

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. 36, n. 5, set./out. 2015

#### 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; João Tavares Filho; Julio Augusto Naylor Lisboa; Leandro das Dores Ferreira da Silva; Leandro Simões Azeredo Gonçalves; Lucas Alécio Gomes; Lúcia Sadayo Assari Takahashi; Luzia Doretto Paccola-Meirelles; 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; Vanerli Beloti; Tereza Cristina Rocha Moreira Oliveira*

#### 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 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) / *Sandra Luzia Rezende*

#### EDITORAÇÃO CIENTÍFICA

*Kely Moreira Cesário / Rafael Carlos Vidotto*

#### 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 (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.

# SUMÁRIO / CONTENTS

## AGRONOMIA

### ARTIGOS / ARTICLES

- Adaptability and stability as selection criterion for wheat cultivars in Paraná State  
Adaptabilidade e estabilidade como critério de seleção de cultivares de trigo no Estado do Paraná  
*Luís César Vieira Tavares; Claudio Guilherme Portela de Carvalho; Manoel Carlos Bassoi; José Salvador Simoneti Foloni; Cássio Egidio Cavenaghi Prete* ..... 2933
- Rendimento e rentabilidade das culturas da soja, milho e feijão cultivados sob condições de sequeiro  
Profitability of soybean crop, corn and bean grown under conditions of upland  
*Gisele Aparecida Vivan; Adroaldo Dias Robaina; Marcia Xavier Peiter; Ana Rita Costenaro Parizi; Fabrício da Silva Barboza; Fátima Cibele Soares* ..... 2943
- Seleção de cultivares de sorgo e braquiária em consórcio para produção de grãos e palhada  
Selection of sorghum and brachiaria cultivars in intercropping for straw and grains production  
*Alessandro Guerra da Silva; Adalbert Horvath Neto; Itamar Rosa Teixeira; Kátia Aparecida Pinho da Costa; Alessandro Lucca Braccini* ... 2951
- Análise GGE biplot de genótipos de milho sob diferentes formas de adubação em sistema de agricultura familiar  
GGE biplot analysis of maize genotypes under different forms of fertilization in family farming system  
*Eduardo Stefani Pagliosa; Valéria Carpentieri-Pípulo; Claudemir Zucareli; Valquíria Sheila Zago* ..... 2965
- Espaçamento reduzido e plantio cruzado associados a diferentes densidades de plantas em soja  
Narrow row and crossed lines associated with different plant densities of soybean  
*Alvadi Antonio Balbinot Junior; Sergio de Oliveira Procópio; Joaquim Mariano Costa; Cristiano Luiz Kosinski; Fernando Panison; Henrique Debiasi; Julio Cezar Franchini* ..... 2977
- Germinação e crescimento de plântulas de genótipos de aveia branca submetidas ao estresse salino  
Germination and growth of white oat genotypes seedlings submitted to salt stress  
*Fabiana Carrett Timm; Juliana Magalhães Bandeira; Mariana Larrondo Bicca; Juliana de Souza Dode; Dario Munt de Moraes* ..... 2987
- Análise de crescimento e partição de assimilados em plantas de tomateiro cv. Micro-Tom submetidas ao nitrogênio e piraclostrobina  
Growth analysis partitioning of assimilate in tomato plants cv. Micro-Tom submitted to nitrogen and pyraclostrobin  
*Emanuela Garbin Martinazzo; Anelise Tessari Perboni; Douglas Antonio Posso; Tiago Zanatta Aumonde; Marcos Antonio Bacarin* ..... 3001
- Respostas antioxidativas, fisiológicas e produtiva de arroz cultivado sob deficiência hídrica e adubação silicatada  
Antioxidative responses, physiological and productive of rice grown under water deficit and silicon fertilization  
*Adriana Lima Moro; Fernando Broetto; Edegar Moro* ..... 3013
- Aplicação de silício via solo no rendimento e na qualidade fisiológica de sementes de soja  
Silicon application to the soil on soybean yield and seed physiological quality  
*Sandro de Oliveira; Elisa Souza Lemes; Géri Eduardo Meneghello; Lizandro Ciciliano Tavares; Antonio Carlos Souza Albuquerque Barros* 3029
- Efeito da solução nutritiva sob o crescimento e composição mineral em pepino cultivado em substrato de fibra de coco  
Nutrient solution effect on development and mineral composition of cucumber grown in coconut fiber substrate  
*Adriana Araujo Diniz; Nildo da Silva Dias; Francisco Ismael de Souza; Ana Cláudia Medeiros Souza; Francisco de Oliveira Mesquita; Francisco Israel de Souza* ..... 3043
- Época de coleta e ácido indolbutírico no enraizamento de miniestacas de pitangueira  
Period of collection and indolebutyric acid in the rooting of minicuttings of Surinam cherry  
*Martha Lucía Peña Peña; Flávio Zanette; Luiz Antonio Biasi* ..... 3055
- COMUNICAÇÕES CIENTÍFICAS / SHORT COMMUNICATIONS
- Desempenho fisiológico de sementes de gergelim submetidas a estresse hídrico em diferentes temperaturas  
Physiological performance of sesame seeds under the water stress at different temperatures  
*Dayana Silva de Medeiros; Edna Ursulino Alves; Daniela Vieira dos Anjos Sena; Edna de Oliveira Silva; Luciana Rodrigues de Araújo* ..... 3069
- Crescimento e rendimento do milho sob interferência da tiririca  
Growth and yield of maize in purple nutsedge interference  
*Daniel Valadão Silva; Marco Antonio Moreira de Freitas; Gustavo Soares da Silva; Matheus de Freitas Souza; Antonio Alberto da Silva; Lino Roberto Ferreira; Tocio Sedyama; Paulo Roberto Cecon* ..... 3077
- Acúmulo de óleo em sementes de soja cultivadas *in vitro* e *in vivo*  
Oil accumulation in soybean seeds grown *in vitro* and *in vivo*  
*José Leonardo Bruno; Helder Rodrigues da Silva; Fernando Luiz Massaro Junior; Cássio Egidio Cavenaghi Prete* ..... 3085
- Composição química e atividade antifúngica do óleo essencial de poejo em diferentes estágios de desenvolvimento  
Chemical composition and antifungal activity of pennyroyal essential oil in different stages of development  
*Ana Paula do Amaral Mônaco Foganholi; Juliana Feijó Souza Daniel; Débora Cristina Santiago; Juliane Resges Orives; Jurandir Pinto Pereira; Terezinha de Jesus Faria* ..... 3091

## CIÊNCIAS DE ALIMENTOS

### ARTIGOS / ARTICLES

Milho orgânico: impacto da adubação com lixiviado de aterro sanitário na composição química, produtividade e concentração de metais em grãos  
Organic production in corn: impact of fertilization with landfill leachate in chemical composition, productivity and concentration of metals in grain  
*Wagner Ezequiel Rizzo; Suzy Sayuri Sassamoto Kurokawa; Diva Souza Andrade; Elisa Yoko Hirooka* ..... 3101

Bread containing *Brassica oleracea* var. *acephala* as a source of copper and manganese  
Pão de forma contendo *Brassica oleracea* var. *acephala* como fonte de cobre e manganês  
*Érica Menezes Salvino; Janeeyre Ferreira Maciel; Roberto Kelwin Lopes da Costa e Lopes; Larissa Raphaela Gonçalves de Farias Feitosa* .. 3113

Isolation, characterization, and identification of wild killer yeasts from sugarcane juice  
Isolamento, caracterização e identificação de leveduras killer de caldo de cana de açúcar  
*Suzana Cláudia Silveira Martins; Fernanda Leitão Vaz; Claudia Miranda Martins* ..... 3123

## MEDICINA VETERINÁRIA

### ARTIGOS / ARTICLES

Diagnóstico molecular do granuloma leproide canino, a partir de cortes histológicos emblocados em parafina, pela técnica de reação em cadeia de polimerase (PCR) – estudo retrospectivo (2002-2009)  
Molecular diagnosis of Canine Leproid Granuloma out of paraffin-embedded histological cuts using polymerase chain reaction (PCR) – a retrospective study (2002-2009)  
*Simoni Maruyama; Paulo Eduardo Brandão; Alessandra Marnie Martins Gomes de Castro; Nilceo Schwery Michalany; Janet Fyfe; Richard Malik; Carlos Eduardo Larsson* ..... 3129

Evaluation of the isoflurane-sparing effects of a constant rate infusion of remifentanyl undergoing mastectomy in dogs  
Avaliação da concentração expirada de isoflurano em infusão contínua de remifentanil em cadelas submetidas a mastectomia  
*Suzane Lilian Beier; Ademir Cassiano da Rosa; Cláudio Roberto Scabelo Mattoso; Aury Nunes de Moraes; Nilson Oleskovicz; Adriana Vieira Klein; Ademar Luiz Dallabrida* ..... 3139

Administration of GnRH on the day of fixed-time artificial insemination (FTAI) and melengestrol acetate (MGA) administration after ftaï in non-suckling nelore cattle  
Aplicação de GnRH no dia da inseminação artificial em tempo fixo (IATF) e administração de acetato de melengestrol (MGA) após iatf em vacas nelore solteiras  
*Rossane Pereira da Silva; Karen Martins Leão; Moraima Castro Rodrigues; Thaisa Campos Marques; Natalia do Carmo Silva; Marco Antônio de Oliveira Viu* ..... 3149

Effect of the association of diet, omega-three, and antioxidants in dogs with chronic kidney disease  
Efeito da associação da dieta, do ômega três, e de antioxidantes em cães portadores de doença renal crônica  
*Pillar Gomide do Valle; Júlio César Cambraia Veado; Tathiana Mourão dos Anjos; Luiz Eduardo de Souza Tassini; Luiz Fernando Lucas Ferreira; Leonardo de Freitas Lucas* ..... 3161

Ixodids in wild animals of the mountainous plateau Region of Santa Catarina State, Brazil  
Ixodídeos em animais silvestres na Região do Planalto Serrano, Estado de Santa Catarina, Brasil  
*Marcia Sangaletti Lavina; Antonio Pereira de Souza; Amélia Aparecida Sartor; Anderson Barbosa de Moura* ..... 3173

Determination of freezing point standard for UHT milk  
Determinação do parâmetro de crioscopia para leite UHT  
*Vanerli Beloti; Edson Antonio Rios; Márcia Rocha Silva; Ronaldo Tamanini; Alberto Koji Yamada; Livia Cavaletti Correa da Silva* ..... 3181

Organic and conventional management in a Parda Alpina dairy goat production system in northeastern Brazil  
Manejo orgânico e convencional do sistema de produção de cabras leiteiras Parda Alpina no Nordeste do Brasil  
*Wilma Emanuela da Silva; João Paulo Guimarães Soares; Jenevaldo Barbosa da Silva; Débora Andréa Evangelista Façanha; Luiz Januário Magalhães Aroeira; Juaci Vitória Malaquias; Jean Berg Alves da Silva4; Ana Carla Diógenes Suassuna Bezerra; Maria Rociene Abrantes* . 3189

Diagnosis of bovine brucellosis in bulls by seroagglutination and seminal plasma agglutination tests  
Diagnóstico da brucelose bovina em reprodutores através da soroaglutinação e sêmen plasma aglutinação  
*Danilo Guedes Junqueira Junior; Anna Monteiro Correia Lima; Gilson Passos Moraes* ..... 3203

Population demographic survey and ownership of pet dogs and cats from a small city of southern Brazil  
Caracterização demográfica de cães e gatos e perfil de seus respectivos guardiões domiciliados numa pequena cidade no sul do Brasil  
*Sílvia Manduca Trapp; Mayara Suellen Castilho de Faria Maeda; Bernardo Kemper; Flávio Antonio Barca Junior; Roberta Lemos Freire; Lucienne Garcia Preto-Giordano; Selwyn Arlington Headley*..... 3211

### COMUNICAÇÕES CIENTÍFICAS / SHORT COMMUNICATIONS

Relationship between the red blood cell distribution width (RDW) and erythrocyte values in anemic and non-anemic cats  
Relação da amplitude de distribuição do diâmetro dos eritrócitos (RDW) com valores do eritrograma em gatos anêmicos e não anêmicos  
*Paulo Henrique da Silva; Cecília Braga Laposy; Rogério Giuffrida; Marina Platzeck Chaves; Maickon Willian de Freitas* ..... 3227

Occurrence of pathogens causing subclinical mastitis in Jaguapitã county, state of Paraná - Brazil  
 Ocorrência de patógenos causadores de mastite subclínica no município de Jaguapitã, estado do Paraná - Brasil  
*Edivaldo Maziero Soethe; Mauricio Zampronio Affonso; Antonio Francisco Chaves Neto; Luiz Carlos Negri Filho; Dalton Evert Bronkhorst; Alexey Leon Gomel Bogado; Luiz Cesar da Silva; Flavio Antonio Barca Junior; Elsa Helena Walter de Santana; Marcelo Diniz dos Santos; Werner Okano* ..... 3233

#### RELATOS DE CASO / CASE REPORTS

Malignant melanoma in albino water buffalo (*Bubalus bubalis*)  
 Melanoma maligno em búfalos (*Bubalus bubalis*) albinos  
*Maria Cecilia Florisbal Damé; Clairton Marcolongo-Pereira; Leticia Fiss; Maria de Lourdes Adriên; Ana Lucia Schild* ..... 3239

#### REVISÃO / REVIEW

Diagnostic ultrasonography of the shoulder in dogs - scan techniques and common findings  
 Ultrassonografia diagnóstica do ombro de cães - técnicas e principais achados  
*Maria Lígia de Arruda Mistieri; João Paulo Exaltação Pascon; Claudia Acosta Duarte* ..... 3245

### ZOOTECNIA

#### ARTIGOS / ARTICLES

Análise do efeito da colheita da planta de milho em diferentes estádios reprodutivos e do processamento dos grãos sobre a qualidade da silagem  
 Analysis of effect of harvest corn plant in different stages of reproductive and processing of grain on the quality of silage  
*Fabiano Marafon; Mikael Neumann; Tânia Mara Becher Ribas; Luan Lucas Reinehr; Mateus Poczynek; Antonio Vinícius Iank Bueno; Bruno Fianco* ..... 3257

Correlação entre o consumo e a deposição de ácidos graxos em bovinos suplementados com glicerina de baixa pureza em pastagens  
 Correlation between consumption and deposition of fatty acids in cattle supplemented with low purity glycerin in pastures  
*Evani Souza de Oliveira Strada; Robério Rodrigues Silva; Gleidson Giordano Pinto de Carvalho; Larissa Pires Barbosa; Fabiana Lana de Araújo; Alexandre Moraes Pinheiro; Fabiano Ferreira da Silva; Kaliane Nascimento de Oliveira; Carlos Emanuel Eiras* ..... 3269

Níveis de farelo de algodão de alta energia em suplementos múltiplos para bovinos em pastejo: desempenho e avaliação econômica  
 Levels of high energy cottonseed meal in multiple supplements for grazing cattle: performance and economic evaluation  
*Joanis Tilemahos Zervoudakis; Rafaela Zanin; Lilian Chambó Rondena Pesqueira-Silva; Luciana Keiko Hatamoto-Zervoudakis; Luciano da Silva Cabral; João Marcos Beltrame Benatti; Renata Pereira da Silva-Marques* ..... 3283

Parâmetros nutricionais de novilhas Nelore em pastejo de capim marandu recebendo suplemento energético, proteico e múltiplo no período de transição seca-águas  
 Nutritional parameters of Nelore heifers grazing in grass marandu receiving energy, protein and multiple supplement the dry-rainy transition period  
*Lilian Chambó Rondena Pesqueira-Silva; Joanis Tilemahos Zervoudakis; Cláudio Vieira de Araújo; Luciano da Silva Cabral; Luciana Keiko Hatamoto-Zervoudakis; André Alves de Oliveira; Renata Pereira da Silva-Marques* ..... 3293

Características morfogênicas, estruturais e padrões demográficos de perfilhos em pastagem de capim-andropógon sob diferentes ofertas de forragem  
 Morphogenetic characteristics and demographic patterns of tillers on andropogon grass under different forage allowances  
*Daniel Louçana da Costa Araújo; Maria Elizabete de Oliveira; João Batista Lopes; Arnaud de Azevedo Alves; Marcônio Martins Rodrigues; Raniel Lustosa de Moura; Maurílio Souza dos Santos* ..... 3303

Digestibility and performance in crossbred ½ Boer x ½ Saanen goat kids fed diets containing protected fat  
 Digestibilidade e desempenho produtivo em cabritos mestiços ½ Boer x ½ Saanen alimentados com dietas contendo gordura protegida  
*Sérgio Mangano de Almeida Santos; Claudete Regina Alcalde; Ana Paula Silva Possamai; Bruna Susan de Labio Molina; Bruna Hygino; Leiliane Cristine de Souza; Ludmila Couto Gomes; Isabella Ribeiro Ferrari* ..... 3315

Hemato-biochemical profile and milk production of crossbred Girolando cows supplemented with product dehydrated cashew  
 Perfil hematobioquímico e produção de leite de vacas mestiças Girolando suplementadas com resíduo de caju desidratado  
*Leilson Rocha Bezerra; Ricardo Loiola Edvan; Ronaldo Lopes Oliveira; Aderbal Marcos de Azevedo Silva; Geraldo Fábio Viana Bayão; Fabrício Brandão Pereira; Wagner Dias Coelho de Oliveira* ..... 3329

Phenotypic traits of equines raised in the Pantanal of Mato Grosso do Sul  
 Caracterização fenotípica de equídeos criados no Pantanal do Mato Grosso do Sul  
*Julio Cesar de Souza; Marcos Paulo Gonçalves de Rezende; Geovane Gonçalves Ramires; Vanessa Terra Gonçalves; Carolina Fregonesi Souza; Nicacia Monteiro de Oliveira; Rodrigo Vedovato Ribeiro* ..... 3341

Establishment of *Urochloa brizantha* cultivars intercropped with different cereal grains  
 Estabelecimento de cvs de *Urochloa brizantha* em resposta a diferentes sistemas de consórcio com cereais  
*Durval Nolasco das Neves Neto; Antonio Clementino dos Santos; Luciano Fernandes Sousa; Perlon Maia dos Santos; Aridouglas dos Santos Araújo; Nayara Martins Alencar* ..... 3353

<i>In vivo</i> and carcass characteristics of goats and sheep sold for slaughter in Ceará State Características <i>in vivo</i> e de carcaça de caprinos e ovinos comercializados para abate no estado do Ceará Ítalo Araújo Albuquerque; Arturo Bernard Selaive Villarroel; Elzânia Sales Pereira; Marcílio Costa Teixeira; Elisabeth Mary Cunha da Silva4; Patrícia Guimarães Pimentel; Sônia Maria Pinheiro de Oliveira .....	3369
Spatial variation and area definition of nutrient extraction by Marandu grass biomass Variação espacial e definição de zonas de extração de nutrientes pela fitomassa do capim-Marandu Sabino Pereira da Silva Neto; Antonio Clementino dos Santos; Raimundo Laerton de Lima Leite; Emerson Alexandrino; José Neuman Miranda Neiva; José Geraldo Donizetti dos Santos; José Expedito Cavalcante da Silva .....	3383
Morphological traits and growth performance of monosex male tilapia GIFT strain and Saint Peter® Características morfológicas e desempenho de crescimento de monossexo macho de tilápia da variedade GIFT e Saint Peter® Nilton Garcia Marengoni; Luciana Maria Curty Machado; Carlos Antonio Lopes de Oliveira; Grazyella Massako Yoshida; Natali Miwa Kunita; Ricardo Pereira Ribeiro .....	3399
Ruminal parameters and nitrogen balance in sheep fed diets containing residue from the extraction of tamarind pulp Parâmetros ruminais e balanço de nitrogênio em ovinos alimentados com rações contendo resíduo da extração da polpa de tamarindo Luiz Juliano Valério Geron; Jocilaine Garcia; Fabiana Gomes da Costa; Silvia Cristina de Aguiar; Edimar Barbosa de Oliveira; Maria Isabel Leite da Silva; Luciano da Silva Cabral; Maria Aparecida Pereira Pierangeli; Lúcia Maria Zeoula; Alexandre Agostinho Mexia .....	3411
Citrus pulp in lamb diets: intake, digestibility, and ruminal parameters Polpa cítrica em dietas para cordeiros: consumo, digestibilidade e parâmetros ruminais Eduardo Lucas Terra Peixoto; Mirton José Frota Morenz; Carlos Elysis Moreira da Fonseca; Elizabeth dos Santos Moura; Karla Rodrigues de Lima; Fernando Cesar Ferraz Lopes; Luciano da Silva Cabral .....	3421
Supplementation of suckling beef calves on a creep-feeding system and nutritional evaluation of lactating beef dams Suplementação em sistema de creep-feeding de bezerros de corte lactentes e avaliação nutricional de matrizes de corte Livia Vieira de Barros; Mario Fonseca Paulino; David Esteban Conteras Marques; Carla Heloisa Avelino Cabral; Felipe Gomes da Silva; Daniela Soares Alves Caldeira; Sidnei Antônio Lopes; Felipe Henrique de Moura .....	3431
Development, economic viability and attributes of lamb carcass from confined animals fed on different amounts of crude glycerin Desempenho, viabilidade econômica e características de carcaça de cordeiros alimentados em confinamento com rações contendo diferentes teores de glicerina bruta Fabiola Cristine de Almeida Rego; Monica Chaves Françoze; Agostinho Ludovico; Lisiane Dorneles de Lima; Flavio Guiselli Lopes; Lais Belan; Marcelo Diniz dos Santos; Marilice Zundt; Luiz Fernando Coelho Cunha Filho; Camila Constantino .....	3445
Losses in milk production and quality due to milk somatic cell count and heat stress of Holsteins cows in temperate climate Perdas na produção e qualidade do leite devido contagem de células somáticas no leite e estresse térmico de vacas da raça Holandesa em clima temperado Agostinho Ludovico; Vinicius Buffon Maion; Dalton Evert Bronkhorst; Fabiola de Almeida Cristine Rego Grecco; Luiz Fernando Coelho da Cunha Filho; Ivone Yurika Mizubuti; Kelly Molin de Almeida; Marilucia dos Santos Ludovico; Elsa Helena Walter de Santana .....	3455
The role of dimethyl sulfoxide in the cryopreservation of Curimba ( <i>Prochilodus lineatus</i> ) semen O papel do dimetilsulfóxido na criopreservação de sêmen de Curimba ( <i>Prochilodus lineatus</i> ) Antonio Sergio Varela Junior; Estela Fernandes Silva; Tainã Figueiredo Cardoso; Érica Yokoyama Namba; Rodrigo Desessards Jardim; Danilo Pedro Streit Junior; Carine Dahl Corcini .....	3471
Chemical composition and energetic values of wheat and its sub-products for broiler chicken Composição química e valores energéticos do trigo e seus subprodutos para frangos de corte Jomara Broch; Newton Tavares Escocard de Oliveira; Ricardo Vianna Nunes; Jeffersson Rafael Henz; Idiana Mara da Silva; Rafael Frank; Rodrigo André Schone .....	3481