia Arantes Galvão; Alexander Welker Biondo; Fábio Sossai Possebon; Thiago Luiz Belém Spina; Leticia Borges Nunes Correia; Caio Vaciloto Zuim; João Bosco Pereira Guerra Filho; José Carlos Figueiredo Pantoja; José Paes de Almeida Nogueira Pinto 133

Ultrasound in the postharvest treatment of grapes: impact on the extractability and phenolic composition of juice and wine
Ultrassom no tratamento pós-colheita de uvas: impacto sobre a extratibilidade e composição fenólica do suco e vinho
Carine Glauca Comarella; Claudia Kaehler Sautter; Mariana Fernalda Dossin; Neidê Garcia Penna 143

VETERINARY MEDICINE / MEDICINA VETERINÁRIA

Isolation and identification of <i>Mycobacterium bovis</i> in cattle slaughtered from an abattoir in Garanhuns, Pernambuco Isolamento e identificação de <i>Mycobacterium bovis</i> em bovinos abatidos em matadouro público de Garanhuns, Pernambuco <i>Stephanie Caroline Gueiros Silva; Amanda de Deus Ferreira Alves; Tássio José de Oliveira Almeida; Pamella Christhine Lins de Sá; Antonio Franciso de Souza Filho; Nicolás Céspedes Cárdenas; José Soares Ferreira Neto; Marcos Bryan Heinemann; Sérgio Santos de Azevedo; Márcia Bersane Araujo de Medeiros Torres</i>	157
Detection of anti- <i>Leptospira</i> spp., anti- <i>Brucella</i> spp., and anti- <i>Toxoplasma gondii</i> antibodies in stray dogs Detecção de anticorpos anti- <i>Leptospira</i> spp., anti- <i>Brucella</i> spp., and anti- <i>Toxoplasma gondii</i> em cães errantes <i>Danieli Cristiane Martins Hafemann; Luiz Sérgio Merlini; Daniela Dib Gonçalves; Maira Salomão Fortes; Itamar Teodorico Navarro; Roberta Torres Chiderolli; Julio Cesar Freitas; Arianne Peruzo Pires Gonçalves; Gilneia Rosa; Paulo Henrique Sposito</i>	167
Salmonella Enteritidis detection and immunological cellular response to experimental inoculation in day-old turkeys Detecção e resposta imunológica celular à inoculação experimental de <i>Salmonella Enteritidis</i> em perus de um dia <i>Eliete Souza Santana; Thiago Souza Azeredo Bastos; José Henrique Stringhini; Regiane Nascimento Gagno Porto; Robson Rodrigues Santana; Darling Melany de Carvalho Madrid; Maria Auxiliadora Andrade</i>	177
Effect of ad libitum intake of an electrolyte repository in horses that underwent a polo game Efeito da ingestão ad libitum de repositório hidroeletrólítico em equinos submetidos a jogo de polo <i>Lorena Chaves Monteiro; José Dantas Ribeiro Filho; Waleska de Melo Ferreira Dantas; Bruna Maria Ribeiro; Micheline Ozana da Silva; Caio Monteiro Costa; Pedro Ancelmo Nunes Ermita; Gláucia Matos Marques da Silva; Carlos Henrique Coelho de Campos</i>	187
Antibody occurrence of Anti- <i>Toxoplasma gondii</i> , <i>Leishmania</i> sp. and <i>Ehrlichia canis</i> in dogs in Bahia State Ocorrência de anticorpos Anti- <i>Toxoplasma gondii</i> , <i>Leishmania</i> spp. e <i>Ehrlichia canis</i> em cães do Estado da Bahia <i>Ana Graziela de Jesus Deiró; Stela Maria Argôlo Montargil; Fábio Santos Carvalho; Alexandre Dias Munhoz; George Régio Albuquerque</i> ...	199
Risk factors associated to canine visceral leishmaniasis in Uruguaiana city, Brazil Fatores de risco associados à leishmaniose visceral canina no município de Uruguaiana-RS <i>Taiane Acunha Escobar; Gabriela Döwich; Luisa Zuravski; Letícia Carvalho Cantele; Claudia Acosta Duarte; Irina Lübeck</i>	211
Epidemiological aspects of cysticercose in relation to hydrographic net at Triângulo Mineiro, MG, Brazil Aspectos epidemiológicos da cisticercose em relação a rede hidrográfica no Triângulo Mineiro, MG, Brasil <i>Camilla Taveira Ducas Duarte; Paulo Sérgio Arruda Pinto; Letícia Ferreira Silva; Tatiane Oliveira Santos; Paula Dias Bevilacqua; Emílio Campos Acevedo Nieto</i>	221
Polioencephalomalacia in ruminants from the semi-arid region of Rio Grande do Norte, Brazil Polioencefalomalácia em ruminantes na região semiárida do estado do Rio Grande do Norte, Brazil <i>Antônio Carlos Lopes Câmara; Jael Soares Batista; Benito Soto-Blanco</i>	231
ZOOTECNY / ZOOTECNIA	
Energy and protein requirements during the growing phase of indigenous goats Exigências de proteína e energia durante a fase de crescimento de caprinos sem padrão racial definido <i>Kléber Tomás Resende; Silvio Doria de Almeida Ribeiro; Amélia Katiane de Almeida; Marcelo Teixeira Rodrigues; José Américo Garcia; Izabelle Auxiliadora Molina de Almeida Teixeira</i>	241
Nutritional composition and aerobic stability of wheat and corn silages stored under different environmental conditions Composição nutricional e estabilidade aeróbia de silagens de trigo e milho armazenadas em diferentes ambientes <i>Marcos Rogério Oliveira; Antônio Vinícius Iank Bueno; Guilherme Fernando Mattos Leão; Mikael Neumann; Clóves Cabreira Jobim</i>	253
Effect of monensin sodium associative to virginiamycin and/or essential oils on the performance of feedlot finished steers Efeito associativo da monensina sódica à virginiamicina e/ou óleos essenciais sobre o desempenho de novilhos terminados em confinamento <i>Julio Cezar Heker Junior; Mikael Neumann; Robson Kyoshi Ueno; Margarete Kimie Falbo; Sandra Galbeiro; André Martins de Souza; Bruno José Venancio; Leslei Caroline Santos; Eloize Jaqueline Askel</i>	261
Agronomic features of elephant grass (<i>Pennisetum purpureum</i> Schum) cv. Roxo under irrigation Características agrônomicas do capim elefante (<i>Pennisetum purpureum</i> Schum) cv. Roxo sob irrigação <i>Ana Paula da Silva Carvalho; Roney Mendes de Arruda; Joadil Gonçalves de Abreu; Alexandre Lima de Souza; Rosane Cláudia Rodrigues; Leni Rodrigues Lima; Luciano da Silva Cabral; Arthur Behling Neto</i>	275
Zootechnical and economic performance indexes of dairy herds with different production scales Índices de desempenho zootécnico e econômico de rebanhos leiteiros com diferentes escalas de produção <i>Rodrigo de Andrade Ferrazza; Marcos Aurélio Lopes; Fabio Raphael Pascoti Bruhn; Flavio de Moraes</i>	287
Ratio of digestible lysine to arginine in Japanese laying quails Relação de lisina x arginina digestível para codornas japonesas em postura <i>Thamirys Vianelli Maurício; José Geraldo de Vargas Junior; Matheus Faria de Souza; Bibiana da Costa Ferreira; Ricardo Vianna Nunes; Flávio Medeiros Vieites</i>	299

Productive performance of pigs in different breeding stages, housed in a Wean-to-Finish system, with several stocking rates Desempenho produtivo de suínos em diferentes fases de criação, alojados em sistema Wean-to-Finish, com diversas lotações <i>Wagner Consoni; Michelle de Paula Gabardo; Juliana Lazaroto; Alencar Dante Zandonai; Valdecir Nunes dos Santos; Sandra Davi Traverso; André Thaler Neto; José Cristani</i>	311
Growth and carcass characteristics of different crosses of broiler chickens reared under an alternative system Características de crescimento e carcaça de diferentes cruzamentos de frangos criados em sistema alternativo <i>Fábio Loures Cruz; Lorena Katheryne Vieira Saraiva; Grace Ellen Silva; Tatiane Mendonça Nogueira; Ana Paula Silva; Peter Bitencourt Faria</i>	317
Effect of different <i>Bacillus thuringiensis</i> strains on the longevity of Africanized honey bee Efeito de diferentes linhagens de <i>Bacillus thuringiensis</i> na longevidade de <i>Apis mellifera</i> L. africanizada <i>Gabriela Libardoni; Alfredo de Gouvea; Fabiana Martins Costa-Maia; Everton Ricardi Lozano; Patricia Franchi de Freitas; Fernanda Caroline Colombo; Fernanda Raulino; Rodrigo Mendes Antunes Maciel; Michele Potrich</i>	329
Net energy for 60 to 120 kg pigs fed low crude protein diets Energia líquida em rações com redução de proteína bruta para suínos dos 60 aos 120 kg <i>Livia Maria dos Reis Barbosa; Soraia Viana Ferreira; Marcos Henrique Soares; Maykelly da Silva Gomes; Dante Teixeira Valente Júnior; Alysson Saraiva</i>	339
Genotype-environment interaction, genetic trends, and performance dissimilarity of Nellore herds raised in three different environmental gradients Interação genótipo x ambiente, tendências genéticas e dissimilaridade do desempenho de rebanhos Nellore criados em três gradientes ambientais distintos <i>Julio Cesar de Souza; Fábio Rafael Leão Fialho; Marcos Paulo Gonçalves de Rezende; Carlos Henrique Cavallari Machado; Mariana Pereira Alencar; Carolina Fregonesi de Souza; Paulo Bahiense Ferraz Filho; André Luiz Julien Ferraz</i>	349
Digestibility and feeding behavior of cattle fed soybean hulls to replace corn in high concentrate diets Digestibilidade e comportamento ingestivo de bovinos alimentados com níveis casca de soja em substituição ao milho em dietas de alta proporção de concentrado <i>Pedro Leonardo de Paula Rezende; João Restle; Ubirajara Oliveira Bilego; Juliano José de Resende Fernandes; Regis Luis Missio; Rayane Galdino Menezes; Tiago Pereira Guimarães</i>	363
Carcass characteristics and meat quality of finishing gilts fed diets with different levels of SID methionine + cystine and vitamin B6 supplementation Características de carcaça e qualidade de carne de fêmeas suínas em terminação alimentadas com dietas contendo diferentes níveis de metionina+cistina digestíveis e suplementação de vitamina B6 <i>Cleiton Pagliari Sangali; Eliane Gasparino; Vinicius Ricardo Cambito de Paula; Silvia Letícia Ferreira; Bruno Campos; Natália Galoro Leite; Antonio Cláudio Furlan; Paulo Cesar Pozza</i>	373
Diets for sheeps whit levels of residual frying oil consequences on ingestive behavior Dietas para ovinos contendo teores de óleo residual de frituras consequências sobre o comportamento ingestivo <i>Eduardo Lucas Terra Peixoto; Ivone Yurika Mizubuti; Elzânia Pereira Sales; Patrícia Guimarães Pimentel; Odimári Pricila Prado-Calixto; Leandro das Dores Ferreira da Silva; Mikael Neumann; Edson Luiz de Azambuja Ribeiro; Elizabeth dos Santos Moura; Fernando Luiz Massaro Júnior</i>	383

SHORT COMMUNICATIONS / COMUNICAÇÕES CIENTÍFICAS

AGRONOMY / AGRONOMIA

Effect of row spacing and plant density on grain yield and yield components of <i>Crambe abyssinica</i> Hochst Diferentes espaçamentos entrelinhas e densidades de plantas na produtividade de grãos e componentes de produção de <i>Crambe abyssinica</i> Hochst <i>Tiago Zoz; Fábio Steiner; André Zoz; Deise Dalazen Castagnara; Travis Wilson Witt; Mauricio Dutra Zanotto; Dick Lindsey Auld</i>	393
Field-saturated hydraulic conductivity measured by two techniques and at different sampling positions relative to maize-crop rows and interrows. Condutividade hidráulica do solo saturado medida por duas metodologias em posições de amostragem relativa às linhas e entrelinhas da cultura do milho <i>Ivan Gabriel Ruiz Scarabeli; Cássio Antonio Tormena; Henrique Sasso Favilla; Getulio Coutinho Figueiredo</i>	403

VETERINARY MEDICINE / MEDICINA VETERINÁRIA

Primer design for complete sequencing of the Avastrovirus ORF2 gene Desenho de primers para o sequenciamento completo do gene ORF2 em Avastrovirus <i>Luis Ramiro Luna Espinoza; Laila Andréia Rodrigues Beserra; Rodrigo Martins Soares; Fabio Gregori</i>	411
Proteolytic behavior of isolated <i>Pseudomonas</i> spp. from refrigerated raw milk in different concentrations and storage temperatures Comportamento proteolítico de <i>Pseudomonas</i> spp. isoladas de leite cru refrigerado em diferentes concentrações e temperaturas de estocagem <i>Ana Cristina Pinesso Ribeiro; Samera Rafaela Bruzaroski; Flavia de Almeida Bergonse Pereira; Fernanda Gonzales Paião; Regina Célia Poli-Frederico; Joice Sifuentes dos Santos; Elsa Helena Walter de Santana</i>	419

Prevalence study on <i>Trypanosoma vivax</i> in dairy cattle in the Western region on the State of Paraná, Brazil Estudo da prevalência de <i>Trypanosoma vivax</i> em bovinos leiteiros da região Oeste do Estado do Paraná, Brasil <i>Alessandra Snak; Arielle Aparecida Lara; Felipe Gustavo Garcia; Euclides Mario Pieri; Júlia Angélica Gonçalves da Silveira;</i> <i>Silvia Cristina Osaki</i>	425
---	-----

REVIEW / REVISÃO

VETERINARY MEDICINE / MEDICINA VETERINÁRIA

Use of natural antioxidants in in vitro mammalian embryo production Uso de antioxidantes naturais na produção in vitro de embriões de mamíferos <i>Maria Valéria de Oliveira Santos; Alana Azevedo Borges; Luíza Bento de Queiroz Neta; Luciana Medeiros Bertini;</i> <i>Alexsandra Fernandes Pereira</i>	431
--	-----