

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. 3, maio/jun. 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 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/UEL)  
*Sandra Luzia Rezende Tavares*

#### EDITORIAÇÃO CIENTÍFICA

*WR*

#### SUBMISSÃO DE ARTIGOS

Envio online:

[www.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias](http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias)

Endereço Postal:

Universidade Estadual de Londrina  
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
Edição da Semina Ciências Agrárias  
Campus Universitário - Caixa Postal 6001  
CEP 86051-990 – Londrina - Paraná - Brasil

---

Semina: Ciências Agrárias / Universidade Estadual de Londrina.  
– Vol. 1, n. 1 (Abr. 1978)-v. 21, n. 1 (Mar. 2000); v. 22, n. 1  
(Jan./Jun. 2001)- . . . – Londrina: Ed. UEL, 1978- . . .  
v. : il. ; 29cm

Bimestral

Continuação parcial de: Semina (ISSN 0101-3742) que  
subdividiu-se em Semina: Ciências Agrárias; Semina: Ciências  
Biológicas e da Saúde; Semina: Ciências Exatas e Tecnológicas e  
Semina: Ciências Sociais e Humanas.

Descrição baseada em: Vol. 22, n. 1 (Jan./Jun. 2001).

ISSN 1676-546X (impresa)

ISSN 1679-0359 (on line)

1. Agronomia – Periódicos. 2. Medicina Veterinária – Periódicos.  
3. Ciência de Alimentos – Periódicos. 4. Zootecnia – Periódicos.  
I. Universidade Estadual de Londrina.

CDU 63(05)

619 (05)

66(05)

---

**Solicitamos permuta**

**On prie de bien établir L'échange**

**We would like an exchange agreement**

Toda matéria publicada é de inteira responsabilidade dos autores.

# CONTENTS / SUMÁRIO

## ARTICLES / ARTIGOS

### AGRONOMY / AGRONOMIA

Spatial distribution of nymphs and adults of *Euschistus heros* (Fabricius, 1794) (Heteroptera: Pentatomidae) in transgenic soybean cultivars of different maturing cycles

Distribuição espacial de ninfas e adultos de *Euschistus heros* (Fabricius, 1794) (Heteroptera: Pentatomidae) em cultivares transgênicas de soja de diferentes ciclos de desenvolvimento

*Leandro Aparecido de Souza; José Carlos Barbosa; Oniel Jeremias Aguirre-Gil; Daniela de Lima Viana; Leticia Serpa dos Santos; Antonio Carlos Busoli* ..... 905

Thermodynamic properties of water desorption in lettuce seeds

Propriedades termodinâmicas da dessorção de água de sementes de alface

*Juliana Soares Zeymer; Paulo Cesar Corrêa; Gabriel Henrique Horta de Oliveira; Fernanda Machado Baptestini* ..... 921

Effect of increasing rate of insecticides on its selectivity for *Trichogramma pretiosum* Riley (Hymenoptera: Trichogrammatidae)

Efeito do aumento de dose de inseticidas sobre sua seletividade para *Trichogramma pretiosum* Riley (Hymenoptera: Trichogrammatidae)

*Marcela Laiz Mora Grande; Érica Caroline Braz; Adeney de Freitas Bueno; Débora Mello da Silva; Ana Paula de Queiroz; Maurício Ursi Ventura* ..... 933

Production of lettuce with brackish water in NFT hydroponic system

Produção de alface em sistema hidropônico NFT com águas salobras

*Juciléia Soares da Silva; Vital Pedro da Silva Paz; Tales Miler Soares; Willian Fernandes de Almeida; Joseane Pereira Fernandes* ..... 947

Selectivity of the herbicide metribuzin for pre- and post-emergence applications in potato cultivation

Seletividade do herbicida metribuzin para batata em aplicação em pré e pós-emergência

*Núbia Maria Correia; Agnaldo Donizete Ferreira de Carvalho* ..... 963

Changes in microbiological attributes of a Red Latosol under different cropping systems

Alterações dos atributos microbiológicos em um Latossolo Vermelho sob diferentes sistemas de manejo

*Deisi Navroski; Adônis Moreira; Maria de Fátima Guimarães; Arnaldo Colozzi Filho* ..... 971

Nutrient accumulation in the shoots of physic nut grown in two edaphoclimatic conditions

Acúmulo de nutrientes na parte aérea do pinhão-mansô em duas condições edafoclimáticas

*Sávio Coelho Magalhães; Etilson de Barros Silva; Evander Alves Ferreira; Thassio de Menezes Reis; Gustavo Antônio Mendes Pereira; Filipe Vieira Araújo; Tânia Pires da Silva* ..... 983

Changes in the stocks of C and N in organic matter fractions in soil cropped with coffee and fertilized with sunn hemp and ammonium sulfate

Alterações dos estoques de C e N nas frações da matéria orgânica de solo cultivado com cafeeiro e adubado com crotalária e sulfato de amônio

*Wander Douglas Pereira; Fábio Lúcio Martins Neto; Ricardo Henrique Silva Santos; Teógenes Senna de Oliveira; Segundo Sacramento Urquiaga Caballero* ..... 999

Nitrogen fertilization in the contents of secondary compounds in cassava cultivars

Adubação nitrogenada nos teores de compostos secundários em cultivares de mandioca industrial

*Diego Gazola; Claudemir Zucareli; Rudiney Ringenberg; José Perez da Graça; Clara Beatriz Hoffmann-Campo* ..... 1015

### FOOD SCIENCES / CIÊNCIAS DE ALIMENTOS

*Salmonella* Heidelberg resistant to ceftiofur and disinfectants routinely used in poultry

*Salmonella* Heidelberg resistente ao ceftiofur e desinfetantes rotineiramente utilizados na avicultura

*Lenita Moura Stefani; Gabriella Bassi das Neves; Maiara Cristiane Brisola; Regiane Boaretto Crencio; Eduarda Caroline Pick; Denise Nunes Araujo* ..... 1029

### VETERINARY MEDICINE / MEDICINA VETERINÁRIA

Metabolites able to predict uterine diseases in crossbred dairy cows during the transition period

Metabólitos capazes de prever enfermidades uterinas em vacas leiteiras mestiças no período de transição

*Erick Daibert; Paula Batista de Alvarenga; Amanda Lima Rezende; Nádia Simarro Fagundes; Barbara Cristina Krüger; Ricarda Maria dos Santos; Antonio Vicente Mundim; João Paulo Elsen Saut* ..... 1037

Molecular diagnosis of *Ehrlichia canis* infection in dogs with uveitis

Diagnóstico molecular da infecção por *Ehrlichia canis* em cães com uveíte

*Jéssica Fontes Veloso; Leonardo Sauer; Arianne Pontes Oriá; Deusdete Conceição Gomes Junior; Ana Cláudia Santos Raposo;*

*Camila Fernanda Oliveira Andrade; Thais Nascimento de Andrade Oliveira; Renata Santiago Alberto Carlos* ..... 1049

Occurrence and risk factors of zoonoses in dogs and owners in Sertão, Paraíba State, Northeastern Brazil Ocorrência e fatores de risco para zoonoses em cães e proprietários no Sertão do Estado da Paraíba, Nordeste do Brasil <i>Annielle Regina da Fonseca Fernandes; Diego Figueiredo da Costa; Carla Lauise Rodrigues Menezes Pimenta; Kamila Nunes de Araújo; Raizza Barros Sousa Silva; Marcia Almeida de Melo; Hélio Langoni; Rinaldo Aparecido Mota; Sérgio Santos de Azevedo</i> .....	1057
Seroprevalence of caseous lymphadenitis in goats sold in an animal fair in the northeastern semi-arid region of Brazil Soroprevalência da linfadenite caseosa em caprinos comercializados em feira de animais no Semiárido nordestino <i>José Romero Alexandre Alves; Areano Ethério Moreira de Farias; Geilson Manoel de Souza Lima; Clécio Henrique Limeira; Francisco Selmo Fernandes Alves; Raymundo Rizado Pinheiro; Patrícia Yoshida Faccioli-Martins; Sérgio Santos de Azevedo; Clebert José Alves</i> .....	1067
Anatomical distribution and population dynamics of <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i> in cattle in the municipality of Óleo, São Paulo Distribuição anatômica e dinâmica populacional de <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i> em bovinos do município de Óleo, São Paulo <i>Ana Helena Ferrazzini Marvullo Neves; Odilon Vidotto</i> .....	1077
Bovine cysticercosis: a retrospective survey in the mountainous Region of Santa Catarina State, Brazil Cisticercose bovina: levantamento retrospectivo na Região Serrana de Santa Catarina, Brasil <i>Mayckon Antonio Cardoso Padilha; Gefferson Wasen; Daniela Barp Coffy; Antonio Pereira de Souza; Anderson Barbosa de Moura</i> .....	1091
Cattle tick infestation in Brangus cattle raised with Nelore in central Brazil Infestação de carrapatos em bovinos Brangus criados com Nelore no Brasil central <i>Renato Andreotti; Jacqueline Cavalcante Barros; Marcos Valerio Garcia; Vinicius da Silva Rodrigues; Leandro de Oliveira Souza Higa; Pâmella Oliveira Duarte; Isabella Maiumi Zaidan Blecha; Paulino Bonatte-Junior</i> .....	1099
Identification of enterobacteria in free-living nonhuman primates in an urban park in the northern region of the state of Paraná, Brazil Identificação de enterobactérias em primatas não-humanos de vida livre em um parque urbano na região norte do estado do Paraná, Brasil <i>Melissa Marchi Zaniolo; Aliny Fernanda de Oliveira; Rafael dos Santos Tramontin; Isabela Carvalho dos Santos; Robson Michel Delai; Ulisses de Pádua Pereira; Evandra Maria Voltarelli Pachaly; José Ricardo Pachaly; Lisiane de Almeida Martins; Daniela Dib Gonçalves</i> .....	1115
Serological diagnosis and molecular characterization of <i>Leptospira</i> spp. in the blood and urine of bovine females from refrigerated slaughterhouses Diagnóstico sorológico e caracterização molecular de <i>Leptospira</i> spp. em sangue e urina de fêmeas bovinas de matadouros-frigoríficos <i>Aliny Fernanda de Oliveira; Roberta Torres Chiderolli; Luciano Seraphim Gasques; Arianne Peruzo Pires Gonçalves; Érica Dourado Neves; Bruna Paula Martins Ferreira; Lucienne Garcia Preto Giordano; Julio Cesar de Freitas; Ulisses de Pádua Pereira; Daniela Dib Gonçalves</i> .....	1125
Application of hormonal subdoses at acupoint <i>Hou Hai</i> in estrus synchronization protocols of goats Aplicação de subdoses hormonais no acuponto <i>Hou Hai</i> em protocolos de sincronização de estro em caprinos <i>Reuber de Carvalho Cardoso; Larissa Pires Barbosa; Rosiléia Silva Souza; Caline Santana da França; Manoel Diran Maia Ribeiro Junior; Ana Lúcia Almeida Santana; Ronival Dias Lima de Jesus; Rosimere Santana dos Santos</i> .....	1135
<b>ZOOTECHNY / ZOOTECNIA</b>	
Do fibrolytic, proteolytic and amyolytic enzymes influence the in vitro fermentation characteristics of forage? Enzimas fibrolíticas, amilolíticas e proteolíticas influenciam as características de fermentação in vitro de forragem? <i>Lucien Bissi da Freiria; Joanis Tilemahos Zervoudakis; Nelcino Franciso de Paula; Luciano da Silva Cabral; Luis Orlando Tedeschi; Pedro Ivo José Lopes da Rosa e Silva; Alan Carlos Barboza Melo; Adriano Jorge Possamai</i> .....	1143
Chemical composition and fermentative characteristics of old man saltbush silage supplemented with energy concentrates Composição química e características fermentativas de silagem de erva sal aditivadas com concentrados energéticos <i>Gherman Garcia Leal de Araújo; Genilson Amaral Santos; Tadeu Vinhas Voltolini; Salete Alves de Moraes; Luiz Gustavo Ribeiro Pereira; Glayciane Costa Gois; Fleming Sena Campos</i> .....	1155
Technical and economic efficiency of bovine weighing methods Eficiência técnica e econômica de diferentes métodos de pesagem de bovinos <i>Marcos Aurélio Lopes; Juliana Aparecida Vieira; Francisco Helton Sá de Lima; Fabiana Alves Demeu; Fábio Raphael Pascotti Bruhn; Adriano Pereira; Fábio Henrique Vicente; Pedro Salermo Casas</i> .....	1167
Influence of food, storage temperature, and time on the extracorporeal viability of ruminal fluid of cattle Influência da alimentação, temperatura e tempo de estocagem sobre a viabilidade extracorpórea do fluido ruminal de bovinos <i>Camila Cecília Martin; Ayrton Rodrigo Hilgert; Erica Cristina Bueno do Prado Guirro</i> .....	1181
Nutritional composition and fermentative characteristics of Massai grass silage added with licuri ( <i>Syagrus coronata</i> ) cake Composição nutricional e características fermentativas da silagem de capim Massai adicionada com torta de licuri ( <i>Syagrus coronata</i> ) <i>Ronaldo Lopes Oliveira; Ossival Lolato Ribeiro; Adriana Regina Bagaldo; Máikal Souza Borja; Bráulio Rocha Correia; Luciano dos Santos Lima; Henry Daniel Ruiz Alba; Vagner Maximino Leite; Leilson Rocha Bezerra,</i> .....	1189

Bioeconomic efficiency of lamb finishing production systems Eficiência bioeconômica de sistemas de terminação de cordeiros <i>Nielyson Junio Marcos Batista; Patrícia Guimarães Pimentel; José Alexandre Agiova da Costa; Gelson Luís Dias Feijó; Guilherme Rocha Moreira; Rogério César Pereira de Araújo; Fernando Alvarenga Reis; João Paulo Arcelino do Rêgo; Magno José Duarte Cândido; Ivone Yurika Mizubuti</i> .....	1199
Effect of the scale of production on the cost-effectiveness of milk production systems belonging to the “Balde Cheio” program Efeito da escala de produção na rentabilidade de sistemas de produção de leite participantes do programa “Balde Cheio” <i>Flávio de Moraes; Marcos Aurélio Lopes; Francisval de Melo Carvalho; Afonso Aurélio de Carvalho Peres; Fábio Raphael Pascoti Bruhn; André Luis Ribeiro Lima; Milton Ghedini Cardoso</i> .....	1211
Agricultural answers and chemical composition of Massai grass under different nitrogen doses and urea sources Respostas agrônomicas e de composição química do capim Massai sob diferentes doses de nitrogênio e fontes de ureia <i>Aline Barros da Silva; Carlos Augusto Brandão de Carvalho; Danilo Antonio Morenz; Pedro Henrique Ferreira da Silva; Alex Junio dos Santos; Fábio Costa dos Santos</i> .....	1225
Effect of dietary glutamine supplementation associated with threonine levels in the intestinal mucosa of broilers challenged with <i>Eimeria</i> sp. from 22 to 42 days of age Efeito da suplementação de glutamina em dietas associadas com níveis de treonina sobre a mucosa intestinal de frangos de corte desafiados com <i>Eimeria</i> sp., de 22 a 42 dias de idade <i>Jovanir Inês Müller Fernandes; Alice Eiko Murakami; Anete Rorig; Heloisa Lais Fialkowski Bordignon; Mayra Vissotto Ribeiro; Isabelle Naemi Kaneko; Tatiana Carlesso dos Santos</i> .....	1239
Dairy activity in family farming in Minas Gerais, Brazil: production costs and cost-effectiveness analysis Atividade leiteira na agricultura familiar em Minas Gerais: custos de produção e análise de rentabilidade <i>César Correia Santos; Gercílio Alves de Almeida Júnior; Marcos Aurélio Lopes</i> .....	1255
Distiller’s dried grain with solubles ( <i>Zea mays</i> L) in the diet of sheep reared in the tropical region of Brazil: ingestive behavior and physiological parameters Grãos secos de destilaria com solúveis ( <i>Zea mays</i> L) na dieta de ovinos criados na região tropical do Brasil: comportamento ingestivo e parâmetros fisiológicos <i>Luiz Juliano Valério Geron; Sílvia Cristina de Aguiar; Jocilaine Garcia; Lúcia Maria Zeoula; Kallynka Samara Martins Coelho; Ilda de Souza Santos; José Wilson Pires Carvalho; Alexandre Lima de Souza; Anderson de Moura Zanine; Leomar Custodio Diniz</i> .....	1267
Coat characteristics and physiological responses of locally adapted ewes in semiarid region of Brazil Características de pelame e respostas fisiológicas de ovelhas nativas da região Semiárida do Brasil <i>Wirtton Peixoto Costa; Edgard Cavalcanti Pimenta Filho; Jacinara Hody Gurgel Morais Leite; Wallace Sóstene Tavares da Silva; Wilma Emanuela da Silva; Francisco Helton Sá de Lima; Gilvan Nogueira Alves Peixoto Júnior; Débora Andréa Evangelista Façanha</i> .....	1281
Qualitative characteristics of the <i>Longissimus thoracic lumborum</i> muscle of Nelore cattle during different maturation periods Características qualitativas do <i>Longissimus thoracic lumborum</i> de bovinos Nelore maturado por diferentes períodos <i>Juliana Santos Farias; Francisco de Assis Fonseca de Macedo; Gladston Rafael de Arruda Santos; Leandro Teixeira Barbosa; Ana Andréia Teixeira Barbosa; Fernanda Losi Alves de Almeida; Natalia Holtz Alves Pedroso Mora</i> .....	1295
Effect of supplementation of guanidinoacetic acid and arginine in vegetable diets for broiler on performance, carcass yield and meat quality Efeito da suplementação de ácido guanidinoacético e arginina em dietas vegetais para frangos de corte sobre o desempenho, rendimento de carcaça e qualidade de carne <i>Aline Fernanda Gonçalves Esser; Thais Lina Taniguti; Alexandra Maria da Silva; Elisangela Vanroo; Isabelle Naemi Kaneko; Tatiana Carlesso dos Santos; Jovanir Inês Müller Fernandes</i> .....	1307
Identification of productive systems of beef cattle in the northwest Region of Paraná, Brazil Identificação dos sistemas produtivos de bovino de corte da Região Noroeste do Paraná, Brasil <i>Cecilia Menchon Tramontini; Rejane Machado Cardozo; Jailson de Oliveira Arieira</i> .....	1319
Mathematical models to describe the growth curves of white-egg layers Modelos matemáticos para descrever curvas de crescimento de poedeiras leves <i>Cleber Franklin Santos de Oliveira; João Marcos Novais Tavares; Gerusa da Silva Salles Corrêa; Bruno Serpa Vieira; Silvana Alves Pedrozo Vitalino Barbosa; André Brito Corrêa; Cristina Amorim Ribeiro de Lima</i> .....	1327
Candidate genes related to reproductive traits of Hereford and Braford bulls Genes candidatos relacionados a traços reprodutivos em touros Hereford e Braford <i>Silvio Renato Oliveira Menegassi; Gabriel Ribas Pereira; Paulo Ricardo Loss Aguiar; Katiana Santos Stelmach Pereira; Celso Koetz Junior; José Braccini Neto; Vanessa Peripolli; Carolina Gabriela Becker Berlitz; Júlio Otávio Jardim Barcellos</i> .....	1335

Performance and carcass traits of Nelore cattle fattening on pasture receiving different zinc contents in the mineral supplementation  
Desempenho produtivo e características de carcaça de bovinos Nelore em regime de engorda a pasto recebendo diferentes teores de zinco na suplementação mineral

*Julliano Percinoto Pompei; Geisi Loures Guerra; Elzânia Sales Pereira; Leandro das Dores Ferreira da Silva; Patrícia Guimarães Pimentel; Edson Luis de Azambuja Ribeiro; Taís Aline Bregion dos Santos; Angelita Xavier dos Santos; Mariellen Cristine Andrade Ribeiro; Ivone Yurika Mizubuti* ..... 1351

#### SHORT COMMUNICATIONS / COMUNICAÇÕES CIENTÍFICAS

##### AGRONOMY / AGRONOMIA

Performance of pre-sprouted sugarcane seedlings in response to the application of humic acid and plant growth-promoting bacteria

Desempenho de mudas pré-brotadas de cana-de-açúcar em resposta a aplicação de ácidos húmicos e bactérias promotoras do crescimento vegetal

*Hend Pereira de Oliveira; Raphael Oliveira de Melo; Maribus Altoê Baldotto; Messias Antônio Andrade; Lilian Estrela Borges Baldotto* .. 1365

#### CASE REPORTS / RELATOS DE CASO

##### VETERINARY MEDICINE / MEDICINA VETERINÁRIA

Canine visceral leishmaniasis in Londrina, Paraná - investigation and case report

Leishmaniose visceral canina em Londrina, Paraná - investigação e relato de caso

*Eloiza Teles Caldart; Cinthia Peres Camilo; Jéssica Regina Moreira; Andressa Maria Rorato Nascimento De Matos; Fernanda Pinto Ferreira; Aline Ticiani Pereira Paschoal; Weslem Garcia Suhett; Odilon Vidotto; Regina Mitsuka-Breganó; Italmir Teodorico Navarro* ..... 1371