

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. 6, suplemento 2, 2015

#### REITORA

*Berenice Quinzani Jordão*

#### VICE-REITORA

*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; Odímari 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; *Glauca 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

*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

- Tests for evaluating the physiological quality of pitaya seeds  
Testes para a avaliação da qualidade fisiológica de sementes de pitaia  
*Thiago Alberto Ortiz; Aline Moritz; Lúcia Sadayo Assari Takahashi; Mariana Ragassi Urbano*..... 4047
- Performance of carrot genotypes at two Jequitinhonha Valley sites  
Desempenho de cultivares de cenoura em duas regiões distintas do Alto Vale do Jequitinhonha, MG  
*Gustavo Antônio Mendes Pereira; Maxwell Coura Oliveira; Altino Júnior Mendes Oliveira; José Sebastião Cunha Fernandes; Valter Carvalho de Andrade Júnior; Daniel Valadão Silva; Evander Alves Ferreira*..... 4059
- Effects of silicate application on soil fertility and wheat yield  
Efeitos da aplicação de silicato na fertilidade do solo e rendimento do trigo  
*Marcos Vinícius Mansano Sarto; Maria do Carmo Lana; Leandro Rampim; Jean Sérgio Rosset; Jaqueline Rocha Wobeto*..... 4071
- Changes in potassium pools in Paraná soils under successive cropping and potassium fertilization  
Alterações das formas de potássio em solos do Estado do Paraná submetidos à cultivos sucessivos e adubação potássica  
*Fábio Steiner; Maria do Carmo Lana; Tiago Zoz; Jucenei Fernando Frandoloso* ..... 4083
- Yield and crop cycle time of peaches cultivated in subtropical climates and subjected to different pruning times  
Produtividade e sazonalidade de pessegueiros cultivados em condições subtropicais, sujeitos a diferentes épocas de poda  
*Rafael Augusto Ferraz; Sarita Leonel; Daniela Mota Segantini; Marco Antonio Tecchio; Luis Eduardo Corrêa Antunes* ..... 4099
- Mycorrhizal colonization and diversity and corn genotype yield in soils of the Cerrado region, Brazil  
Colonização e diversidade micorrízica e produtividade de genótipos de milho, em solo de Cerrado  
*Sueli da Silva Aquino; Márcia Helena Scabora; João Antonio da Costa Andrade; Sandra Maria Gomes da Costa; Kátia Luciene Maltoni; Ana Maria Rodrigues Cassiolato* ..... 4107
- Acaricidal activity of Annonaceae fractions against *Tetranychus tumidus* and *Tetranychus urticae* (Acari: Tetranychidae) and the metabolite profile of *Duguetia lanceolata* (Annonaceae) using GC-MS  
Atividade acaricida de frações de anonáceas para *Tetranychus tumidus* e *Tetranychus urticae* (Acari: Tetranychidae) e perfil metabólito de *Duguetia lanceolata* (Annonaceae) por CG-EM  
*Dejane Santos Alves; Reinaldo Chico Morejón; Alan Rodrigues Teixeira Machado; Geraldo Andrade Carvalho; Oriela Pina; Denilson Ferreira Oliveira*.....4119
- Combining abilities and inbreeding depression in commercial maize hybrids  
Capacidades combinatórias e depressão por endogamia de híbridos comerciais de milho  
*Henrique José Camargo Senhorinho; Ronald José Barth Pinto; Carlos Alberto Scapim; Klayton Flávio Milani; Thiago Hideyo Nihei* ..... 4133
- Sample size for morphological traits of pigeonpea  
Tamanho de amostra para caracteres morfológicos de feijão guandu  
*Giovani Facco; Alberto Cargnelutti Filho; Alessandro Dal'Col Lúcio; Gustavo Oliveira dos Santos; Régés Bellé Stefanello; Bruna Mendonça Alves; Cláudia Burin; Ismael Mario Márcio Neu; Jéssica Andiará Kleinpaul*..... 4151
- Physiological responses of sweet potato (*Ipomoea batatas* L.) plants due to different copper concentrations  
Respostas fisiológicas de plantas de batata-doce (*Ipomoea batatas* L.) submetidas a diferentes concentrações de cobre  
*Cristina Copstein Cuchiará; Mara Cíntia Winhelmann; Cristina Ferreira Larré; Juliana Aparecida Fernando; Eugenia Jacira Bolacel Braga; José Antonio Peters*..... 4165
- COMUNICAÇÕES CIENTÍFICAS / SHORT COMMUNICATIONS
- Agricultural potential of an industrial sewage sludge in compliance with CONAMA Resolution no. 375/2006  
Potencial agrônomo de um lodo de esgoto industrial em atendimento a resolução CONAMA nº 375/2006  
*Livia Rodrigues Dias Machado; Isabel Cristina de Barros Trannin*..... 4177
- Sugarcane expansion in the Capivara River hydrographic basin (SP) between 1977 and 2010  
Expansão da cana-de-açúcar na bacia hidrográfica do Rio da Capivara (SP) entre 1977 e 2010  
*Walquíria Silva Machado; Tiago Santos Telles; João Tavares Filho* ..... 4185
- Substrate but not seed size affects seed germination of *Dypsis onilahensis* (Jum. & H. Perrier) Beentje & J. Dransf  
Germinação de *Dypsis onilahensis* (Jum. & H. Perrier) Beentje & J. Dransf. em função do tamanho da semente e substratos  
*Peterson Baptista da Luz; Thalita Neves Marostega; Bruno Nicchio; Leonarda Grillo Neves*..... 4193

## MEDICINA VETERINÁRIA

### ARTIGOS / ARTICLES

- Analysis of the corneal endothelium in eyes of chickens using contact specular microscopy  
Análise do endotélio da cornea de galinhas utilizando a microscopia especular de contato  
*Luciane de Albuquerque; Luciana Vicente da Rosa Pacicco Freitas; João Antonio Tadeu Pigatto* ..... 4199
- Campylobacter isolation from the feces of sheep with a history of reproductive disorders bred in the state of São Paulo, Brazil  
Isolamento de Campylobacter em fezes de ovinos com distúrbios reprodutivos pertencentes a criatórios do Estado de São Paulo, Brasil  
*Huber Rizzo; Lilian Gregory; Fidel Beraldi; Aline Feola de Carvalho; Eliana Scarcelli Pinheiro* ..... 4207
- Effect of pFSH dose reduction on *in vivo* embryo production in Dorper ewes  
Efeito da redução da dose de pFSH na produção *in vivo* de embriões em ovelhas Dorper  
*João Bosco Loiola Filho; Alane Pains Oliveira do Monte; Thais Thatiane dos Santos Souza; Mayara de Souza Miranda; Livia Correia Magalhães; Celso Henrique Souza Costa Barros; Ana Arlete de Amorim Silva; Adriano Oliveira Santos; Aionne de Souza Leite Guimarães; Jonathan Maia da Silva Costa; Rodrigo Bonfim Cruz; Mabel Freitas Cordeiro; Edilson Soares Lopes Júnior* ..... 4215
- A comparison of detomidine in combination with saline, morphine or methadone in horses submitted to experimental oral stimuli  
Comparação entre a associação da detomidina à solução salina, à morfina ou à metadona em cavalos submetidos aos estímulos experimentais na cavidade oral  
*Rafael Costa Guilhen; Renata Navarro Cassu; Miriely Steim Diniz; Rogério Giuffrida; Rodrigo Rolim Duarte* ..... 4225
- Hematology of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) subjected to anesthesia and anticoagulation protocols  
Hematologia de tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*) submetidas a protocolos anestésicos e de anticoagulação  
*Nadia Cristine Weinert; Julieta Volpato; Ádson Costa; Rozyanne Rosa Antunes; Aldo Camargo de Oliveira; Cláudio Roberto Scabelo Mattoso; Mere Erika Saito* ..... 4237
- Clinical, pathological, and immunohistochemistry characterization of toxoplasmosis in dogs with distemper in the semiarid region of Paraíba, Brazil  
Caracterização clínica, patológica e imuno-histoquímica da toxoplasmose em cães com cinomose no semiárido da Paraíba, Brasil  
*Maria Talita Soares Frade; Lisanka Ângelo Maia; Rachel Livingstone Felizola Soares Andrade; Rodrigo Cruz Alves; Elise Miyuki Yamasaki; Rinaldo Aparecido Mota; Antônio Flávio Medeiros Dantas* ..... 4251
- Addition of sucrose on cryoprotectant solution of vitrification enhances the quality of Dorper sheep embryos produced *in vivo*  
Adição de sacarose na solução crioprotetora de vitrificação melhora a qualidade de embriões ovinos Dorper produzidos *in vivo*  
*Alane Pains Oliveira do Monte; João Bosco Loiola Filho; Thais Thatiane dos Santos Souza; Mayara de Souza Miranda; Livia Correia Magalhães; Celso Henrique Souza Costa Barros; Ana Arlete de Amorim Silva; Adriano Oliveira Santos; Aionne de Souza Leite Guimarães; Jonathan Maia da Silva Costa; Pedro Humberto Félix de Sousa; Daniel Maia Nogueira; Mabel Freitas Cordeiro; Edilson Soares Lopes Júnior* ..... 4257
- Effects of combined midazolam and propofol in anesthesia induction and recovery of cats undergoing ovariohysterectomy  
Efeitos do midazolam, associado ao propofol, na indução e recuperação da anestesia em gatas submetidas a ovariossalpingohisterectomia  
*Diogo Gorayeb de Castro; Juliana de Araújo Caldeira; Fernanda Corrêa Devito; Samanta Rios Melo; Silvia Renata Gaido Cortopassi* ..... 4269
- Oxygen tension and oocyte density during *in vitro* maturation affect the *in vitro* fertilization of bovine oocytes  
A tensão de oxigênio e a densidade de oócitos durante a maturação *in vitro* afeta a fecundação *in vitro* de oócitos bovinos  
*Angelo Bertani Giotto; Daniela dos Santos Brum; Francielli Weber Santos; Antonio Carlos Galarça Guimarães; Cibele Garcia Moreira Gonçalves; Cecília Urquiza Machado Pavin; Natalia Picoli Folchini; Aline Barros Moyses; Daniele Missio; Fábio Gallas Leivas* ..... 4277
- Proteolytic and lipolytic microbiota of refrigerated raw milk from northeast and southern regions of Brazil  
Microbiota proteolítica e lipolítica de leite cru refrigerado da região nordeste e sul do Brasil  
*Jose Carlos Ribeiro Junior; Joyce Bitencourt Atayde Lima; Kleydejan Lima de Lemos; Livia Cavaletti Corrêa da Silva; Ronaldo Tamanini; Vanerli Beloti* ..... 4289
- Effect of the cryopreservation method used, the embryonic stage and the use of conjugated linoleic acid isomers on the cryotolerance of *in vitro*-produced bovine embryos  
Efeito do método de criopreservação utilizado, estágio de desenvolvimento embrionário e uso de isômeros do ácido linoleico conjugado na criotolerância de embriões bovinos produzidos *in vitro*  
*Luciana Simões Rafagnin Marinho; Lain Uriel Ohlweiler; Marcos Henrique Barreta; Paulo Bayard Dias Gonçalves; Joana Claudia Mezzalira; Alceu Mezzalira* ..... 4297
- The effects of managerial systems on helminth infection in free-range chickens from northern Paraná, Brazil  
Os efeitos do sistema de manejo na infecção por helmintos em galinhas caipiras do norte do Paraná, Brasil  
*Fernando Emmanuel Gonçalves Vieira; Milton Hissashi Yamamura; Roberta Lemos Freire; Selwyn Arlington Headley* ..... 4311
- Occurrence of *Cryptosporidium* spp. in wild animals living in the Cascavel city park, Paraná, Brazil  
Ocorrência de *Cryptosporidium* spp. em animais silvestres do Parque municipal de Cascavel, Paraná, Brasil  
*Alessandra Snak; Felipe Gustavo Garcia; Luis Eduardo da Silveira Delgado; Silvia Cristina Osaki* ..... 4323

Recovery of equine oocytes by scraping of the follicular wall with different specifications of needles and morphological analysis of *cumulus oophorus*  
 Recuperação de oócitos equinos por raspagem da parede folicular com diferentes especificações de agulhas e análise morfológica do *cumulus oophorus*  
*Suellen Miguez González; Camila Bizarro da Silva; Andressa Guidugli Lindquist; Isabela Búfalo; Fernanda Zandonadi Machado; João Vitor Ravagnani Bueno; Larissa Corrêa Scarpin; Larissa Zamparone Bergamo; Katia Cristina Silva-Santos; Luciana Simões Rafagnin Marinho; Marcelo Marcondes Seneda* ..... 4333

Epidemiological status of bovine leptospirosis in the State of Paraná, Brazil  
 Situação epidemiológica da leptospirose bovina no estado do Paraná  
*Vanessa Yumi Hashimoto; Juliana Alves Dias; Roberta Torres Chideroli; Jean Carlos Alves Barbara; Talita Bianca Brunharo; Leonardo Hermes Dutra; Maria do Carmo Pessôa Silva; Ernst Eckehardt Muller; Julio Cesar de Freitas* ..... 4341

#### COMUNICAÇÕES CIENTÍFICAS / SHORT COMMUNICATIONS

Equine infectious anemia in carthorses from urban areas of southern Brazil  
 Anemia infecciosa equina em cavalos carroceiros de áreas urbanas do sul do Brasil  
*João Henrique Perotta; Eliana Monteforte Cassaro Villalobos; Maria do Carmo Custódio de Souza Hunold Lara; Elenice Maria Sequetin Cunha; Ivan Deconto; Peterson Triches Dornbusch; Thállitha Samih Wischral Jayme Vieira; José Edivaldo Bonacim; Rafael Felipe da Costa Vieira; Alexander Welker Biondo; Ivan Roque Barros Filho* ..... 4357

Comparative study of two serological tests for detection of anti-*Theileria equi* antibodies in horses  
 Estudo comparativo de dois testes sorológicos para detecção de anticorpos anti-*Theileria equi* em equinos  
*Thállitha Samih Wischral Jayme Vieira; Jessica Damiana Marinho Valente; Nayara Bezerra Silva; Patricia Mara Lopes Sicupira; Ivan Roque Barros-Filho; Alexander Welker Biondo; Rafael Felipe da Costa Vieira; Odilon Vidotto* ..... 4361

#### REVISÕES / REVIEWS

Techniques for sperm evaluation using fluorescent probes  
 Técnicas para avaliação espermática utilizando sondas fluorescentes  
*Andrielle Thainar Mendes Cunha; José Oliveira Carvalho; Margot Alves Nunes Dode* ..... 4365

### ZOOTECNIA

#### ARTIGOS / ARTICLES

Integrating forest-pasture: Spatial analysis and delineation of zones of litter production and nutrient return  
 Integração floresta-pasto: análise espacial e delineamento de zonas de produção de serapilheira e retorno de nutrientes  
*Sabino Pereira da Silva Neto; Antonio Clementino dos Santos; Raimundo Laerton de Lima Leite; José Expedito Cavalcante da Silva; Durval Nolasco Neves Neto; Marcos Odilon Dias Rodrigues; Nayara Martins Alencar* ..... 4377

Nutrients intake and digestibility in sheep fed with residue from the extraction of tamarind pulp  
 Consumo e digestibilidade de nutrientes em ovinos alimentados com residuo da extração da polpa de tamarindo  
*Luiz Juliano Valério Geron; Fabiana Gomes da Costa; Jocilaine Garcia; Anderson de Moura Zanine; Edimar Barbosa de Oliveira; Luciano da Silva Cabral; Maria Aparecida Pereira Pierangeli; Silvia Cristina de Aguiar* ..... 4401

Intake, microbial protein synthesis, and nitrogen balance in lambs fed diets containing mulberry hay  
 Consumo, síntese de proteína microbiana e balanço de nitrogênio em cordeiros alimentados com dietas contendo feno de amoreira  
*Luís Gabriel Alves Cirne; Américo Garcia da Silva Sobrinho; Fernanda Carvalho Basso; Roque Takahashi; Thiago Henrique Borghi; Carlos Renato Viegas; Gleidson Giordano Pinto de Carvalho; Nivea Maria Brancacci Lopes Zeola* ..... 4413

Associations between reproductive and carcass traits in Nellore  
 Associações entre características reprodutivas e de carcaça em bovinos Nelore  
*Edson Junior Heitor de Paula; Elias Nunes Martins; Carlos Antônio Lopes de Oliveira; Cláudio de Ulhoa Magnabosco; Roberto Daniel Sainz; Luiz Juliano Valério Geron; Eurico Lucas de Souza Neto; Emília de Paiva Porto; Julianna Zilocchi Miguel* ..... 4423

Physicochemical composition and fatty acid profile of milk from F1 Holstein x Zebu cows fed with increasing concentrations of urea  
 Composição físico-química e perfil de ácidos graxos do leite de vacas F1 Holandês x Zebu alimentadas com teores crescentes de ureia  
*Vanice Mendes de Souza; Vicente Ribeiro Rocha Júnior; Luciana Albuquerque Caldeira; Ana Paula da Silva Antunes; José Reinaldo Mendes Ruas; Criszoel Ferreira Souza; Ana Cássia Rodrigues de Aguiar; Dante Pazzanese Duarte Lanna* ..... 4435

Genetic and environmental effects on scores of conformation, precocity and muscling in long yearling Nellore cattle  
 Efeitos genéticos e de ambiente sobre os escores visuais de conformação, precocidade e musculosidade em bovinos Nelore ao sobreano  
*Diego Barrozo; Maira Mattar; Patricia Tholon; João Ademir de Oliveira; Daiane Cristina Becker Scalez; Sandra Aidar de Queiroz* ..... 4447

Impact of increasing levels of spineless-cactus meal on the ingestive behaviour of grazing steers  
 Impacto do aumento dos níveis de farelo de palma forrageira sobre o comportamento ingestivo de novilhos em pastejo  
*George Abreu Filho; Robério Rodrigues Silva; Fabiano Ferreira da Silva; Gleidson Giordano Pinto de Carvalho; Maria Magna Silva Pereira; Fabrício Bacelar Lima Mendes; Everton Santos Bastos; Marceliana da Conceição Santos; Venício Macedo Carvalho; Túlio Otávio Jardim D'Almeida Lins* ..... 4457

Characteristics of milk production systems and feed strategies for dairy cows in the North and Northwest of Paraná State Caracterização dos sistemas de produção de leite e estratégias de alimentação de vacas leiteiras nas Regiões Norte e Noroeste do Paraná <i>Milton Takeo Yabe; Ferenc Istvan Bánkuti; Julio Cesar Damasceno; Marcel Moreira de Brito</i> .....	4469
Performance and economic analysis of the production of Nile tilapia submitted to different feeding management Desempenho produtivo e análise econômica da produção de tilápia-do-nilo submetida a diferentes manejos alimentares <i>Érica Bevitorio Passinato; Francisco Oliveira de Magalhães Junior; Filipe dos Santos Cipriano; Ricardo Henrique Bastos de Souza; Kauana Santos de Lima; Jorge Chiapetti; Luís Gustavo Tavares Braga</i> .....	4481
Seminal and spermatid characteristics of fresh semen and the effects of sperm cooling in <i>Steindachneridion melanodermatum</i> (Garavello, 2005) Características seminais e espermáticas e os efeitos do resfriamento de esperma do <i>Steindachneridion melanodermatum</i> (Garavello, 2005) sobre os parâmetros espermáticos. <i>Ronan Maciel Marcos; Giovano Neumann; Cesar Pereira Rebechi de Toledo; João Marcos Sena; Gilmar Baumgartner; Robie Allan Bombardelli</i> .....	4493
<i>In vitro</i> and <i>in vivo</i> nutrient digestibility in sheep of rations with and without residue from the extraction of tamarind pulp Digestibilidade <i>in vitro</i> e <i>in vivo</i> de nutrientes em ovinos para rações contendo ausência ou presença de resíduo da extração da polpa de tamarindo <i>Luiz Juliano Valério Geron; Fabiana Gomes da Costa; Sílvia Cristina de Aguiar; Jocilaine Garcia; Matheus Gonçalves Ribeiro; Lúcia Maria Zeoula; Ana Paula da Silva; Sheslei Ribeiro Pereira; Roberto Martins Silveira</i> .....	4507
Effects of phytase on pig diets digestibilities, bone mineral deposition, performance and manure production Efeitos da fitase sobre digestibilidades de dietas, deposição de minerais nos ossos, desempenho e produção de dejetos por suínos <i>Henrique Gonsales de Faria; Maria Cristina Thomaz; Urbano dos Santos Ruiz; Rizal Alcides Robles-Huaynate; Pedro Henrique Watanabe; Gabriel Mauricio Peruca de Melo; Susana Zaneti da Silva</i> .....	4519
Crude protein reduction with amino acid supplementation in tambaqui fingerling diets Redução de proteína bruta com suplementação de aminoácidos em rações para alevinos de tambaqui <i>Charlyan de Sousa Lima; Marcos Antonio Delmondes Bomfim; Jefferson Costa de Siqueira; Eduardo Arruda Teixeira Lanna; Felipe Barbosa Ribeiro; Danielli dos Santos Firmo</i> .....	4531
Validating prediction equations of metabolizable energy of soybean meal for growing pigs Validação de equações de predição da energia metabolizável do farelo de soja para suínos em crescimento <i>Tiago Junior Pasquetti; Paulo Cesar Pozza; Newton Tavares Escocard de Oliveira; Ricardo Vianna Nunes; Douglas Batista Lazzeri; Leandro Dalcin Castilha</i> .....	4541
Apparent digestibility of pacu ( <i>Piaractus mesopotamicus</i> ) diets containing different levels of phosphorus Digestibilidade aparente de rações contendo diferentes níveis de fósforo para o pacu ( <i>Piaractus mesopotamicus</i> ) <i>Juliana Alice Lösch Nervis; Aldi Feiden; Evandro Bilha Moro; Marlon Casarini Moreno; Sidnei Klein; Wilson Rogério Boscolo</i> .....	4553
Intake, physiological parameters and behavior of Angus and Nelore bulls subjected to heat stress Consumo, parâmetros fisiológicos e comportamento de tourinhos Angus e Nelore submetidos a estresse por calor <i>Érton Egidio Lisboa Valente; Mario Luiz Chizzotti; Cristhiane Viol Ribeiro de Oliveira; Matheus Castilho Galvão; Silas Sebastião Domingues; Aline de Castro Rodrigues; Márcio Machado Ladeira</i> .....	4565
Effect of nutrition on the body temperature and relative organ weights of broilers Efeito de diferentes planos nutricionais sobre a temperatura corporal e peso relativo de órgãos em frangos de corte <i>Julyana Machado da Silva Martins; Evandro de Abreu Fernandes; João Paulo Rodrigues Bueno; Carolina Magalhães Caires Carvalho; Fernanda Heloisa Litz; André Lucas Silva Masculi; Naiara Simarro Fagundes; Marina Cruvinel Assunção Silva; Márcia Marques Silveira; Cíntia Amaral Moraes</i> .....	4575
Thermoregulatory responses and blood parameters of locally adapted ewes under natural weather conditions of Brazilian semiarid region Respostas termorregulatórias e parâmetros sanguíneos de ovelhas nativas brasileiras criadas na região semiárida brasileira <i>Wirton Peixoto Costa; Débora Andréa Evangelista Façanha; Jacinara Hođy Gurgel Moraes Leite; Regina Cely Benício da Silva; Carlos Henrique de Souza; Dowglish Ferreira Chaves; Angela Maria de Vasconcelos; Benito Soto-Blanco; André Menezes do Vale; Edgard Cavalcanti Pimenta Filho</i> .....	4589
Replacement of soybean meal by soybean in multiple supplements for beef heifers grazing <i>Urochloa decumbens</i> during the dry season Substituição do farelo de soja por grão de soja em suplementos múltiplos para novilhas de corte em pastagens de <i>Urochloa decumbens</i> durante o período da seca <i>Daniel Mageste de Almeida; Mário Fonseca Paulino; Marcos Inácio Marcondes; Luciana Navajas Rennó; Livia Vieira de Barros; Leandro Soares Martins; Faider Alberto Castaño Villadiego; Sidnei Antônio Lopes; David Contreras Marquez; Aline Gomes da Silva; Roman Maza Ortega; Javier Enrique Garces Cardenas</i> .....	4601
Reaction norms in weights at 365 days old in nelore bulls in northern Brazil Norma de reação para pesos aos 365 dias de idade em bovinos Nelore do Brasil <i>Jorge Luís Ferreira; Alliny Souza de Assis; Fernando Brito Lopes; Thomas Wayne Murphy; Marcelo Corrêa da Silva; José Américo Soares Garcia; Ednira Gleida Marques</i> .....	4613