

DOENÇAS DE RUMINANTES E EQUÍDEOS

4ª Edição – Volume I

Franklin Riet-Correa, MSc, PhD

Ana Lucia Schild, MSc, PhD

Ricardo Antônio Amaral de Lemos, MSc, PhD

José Renato Junqueira Borges, MSc, PhD

Fábio de Souza Mendonça, MSc, PhD

Mizael Machado, MSc, PhD

Editores

Franklin Riet-Correa, MSc, PhD

- Graduação em Medicina Veterinária pela Universidad de la República – Uruguai (1964-1968)
- Mestrado em Veterinária pela Universidade Federal de Pelotas – UFPEL (1980-1982)
- Doutorado em Patologia Experimental e Comparada pela Universidade de São Paulo – USP (1999-1999)
- Coordenador do Serviço de Diagnóstico do Laboratório Miguel C. Rubino – Uruguai (1968-1977)
- Professor Emérito da Universidade Federal de Pelotas – UFPEL
- Professor Titular Aposentado da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG
- Fundador e Coordenador da Plataforma de Salud Animal do Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria – Uruguai (2014-2020)
- Professor Visitante da Universidade Federal da Bahia – UFBA (2020-2022)
- Membro da Academia Nacional de Ciências e da Academia Nacional de Veterinária do Uruguai
- Membro honorário do American College of Veterinary Pathologists
- 580 artigos publicados em revistas científicas e 7 livros

Ana Lucia Schild, MSc, PhD

- Graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Pelotas – UFPEL (1974-1977)
- Mestrado em Veterinária pela Universidade Federal de Pelotas – UFPEL (1978-1980)
- Doutorado em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM (1997-1999)
- Coordenadora do Laboratório Regional de Diagnóstico da Universidade Federal de Pelotas – UFPEL
- 181 artigos publicados em revistas científicas e 4 livros

Ricardo Antônio Amaral de Lemos, MSc, PhD

- Graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Pelotas – UFPEL (1985-1989)
- Mestrado em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM (1990-1992)
- Doutorado em Ciências Veterinárias pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP (2000-2005)
- Professor Titular da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS
- Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq – Nível 1D
- 96 artigos publicados em revistas científicas e 15 livros

José Renato Junqueira Borges, MSc, PhD

- Graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal Fluminense – UFF (1971-1975)
- Mestrado em Medicina Veterinária pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS (1976-1980)
- Doutorado em Medicina Veterinária pela Escola Superior de Medicina Veterinária de Hanover (1983-1985)
- Professor Titular de Clínica de Ruminantes da Universidade de Brasília – UnB
- 79 artigos publicados em revistas científicas e 2 livros

Fábio de Souza Mendonça, MSc, PhD

- Graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE (1998-2003)
- Mestrado em Ciência Veterinária pela Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE (2004-2005)
- Doutorado em Ciência Veterinária pela Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE (2007-2009)
- Pós-Doutorado pela University of California – UC Davis (2019)
- Professor Associado da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE
- Professor Visitante da University of California – UC Davis
- Coordenador do Laboratório de Diagnóstico Animal - UFRPE
- Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq – Nível 1D
- Membro da Academia Pernambucana de Medicina Veterinária
- 114 artigos publicados em revistas científicas e 2 livros

Mizael Machado, MSc, PhD

- Graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Goiás – UFG (2012-2016)
- Residência em Anatomia Patológica Veterinária pela Universidade de Brasília – UnB (2017-2019)
- Mestrado em Ciências Animais pela Universidade de Brasília – UnB (2019-2019)
- Doutorado em Salud Animal pela Universidad de la República – Uruguai (2019-2022)
- Bolsista de Doutorado do Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria – Uruguai (2019-2022)
- 31 artigos publicados em revistas científicas e 1 livro

Colaboradores

Autores para correspondência

Adony Querubino de Andrade Neto

Clínica de Bovinos de Garanhuns, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Garanhuns – PE.
e-mail: adony_neto@hotmail.com

Aldo Gava

Centro Agroveterinário, Universidade do Estado de Santa Catarina, 88500-000, Lages – SC.
e-mail: aldo.gava@udesc.br

Alexandre Secorun Borges

Departamento de Clínica Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 18618-681, Botucatu – SP.
e-mail: alexandre.s.borges@unesp.br

Alice Maria Melville Paiva Della Libera

Departamento de Clínica Médica, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, 05508-270, São Paulo – SP.
e-mail: dellalibera@fmvz.usp.br

Ana Carolina Borsanelli

Escola de Veterinária, Campus II Samambaia, Universidade Federal de Goiás, 74015-050, Goiânia – GO.
e-mail: anaborsanelli@ufg.br

Ana Claudia Dumont Oliveira

Milkcare, 30535-500, Belo Horizonte – MG.
e-mail: anaclaudia_do@usp.br

André Gustavo Cabrera Dalto

Setor de Grandes Ruminantes, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 91540-000, Porto Alegre – RS.
e-mail: andre.dalto@ufrgs.br

Andressa Ferreira da Silva

Departamento de Medicina e Cirurgia Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 23897-000, Seropédica – RJ.
e-mail: andressafsilva@ufrj.br

Antônio Carlos Lopes Câmara

Hospital Escola de Grandes Animais da Granja do Torto, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, 70636-200, Brasília – DF.
e-mail: aclcamara@yahoo.com.br

Antônio Raphael Teixeira Neto

Hospital Escola de Grandes Animais da Granja do Torto, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, 70636-200, Brasília – DF.
e-mail: raphaeltx@hotmail.com

Antonio Thadeu Medeiros de Barros

Área de Sanidade Animal, Embrapa Gado de Corte, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 79106-550, Campo Grande – MS.
e-mail: thadeu.barros@embrapa.br

Antônio Ultimo de Carvalho

Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária, Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, 31270-901, Belo Horizonte – MG.
e-mail: antonioultimo@vetufmg.edu.br

Artur Kanadani Campos

Laboratório de Parasitologia e Doenças Parasitárias, Departamento de Veterinária, Universidade Federal de Viçosa, 36570-000, Viçosa – MG.
e-mail: artur.kanadani@ufv.br

Bruna da Rosa Curcio

Departamento de Clínicas Veterinárias,
Faculdade de Veterinária,
Universidade Federal de Pelotas,
96160-000, Capão do Leão – RS.
e-mail: curciobruna@hotmail.com

Camila Freitas Batista

Universidade Cruzeiro do Sul, 08060-070, São Paulo – SP.
e-mail: camila.batista@cruzeirodosul.edu.br

Camila Hamond

Laboratório de Bacterioses, Escola de Medicina
Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal da Bahia,
40170-110, Salvador – BA.
e-mail: camilahamond@gmail.com

Carla de Lima Bicho

Departamento de Biologia, Universidade Estadual
da Paraíba, 58109-753, Campina Grande – PB.
e-mail: clbicho@gmail.com

Carla Lopes de Mendonça

Clínica de Bovinos de Garanhuns, Universidade Federal
Rural de Pernambuco, 55292-272, Garanhuns – PE.
e-mail: carlalopes.mendonca@gmail.com

Carlos Eduardo Wayne Nogueira

Departamento de Clínicas Veterinárias, Faculdade de Veterinária,
Universidade Federal de Pelotas, 96160-000, Capão do Leão – RS.
e-mail: cewn@terra.com.br

Carlos Omar Schild

Plataforma de Salud Animal, Instituto Nacional de
Investigación Agropecuaria, 45000, Tacuarembó – Uruguay.
e-mail: schild.co@gmail.com

Carolina de Castro Guizelini

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade
Federal de Mato Grosso do Sul, 79074-460, Campo Grande – MS.
e-mail: carolina.guizelini@gmail.com

Caroline Argenta Pescador

Laboratório de Patologia Veterinária, Faculdade de Medicina
Veterinária, Universidade Federal de Mato Grosso,
78069-900, Cuiabá – MT.
e-mail: carolpescador@yahoo.com.br

Caroline da Silva Silveira

Plataforma de Investigación en Salud Animal, Instituto
Nacional de Investigación Agropecuaria, Estación
Experimental la Estanzuela, 70006, Colonia – Uruguay.
e-mail: cdasilvas@inia.org.uy

Cícero Araújo Pitombo

Faculdade de Veterinária, Universidade Federal Fluminense,
24230-340, Niterói – RJ.
e-mail: ciceropitombo@id.uff.br

Claudio Severo Lombardo de Barros

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia,
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul,
79074-460, Campo Grande – MS.
e-mail: claudiosbarros@uol.com.br

Cristina Gevehr Fernandes

Departamento de Patologia Animal,
Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de
Pelotas, 96160-000, Capão do Leão – RS.
e-mail: crisgevf@yahoo.com.br

Daniel Augusto Barroso Lessa

Faculdade de Veterinária, Universidade Federal
Fluminense, 24230-360, Niterói – RJ.
e-mail: daniellessa@id.uff.br

Daniel Guimarães Ubiali

Setor de Anatomia Patológica (SAP), Departamento de
Epidemiologia e Saúde Pública, Universidade Federal
Rural do Rio de Janeiro, 23897-000, Seropédica – RJ.
e-mail: danielubiali@ufrj.br

Daniel Rissi

Athens Veterinary Diagnostic Laboratory, Department
of Pathology, College of Veterinary Medicine, University
of Georgia, 30602, Athens, Georgia – USA.
e-mail: rissi@uga.edu

Daniela Isabel Brayer Pereira

Departamento de Microbiologia e Parasitologia,
Instituto de Biologia, Universidade Federal de
Pelotas, 96160-000, Capão do Leão – RS.
e-mail: danielabrayer@gmail.com

David Driemeier

Departamento de Patologia, Faculdade de
Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande
do Sul, 91540-000, Porto Alegre – RS.
e-mail: davetpat@ufrgs.br

Edisio Oliveira de Azevedo

Departamento de Medicina Veterinária, Universidade
Federal de Sergipe, 49100-000, São Cristóvão – SE.
e-mail: eoazevedo9796@gmail.com

Edson Moleta Colodel

Laboratório de Patologia Veterinária, Faculdade
de Medicina Veterinária, Universidade Federal
de Mato Grosso, 78060-900, Cuiabá – MT.
e-mail: moleta@gmail.com

Eduardo Furtado Flores

Departamento de Medicina Veterinária Preventiva,
Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de
Santa Maria, 97119-900, Santa Maria – RS.
e-mail: flores@ccr.ufsm.br

Elias Jorge Facury Filho

Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária,
Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas
Gerais, 31270-901, Belo Horizonte – MG.
e-mail: eliasfacury@vetufmg.edu.br

Fabiano José Ferreira de Sant'ana

Laboratório de Diagnóstico Patológico Veterinário,
Universidade de Brasília, 70636-020, Brasília – DF.
e-mail: santanafjf@yahoo.com

Felipe Pierezan

Setor de Patologia Animal, Universidade Federal de
Minas Gerais, 31270-901, Belo Horizonte – MG.
e-mail: fpierezan@gmail.com

Fernando de Almeida Borges

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia,
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul,
79074-460, Campo Grande – MS.
e-mail: fernando.borges@ufms.br

Fernando Henrique Furlan

Laboratório de Patologia Veterinária, Faculdade
de Medicina Veterinária, Universidade Federal
de Mato Grosso, 78060-900, Cuiabá – MT.
e-mail: fernando.furlan@ufmt.br

Franciele Maboni Siqueira

Laboratório de Bacteriologia Veterinária, Faculdade
de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande
do Sul, 91540-000, Porto Alegre – RS.
e-mail: franciele.siqueira@ufrgs.br

Francisco de Assis Leite Souza

Laboratório de Diagnóstico Animal,
Universidade Federal Rural de Pernambuco,
52171-900, Recife – PE.
e-mail: francisco.alsouza@ufrpe.br

Gertrud Müller

Departamento de Microbiologia e Parasitologia,
Instituto de Biologia, Universidade Federal
de Pelotas, 96010-900, Pelotas – RS.
e-mail: gertrudmuller40@gmail.com

Givaldo Bom da Silva Filho

Laboratório de Diagnóstico Animal, Universidade Federal
Rural de Pernambuco, 52171-900, Recife – PE.
e-mail: givaldo.bom@ufrpe.br

Gumercindo Lorian Franco

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia,
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul,
79074-460, Campo Grande – MS.
e-mail: gumercindo.franco@ufms.br

Ivan Roque de Barros Filho

Clínica Médica e Semiologia, Departamento de Medicina
Veterinária, Setor de Ciências Agrárias, Universidade
Federal do Paraná, 80040-200, Curitiba – PR.
e-mail: ivanbarf@ufpr.br

Iveraldo dos Santos Dutra

Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Estadual
Paulista Júlio de Mesquita Filho, 16015-050, Araçatuba – SP.
e-mail: isdutra@fmva.unesp.br

Ivo Pivato

Faculdade de Agronomia e Veterinária, Campus Universitário
Darcy Ribeiro, Universidade de Brasília, 70910-900, Brasília – DF.
e-mail: pivato@unb.br

Janice Elena Ioris Barddal

Departamento de Saúde Animal, Ministério da
Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Esplanada
dos Ministérios, 70043-900, Brasília – DF.
e-mail: janice.barddal@agro.gov.br

Jefferson Filgueira Alcindo

Universidade Federal Rural do Semiárido,
59625-900, Mossoró – RN.
e-mail: jefferson.alcindo@yahoo.com.br

Jerônimo Lopes Ruas

Laboratório Regional de Diagnóstico,
Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de
Pelotas, 96010-900, Capão do Leão – RS.
e-mail: jeronimo.ruas@gmail.com

Jobson Filipe de Paula Cajueiro

Clínica de Bovinos de Garanhuns, Universidade Federal
Rural de Pernambuco, 55292-272, Garanhuns – PE.
e-mail: jobson.filipe@gmail.com

José Augusto Bastos Afonso

Clínica de Bovinos de Garanhuns, Universidade Federal
Rural de Pernambuco, 55292-272, Garanhuns – PE.
e-mail: afonsojab@gmail.com

José Carlos de Oliveira Filho

Setor de Patologia Veterinária, Universidade Federal do
Recôncavo da Bahia, 44380-000, Cruz das Almas – BA.
e-mail: jcoliveirafilho@ufrb.edu.br

Joselito Nunes Costa

Clínica de Grandes Animais, Centro de Ciências Agrárias,
Ambientais e Biológicas, Universidade Federal do
Recôncavo da Bahia, 44380-000, Cruz Das Almas – BA.
e-mail: joselito@ufrb.edu.br

Júlio Augusto Naylor Lisbôa

Departamento de Clínicas Veterinárias, Universidade
Estadual de Londrina, 86057-970, Londrina – PR.
e-mail: janlisboa@uel.br

Luciana Sonne

Departamento de Patologia, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 91540-000, Porto Alegre – RS.
e-mail: lusonne@yahoo.com.br

Luis Alberto Oliveira Ribeiro

Departamento de Medicina Animal, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 91410-180, Porto Alegre – RS.
e-mail: berto@ufrgs.br

Luís Fernando Pita Gondim

Laboratório de Protozoários e Coccídios, Universidade Federal da Bahia, 40170-110, Salvador – BA.
e-mail: pita@ufba.br

Luis Filipe Damé Schuch

Departamento de Veterinária Preventiva, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas, 96160-000, Capão do Leão – RS.
e-mail: lsfschuch@ufpel.tche.br

Luiz Antônio Franco da Silva

Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás, 740019-70, Goiânia – GO.
e-mail: lafranco@ufg.br

Maiara Garcia Blagitz

Universidade Federal da Fronteira Sul, 85770-000, Realeza – PR.
e-mail: maiara.azevedo@uffs.edu.br

Marcelo Vedovatto

Department of Animal And Veterinary Science, The University of Vermont, 05405-0148, Burlington, VT – USA.
e-mail: mv.vedovatto@gmail.com

Marco Antônio Tonus Marinho

Departamento de Ecologia, Zoologia e Genética, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas, 96160-000, Capão do Leão, Pelotas – RS.
e-mail: marco.marinho@ufpel.edu.br

Margarida Buss Raffi

Departamento de Patologia Animal, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas, 96160-000, Capão Do Leão – RS.
e-mail: margaraffi@hotmail.com

Maria Cláudia Araripe Sucupira

Departamento de Clínica Médica, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, 05508-270, São Paulo – SP.
e-mail: msucupir@usp.br

Mario Carlos Araújo Meireles

Programa de Pós-Graduação em Veterinária, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas, 96160-000, Capão do Leão – RS.
e-mail: meireles@ufpel.tche.br

Matheus Viezzer Bianchi

Departamento de Patologia, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 91540-000, Porto Alegre – RS.
e-mail: matheusviezzerb@hotmail.com

Mauro Pereira Soares

Laboratório Regional de Diagnóstico, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas, 96160-000, Capão do Leão – RS.
e-mail: Gmpsoares@Gmail.com

Nara Amélia Farias

Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas, 96160-000, Capão do Leão – RS.
e-mail: naraameliafarias@gmail.com

Nivaldo de Azevedo Costa

Clínica de Bovinos de Garanhuns, Universidade Federal Rural de Pernambuco, 55292-272, Garanhuns – PE.
e-mail: na.costa@hotmail.com

Pablo Fresia Coronel

Unidad Mixta Pasteur Inia (Umpi), Institut Pasteur de Montevideo, Montevideo – Uruguay.
e-mail: pfresia@pasteur.edu.uy

Paula Roberta Giaretta

Gastrointestinal Laboratory, College of Veterinary Medicine and Biomedical Sciences, Texas A&M University, 77843-4474, College Station, Texas – USA.
e-mail: pgiaretta@cvm.tamu.edu

Paulo Bretanha Ribeiro

Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas, 96015-560, Capão do Leão – RS.
e-mail: bretanha@ufpel.tche.br

Paulo Henrique Jorge da Cunha

Escola de Veterinária, Campus II Samambaia, Universidade Federal de Goiás, 74015-050, Goiânia – Go.
e-mail: phcunha@ufg.br

Paulo Ricardo Centeno Rodrigues

Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas, 96160-000, Capão do Leão – RS.
e-mail: priccenteno@hotmail.com

Raquel Rubia Rech

Department of Veterinary Pathobiology, College of Veterinary Medicine & Biomedical Sciences, Texas A&M University, College Station, Tx 77843-4467, Texas – USA.
e-mail: rrech@cvm.tamu.edu

Rayane Chitolina Pupin

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 79074-460, Campo Grande – MS.
e-mail: rayane.pupin@gmail.com

Ricardo Barbosa de Lucena

Laboratório de Patologia Veterinária, Departamento de Ciências Veterinárias, Universidade Federal da Paraíba, 58397-000, Areia – PB.
e-mail: ricardolucena@cca.ufpb.br

Rinaldo Aparecido Mota

Laboratório de Bacterioses dos Animais Domésticos, Universidade Federal Rural de Pernambuco, 52171-900, Recife – PE.
e-mail: rinaldomota9@gmail.com.br

Roberta Ferro de Godoy

Writtle University College, School of Equine And Veterinary Physiotherapy, Lordship Road – United Kingdom.
e-mail: roberta.godoy@writtle.ac.uk

Rodolfo José Cavalcanti Souto

Clínica de Bovinos de Garanhuns, Universidade Federal Rural de Pernambuco, 55292-272, Garanhuns – PE.
e-mail: rodolfojcsouto@gmail.com

Rodrigo Arruda de Oliveira

Faculdade de Agronomia e Veterinária, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Universidade de Brasília, 70910-900, Brasília – DF.
e-mail: rodrigoarruda@unb.br

Rodrigo Ferreira Krüger

Laboratório de Ecologia de Parasitos e Vetores, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas, 96010-900, Pelotas – RS.
e-mail: rfkruger@gmail.com

Rodrigo Melo Meneses

Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária, Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, 31270-901, Belo Horizonte – MG.
e-mail: rodrigomeneses@vetufmg.edu.br

Rudi Weiblen

Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria, 97119-900, Santa Maria – RS.
e-mail: rudi@ccr.ufsm.br

Sara Vilar Dantas Simões

Hospital Veterinário, Universidade Federal da Paraíba, 58397-000, Areia – PB.
e-mail: saravdsimoes@gmail.com

Saulo Petinatti Pavarini

Departamento de Patologia, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 91540-000, Porto Alegre – RS.
e-mail: saulo.pavarini@ufrgs.br

Silvia Regina Leal Ladeira

Laboratório Regional de Diagnóstico, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas, 96160-000, Capão do Leão – RS.
e-mail: s.ladeira@hotmail.com

Tiago Facury Moreira

Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária, Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, 31270-901, Belo Horizonte – MG.
e-mail: tiagofacury@vetufmg.edu.br

Tiago Kütter Krolow

Laboratório de Entomologia, Universidade Federal do Tocantins, 77500-000, Porto Nacional – TO.
e-mail: tkkrolow@gmail.com

Welden Panziera

Setor de Patologia Veterinária, Departamento de Patologia e Clínica Veterinária, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 91540-000, Porto Alegre – RS.
e-mail: weldenpanziera@yahoo.com.br

Sumário

DEFEITOS CONGÊNITOS	1
Defeitos Congênitos	3
Albinismo em búfalos Murrah	7
Artrogripose	8
Artrogripose em búfalos Murrah	8
Artrogripose em bovinos Holandês	8
Astenia cutânea regional hereditária (herda) em equinos Quarto de Milha	9
Condrodisplasias	10
Condrodisplasia em bovinos Jersey	10
Condrodisplasia em búfalos Murrah	11
Deficiência de adesão de leucócitos em bovinos Holandês	11
Degeneração cerebelar cortical em bovinos Holandês	12
Degeneração esponjosa do sistema nervoso central em bovinos Sindhi	12
Displasia esquelética com deformidade crânio-facial e nanismo desproporcional em ovinos (cara curta)	13
Epidermólise bolhosa	14
Epidermólise bolhosa simples em búfalos	14
Epidermólise bolhosa juncional em bovino	15
Epidermólise bolhosa distrófica em caprinos	15
Encefalopatia hereditária em bovinos Nelore	16
Glicogenose hereditária em bovinos Brahman	16
Hidranencefalia e hipoplasia cerebelar em búfalos Murrah	17
Hipermetria hereditária em bovinos Shorthorn	18
Hipopigmentação íris em búfalos	18
Hipoplasia cerebelar em bovinos Charolês	19

Hipoplasia linfática/linfedema congênito.....	20
Hipoplasia linfática hereditária em bovinos Hereford.....	20
Linfedema primário congênito em bovinos Red Angus.....	21
Megaesôfago em búfalos Murrah.....	21
Miotonia hereditária em búfalos Murrah.....	22
Osteogênese imperfeita em bovinos Angus.....	23
Paralisia hipercalêmica periódica em equinos Quarto de Milha.....	23
Paraqueratose hereditária em bovinos Holandês.....	24
Porfiria eritropoética em bovinos Holandês.....	25

DOENÇAS VÍRICAS **29**

Adenomatose Pulmonar.....	31
Anemia Infecciosa Equina.....	35
Diarreia Viral Bovina.....	44
Doença de Aujeszky.....	54
Ectima Contagioso.....	58
Encefalomyelites Virais dos Equinos.....	63
Estomatite Vesicular.....	68
Febre Aftosa.....	73
Febre Catarral Maligna.....	80
Infecções por Herpesvírus Bovino.....	87
Fibrose Pulmonar Multinodular dos Equinos.....	98
Infecções por Herpesvírus Equino 1 e Herpesvírus Equino 4.....	102
Infecções Víricas da Pele do Úbere em Bovinos.....	113
Influenza Equina.....	122
Lentivirose de Pequenos Ruminantes.....	130
Leucose Enzoótica e Linfoma Esporádico em Bovinos.....	144
Língua Azul.....	151
Papilomatose Bovina.....	158
Peste Bovina.....	163
Raiva.....	165
Vírus Sincicial Respiratório Bovino.....	178

DOENÇAS BACTERIANAS **183**

Abscesso de Pé.....	185
Abscessos do Sistema Nervoso Central.....	188
Actinobacilose.....	193
Actinomicose.....	198
Botulismo.....	200

Brucelose Bovina	211
Brucelose em Bubalinos e Equídeos	221
Brucelose Ovina	226
Campilobacteriose Genital Bovina	233
Carbúnculo Hemático	240
Carbúnculo Sintomático	246
Ceratoconjuntivite Infecciosa Bovina	254
Dermatite Interdigital em Ovinos	262
Dermatofilose	264
Epididimite por <i>Actinobacillus seminis</i>	269
<i>Footrot</i> dos Ovinos	271
Gangrena Gasosa (Edema maligno)	280
Hemoglobinúria Bacilar	287
Infeções Entéricas por Clostrídios em Ruminantes e em Equinos	292
Enterotoxemia por <i>Clostridium perfringens</i> tipo D	293
Infeção por <i>Clostridioides (Clostridium) difficile</i> em equinos	299
Infeção por <i>Rhodococcus equi</i>	306
Infeção por <i>Streptococcus equi</i> (Garrotilho)	315
Infeções Umbilicais e Artrites Neonatais	321
Lechiguana	328
Leptospirose	333
Linfadenite Caseosa	346
Listeriose	352
Manqueira Pós-banho	357
Mastite Bovina	359
Mastite Caprina	373
Mastite Ovina	381
Meningite bacteriana	389
Micoplasmoses	395
Agalaxia contagiosa (AC)	396
Ceratoconjuntivite em ovinos e caprinos	399
Outras micoplasmoses de ruminantes	401
Mormo	403
Paratuberculose	415
Pasteurelose em Ovinos e Caprinos	422
Pielonefrite Contagiosa	427
Salmonelose	429
Tétano	437
Tuberculose	443
Yersiniose por <i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	456

DOENÇAS CAUSADAS POR FUNGOS, ALGAS E OOMYCETOS	459
Aborto Micótico	461
Conidiobolomicose	465
Dermatofitoses	469
Infecções por Algas	474
Prototecose	474
Chlorelrose (Infecções por algas verdes)	477
Pitiose	480
Rinosporidiose	490
DOENÇAS CAUSADAS POR <i>EHRlichia</i> E PRÍONS	493
Ehrlichiose Monocítica Equina	495
Encefalopatia Espongiforme Bovina (BSE)	499
<i>Scrapie</i>	503
DOENÇAS MULTIFATORIAIS	511
Diarreia em Bezerros	513
Doença Respiratória dos Bovinos (Pneumonia Enzoótica e Febre do Transporte)	530
Doenças Periodontais em Ruminantes	541
DOENÇAS PARASITÁRIAS	549
Carrapato dos Bovinos	551
Tristeza Parasitária Bovina	563
Babesiose Equina	571
Piolhos	577
Sarna	581
Miíases	589
Biologia das espécies causadoras de miíases obrigatórias	590
<i>Dermatobia hominis</i> . Família Oestridae, subfamília Cuterebrinae	590
<i>Oestrus ovis</i> . Família Oestridae, subfamília Oestrinae	593
<i>Gasterophilus nasalis</i> . Família Oestridae, subfamília Gasterophilinae	595
<i>Cochliomyia hominivorax</i> . Família Calliphoridae, subfamília Chrysomyinae	596
Muscídeos Hematófagos	605
<i>Stomoxys calcitrans</i> (mosca-dos-estábulos)	606
<i>Haematobia irritans irritans</i> (mosca-dos-chifres)	609
Mutucas (Diptera, Tabanidae)	616
Otite Parasitária	624
Pneumonia Verminótica	629
Parasitoses por Nematódeos Gastrintestinais em Bovinos	635

Parasitoses por Nematódeos Gastrintestinais em Caprinos e Ovinos	649
Parasitoses Gastrintestinais de Equinos	661
Nematodíase Cerebral por <i>Halicephalobus gingivalis</i>	673
Cisticercose Bovina	675
Coenurose	684
Moniezirose	687
Hidatidose	692
Euritrematose	700
Fasciolose	703
Eimeriose em Ruminantes	712
Mieloencefalite Equina por Protozoário	726
Toxoplasmose	730
Neosporose	737
Tricomoníase Bovina	746
Tripanossomíase em Bovinos	751
Tripanossomíase em Equinos	757

ÍNDICE REMISSIVO**765**

TABELA 2. Principais estirpes de VACV diagnosticadas em surtos de doença vesicular/exantematosa em bovinos no Brasil nas últimas décadas.

NOME DA ESTIRPE	LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA	PERÍODO	REFERÊNCIA
Cantagalo	Rio de Janeiro	1999	16
Araçatuba	São Paulo	1999	48
Cantagalo	Vale do Paraíba (SP), Vale do São Patrício (GO)	2001-2003	32
Guarani P1 e P2	Minas Gerais	2001	49
Passatempo	Minas Gerais	2003	26
-	Espírito Santo	2002-2005	17
-	Sul do Rio de Janeiro	2006-2007	15
-	Sudoeste de São Paulo	2008	30
Pelotas 1 e 2*	Rio Grande do Sul	2008	10, 11
DOR2010	Minas Gerais	2010	1
Cantagalo	Bioma amazônico	2008-2010	35
VACV-BR	Pará	2010	8
Serro-2011	Minas Gerais	2011	7
MUNV	Bahia	2011	9
-	Goiás	2010-2012	41
-	Distrito Federal	2015-2018	4

*estudos em equinos

provavelmente relacionado ao fato de que há maior possibilidade de traumatismo nos tetos na época seca, devido ao ressecamento da pele, que poderia facilitar o surgimento de soluções de continuidade e posterior infecção pelo VACV. Estudos apontam que alguns fatores de risco favorecem a disseminação da doença entre as propriedades, como: trânsito comum de veículos como caminhões de leite e a movimentação de bovinos e/ou de funcionários entre as fazendas^(29,41). Estudos comprovaram que vacas infectadas experimentalmente por VACV demonstraram propagação viral nas fezes por longo período^(22,39). Do ponto de vista epidemiológico, partículas virais poderiam permanecer nas instalações e contaminar roedores silvestres que manteriam o vírus por mais tempo no ambiente, visto que esses animais são susceptíveis ao VACV e são considerados reservatórios do vírus⁽³³⁾.

Em surtos de uma doença causada por poxvírus no Mato Grosso do Sul não foi determinado se o agente etiológico era VACV ou PCPV, mas algumas evidências sugeriram o diagnóstico de infecção por VACV: a gravidade da enfermidade em humanos; o fato de que pessoas vacinadas contra varíola não tenham sido afetadas; o caráter sazonal e a disseminação rápida da doença, atingindo até 100% do rebanho em poucos dias; a imunidade duradoura, já que a enfermidade ocorreu apenas uma vez nas propriedades, não havendo relatos em anos subsequentes ou anteriores; e, a ocorrência da doença em bezerros em várias propriedades, o que não é frequente na pseudovaríola^(18,27,28).

Os sinais clínicos são característicos das infecções por poxvírus. Observam-se lesões multifocais de 1-2 cm de diâmetro, arredondadas, que iniciam com eritema, evoluem para pápulas ou

Actinomicose

Franklin Riet-Correa

ETIOLOGIA E PATOGENIA

Actinomicose é causada por *Actinomyces bovis*, bactéria filamentosa, Gram-positiva, que ocorre como um comensal da cavidade bucal e, ocasionalmente, provavelmente em conse-

quência de lesões da mucosa oral, penetra nos tecidos, causando osteomielite localizada preferentemente na mandíbula e, com menor frequência, o maxilar^(2,3).

EPIDEMIOLOGIA

A enfermidade é esporádica e afeta bovinos de diversas idades. No entanto, em algumas ocasiões, tem ocorrido na forma de surto. Em um estabelecimento, no Rio Grande do Sul, afetou, em um período de 3 meses, 7 (1,1%) de um total de 650 vacas e novilhas de diversas idades. Dos sete animais afetados morreram ou foram abatidos cinco. Dois se recuperaram após tratamento com penicilina e iodeto de potássio. Outras espécies, incluindo ovinos, suínos e equinos podem, também, ser afetadas. Na Universidade Federal de Santa Maria,

foram diagnosticados como actinomicose 228 casos (3,3%), de um total de 6706 casos diagnosticados em bovinos, entre os anos de 1964 a 2008,⁽¹⁾. A maioria destes casos eram coletados em frigoríficos para ministrar aulas (Claudio Barros, comunicação pessoal). No sul do Rio Grande do Sul, assim como no Uruguai, é comum que os proprietários enviem os casos de actinomicose que ocorrem nas fazendas para matadouros ou frigoríficos onde as carcaças podem ser destinadas a graxaria, conserva ou consumo.

SINAIS CLÍNICOS

Os sinais clínicos caracterizam-se pelo aparecimento de uma tumoração de consistência muito dura, localizada na altura dos dentes

molares ou pré-molares, na grande maioria dos casos na mandíbula e com menor frequência no maxilar. Localizações em outros ossos são raras.

DOENÇAS DE RUMINANTES E EQUÍDEOS

4ª Edição – Volume I

Franklin Riet-Correa, MSc, PhD

Ana Lucia Schild, MSc, PhD

Ricardo Antônio Amaral de Lemos, MSc, PhD

José Renato Junqueira Borges, MSc, PhD

Fábio de Souza Mendonça, MSc, PhD

Mizael Machado, MSc, PhD

Editores

Franklin Riet-Correa, MSc, PhD

- Graduação em Medicina Veterinária pela Universidad de la República – Uruguai (1964-1968)
- Mestrado em Veterinária pela Universidade Federal de Pelotas – UFPEL (1980-1982)
- Doutorado em Patologia Experimental e Comparada pela Universidade de São Paulo – USP (1999-1999)
- Coordenador do Serviço de Diagnóstico do Laboratório Miguel C. Rubino – Uruguai (1968-1977)
- Professor Emérito da Universidade Federal de Pelotas – UFPEL
- Professor Titular Aposentado da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG
- Fundador e Coordenador da Plataforma de Salud Animal do Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria – Uruguai (2014-2020)
- Professor Visitante da Universidade Federal da Bahia – UFBA (2020-2022)
- Membro da Academia Nacional de Ciências e da Academia Nacional de Veterinária do Uruguai
- Membro honorário do American College of Veterinary Pathologists
- 580 artigos publicados em revistas científicas e 7 livros

Ana Lucia Schild, MSc, PhD

- Graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Pelotas – UFPEL (1974-1977)
- Mestrado em Veterinária pela Universidade Federal de Pelotas – UFPEL (1978-1980)
- Doutorado em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM (1997-1999)
- Coordenadora do Laboratório Regional de Diagnóstico da Universidade Federal de Pelotas – UFPEL
- 181 artigos publicados em revistas científicas e 4 livros

Ricardo Antônio Amaral de Lemos, MSc, PhD

- Graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Pelotas – UFPEL (1985-1989)
- Mestrado em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM (1990-1992)
- Doutorado em Ciências Veterinárias pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP (2000-2005)
- Professor Titular da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS
- Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq – Nível 1D
- 96 artigos publicados em revistas científicas e 15 livros

José Renato Junqueira Borges, MSc, PhD

- Graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal Fluminense – UFF (1971-1975)
- Mestrado em Medicina Veterinária pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS (1976-1980)
- Doutorado em Medicina Veterinária pela Escola Superior de Medicina Veterinária de Hanover (1983-1985)
- Professor Titular de Clínica de Ruminantes da Universidade de Brasília – UnB
- 79 artigos publicados em revistas científicas e 2 livros

Fábio de Souza Mendonça, MSc, PhD

- Graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE (1998-2003)
- Mestrado em Ciência Veterinária pela Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE (2004-2005)
- Doutorado em Ciência Veterinária pela Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE (2007-2009)
- Pós-Doutorado pela University of California – UC Davis (2019)
- Professor Associado da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE
- Professor Visitante da University of California – UC Davis
- Coordenador do Laboratório de Diagnóstico Animal - UFRPE
- Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq – Nível 1D
- Membro da Academia Pernambucana de Medicina Veterinária
- 114 artigos publicados em revistas científicas e 2 livros

Mizael Machado, MSc, PhD

- Graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Goiás – UFG (2012-2016)
- Residência em Anatomia Patológica Veterinária pela Universidade de Brasília – UnB (2017-2019)
- Mestrado em Ciências Animais pela Universidade de Brasília – UnB (2019-2019)
- Doutorado em Salud Animal pela Universidad de la República – Uruguai (2019-2022)
- Bolsista de Doutorado do Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria – Uruguai (2019-2022)
- 31 artigos publicados em revistas científicas e 1 livro

Colaboradores

Autores para correspondência

Adony Querubino de Andrade Neto

Clínica de Bovinos de Garanhuns, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Garanhuns – PE.
e-mail: adony_neto@hotmail.com

Aldo Gava

Centro Agroveterinário, Universidade do Estado de Santa Catarina, 88500-000, Lages – SC.
e-mail: aldo.gava@udesc.br

Alexandre Secorun Borges

Departamento de Clínica Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 18618-681, Botucatu – SP.
e-mail: alexandre.s.borges@unesp.br

Alice Maria Melville Paiva Della Libera

Departamento de Clínica Médica, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, 05508-270, São Paulo – SP.
e-mail: dellalibera@fmvz.usp.br

Ana Carolina Borsanelli

Escola de Veterinária, Campus II Samambaia, Universidade Federal de Goiás, 74015-050, Goiânia – GO.
e-mail: anaborsanelli@ufg.br

Ana Claudia Dumont Oliveira

Milkcare, 30535-500, Belo Horizonte – MG.
e-mail: anaclaudia_do@usp.br

André Gustavo Cabrera Dalto

Setor de Grandes Ruminantes, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 91540-000, Porto Alegre – RS.
e-mail: andre.dalto@ufrgs.br

Andressa Ferreira da Silva

Departamento de Medicina e Cirurgia Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 23897-000, Seropédica – RJ.
e-mail: andressafsilva@ufrj.br

Antônio Carlos Lopes Câmara

Hospital Escola de Grandes Animais da Granja do Torto, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, 70636-200, Brasília – DF.
e-mail: aclcamara@yahoo.com.br

Antônio Raphael Teixeira Neto

Hospital Escola de Grandes Animais da Granja do Torto, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, 70636-200, Brasília – DF.
e-mail: raphaeltx@hotmail.com

Antonio Thadeu Medeiros de Barros

Área de Sanidade Animal, Embrapa Gado de Corte, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 79106-550, Campo Grande – MS.
e-mail: thadeu.barros@embrapa.br

Antônio Ultimo de Carvalho

Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária, Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, 31270-901, Belo Horizonte – MG.
e-mail: antonioultimo@vetufmg.edu.br

Artur Kanadani Campos

Laboratório de Parasitologia e Doenças Parasitárias, Departamento de Veterinária, Universidade Federal de Viçosa, 36570-000, Viçosa – MG.
e-mail: artur.kanadani@ufv.br

Bruna da Rosa Curcio

Departamento de Clínicas Veterinárias,
Faculdade de Veterinária,
Universidade Federal de Pelotas,
96160-000, Capão do Leão – RS.
e-mail: curciobruna@hotmail.com

Camila Freitas Batista

Universidade Cruzeiro do Sul, 08060-070, São Paulo – SP.
e-mail: camila.batista@cruzeirodosul.edu.br

Camila Hamond

Laboratório de Bacterioses, Escola de Medicina
Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal da Bahia,
40170-110, Salvador – BA.
e-mail: camilahamond@gmail.com

Carla de Lima Bicho

Departamento de Biologia, Universidade Estadual
da Paraíba, 58109-753, Campina Grande – PB.
e-mail: clbicho@gmail.com

Carla Lopes de Mendonça

Clínica de Bovinos de Garanhuns, Universidade Federal
Rural de Pernambuco, 55292-272, Garanhuns – PE.
e-mail: carlalopes.mendonca@gmail.com

Carlos Eduardo Wayne Nogueira

Departamento de Clínicas Veterinárias, Faculdade de Veterinária,
Universidade Federal de Pelotas, 96160-000, Capão do Leão – RS.
e-mail: cewn@terra.com.br

Carlos Omar Schild

Plataforma de Salud Animal, Instituto Nacional de
Investigación Agropecuaria, 45000, Tacuarembó – Uruguay.
e-mail: schild.co@gmail.com

Carolina de Castro Guizelini

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade
Federal de Mato Grosso do Sul, 79074-460, Campo Grande – MS.
e-mail: carolina.guizelini@gmail.com

Caroline Argenta Pescador

Laboratório de Patologia Veterinária, Faculdade de Medicina
Veterinária, Universidade Federal de Mato Grosso,
78069-900, Cuiabá – MT.
e-mail: carolpescador@yahoo.com.br

Caroline da Silva Silveira

Plataforma de Investigación en Salud Animal, Instituto
Nacional de Investigación Agropecuaria, Estación
Experimental la Estanzuela, 70006, Colonia – Uruguay.
e-mail: cdasilvas@inia.org.uy

Cícero Araújo Pitombo

Faculdade de Veterinária, Universidade Federal Fluminense,
24230-340, Niterói – RJ.
e-mail: ciceropitombo@id.uff.br

Claudio Severo Lombardo de Barros

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia,
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul,
79074-460, Campo Grande – MS.
e-mail: claudiosbarros@uol.com.br

Cristina Gevehr Fernandes

Departamento de Patologia Animal,
Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de
Pelotas, 96160-000, Capão do Leão – RS.
e-mail: crisgevf@yahoo.com.br

Daniel Augusto Barroso Lessa

Faculdade de Veterinária, Universidade Federal
Fluminense, 24230-360, Niterói – RJ.
e-mail: daniellessa@id.uff.br

Daniel Guimarães Ubiali

Setor de Anatomia Patológica (SAP), Departamento de
Epidemiologia e Saúde Pública, Universidade Federal
Rural do Rio de Janeiro, 23897-000, Seropédica – RJ.
e-mail: danielubiali@ufrj.br

Daniel Rissi

Athens Veterinary Diagnostic Laboratory, Department
of Pathology, College of Veterinary Medicine, University
of Georgia, 30602, Athens, Georgia – USA.
e-mail: rissi@uga.edu

Daniela Isabel Brayer Pereira

Departamento de Microbiologia e Parasitologia,
Instituto de Biologia, Universidade Federal de
Pelotas, 96160-000, Capão do Leão – RS.
e-mail: danielabrayer@gmail.com

David Driemeier

Departamento de Patologia, Faculdade de
Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande
do Sul, 91540-000, Porto Alegre – RS.
e-mail: davetpat@ufrgs.br

Edisio Oliveira de Azevedo

Departamento de Medicina Veterinária, Universidade
Federal de Sergipe, 49100-000, São Cristóvão – SE.
e-mail: eoazevedo9796@gmail.com

Edson Moleta Colodel

Laboratório de Patologia Veterinária, Faculdade
de Medicina Veterinária, Universidade Federal
de Mato Grosso, 78060-900, Cuiabá – MT.
e-mail: moleta@gmail.com

Eduardo Furtado Flores

Departamento de Medicina Veterinária Preventiva,
Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de
Santa Maria, 97119-900, Santa Maria – RS.
e-mail: flores@ccr.ufsm.br

Elias Jorge Facury Filho

Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária,
Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas
Gerais, 31270-901, Belo Horizonte – MG.
e-mail: eliasfacury@vetufmg.edu.br

Fabiano José Ferreira de Sant'ana

Laboratório de Diagnóstico Patológico Veterinário,
Universidade de Brasília, 70636-020, Brasília – DF.
e-mail: santanafjf@yahoo.com

Felipe Pierezan

Setor de Patologia Animal, Universidade Federal de
Minas Gerais, 31270-901, Belo Horizonte – MG.
e-mail: fpierezan@gmail.com

Fernando de Almeida Borges

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia,
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul,
79074-460, Campo Grande – MS.
e-mail: fernando.borges@ufms.br

Fernando Henrique Furlan

Laboratório de Patologia Veterinária, Faculdade
de Medicina Veterinária, Universidade Federal
de Mato Grosso, 78060-900, Cuiabá – MT.
e-mail: fernando.furlan@ufmt.br

Franciele Maboni Siqueira

Laboratório de Bacteriologia Veterinária, Faculdade
de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande
do Sul, 91540-000, Porto Alegre – RS.
e-mail: franciele.siqueira@ufrgs.br

Francisco de Assis Leite Souza

Laboratório de Diagnóstico Animal,
Universidade Federal Rural de Pernambuco,
52171-900, Recife – PE.
e-mail: francisco.alsouza@ufrpe.br

Gertrud Müller

Departamento de Microbiologia e Parasitologia,
Instituto de Biologia, Universidade Federal
de Pelotas, 96010-900, Pelotas – RS.
e-mail: gertrudmuller40@gmail.com

Givaldo Bom da Silva Filho

Laboratório de Diagnóstico Animal, Universidade Federal
Rural de Pernambuco, 52171-900, Recife – PE.
e-mail: givaldo.bom@ufrpe.br

Gumercindo Loriano Franco

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia,
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul,
79074-460, Campo Grande – MS.
e-mail: gumercindo.franco@ufms.br

Ivan Roque de Barros Filho

Clínica Médica e Semiologia, Departamento de Medicina
Veterinária, Setor de Ciências Agrárias, Universidade
Federal do Paraná, 80040-200, Curitiba – PR.
e-mail: ivanbarf@ufpr.br

Iveraldo dos Santos Dutra

Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Estadual
Paulista Júlio de Mesquita Filho, 16015-050, Araçatuba – SP.
e-mail: isdutra@fmva.unesp.br

Ivo Pivato

Faculdade de Agronomia e Veterinária, Campus Universitário
Darcy Ribeiro, Universidade de Brasília, 70910-900, Brasília – DF.
e-mail: pivato@unb.br

Janice Elena Ioris Barddal

Departamento de Saúde Animal, Ministério da
Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Esplanada
dos Ministérios, 70043-900, Brasília – DF.
e-mail: janice.barddal@agro.gov.br

Jefferson Filgueira Alcindo

Universidade Federal Rural do Semiárido,
59625-900, Mossoró – RN.
e-mail: jefferson.alcindo@yahoo.com.br

Jerônimo Lopes Ruas

Laboratório Regional de Diagnóstico,
Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de
Pelotas, 96010-900, Capão do Leão – RS.
e-mail: jeronimo.ruas@gmail.com

Jobson Filipe de Paula Cajueiro

Clínica de Bovinos de Garanhuns, Universidade Federal
Rural de Pernambuco, 55292-272, Garanhuns – PE.
e-mail: jobson.filipe@gmail.com

José Augusto Bastos Afonso

Clínica de Bovinos de Garanhuns, Universidade Federal
Rural de Pernambuco, 55292-272, Garanhuns – PE.
e-mail: afonsojab@gmail.com

José Carlos de Oliveira Filho

Setor de Patologia Veterinária, Universidade Federal do
Recôncavo da Bahia, 44380-000, Cruz das Almas – BA.
e-mail: jcoliveirafilho@ufrb.edu.br

Joselito Nunes Costa

Clínica de Grandes Animais, Centro de Ciências Agrárias,
Ambientais e Biológicas, Universidade Federal do
Recôncavo da Bahia, 44380-000, Cruz Das Almas – BA.
e-mail: joselito@ufrb.edu.br

Júlio Augusto Naylor Lisbôa

Departamento de Clínicas Veterinárias, Universidade
Estadual de Londrina, 86057-970, Londrina – PR.
e-mail: janlisboa@uel.br

Luciana Sonne

Departamento de Patologia, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 91540-000, Porto Alegre – RS.
e-mail: lusonne@yahoo.com.br

Luis Alberto Oliveira Ribeiro

Departamento de Medicina Animal, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 91410-180, Porto Alegre – RS.
e-mail: berto@ufrgs.br

Luís Fernando Pita Gondim

Laboratório de Protozoários e Coccídios, Universidade Federal da Bahia, 40170-110, Salvador – BA.
e-mail: pita@ufba.br

Luis Filipe Damé Schuch

Departamento de Veterinária Preventiva, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas, 96160-000, Capão do Leão – RS.
e-mail: lsfschuch@ufpel.tche.br

Luiz Antônio Franco da Silva

Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás, 740019-70, Goiânia – GO.
e-mail: lafranco@ufg.br

Maiara Garcia Blagitz

Universidade Federal da Fronteira Sul, 85770-000, Realeza – PR.
e-mail: maiara.azevedo@uffs.edu.br

Marcelo Vedovatto

Department of Animal And Veterinary Science, The University of Vermont, 05405-0148, Burlington, VT – USA.
e-mail: mv.vedovatto@gmail.com

Marco Antônio Tonus Marinho

Departamento de Ecologia, Zoologia e Genética, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas, 96160-000, Capão do Leão, Pelotas – RS.
e-mail: marco.marinho@ufpel.edu.br

Margarida Buss Raffi

Departamento de Patologia Animal, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas, 96160-000, Capão Do Leão – RS.
e-mail: margaraffi@hotmail.com

Maria Cláudia Araripe Sucupira

Departamento de Clínica Médica, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, 05508-270, São Paulo – SP.
e-mail: msucupir@usp.br

Mario Carlos Araújo Meireles

Programa de Pós-Graduação em Veterinária, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas, 96160-000, Capão do Leão – RS.
e-mail: meireles@ufpel.tche.br

Matheus Viezzer Bianchi

Departamento de Patologia, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 91540-000, Porto Alegre – RS.
e-mail: matheusviezzerb@hotmail.com

Mauro Pereira Soares

Laboratório Regional de Diagnóstico, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas, 96160-000, Capão do Leão – RS.
e-mail: Gmpsoares@Gmail.com

Nara Amélia Farias

Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas, 96160-000, Capão do Leão – RS.
e-mail: naraameliafarias@gmail.com

Nivaldo de Azevedo Costa

Clínica de Bovinos de Garanhuns, Universidade Federal Rural de Pernambuco, 55292-272, Garanhuns – PE.
e-mail: na.costa@hotmail.com

Pablo Fresia Coronel

Unidad Mixta Pasteur Inia (Umpi), Institut Pasteur de Montevideo, Montevideo – Uruguay.
e-mail: pfresia@pasteur.edu.uy

Paula Roberta Giaretta

Gastrointestinal Laboratory, College of Veterinary Medicine and Biomedical Sciences, Texas A&M University, 77843-4474, College Station, Texas – USA.
e-mail: pgiaretta@cvm.tamu.edu

Paulo Bretanha Ribeiro

Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas, 96015-560, Capão do Leão – RS.
e-mail: bretanha@ufpel.tche.br

Paulo Henrique Jorge da Cunha

Escola de Veterinária, Campus II Samambaia, Universidade Federal de Goiás, 74015-050, Goiânia – Go.
e-mail: phcunha@ufg.br

Paulo Ricardo Centeno Rodrigues

Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas, 96160-000, Capão do Leão – RS.
e-mail: priccenteno@hotmail.com

Raquel Rubia Rech

Department of Veterinary Pathobiology, College of Veterinary Medicine & Biomedical Sciences, Texas A&M University, College Station, Tx 77843-4467, Texas – USA.
e-mail: rrech@cvm.tamu.edu

Rayane Chitolina Pupin

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 79074-460, Campo Grande – MS.
e-mail: rayane.pupin@gmail.com

Ricardo Barbosa de Lucena

Laboratório de Patologia Veterinária, Departamento de Ciências Veterinárias, Universidade Federal da Paraíba, 58397-000, Areia – PB.
e-mail: ricardolucena@cca.ufpb.br

Rinaldo Aparecido Mota

Laboratório de Bacterioses dos Animais Domésticos, Universidade Federal Rural de Pernambuco, 52171-900, Recife – PE.
e-mail: rinaldomota9@gmail.com.br

Roberta Ferro de Godoy

Writtle University College, School of Equine And Veterinary Physiotherapy, Lordship Road – United Kingdom.
e-mail: roberta.godoy@writtle.ac.uk

Rodolfo José Cavalcanti Souto

Clínica de Bovinos de Garanhuns, Universidade Federal Rural de Pernambuco, 55292-272, Garanhuns – PE.
e-mail: rodolfojcsouto@gmail.com

Rodrigo Arruda de Oliveira

Faculdade de Agronomia e Veterinária, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Universidade de Brasília, 70910-900, Brasília – DF.
e-mail: rodrigoarruda@unb.br

Rodrigo Ferreira Krüger

Laboratório de Ecologia de Parasitos e Vetores, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas, 96010-900, Pelotas – RS.
e-mail: rfkruger@gmail.com

Rodrigo Melo Meneses

Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária, Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, 31270-901, Belo Horizonte – MG.
e-mail: rodrigomeneses@vetufmg.edu.br

Rudi Weiblen

Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria, 97119-900, Santa Maria – RS.
e-mail: rudi@ccr.ufsm.br

Sara Vilar Dantas Simões

Hospital Veterinário, Universidade Federal da Paraíba, 58397-000, Areia – PB.
e-mail: saravdsimoes@gmail.com

Saulo Petinatti Pavarini

Departamento de Patologia, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 91540-000, Porto Alegre – RS.
e-mail: saulo.pavarini@ufrgs.br

Silvia Regina Leal Ladeira

Laboratório Regional de Diagnóstico, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas, 96160-000, Capão do Leão – RS.
e-mail: s.ladeira@hotmail.com

Tiago Facury Moreira

Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária, Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, 31270-901, Belo Horizonte – MG.
e-mail: tiagofacury@vetufmg.edu.br

Tiago Kütter Krolow

Laboratório de Entomologia, Universidade Federal do Tocantins, 77500-000, Porto Nacional – TO.
e-mail: tkkrolow@gmail.com

Welden Panziera

Setor de Patologia Veterinária, Departamento de Patologia e Clínica Veterinária, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 91540-000, Porto Alegre – RS.
e-mail: weldenpanziera@yahoo.com.br

Sumário

DEFEITOS CONGÊNITOS	1
Defeitos Congênitos	3
Albinismo em búfalos Murrah	7
Artrogripose	8
Artrogripose em búfalos Murrah	8
Artrogripose em bovinos Holandês	8
Astenia cutânea regional hereditária (herda) em equinos Quarto de Milha	9
Condrodisplasias	10
Condrodisplasia em bovinos Jersey	10
Condrodisplasia em búfalos Murrah	11
Deficiência de adesão de leucócitos em bovinos Holandês	11
Degeneração cerebelar cortical em bovinos Holandês	12
Degeneração esponjosa do sistema nervoso central em bovinos Sindhi	12
Displasia esquelética com deformidade crânio-facial e nanismo desproporcional em ovinos (cara curta)	13
Epidermólise bolhosa	14
Epidermólise bolhosa simples em búfalos	14
Epidermólise bolhosa juncional em bovino	15
Epidermólise bolhosa distrófica em caprinos	15
Encefalopatia hereditária em bovinos Nelore	16
Glicogenose hereditária em bovinos Brahman	16
Hidranencefalia e hipoplasia cerebelar em búfalos Murrah	17
Hipermetria hereditária em bovinos Shorthorn	18
Hipopigmentação íris em búfalos	18
Hipoplasia cerebelar em bovinos Charolês	19

Hipoplasia linfática/linfedema congênito.....	20
Hipoplasia linfática hereditária em bovinos Hereford.....	20
Linfedema primário congênito em bovinos Red Angus.....	21
Megaesôfago em búfalos Murrah.....	21
Miotonia hereditária em búfalos Murrah.....	22
Osteogênese imperfeita em bovinos Angus.....	23
Paralisia hipercalêmica periódica em equinos Quarto de Milha.....	23
Paraqueratose hereditária em bovinos Holandês.....	24
Porfiria eritropoética em bovinos Holandês.....	25
DOENÇAS VÍRICAS	29
Adenomatose Pulmonar.....	31
Anemia Infecciosa Equina.....	35
Diarreia Viral Bovina.....	44
Doença de Aujeszky.....	54
Ectima Contagioso.....	58
Encefalomyelites Virais dos Equinos.....	63
Estomatite Vesicular.....	68
Febre Aftosa.....	73
Febre Catarral Maligna.....	80
Infecções por Herpesvírus Bovino.....	87
Fibrose Pulmonar Multinodular dos Equinos.....	98
Infecções por Herpesvírus Equino 1 e Herpesvírus Equino 4.....	102
Infecções Víricas da Pele do Úbere em Bovinos.....	113
Influenza Equina.....	122
Lentivirose de Pequenos Ruminantes.....	130
Leucose Enzoótica e Linfoma Esporádico em Bovinos.....	144
Língua Azul.....	151
Papilomatose Bovina.....	158
Peste Bovina.....	163
Raiva.....	165
Vírus Sincicial Respiratório Bovino.....	178
DOENÇAS BACTERIANAS	183
Abscesso de Pé.....	185
Abscessos do Sistema Nervoso Central.....	188
Actinobacilose.....	193
Actinomicose.....	198
Botulismo.....	200

Brucelose Bovina	211
Brucelose em Bubalinos e Equídeos	221
Brucelose Ovina	226
Campilobacteriose Genital Bovina	233
Carbúnculo Hemático	240
Carbúnculo Sintomático	246
Ceratoconjuntivite Infecciosa Bovina	254
Dermatite Interdigital em Ovinos	262
Dermatofilose	264
Epididimite por <i>Actinobacillus seminis</i>	269
<i>Footrot</i> dos Ovinos	271
Gangrena Gasosa (Edema maligno)	280
Hemoglobinúria Bacilar	287
Infeções Entéricas por Clostrídios em Ruminantes e em Equinos	292
Enterotoxemia por <i>Clostridium perfringens</i> tipo D	293
Infeção por <i>Clostridioides (Clostridium) difficile</i> em equinos	299
Infeção por <i>Rhodococcus equi</i>	306
Infeção por <i>Streptococcus equi</i> (Garrotilho)	315
Infeções Umbilicais e Artrites Neonatais	321
Lechiguana	328
Leptospirose	333
Linfadenite Caseosa	346
Listeriose	352
Manqueira Pós-banho	357
Mastite Bovina	359
Mastite Caprina	373
Mastite Ovina	381
Meningite bacteriana	389
Micoplasmoses	395
Agalaxia contagiosa (AC)	396
Ceratoconjuntivite em ovinos e caprinos	399
Outras micoplasmoses de ruminantes	401
Mormo	403
Paratuberculose	415
Pasteurelose em Ovinos e Caprinos	422
Pielonefrite Contagiosa	427
Salmonelose	429
Tétano	437
Tuberculose	443
Yersiniose por <i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	456

DOENÇAS CAUSADAS POR FUNGOS, ALGAS E OOMYCETOS	459
Aborto Micótico	461
Conidiobolomicose	465
Dermatofitoses	469
Infecções por Algas	474
Prototecose	474
Chlorelase (Infecções por algas verdes)	477
Pitiose	480
Rinosporidiose	490
DOENÇAS CAUSADAS POR <i>EHRlichia</i> E PRÍONS	493
Ehrlichiose Monocítica Equina	495
Encefalopatia Espongiforme Bovina (BSE)	499
<i>Scrapie</i>	503
DOENÇAS MULTIFATORIAIS	511
Diarreia em Bezerros	513
Doença Respiratória dos Bovinos (Pneumonia Enzoótica e Febre do Transporte)	530
Doenças Periodontais em Ruminantes	541
DOENÇAS PARASITÁRIAS	549
Carrapato dos Bovinos	551
Tristeza Parasitária Bovina	563
Babesiose Equina	571
Piolhos	577
Sarna	581
Miíases	589
Biologia das espécies causadoras de miíases obrigatórias	590
<i>Dermatobia hominis</i> . Família Oestridae, subfamília Cuterebrinae	590
<i>Oestrus ovis</i> . Família Oestridae, subfamília Oestrinae	593
<i>Gasterophilus nasalis</i> . Família Oestridae, subfamília Gasterophilinae	595
<i>Cochliomyia hominivorax</i> . Família Calliphoridae, subfamília Chrysomyinae	596
Muscídeos Hematófagos	605
<i>Stomoxys calcitrans</i> (mosca-dos-estábulos)	606
<i>Haematobia irritans irritans</i> (mosca-dos-chifres)	609
Mutucas (Diptera, Tabanidae)	616
Otite Parasitária	624
Pneumonia Verminótica	629
Parasitoses por Nematódeos Gastrintestinais em Bovinos	635

Parasitoses por Nematódeos Gastrintestinais em Caprinos e Ovinos	649
Parasitoses Gastrintestinais de Equinos	661
Nematodíase Cerebral por <i>Halicephalobus gingivalis</i>	673
Cisticercose Bovina	675
Coenurose	684
Moniezirose	687
Hidatidose	692
Euritrematose	700
Fasciolose	703
Eimeriose em Ruminantes	712
Mieloencefalite Equina por Protozoário	726
Toxoplasmose	730
Neosporose	737
Tricomoníase Bovina	746
Tripanossomíase em Bovinos	751
Tripanossomíase em Equinos	757

ÍNDICE REMISSIVO**765**

Plantas e Micotoxinas Hepatotóxicas

Carolina C. Guizelini, Ricardo A.A. Lemos, Franklin Riet-Correa

PLANTAS QUE CAUSAM NECROSE HEPÁTICA

Cestrum parqui, *Cestrum corymbosum*, *Cestrum intermedium*, *Cestrum axillare* (*Cestrum laevigatum*), *Xanthium strumarium*, *Vernonia mollissima*, *Vernonia rubricaulis*, *Sessea brasiliensis*, *Trema micrantha*, *Dodonaea viscosa*, *Crotalaria retusa*, *Senna occidentalis*, *Cycas revoluta*, *Copernicia prunifera* e *Hovenia dulcis*

EPIDEMIOLOGIA

A intoxicação por *Cestrum parqui* (Solanaceae) (coerana) ocorre em bovinos no Rio Grande do Sul, durante a primavera⁽⁴⁷⁾. Em outros países, a intoxicação também é mencionada acometendo ovinos, suínos, equinos e aves. Diversos fatores são responsáveis para que ocorra a intoxicação, tais como variações na toxicidade da planta em diferentes fases de seu ciclo vegetativo ou do ano e condições especiais para que a planta seja ingerida, como fome, carência de forragem, estiagem e transporte de animais. Entretanto, no Rio Grande do Sul, nenhuma dessas condições epidemiológicas foi observada nos surtos que ocorreram, já que os animais adoeceram durante a primavera e em

piquetes com boa disponibilidade de forragem, onde os mesmos haviam permanecido durante o inverno⁽⁴⁸⁾.

As perdas econômicas causadas pela intoxicação por *Cestrum corymbosum* (Solanaceae) são importantes para o estado de Santa Catarina, pois afeta bovinos da região leste do Planalto Catarinense e do Alto Vale do Itajaí. Animais de todas as idades podem adoecer e a incidência da intoxicação é mais frequente nos meses frios (maio a setembro), embora seja passível de ocorrência durante o ano todo, principalmente quando há superlotação ou períodos de estiagem⁽²⁶⁾.

PRINCIPAIS AFECÇÕES

Existem cerca de 100 condições clínicas que causam a cólica em equinos. Serão abordadas as de maior ocorrência.

Cólica espasmódica

A cólica espasmódica advém de espasmos, ou contrações tônicas incontroladas e anormais da parede intestinal, gerando dor pela estimulação de receptores de parede. É uma desordem funcional, raramente associada à alterações morfológicas da parede intestinal. Suas causas são variadas e incluem excitação, estresse, exercício físico e cansaço, migração parasitária através da parede e vasos intestinais, excesso de grãos ou deficiência de fibras, ração mofada, alterações do clima e da alimentação. Porém, nenhuma delas é comprovadamente desencadeante da cólica. Alguns cavalos apresentam predisposição individual às cólicas espasmódicas^(11,23).

A característica da cólica espasmódica não complicada é a dor abdominal intermitente leve a moderada, hiperperistaltismo do intestino delgado e cólon, muitas vezes com sons audíveis a alguma distância, fezes semi-líquidas e aumento da frequência cardíaca. As crises apresentam duração de 5-10 minutos e são espaçadas por períodos sem dor, em que o animal aparenta e age normalmente. As frequências respiratória e cardíaca aumentam levemente

durante as crises, mas se normalizam rapidamente. Não há alterações metabólicas marcantes. À palpação retal geralmente não há alterações significativas, a sondagem nasogástrica não revela refluxo e os resultados da paracentese são normais. Podem surgir complicações como intussuscepções e vôlvulos intestinais, como consequência da hipermotilidade⁽²³⁾.

Muitos cavalos com cólica espasmódica leve se recuperam espontaneamente sem tratamento. No entanto, se o cavalo apresenta dor durante o exame, deve ser administrado um analgésico. A administração da combinação de analgésico e espasmolítico, como dipirona e hioscina, respectivamente, resolve rapidamente os espasmos e proporciona alívio da dor. Outras drogas que podem ser utilizadas são os alfa-2 agonistas (xilazina, detomidina e romifidina) ou outros anti-inflamatórios não esteroidais (flunixin meglumine). O tratamento pode ser repetido após algumas horas se necessário, mas as recidivas após a medicação são raras. O prognóstico é excelente caso não ocorra um deslocamento subsequente de alças⁽²³⁾.

Timpanismo

O timpanismo gástrico, cecal ou colônico ocorre como resultado do acúmulo excessivo de gás gastrointestinal pela fermentação aumentada e/ou motilidade ineficiente. O timpanismo ou meteorismo pode ser localizado ou difuso. Os fatores associados à ocorrência deste tipo de cólica são: consumo excessivo de alimentos

altamente e rapidamente fermentáveis, como grãos; mudança abrupta na alimentação, especialmente de forragem; anormalidades eletrolíticas, como hipocalcemia; ingestão de água gelada; uso de atropina; aerofagia; mastigação inadequada; compactações; deslocamentos; torção de cólon maior; e prenhez avançada.