

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. 38, n. 3, maio/jun. 2017

#### 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 Alécio 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 Arligton 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; *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 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)  
Redalyc

#### NORMALIZAÇÃO DOCUMENTÁRIA

*Edilaine Aparecida Soares* (Bibliotecária)  
*Leticia Rezende Soares* (Estagiária Biblioteconomia/BC/UUEL)  
*Sandra Luzia Rezende Tavares*

#### EDITORIAÇÃO CIENTÍFICA

*WR*

#### 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](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

#### 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.  
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

- Influence of temperature and photoperiod on the germination of *Senegalia bahiensis* seeds  
Influência da temperatura e fotoperíodo na germinação de sementes de *Senegalia bahiensis*  
*Thâmara Moura Lima; Andrea Vita Reis Mendonça; Cristiane Costa da Paixão; Teresa Aparecida Soares de Freitas; Ricardo Franco Cunha Moreira* ..... 1103
- Carbon dioxide quantified by the infrared in respiratory activity evaluation in corn seeds  
Dióxido de carbono quantificado pelo infravermelho na avaliação da atividade respiratória em sementes de milho  
*João Alexandre Lopes Dranski; Marlene de Matos Malavasi; Ubirajara Contro Malavasi; Ivan Schuster; Norma Schlickmann Lazaretti*..... 1115
- Does competition between soybeans and Wild Poinsettia with low-level resistance or susceptibility to glyphosate affect physiology and secondary metabolism?  
A competição entre soja e leiteira com resistência de nível baixo e suscetível ao glyphosate interfere na fisiologia e metabolismo secundário?  
*André da Rosa Ulguim; Dirceu Agostinetto; Claudia de Oliveira; Queli Ruchel; Jessica Dias Gomes da Silva; Leandro Vargas; Luis Antonio Avila* ..... 1133
- Land use and land cover mapping and identification of misuse in the permanent preservation areas in the Tailândia Municipality – PA  
Mapeamento do uso e cobertura da terra e identificação de uso indevido em áreas de preservação permanente no Município de Tailândia – PA  
*Rosana Sumiya Gurgel; Paulo Roberto Silva Farias; Sandro Nunes de Oliveira* ..... 1145
- Germination and vigor of linseed seeds under different conditions of light, temperature and water stress  
Germinação e vigor de sementes de linhaça sob diferentes condições de luz, temperatura e estresse hídrico  
*Raquel Stefanello; Bruna Boucinha Viana; Luiz Augusto Salles das Neves* ..... 1161
- Effects of variable-row-spacing harvesting picker platform scraping plates on cotton fiber quality and quantity  
Placas de raspagem nas plataformas de colheita picker vrs e perdas qualitativas e quantitativas de algodão  
*Cintia Michele de Campos Baraviera; Renildo Luiz Mion; Hiago Henrique Rocha Zanetoni; Nayra Fernandes Agüero; Renato Tillmann Bassini; Carlos Alberto Viliotti* ..... 1169
- Hydration curve and physiological quality of maize seeds subjected to water deficit  
Curva de hidratação e qualidade fisiológica em sementes de milho sob déficit hídrico  
*Camila Segalla Prazeres; Cileide Maria Medeiros Coelho* ..... 1179
- Influence of the sowing depth and amount of sugarcane straw on the emergence of *Chloris polydactyla* and *Eleusine indica* and their control by herbicides applied pre-emergence  
Influência da profundidade de semeadura e da quantidade de palha de cana-de-açúcar na emergência de *Chloris polydactyla* e *Eleusine indica* e controle por herbicidas aplicados em pré-emergência  
*Marcelo Rafael Malardo; Patricia Andrea Monquero; Paulo Henrique Vieira dos Santos; Nagilla Moraes Ribeiro; Paulo Vinicius da Silva; Andreia Cristina Silva Hirata* ..... 1187
- Selectivity of the herbicide linuron sprayed in pre-emergence and post-early in carrot  
Seletividade do herbicida linuron pulverizado em pré-emergência e pós-inicial para cenoura  
*Núbia Maria Correia; Agnaldo Donizete Ferreira de Carvalho* ..... 1201
- Prospecting for sludge bacteria from a poultry slaughterhouse, with potential for degrading organic substances  
Prospecção de bactérias de lodo de abatedouro de aves com potencial degradador de substâncias orgânicas  
*Jorge Avelino Rodriguez Lozada; Klever Cristiano Silveira; Libério Junio da Silva; Marihus Altoé Baldotto; Lilian Estrela Borges Baldotto* .. 1209
- Agronomic performance of the Maciel peach with different rootstocks  
Desempenho agrônomo de pessegueiro Maciel sobre diferentes porta-enxertos  
*Caroline Farias Barreto; Marines Batalha Moreno Kirins; Prícila Santos da Silva; Carina Radmann Schiavon; Cesar Valmor Rombaldi; Marcelo Barbosa Malgarim; José Carlos Fachinello* ..... 1217
- Banana fertigation with treated sanitary wastewater: postharvest and microbiological quality  
Fertirrigação da bananeira com água residuária sanitária tratada: qualidade pós-colheita e microbiológica  
*Pablo Fernando Santos Alves; Silvano Rodrigues dos Santos; Marcos Koiti Kondo; Gisele Polete Mizobutsi; Luciana Albuquerque Caldeira; Igor Santos Alves; Alciane Batista Antunes; Gilberto Felipe de Oliveira* ..... 1229
- Genetic, environmental and genotype x environment interaction effects on the common bean grain yield and commercial quality  
Efeito genético, ambiental e interação genótipos x ambientes na qualidade comercial e produtividade de grãos em feijoeiro-comum  
*Helton Santos Pereira; Renata Cristina Alvares; Fernanda de Cássia Silva; Luís Cláudio de Faria; Leonardo Cunha Melo* ..... 1241
- Biological control of tomato bacterial spot by saprobe fungi from semi-arid areas of northeastern Brazil  
Controle biológico da mancha bacteriana do tomateiro usando fungos sapróbios do semiárido nordestino do Brasil  
*Douglas Casaroto Peitl; Felipe Andre Araujo; Ricardo Marcelo Gonçalves; Débora Cristina Santiago; Ciro Hideki Sumida; Maria Isabel Balbi-Peña* ..... 1251

## FOOD SCIENCES / CIÊNCIAS DE ALIMENTOS

Critical points and magnitude of impacts on the packing line: effect on ripening and quality of 'Packham's Triumph' pears  
Pontos críticos e magnitude de impacto na linha de beneficiamento: efeito no amadurecimento e qualidade de peras 'Packham's Triumph'  
*Josiane Pasini; Lucimara Rogéria Antonioli; Renar João Bender* ..... 1265

Blanching effect on the bioactive compounds and on the viability of *Lactobacillus rhamnosus* GG before and after in vitro simulation of the digestive system in jabuticaba juice  
Efeito do branqueamento nos compostos bioativos e na viabilidade de *Lactobacillus rhamnosus* GG antes e após simulação in vitro do sistema digestivo em suco de jabuticaba  
*Daniane Campos de Oliveira; Eliane Maurício Furtado Martins; Maurílio Lopes Martins; Giovanna Bretas Martins; Mirella Lima Binoti; André Narvaes da Rocha Campos; Afonso Mota Ramos; Maurício Henriques Louzada Silva; Paulo César Stringheta* ..... 1277

Influence of cooking methods on bioactive compounds in beetroot  
Compostos bioativos em beterrabas submetidas a diversas formas de cozimento  
*Juliana Arruda Ramos; Karina Aparecida Furlaneto; Veridiana Zocoler de Mendonça; Flávia Aparecida de Carvalho Mariano-Nasser; Giovanna Alencar Lundgren; Erika Fujita; Rogério Lopes Vieites* ..... 1295

## VETERINARY MEDICINE / MEDICINA VETERINÁRIA

Preoperative epidural administration of lidocaine-methadone or lidocaine-fentanyl in female dogs undergoing elective ovariohysterectomy  
Administração epidural pré-operatória de lidocaína-metadona ou lidocaína-fentanil em cadelas submetidas à ovariectomia eletiva  
*Kalyne Danielly Silva de Oliveira; Fernanda Vieira Henrique; Gracineide da Costa Felipe; Lylian Karlla Gomes de Medeiros; Renato Otaviano do Rego; Alane Pereira Alves; Roberta Nunes Parentoni; Almir Pereira de Souza; Pedro Isidro da Nóbrega Neto* ..... 1303

One-step laparoscopy for the correction of left abomasal displacement in high-yielding Holstein dairy cows  
Laparoscopia em um passo para correção do deslocamento de abomaso à esquerda em vacas leiteiras de alta produção  
*João Henrique Perotta; Rüdiger Daniel Ollhoff; Júlio Augusto Naylor Lisboa; Peterson Triches Dornbusch; Hugo Richard Dýck; Pedro Irineu Teider Junior; Nilton Vieira; Ivan Roque de Barros Filho* ..... 1313

Evaluation of animal performance, feed intake, and economic losses in sheep experimentally infected with *Trypanosoma vivax*  
Avaliação do desempenho animal, consumo de alimento e perdas econômicas em ovinos infectados experimentalmente por *Trypanosoma vivax*  
*Parmênedes Dias de Brito; Telma de Sousa Lima; Andréia Freitas de Oliveira; Débora Andréa Evangelista Façanha; Carlos Iberê Alves Freitas; Alexandre Paula Braga; Jael Soares Batista* ..... 1323

Prevalence of equine infectious anemia in stud farms in Minas Gerais, Brazil  
Prevalência da anemia infecciosa equina em haras de Minas Gerais, Brasil  
*Valéria Maria de Andrade Almeida; Cairo Henrique Sousa de Oliveira; Karina Silva Fiorillo; Marilda Ferreira Martins; Rômulo Cerqueira Leite; Jenner Karlisson Pimenta dos Reis; Vítor Salvador Picão Gonçalves* ..... 1335

Toxoplasmosis, leptospirosis, and brucellosis seroepidemiology in veterinary medical students and their relation with unique health  
Soroepidemiologia da toxoplasmose, leptospirose e brucelose em acadêmicos de medicina veterinária e sua relação com a saúde única  
*Marília Clazer; Graziela Vendrame Rodrigues; Bruna Paula Martins Ferreira; Melissa Marchi Zaniolo; Nelson Anderson Bepalez Corrêa; Maira Salomão Fortes; Itamar Teodorico Navarro; Roberta Torres Chideroli; Julio Cesar de Freitas; Daniela Dib Gonçalves*..... 1347

Toxicity effect of Auxemma oncoalyx fraction and its active principle oncoalyxone A on in vitro culture of caprine secondary follicles and in vitro oocyte maturation  
Efeito da toxicidade da fração da Auxemma oncoalyx e seu princípio ativo oncoalyxona A no cultivo in vitro de folículos secundários e na maturação in vitro de oócitos de caprinos  
*Johanna Leiva-Revilla; Jesús Cadenas; Luis Alberto Vieira; Claudio Cabral Campello; Juliana Jales de Hollanda Celestino; Otilia Deusdênia Loliola Pessoa; Gary Allen Apgar; Ana Paula Ribeiro Rodrigues; José Ricardo de Figueiredo; Carolina Maside* ..... 1361

Immunohistochemical and serological aspects of *Toxoplasma gondii* infection in Neotropical primates  
Aspectos imuno-histoquímicos e sorológicos da infecção por *Toxoplasma gondii* em primatas neotropicais  
*Marta Regina Grumann; Zigomar da Silva; José Roberto Silva Filho; Marcio Machado Costa; Maria Isabel Botelho Vieira; Adriana Costa da Motta*..... 1375

Effect of age and cyclical heat stress on the serum biochemical profile of broiler chickens  
Influência da idade e do estresse cíclico de calor no perfil bioquímico sérico em frangos de corte  
*João Paulo Rodrigues Bueno; Mara Regina Bueno de Mattos Nascimento; Julyana Machado da Silva Martins; Cristiane Ferreira Prazeres Marchini; Luciana Ruggeri Menezes Gotardo; Gabriel Miranda Ribeiro de Sousa; Antonio Vicente Mundim; Ednaldo Carvalho Guimarães; Fabricio Pereira Rinaldi* ..... 1383

Influence of commercially available follicle stimulating hormone on the in vitro maturation of bovine oocytes  
Influência do hormônio foliculo-estimulante disponível comercialmente sobre a maturação in vitro de oócitos bovinos  
*Maria Valéria de Oliveira Santos; Luiza Bento de Queiroz Neta; Alana Azevedo Borges; Aleksandra Fernandes Pereira* ..... 1393

Comparative analyses of thoracic radiographs and bronchoalveolar lavage of dogs and cats with chronic bronchial diseases  
Análise comparativa da radiografia torácica e do lavado broncoalveolar em cães e gatos com doença bronquial crônica  
*Mariana Pavelski; Daniele Von Kruger Amaral; Giovana Paladino Vieira; José Francisco Ghignatti Warth; Rosângela Locatelli Dittrich; Peterson Triches Dornbusch; Tilde Rodrigues Froes* ..... 1403

The effect of cancellous bone grafts on time to consolidation at osteotomy site following tibial tuberosity advancement in dogs  
 Interferência do osso esponjoso na consolidação óssea do defeito resultante da osteotomia para avanço da tuberosidade tibial em cães  
*Daniilo Roberto Custódio Marques; José Fernando Ibañez; Juliana Fonseca Monteiro; Ana Carolina Valentim Hespanha; Mayara Eggert; Amanda Becker; Itallo Barros Freita* ..... 1417

#### ZOOTECNY / ZOOTECHNIA

Nutritional quality of massai grass fertilized with phosphorus and nitrogen and its influence on intake and weight gain of sheep under rotational grazing on quartzipsamment soil

Qualidade nutricional do capim massai adubado com fósforo e nitrogênio e sua influência no consumo e ganho de peso de ovinos em pastejo rotacionado em neossolo quartzarênico  
*Thais Valéria Souza Silva; Luciano Fernandes Sousa; Antônio Clementino dos Santos; Ana Cristina Holanda Ferreira; Rebeca Rocha Cardoso; Jhone Tallison Lira de Sousa; Wanderson Campos Jardim; Anderson da Silva Ricardo; Josimar Santos de Almeida; Junior Bezerra de Carvalho* ..... 1427

Available phosphorus reduction in weaned piglets' diets containing phytase combined with butyric and benzoic acids  
 Redução do fósforo disponível na dieta de leitões desmamados utilizando fitase associada aos ácidos butírico e benzoico

*Luciana Moura Rufino; Romão da Cunha Nunes; José Henrique Stringhini; Alessandra Gimenez Mascarenhas; Emmanuel Arnhold; Karyne Oliveira Coelho; Fernanda Rodrigues Taveira Rocha; Charles Kiefer* ..... 1439

Effect of propolis extract on angelfish larval performance and transport

Efeito do extrato de própolis no desempenho de larvas e transporte de acará bandeira

*Douglas da Cruz Mattos; Jonas Henrique de Souza Motta; Leonardo Demier Cardoso; João Vitor de Azevedo Manhães; Marcella Costa Radael; João Carlos Fosse Filho; Samuel Louzada Pereira; Manuel Vazquez Vidal Júnior* ..... 1451

Tissue damage and embryonic malformation induced by aqueous extract of *Pteridium aquilinum* on chorioallantoic membrane of chick embryo (CAM)

Danos teciduais e malformações morfológicas induzidas pelo extrato aquoso de *Pteridium aquilinum* sobre a membrana corioalantóide (MCA) e o embrião de galinha

*Amanda Leitolis; Fernanda Gimenez de Souza; Kelli Freitas; Helyn Barddal; Laryssa Rauh; Joceline Franco; Luiz Fernando Pereira* ..... 1461

Pearl millet grain for beef cattle in crop-livestock integration system: intake and digestibility

Grão de milheto para bovinos de corte em sistema de integração lavoura e pecuária: consumo e digestibilidade

*Marcell Patachi Alonso; Eduardo Henrique Bevitore Kling de Moraes; Dalton Henrique Pereira; Douglas dos Santos Pina; Mircéia Angele Mombach; Alvaír Hoffmann; Breno de Moura Gimenez; Renan Marcelo Medeiros Sanson* ..... 1471

Morphological characteristics, dry matter production, and nutritional value of winter forage and grains under grazing and split nitrogen fertilization

Morfologia e valor nutricional da forragem e grãos de cereais de inverno submetidos ao pastejo e ao parcelamento da dose de nitrogênio

*Loreno Egidio Taffarel; Paulo Sérgio Rabello de Oliveira; Euclides Reuter de Oliveira; Elaine Barbosa Muniz; Patricia Barcellos Costa; Eduardo Eustáquio Mesquita; Jefferson Tiago Piano; Marcela Abbado Neres; Poliana Ferreira da Costa* ..... 1483

Carcass and meat of two genetic groups of cattle fed two levels of grass-Convert silage in feedlot

Carcaça e carne de dois grupos genéticos de bovinos alimentados com dois níveis de silagem de capim-Convert em confinamento

*Regis Luis Missio; Darlene Pereira da Silva; Emerson Alexandrino; João Restle; Joaquim José de Paula Neto; José Messias de Rezende; Jonahtan Chaves Melo; André Augusto Marinho Silva; Tatielle Duarte e Duarte* ..... 1501

Genetic parameters of growth traits in Nelore cattle

Parâmetros genéticos de características de crescimento de bovinos da raça Nelore

*Leandro Molina Kamei; Edson Luis de Azambuja Ribeiro; Nilva Aparecida Nicolao Fonseca3; Carolina Amália de Souza Dantas Muniz; Tatiane Vito Camiloti; Natália Albieri Koritiaki; Ana Paula de Souza Fortaleza* ..... 1513

Structural characteristics of elephant grass fertilized with organic composted waste from production and slaughter of small ruminants

Características estruturais do capim-elefante adubado com composto orgânico proveniente da produção e do abate de pequenos ruminantes

*Abner José Girão Meneses; Magno José Duarte Cândido; Roberto Cláudio Fernandes Franco Pompeu; Henrique Antunes de Souza; Graziella de Andrade Carvalho Pereira; Anacláudia Alves Primo; Tibério Sousa Feitosa; Cellyneude de Souza Fernandes* ..... 1521

Effect of planting pattern of forage sorghum on forage productivity and heifer performance during finishing phase

Efeito do padrão de plantio do sorgo forrageiro sobre a produtividade de forragem e desempenho de novilhas em terminação

*Leonel da Silva Rodrigues; Dari Celestino Alves Filho; Ivan Luiz Brondani; Viviane Santos da Silva; Perla Cordeiro de Paula; Sander Martinho Adams; Patrícia Machado Martini; Gilmar dos Santos Cardoso* ..... 1537

Anthelmintic treatment and supplementation in Nelore calves performance in the post-weaning period

Tratamento anti-helmíntico e suplementação no desempenho de bezerros Nelore no período pós-desmame

*Daniele Floriano Fachiolli; Isabela de Lima Saes; João Victor Tino Dellaqua; Osvaldo Alex de Sousa; Leandro Dias Pinto; Pedro Fernando Santi; Paulo Henrique Yamada; Renata Tardivo; Alessandro Francisco Talamini do Amarante; Ricardo Velludo Gomes de Soutello* ..... 1551

Effect of husbandry system on the technical and economic performance of dairy cattle

Efeito do sistema de criação no desempenho técnico e econômico de rebanhos leiteiros

*Rodrigo de Andrade Ferrazza; Marcos Aurélio Lopes; Fábio Raphael Pascoti Bruhn; Flávio de Moraes; Francisval de Melo Carvalho* ..... 1561

Effects of processing and the physical form of diets on digestibility and the performance of nursery piglets  
Efeito do processamento e da forma física da ração sobre o desempenho de leitões na fase de creche e digestibilidade da dieta  
*Kelly Mazutti; Everton Luis Krabbe; Diego Surek; Alex Maiorka* ..... 1575

Carcass and meat traits, and non-carcass components of lambs fed ration containing increasing levels of urea  
Características da carcaça, da carne e dos componentes não-carcaça de cordeiros alimentados com ração contendo níveis crescentes de ureia  
*Sandra Rozanski; Diana Rosana Vivian; Luciana Helena Kowalski; Odilei Rogerio Prado; Sergio Rodrigo Fernandes; Júlio César de Souza; José Antônio de Freitas* ..... 1587

Fermentation kinetics and ruminal parameters of animals fed diets containing Brazil nut cake inclusion levels  
Cinética de fermentação e parâmetros ruminais de animais alimentados com dietas contendo níveis de inclusão de torta da amêndoa de castanha-do-pará  
*Juliana Cristina de Castro Budel; Aline Fernanda de Oliveira Ramos; Geisielly Sousa Araújo; Alyne Cristina Sodrê Lima; Lucieta Guerreiro Martorano; Benjamim de Souza Nahúm; Luciano Fernandes Sousa; André Guimarães Maciel e Silva; José de Brito Lourenço Junior* ..... 1605

Agronomic and nutritional characteristics of Massai grass subjected to deferred grazing and nitrogen fertilization  
Características agronômicas e nutritivas de pastos de capim-Massai com pasto diferido e adubação nitrogenada  
*Clésio dos Santos Costa; Rosane Cláudia Rodrigues; Ricardo Alves de Araújo; Magno José Duarte Cândido; Francisco Naysson de Sousa Santos; Marcônio Martins Rodrigues; Francivaldo Oliveira Costa; Ivone Rodrigues da Silva; Arnaud Azevêdo Alves; Noilson Monteles de Lima* ..... 1617

Effect of propolis extract on the parasite load of Nile tilapias reared in cages  
Influência do extrato de própolis na carga parasitária de tilápias do Nilo criadas em tanques-rede  
*Elder Luis Buck; Ivone Yurika Mizubuti; Felipe Pinheiro de Souza; Ricardo Pereira Ribeiro; Luiz Alexandre Filho; Graciela Bracchini; Odímári Pricila Prado-Calixto; Angela Rocio Poveda-Parra; Nelson Mauricio Lopera-Barrero* ..... 1625

## SHORT COMMUNICATIONS / COMUNICAÇÕES CIENTÍFICAS

### AGRONOMY / AGRONOMIA

Genetic diversity of a natural population of *Mezilaurus itauba* (Meisn.) Taub. ex Mez. in the southern Amazon, Brazil  
Diversidade genética em população natural de *Mezilaurus itauba* (Meisn.) Taub. ex Mez. no sul da Amazônia, Brasil  
*Alexandre Ebert; Aisy Botega Baldoni Tardin; Leandro Skowronski; Michel Constantino; João Henrique de Souza Barros; Reginaldo Brito da Costa* ..... 1635

Ecophysiological responses of dual-purpose wheat originating from different cutting management systems  
Respostas ecofisiológicas de trigo duplo propósito originado de diferentes manejos de corte  
*Felipe Koch; Ivan Ricardo Carvalho; Vinicius Jardel Szarecki; Gustavo Henrique Demari; Manoela Andrade Monteiro; João Roberto Pimentel; Maicon Nardino; Tiago Pedó; Velci Queiróz de Souza; Tiago Zanatta Aumonde* ..... 1641

### VETERINARY MEDICINE / MEDICINA VETERINÁRIA

Serological survey of lentivirus infection in goats and sheep slaughtered in the State of Paraíba, semi-arid of Northeastern Brazil  
Estudo sorológico da infecção por lentivírus em caprinos e ovinos abatidos no Estado da Paraíba, semiárido do Nordeste Brasileiro  
*Ricardo de Figueiredo Guilherme; Sérgio Santos Azevedo; Diego Figueiredo da Costa; Edisio Oliveira de Azevedo; Roberto Soares de Castro; Clebert José Alves* ..... 1651

Occurrence of *Cryptosporidium* spp. oocysts in artificial beaches of Itaipu Lake, Paraná, Brazil  
Ocorrência de oocistos de *Cryptosporidium* spp. em praias artificiais do Lago Itaipu, Paraná, Brasil  
*Alessandra Snak; Pedro Rodrigo Hillesheim Soares; Erton Gomes da Silva; Mallú Jagnow Sereno; Felipe Gustavo Garcia; Marcia Benedita de Oliveira Silva; Silvia Cristina Osaki* ..... 1657

### ZOOTECNY / ZOOTECNIA

Genetic diversity of tambaqui broodstocks in stock enhancement programs  
Diversidade genética de estoques de reprodutores de tambaqui utilizados em programas de repovoamento  
*Américo Moraes Neto; Denise Rocha Ayres; Danilo Pedro Streit Junior; Nelson Mauricio Lopera-Barrero; Paulo Bahiense Ferraz Filho; Ruy Alberto Caetano Corrêa Filho; Annaiza Braga Bignardi; Caroline Michele Marinho Marciano; Pâmela Juliana Furlan Murari; Jayme Aparecido Povh* ..... 1665