

CIÊNCIAS VETERINÁRIAS:

Pensamento científico e ético



ALÉCIO MATOS PEREIRA
GILCYVAN COSTA DE SOUSA
(ORGANIZADORES)

Atena
Editora
Ano 2022

CIÊNCIAS VETERINÁRIAS:

Pensamento científico e ético



ALÉCIO MATOS PEREIRA
GILCYVAN COSTA DE SOUSA
(ORGANIZADORES)

Atena
Editora
Ano 2022

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremonesi

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-Não-Derivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano

Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras

Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Universidade do Estado de Mato Grosso

Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria



Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^o Dr^a Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Edevaldo de Castro Monteiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Prof^o Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof^o Dr^a Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Prof^o Dr^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Renato Jaqueto Goes – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof^o Dr^a Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas



Ciências veterinárias: pensamento científico e ético

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Soellen de Britto
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadores: Alécio Matos Pereira
Gilcyvan Costa de Sousa

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Ciências veterinárias: pensamento científico e ético / Organizadores Alécio Matos Pereira, Gilcyvan Costa de Sousa. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0752-2

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.522220411>

1. Medicina veterinária. 2. Animais. I. Pereira, Alécio Matos (Organizador). II. Sousa, Gilcyvan Costa de (Organizador). III. Título.

CDD 636

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br



Atena
Editora
Ano 2022

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

Composta por 14 capítulos voltados especialmente à ciência veterinária e áreas afins, a presente obra tem como propósito principal suprir as lacunas ainda existentes no que diz respeito à casos clínicos e problemas típicos que afetam os animais, seja de pequeno ou grande porte. Alicerçado em estudos experimentais com rigor essencialmente científico, cada capítulo busca abordar, de modo claro e completo, os pontos cernes de cada temática, a fim de tratar com maestria e precisão o que realmente é de interesse do profissional, seja ele veterinário, zootecnista ou biólogo.

Não obstante, o livro que estás prestes a ler foi fruto do esforço mútuo entre um rol de pesquisadores e doutores, sendo que mais de 40 profissionais contribuíram para concretização dessa obra, que por sua vez, suplanta e maximiza, com conhecimento científico, alguns dos principais desafios na compreensão da ciência animal.

Os conhecimentos disponibilizados em cada capítulo e primoroso e coloca essa obra como síntese imprescindível para aprimoramento de estudantes e profissionais que buscam a excelência no aprendizado e na prestação de serviço à sociedade. Sendo assim, acreditamos que o presente material será de grande utilidade para você, querido leitor(a). Boa leitura!

Alécio Matos Pereira
Gilcyvan Costa de Sousa

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

EPIDIDIMITE INTERSTICIAL UNILATERAL EM CÃO: RELATO DE CASO

Yasmim Couto e Coura
Nicole Sales de Almeida
José Mário Rocha Tiago
Dirceu Guilherme Ramos
Klaus Casaro Saturnino

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5222204111>

CAPÍTULO 2..... 3

CONDILECTOMIA MANDIBULAR PARCIAL UNILATERAL EM FELINO: RELATO DE CASO

Ana Beatriz Izidro Gomes
Beatriz de Rezende Pimenta
Fauane Cirqueira de Souza
Viviany Evangelista dos Santos
Tatiana Mussato

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5222204112>

CAPÍTULO 3..... 6

AVALIAÇÕES FÍSICO-QUÍMICAS DO COLOSTRO BOVINO ATÉ OS 360 DIAS DE FERMENTAÇÃO


Ana Priscila Doria
Valquiria Nanuncio Chochele
Bianca Letícia Barbosa
Luciana da Silva Leal Karolewski

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5222204113>

CAPÍTULO 4..... 13

A IMPORTÂNCIA DA PROTEÍNA DIETÉTICA NO METABOLISMO ENERGÉTICO DOS GATOS: REVISÃO DE LITERATURA


Camila da Silva Marinho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5222204114>

CAPÍTULO 5..... 15

HIPOCALCEMIA PUERPERAL EM VACAS LEITEIRAS: O QUE ACONTECE E COMO CONTROLAR?

Isadora Resende Barros Oliveira
Breno Mourão de Sousa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5222204115>

CAPÍTULO 6..... 18

LEPTOSPIROSE: PREVALÊNCIA DA DOENÇA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Wanessa Fernandes Vieira Racoski


Rodrigo Luis Gonçalves
Sabrina Pereira da Rosa
Milena Zuccolot de Oliveira
Fernando Bruno Prichoa
Marina de Mattos Ferrasso
Suelen Priscila Santos
Joice Magali Brustolin
Eduardo Rebelato Sakis
Rodrigo de Oliveira Grandó
Douglas Ernani Vansetto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5222204116>

CAPÍTULO 7..... 31

PREVALÊNCIA DA INFECÇÃO DE CÃES DOMÉSTICOS E CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL POR *ANCYLOSTOMA CANINUM* NO MUNICÍPIO DE JALES- SP


Mariane Dutra Marques
Vitória Neves Fraga da Silva
Gustavo Venâncio Andrade Moreira
Marcos Vinicius Catalan de Oliveira
Juliana Aparecida Montenari
Luana Simonato Sartoreto
David Armando Fujihara
Tamires Naomi Koga Watanabe
Yasmin dos Santos Araujo
Renata Ribeiro Latorre
Maria Fernanda Prato
Raphael Chiarelo Zero

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5222204117>

CAPÍTULO 8..... 41

MALASSEZIOSE EM ONÇA-PRETA (*Panthera onca melanica*, *Carnivora: Felidae*) MANTIDA EM CATIVEIRO

Renan Mori Rocha
Camilla Barbosa Leite
Kazuyuki Takatani Júnior
Renata Mori Rocha
Iúre Alberto da Silva Brilhante
Angélica Lima Takatani
Haruo Takatani


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5222204118>

CAPÍTULO 9..... 50

PREVALÊNCIA DE CISTICERCOSE BOVINA EM FRIGORIFICO DA REGIÃO NOROESTE PAULISTA SOB INSPEÇÃO ESTADUAL

Vitoria Neves Fraga da Silva
Mariane Dutra Marques
Gustavo Venâncio Andrade Moreira


Luana Simonato Sartoreto
Marcos Vinicius Catalan de Oliveira
Juliana Aparecida Montanari
Maria Fernanda Prato
David Armando Fujihara
Leticia Passarello Ventura
Tamires Naomi Koga Watanabe
Raphael Chiarelo Zero

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5222204119>

CAPÍTULO 10..... 57

SÍNDROME DO ARRANCAMENTO DE PENAS – REVISÃO DE LITERATURA


Aline Nascimento Capucho
Amanda Moreira Euzébio
Ana Eliza Casagrande Pirozzi
Bruce Gabriel Miranda
Camila Ramos
Gabriel da Silva Rodrigues
Gianinne Faduli Muchizuki de Carvalho
Giovanna Victória Foschi de Oliveira
Igor Felipe dos Santos
Isabelle Busquim Seger

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.52222041110>

CAPÍTULO 11 66

RESÍDUOS DE ANTIBIÓTICOS NO LEITE: REVISÃO DE LITERATURA


Rayssa Castro Reis
Lenka de Moraes Lacerda
Carla Janaina Rebouças Marques do Rosário
Ana Cristina Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.52222041111>

CAPÍTULO 12..... 76

RELATO DE CASO: ELETROCUSSÃO COM QUEDA LIVRE RESULTANDO EM FRATURA DE TÍBIA E FÍBULA EM BUGIO-RUIVO (ALOUATTA GUARIBA CLAMITANS)

Ademar Francisco Fagundes Meznerowicz
Caroline Yonaha
Carina Bortoletto
Stephanie Perasol
Paola dos Santo Barbosa
Nicoly Gabriela de Souza Machado
Nataly Rafaela de Souza Machado
Renata Cuchi
Fernanda Gattermann
Sharlenne Leite da Silva Monteiro
Fátima Maria Caetano Caldeira
Rodrigo Antonio Martins de Souza


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.52222041112>

CAPÍTULO 13..... 81

SISTEMA *COMPOST BARN*: BEM-ESTAR ANIMAL E RETORNO ECONÔMICO? UM REVISÃO DE LITERATURA

Jomar J. M. da Silva

Neida Luiza Kaspary Pellenz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.52222041113>


CAPÍTULO 14..... 92

ESTAFILECTOMIA EM UM CÃO DA RAÇA WEST HIGHLAND WHITE TERRIER UTILIZANDO BISTURI ULTRASSONICO - RELATO DE CASO

Tháisa Valéria de Araújo

Ivan Torres Gregório da Silva

Thereza Vasconcelos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.52222041114>

SOBRE OS ORGANIZADORES 102

ÍNDICE REMISSIVO..... 103

HIPOCALCEMIA PUERPERAL EM VACAS LEITEIRAS: O QUE ACONTECE E COMO CONTROLAR?

Data de aceite: 01/11/2022

Isadora Resende Barros Oliveira

Graduanda em Medicina Veterinária UNIBH
(Centro Universitário de Belo Horizonte)

Breno Mourão de Sousa

Docente de Medicina Veterinária do Unibh
(Centro Universitário de Belo Horizonte)

Anais do I Congresso Brasileiro de Proteção, Bem-Estar e Patologia Animal

RESUMO: A hipocalcemia puerperal é considerada uma doença metabólico-nutricional que acomete normalmente bovinos de alta produção leiteira. Também denominada como febre do leite, febre vitular, paresia da parturiente, eclâmpsia ou paresia puerperal é caracterizada pela perda da homeostasia do cálcio sanguíneo⁴, ocorrendo geralmente, nas primeiras 48 horas pós-parto, já que o organismo demanda altas quantidades de cálcio e hormônios para suprir a produção de colostro e início da lactação. Dessa forma, o trabalho tem por objetivo apresentar a hipocalcemia em vacas pós parto e de ressaltar a importância dos aspectos nutricionais e de manejo para controle dessa alteração. Para a realização deste trabalho foram utilizados artigos, revisão de literatura e consultas das publicações no Journal of Dairy Science (Revista Leiteira), scielo e congressos. Sabe-se que durante o período de transição (três semanas pré-parto e três semanas pós parto) impõe grandes desafios

fisiológicos para o balanço energético e de Cálcio (Ca), e a imunossupressão é uma característica comum. Nas últimas semanas de gestação o animal diminui drasticamente o consumo de matéria seca (MS), em resposta fisiológica aos mecanismos do parto, podendo atingir níveis de 25-3. Para cada dois quilogramas de leite produzidos, a vaca deve consumir pelo menos um quilograma de matéria seca, de acordo com estudos da Embrapa, 2002, o melhor teor de matéria seca da ração total está entre 50 e 75%. As vacas adultas normalmente mantêm o cálcio sanguíneo em torno de 2.1 – 2.5 mmol/L⁶, ou seja, igual ou maior que 8,6 mg/dL. Considera-se um caso de hipocalcemia subclínica se a concentração estiver entre 5,6 a 8,5 mg/dL e de nível clínico para concentrações de cálcio menores que 5,5 mg/dL. A concentração de Ca pode ser cerca de 2 mg/dl em terceiro estágio de hipocalcemia, quando o animal mostra perda contínua de consciência até o ponto de coma, flacidez muscular completa. Cerca de 5% a 20% apresentam quadros clínicos em até 72 horas após o parto o que caracteriza a hipocalcemia puerperal.³ Segundo Patelli¹¹ cerca de 50% das vacas de leite apresentam hipocalcemia subclínica no início da lactação. Em um estudo realizado com 111 vacas das raças Gir e Holandês, em 2017,¹² foi observado a maior prevalência de hipocalcemia de nível subclínico com 28,8%, sendo que nenhuma delas apresentou o nível clínico e 71,2% consideradas normais. Logo após o parto, uma vaca produzindo cerca de 10kg de colostro por ordenha irá secretar cerca de 23g de Ca, o que representa 8 a 10 vezes a quantidade total de Ca no compartimento vascular de

uma vaca de 600kg. Considerando mudanças para buscar o equilíbrio, uma vaca leiteira, produzindo cerca de 10Kg de colostro em sua primeira ordenha, teria suas exigências de Ca aumentadas no período seco para cerca de 43g/dl. Essa súbita demanda por Ca faz com que a grande maioria dessas vacas passe por períodos de hipocalcemia subclínica pós-parto.¹ É fundamental ressaltar que após o parto o animal deve receber uma dieta com elevadas concentrações de Ca.⁵ Como também, a introdução da vitamina D é uma medida profilática fundamental, pois aumenta a capacidade de absorção do Ca e, conseqüentemente, reabsorção óssea. Esta vitamina tem mais eficácia quando é manipulada entre um a quatro dias que antecedem o parto, entretanto se o parto não acontecer na data prevista e suspender o uso da vitamina por até quatro dias antes do parto, a probabilidade de aumento da hipocalcemia é maior. Além desse componente, estudos apontam que na prevenção da hipocalcemia, o cloreto de cálcio (CaCl₂) pode ser introduzido para reduzir o pH sanguíneo, ou seja, diminuir a alcalinidade do sangue e aumenta a sensibilidade do tecido ao hormônio paratireóide. Deve-se atentar ao excesso desse item, para que não induza à acidose metabólica. Outro fator de controle da hipocalcemia puerperal é a redução da DCAD (Diferença cátion-aniónica da dieta), esta que baseia-se na diferença de cátions (cargas positivas – cálcio, magnésio, sódio e potássio) e ânions (cargas negativas – fósforo, cloro e enxofre) presentes por quilograma (Kg) na matéria seca (MS) e com impacto na relação ácido-base do sangue. Quanto maior a quantidade de ânions na dieta, maior a chance de acidose metabólica e quanto maior a quantidade de cátions, maior probabilidade de alcalose metabólica. Tal diminuição da DCAD no pré-parto aumenta a excreção urinária e os níveis de Ca ionizados no sangue, em resposta à ação dos hormônios que atuam na homeostase do Ca.⁹ A prevenção envolve a utilização de dietas aniônicas ricas em cloreto e sulfatos que promovem redução do pH sanguíneo implicando em aumento na concentração de cálcio sérico para manter o equilíbrio eletrolítico e conseqüentemente há aumento na disponibilidade deste nutriente.⁸ A partir do que foi apresentado, é de grande importância que ocorra manipulação da dieta, através da implantação da dieta aniônica no período pré-parto, conseqüentemente o monitoramento do pH sanguíneo. Por fim, nos últimos meses de gestação da vaca, para evitar doenças secundárias, deve-se manter um ambiente confortável e bem higienizado.

PALAVRAS-CHAVE: Hipocalcemia. Cálcio. Metabolismo. Nutrição. Vaca transição.

REFERÊNCIAS

1 BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. Nutrição de Ruminantes. 2. ed. Jaboticabal.

2 CAVALIERI, F.L.B., SANTOS, G.T. Balanço catiônico-aniónico em vacas leiteiras no pré-parto. www.nupel.uem.br, 2009

3 CHAMBELA NETO, A. et al. Problemas metabólicos provenientes do manejo nutricional incorreto em vacas leiteiras de alta produção recém paridas. Revista electrónica de Veterinária. Espanha, 2011.

4 FLOSS, B. D.; REBELATO, M. C.; MACHADO, J. M. HIPOCALCEMIA PUERPERAL EM BOVINOS DE LEITE: REVISÃO DE LITERATURA. Cruz alta- rio grande do sul, 2017.

- 5** GOFF, J.P. Macromineral physiology and application to the feeding of the dairy cow for prevention of milk fever and other periparturient mineral disorders – *Animal Feed Science and Technology*, v.126, p-237-257, 2006a.
- 6** GOFF, J.P. Major advances in our understanding of nutritional influences on bovine health. *Journal of Dairy Science*, V.89, n.4, p 1292-1301, 2006b.
- 7** HORST, R.L.; REINHARDT, T. A. Vitamin D Metabolism in Ruminants and its relevance to the periparturient cow. *Journal of Dairy Science*, v.66, n.4, p.661-678, 1983.
- 8** MATOS, E .L.S. HIPOCALCEMIA EM VACAS LEITEIRAS. Orientador: Dra. Letícia Santos Rezende, Trabalho de Conclusão de Curso. Bahia, 2019.
- 9** OETZEL, G. R. effects of prophylactic treatment with a calcium chloride gel on serum calcium concentration at calving, milk fever and displaced abomasum in Holstein cows - *Journal of Dairy Science* v.76 p304, 1993
- 10** OETZEL, GARRETT R. Meta-analysis of nutritional risk factors for milk fever in dairy cattle - *Journal of Dairy Science* v.74 - n.11 p3900-3912, 1991
- 11** PATELLI, T.H.C. et al. Hipocalcemia no deslocamento de abomaso de bovinos: estudo de 39 casos. *Pesquisa Veterinária Brasileira*. Rio de Janeiro, 2017.
- 12** SOUZA, R. C, *et al.* Prevalência da hipocalcemia em vacas leiteiras mestiças em função das composições genéticas, dos dias em lactação e em ordem de lactação. *Rev. Acad. Ciênc. Anim.* 2017;15(Supl.2):S193-194

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aminoácidos 13, 14, 59
Anaerobiose 6
Ancilostomíase 32, 33, 39
Ancylostoma spp. 32
Anestesiologia 76, 77
Anquilose 3, 4, 5
Antimicrobianos 66, 68, 69, 72, 73, 74, 75
Arrancamento de penas 57, 58, 61, 63, 64, 65
Articulação temporomandibular (ATM) 4, 5

B

Bem-estar animal 52, 65, 81, 83, 84, 87, 89, 90
Bezerras 6, 7, 9, 11, 12
Bisturi ultrassônico 92, 98

C

Cálcio 15, 16, 59
Cartilha 19, 22, 23, 28
Cisticercose 50, 51, 52, 54, 55, 56
Comportamento 4, 6, 13, 45, 57, 58, 61, 62, 64, 65, 84, 85, 86, 87, 91

D

Dermatite 41, 42, 48
Doença 15, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 41, 46, 50, 55, 57, 62, 67, 93
Doença endêmica 18, 19, 20, 25, 29

E

Energia 13, 59, 62
Enriquecimento ambiental 57, 60, 61, 63, 64, 65
Epidídimo 1, 2
Estafilectomia 92, 97, 100

F

Fratura 3, 4, 76, 77, 78, 79

G

Gatos 3, 5, 13, 14, 31, 32, 33, 38, 39, 40, 45, 49, 93

H

Hipocalcemia 15, 16, 17

Histopatológico 2

I

Impactos econômicos 51

Infecção fúngica 41

Inflamação 1, 2, 33, 67

Inspeção 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 68, 70, 72

L

Larva migrans cutânea 32, 33

Leptospirose 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30

M

Malassezia 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49

Metabolismo 13, 14, 16

N

Nutrição 14, 16, 74

O

Odontologia 3, 4

Onça-preta 41, 43, 46

P

Palato mole alongado 92, 93, 98, 100

Panthera onca melanica 41, 42, 43, 46

Primata 77, 78

Proteína animal 13

Psitacídeos 57, 58, 59, 60, 61, 63, 64

R

Raio-X 3, 4

S

Saúde pública 38, 39, 51, 53, 55, 66, 69

Segurança dos alimentos 66

Silagem de colostro 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

Sistema habitacional 81, 86, 88

T

Tratamento 1, 3, 4, 5, 21, 25, 30, 31, 33, 41, 44, 45, 46, 48, 49, 56, 57, 62, 63, 68, 75, 77, 78, 80, 92, 93, 97

V

Vaca leiteira 16, 81

Vaca transição 16

W

West highland white terrier 92, 93

Z


Zoonótica 18, 19

Zoonozes 32, 37

CIÊNCIAS VETERINÁRIAS:

Pensamento científico e ético



-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br

CIÊNCIAS VETERINÁRIAS:

Pensamento científico e ético



- 🌐 www.atenaeditora.com.br
- ✉ contato@atenaeditora.com.br
- 📷 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
- 📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br