

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 Cremo

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

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

Data de aceite: 01/11/2022

Data de submissão: 07/10/2022

Renan Mori Rocha

Clínica Veterinária Takatani
Manaus – Amazonas
<http://lattes.cnpq.br/2085639505067284>

Camilla Barbosa Leite

Clínica Veterinária Takatani
Manaus – Amazonas
<http://lattes.cnpq.br/7242755386330878>

Kazuyuki Takatani Júnior

Clínica Veterinária Takatani
Manaus – Amazonas
<http://lattes.cnpq.br/9529003727082932>

Renata Mori Rocha

Clínica Veterinária Takatani
Manaus – Amazonas

Iúre Alberto da Silva Brilhante

Clínica Veterinária Dr. Brilhante
Manaus – Amazonas

Angélica Lima Takatani

Clínica Veterinária Takatani
Manaus – Amazonas

Haruo Takatani

Clínica Veterinária Takatani
Manaus – Amazonas
<http://lattes.cnpq.br/8515317354885898>

RESUMO: Malasseziose trata-se de uma dermatite micótica causada por uma levedura

lipofílica e lipodependente do gênero *Malassezia*, pertencem à família *Cryptococcaceae*, que fazem parte da microbiota normal de seres humanos e animais, contudo podem tornar-se patogênica em situações de instabilidade imunológica. O objetivo deste trabalho foi relatar a ocorrência de *Malassezia* sp. em etiologia de dermatopatia em uma onça-preta mantida em cativeiro. Animal apresentou alterações dermatológicas na região frontal da cabeça, foi submetido ao jejum e em seguida realizou-se à contenção química, com tiletamina/zolazepam + atropina + detomidina. Ao avaliar a lesão, notou-se uma área de alopecia, descamação, ínfimo eritema. Procedeu-se a coleta de material para exame complementares como microscopia direta, citologia em lâmina preparada através de *imprint*, hemograma e bioquímica sérica. Foi possível verificar a presença considerável de células de leveduras do gênero *Malassezia* sp., em citologia. Posteriormente iniciou-se o tratamento com antifúngico do grupo azóis, o Itraconazol na dosagem de 5mg/kg/VO/bid/14 dias. Os exames complementares empregados neste trabalho mostraram-se como métodos rápidos e de baixo custo para complementar o diagnóstico em *Malasseziose* sp. Embora esta dermatomiose, seja de rara ocorrência em *Panthera onca melanica*, atentar para o acometimento descrito e que as manifestações clínicas podem ser confundidas com outras dermatopatias. Considera-se uma doença de fácil diagnóstico e tratamento.

PALAVRAS-CHAVE: Infecção fúngica, Dermatite, *Malassezia*, *Panthera onca melanica*, *Onça-preta*.

MALASSEZIOSIS IN A BLACK JAGUAR (*Panthera onca melanica*, *Carnivora: Felidae*) KEPT IN CAPTIVITY

ABSTRACT: Malasseziosis is a mycotic dermatitis caused by a lipophilic and lipodependent yeast of the *Malassezia* genus, belonging to the *Cryptococcaceae* family, which are part of the normal microbiota of humans and animals, however they can become pathogenic in situations of immunological instability. The objective of this work was to report the occurrence of *Malassezia sp.* in the etiology of skin disease in a black jaguar kept in captivity. The animal presented dermatological alterations in the frontal region of the head, was submitted to fasting and then chemical restraint was performed, with tiletamine/zolazepam + atropine + detomidine. When evaluating the lesion, an area of alopecia, desquamation, intimum erythema was noticed. Material was collected for complementary examinations such as direct microscopy, cytology on a slide prepared through imprint, blood count and serum biochemistry. It was possible to verify the considerable presence of *Malassezia sp.* yeast cells in cytology. Subsequently, treatment with an antifungal agent of the azole group was started, Itraconazole at a dosage of 5mg/kg/VO/BID/14days. The complementary exams used in this work proved to be fast and low-cost methods to complement the diagnosis in *Malasseziosis sp.* Although this dermatomycosis is a rare occurrence in *Panthera onca melanica*, it is important to pay attention to the described involvement and that the clinical manifestations can be confused with other skin diseases. It is considered a disease of easy diagnosis and treatment.

KEYWORDS: Fungal infection, Dermatitis, *Malassezia*, *Panthera onca melanica*, Black Jaguar.

1 | INTRODUÇÃO

As afecções do sistema tegumentar apresentam grande importância dentro da clínica médica veterinária. Malasseziose trata-se de uma dermatite micótica causada por uma levedura lipofílica e lipodependente do gênero *Malassezia*, pertencem à família *Cryptococcaceae*, que fazem parte da microbiota normal de seres humanos e de animais (SHOKRI E KHOSRAVI, 2016; CORREIA *et al.* 2022). Esta levedura vive em comensalismo na pele, conduto auditivo e mucosas, e por alterações do microambiente local como aumento de umidade, variação na temperatura e substrato, implica em elevação no número de células, ocorrendo transição da relação comensal para parasitismo (BOND *et al.* 2020; WALLER *et al.* 2022). Espécies do gênero como *M. pachydermatis* já foram descritas em felino doméstico tanto na forma comensal como em parasitismo (SILVA *et al.* 2022), como também já foi descrita em animais silvestres, isolados a partir de amostras de pelos de *Cerdocyon thous* (Cachorro-do-mato) (ALVES *et al.* 2019). Tal gênero é descrito como fungo oportunista, tornando-se patogênico em situações de estresse e imunossupressão (TORRES, 2022) podendo causar comumente infecções superficiais e profundas em raros casos ou ainda reações de hipersensibilidade (SILVA *et al.* 2022; ROJAS *et al.* 2022). Estes fatores apresentam-se de modo frequente em animais de cativeiro, uma vez que o confinamento implica em severas síndromes, desestabilizando a homeostase do sistema

imune do animal facilitando o surgimento de afecções (KHAN *et al.* 2022). Perturbação esta que, manifestam uma relação estreita em animais nesta situação, ainda que, sob o rígido manejo sanitário e ambiente controlado como nos casos de zoológicos, centros de triagens, santuários, dentre outros (BRENER *et al.* 2022; SANTOS (a) *et al.* 2022). Desta forma, investigar a epidemiologia das injúrias que acometem animais silvestres de cativeiro ou vida livre, implica em grande importância para melhor compreender os focos naturais, evidenciando os principais fatores de risco existentes conforme cada ecossistema. Deste modo o objetivo deste trabalho foi relatar a ocorrência de *Malassezia sp.* em etiologia de dermatopatia em uma *Panthera onca melanica* (Onça-preta) de cativeiro.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

Uma Onça-preta, macho, 68 kg, vinte anos de idade, sem histórico de comorbidades, mantida em cativeiro, recinto com 720 m², com acesso a solo, vegetação e água (tanque). Apresentou alterações dermatológicas na região frontal da cabeça, com discreto prurido e descamação, período do acometimento: *mês de março*. Posteriormente animal foi submetido a 24 horas de jejum *sólido e 8* horas de jejum hídrico, em seguida submetido à contenção química de acordo com protocolo de Souza *et al.* (2021), com associação farmacológica de Cloridrato de Tiletamina e Zolazepam + Sulfato de Atropina + Detomidina. Ao avaliar a lesão, notou-se uma área *alopécica* de bordas irregular, pele enrugada, com discreta descamação e eritema. Procedeu-se a coleta de material para exames complementares como escarificação superficial da lesão colhendo descamação e pelos, escarificação profunda em prega cutânea para exame parasitológico de pele e pelos, *imprint* com lâmina de microscopia pressionada sobre o exudado *pós-raspado profundo*, colheu-se ainda amostras de sangue através de venopunção da veia jugular para análise de hemograma completo e bioquímica sérica. As amostras foram processadas imediatamente pós-colheita no laboratório da própria instituição. As amostras de escarificação de pele e pelos foram analisadas sob 3 métodos: i – Parasitológico de pele e pelos: material colocado entre lâminas acrescido de óleo de imersão e leitura realizado entre os aumentos de 100x e 400x, sendo o diagnóstico confirmado através da presença de ácaros ou ovos (VASCONCELOS *et al.* 2022); ii – Microscopia direta com clarificação: amostras foram processadas com a mesma técnica utilizada por Oliveira *et al.* (2022), material depositado entre lâmina e lamínula, acrescido de uma gota de Hidróxido de Potássio (KOH) a 10% como clarificador, para melhor visualização de estruturas fúngicas; iii – Citologia por *imprint*, onde foram processadas com a técnica utilizada por Podestá Júnior *et al.* (2022), sendo coradas com kit panóptico rápido, sendo as leituras (ii e iii) feitas sob microscopia óptica com aumento de 400x e 1000x, microscópio ótico biológico binocular de sistema acromático (Maylabor MY1600X). O hemograma completo foi realizado através de analisador hematológico automático (BC-2800 Vet) e a Bioquímica sérica através do analisador semiautomático de

bioquímica (BA 88-A). Posterior ao diagnóstico se deu início ao tratamento com Itraconazol na dosagem de 5mg/kg/VO/BID/14 dias.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O exame de parasitológico de pele e pelos apresentou resultado negativo para ácaros, porem em microscopia direta com KOH e citologia por *imprint* corado com panótico rápido foi possível verificar a presença de células leveduriformes correspondentes ao gênero *Malassezia* sp. (figura 1).

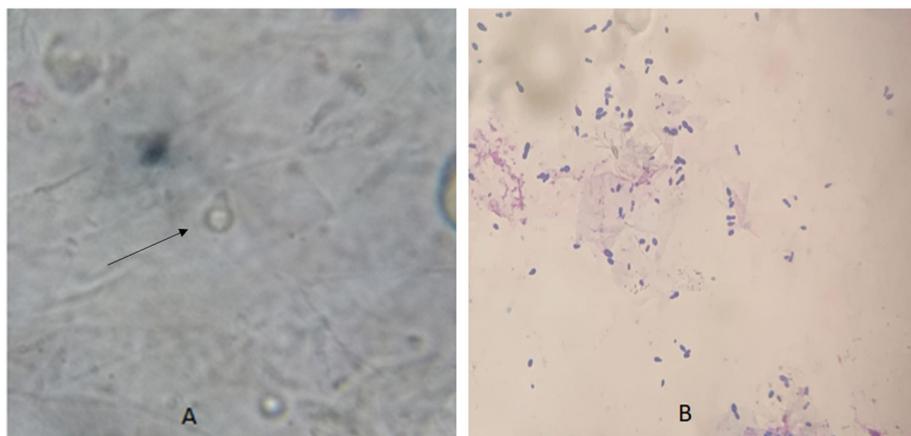


Figura 1 – **A)** Microscopia direta (1000x) clarificada com hidróxido de potássio, seta: evidencia blastoconídio compatível com levedura do gênero *Malassezia* sp.; **B)** Microscopia de citologia por *imprint* (400x) corado com panótico rápido, evidenciando blastoconídios de leveduras compatíveis com o gênero *Malassezia* sp.

O hemograma apresentou eritograma satisfatório, leucograma com discreta eosinofilia, sem demais alterações dignas de nota, assim como os resultados de bioquímica sérica. Apesar da necessidade de exames como cultura fúngica, Polimerase Chain Reaction - PCR (HAMDINO *et al.* 2022; DANIEL *et al.* 2022), e demais exames de maior especificidade para diagnosticar e identificar *Malassezia* sp. serem necessários para confirmação do agente etiológico, o exame de microscopia direta clarificada com KOH e a citologia por *imprint*, se mostraram eficazes em demonstrar o agente, o que culminou com a clínica apresentada pelo animal, concluindo o diagnóstico e definindo o tratamento. Assim, instituiu-se o tratamento com antifúngico triazol de primeira geração, (Itraconazol na dosagem de 5mg/kg/VO/BID/14 dias). Após 10 dias de tratamento o animal apresentou melhora significativa, com redução da descamação, redução do eritema e prurido, ao término do tratamento já se percebia novo crescimento folicular. Apesar do itraconazol apresentar eficácia comprovada nas micoses sistêmicas causadas por fungos dos gêneros

Microsporum, *Trichophyton*, *Sporothrix*, *Cryptococcus*, *Histoplasma*, *Rhinochadiella* e *Aspergillus* (SANTOS *et al.* 2022; MARQUES *et al.* 2022; ZUCHI e DOS REIS, 2022; SOUZA *et al.* 2022; SILVEIRA *et al.* 2022; ABREU *et al.* 2022), este protocolo apresentou eficácia satisfatória no tratamento de malasseziose em *P. onca melanica*. Nesta terapêutica adotada não houve tratamento tópico, uma vez que o exemplar deste estudo apresentava elevada agressividade ao manejo, e dificuldade para administrar medicamentos de apresentação injetável (CZARNIESKI e RIBEIRO, 2020), levando a escolha do tratamento sistêmico por via oral, utilizando a apresentação em cápsula, administrados de forma escondida no interior de uma porção pequena de carne (MALLMANN, 2018). A agressividade e estresse ao manejo em grandes carnívoros é um comportamento comum para animais na situação de cativeiro, o que dificulta o emprego de medicamentos com formulações injetáveis, bem como a utilização de formulações tópicas (pomada, creme ou líquido), uma vez que ocorre lambadura do medicamento, e a pulverização de soluções tópicas líquidas implica em desperdício e ineficácia da administração (KUMAR *et al.* 2006).

Infecções de ordem fúngicas são descritas em diversas ordens animais causando as mais diversas formas clínicas, que variam desde discretas micoses superficiais, a importantes e complicadas micoses sistêmicas (SANTOS, 2020). O gênero *Malassezia* *sp.* com frequência é descrito figurando como agente etiológico em dermatites e otites em animais de companhia como cães e gatos (LIMA *et al.* 2022; RODRIGUES *et al.* 2022) tornando-se comum na rotina clínica, cursando com sinais clínicos considerados de fácil diagnóstico e tratamento (TEIXEIRA *et al.* 2019), contudo, a medida que acomete outras espécies o clínico passa a ter mais dificuldades, pois existem maiores possibilidade de diagnósticos diferenciais, uma vez que determinadas espécies de pets não convencionais e animais silvestres apresentam menor frequência na rotina clínica médica veterinária. Esta levedura já foi descrita em roedores domésticos (GALUPPI *et al.* 2020), animais xenarthras como tamanduás mantidos em cativeiro (BENTUBO *et al.* 2021), como também em carnívoro silvestre de vida livre *Cerdocyon thous* (Cachorro-do-mato) (LIMA *et al.* 2012). Em felinos silvestres já foram descritos, o isolamento e identificação de fungos dermatofíticos como *Microsporum gypseum* em *Panthera leo* (Leão) mantido em cativeiro (BENTUBO *et al.* 2006), *Microsporum canis* em *Puma concolor* (Onça-parda) (SERAFIM, 2018), em animais recém chegados a centros de triagens foram isolados *Trichophyton mentagrophytes* e *Trichophyton sp.* isolados de *Leopardus geoffroyi* (Gato-do-mato-grande) e *Panthera onca* (Onça-pintada) respectivamente (ALBANO *et al.* 2013), da mesma forma para *P. onca*, além de dermatófitos, os gêneros fúngicos como *Aspergillus*, *Candida*, *Penicillium* e *Pythium insidiosum* foram descritos como agente etiológico em injúrias nesta espécie (CAMUS *et al.* 2004; KUMAR, *et al.* 2006; HOPE e DEEM, 2006). Durante esta pesquisa não foram encontrados dados referentes a infecções fúngicas para *P. onca melanica*.

Alguns pontos podem contribuir para o surgimento das dermatopatias em animais, a temperatura e a umidade elevada são fatores ambientais que estão intimamente ligado às

dermatomicoses, uma vez que o ambiente quente e úmido favorecem o desenvolvimento fúngico (SALES-CAMPOS e ANDRADE, 2010), fatores estes presentes na Região Amazônica que apresenta clima equatorial quente e úmido com médias de temperaturas em 26,9° C e umidade relativa do ar em 75% (SILVA *et al.* 2021), o que nos leva a crer que o período de acometimento do animal deste estudo que compreendeu ao mês de março apresentou grande influência no surgimento da infecção, uma vez que corresponde ao período chuvoso desta região (janeiro a junho). Da mesma forma, a questão da faixa etária, vários estudos descrevem que animais idosos podem apresentar instabilidade imunológica favorecendo e aumentando a suscetibilidade a afecções (LU *et al.* 2022), fator este que pode estar relacionado a este caso, já que se tratava de uma onça-preta idosa de 20 anos de idade.

Para o sucesso do tratamento deve-se buscar o diagnóstico, assim como a relevância em reconhecer sua epidemiologia. Entretanto, em determinados casos existe a dificuldade de se chegar à etiologia da malasseziose, especialmente em casos crônicos (BAPTISTA *et al.* 2010). Para tanto o conhecimento dos sinais clínicos, bem como o emprego de exames complementares como microscopia direta, citologia, cultura, métodos enzimáticos e moleculares são indispensáveis e de grande auxílio no diagnóstico (NARDONI *et al.* 2008), com tudo, métodos mais específicos na maioria das vezes não estão disponíveis na rotina clínica. Neste trabalho o emprego da microscopia direta e citologia apresentaram resultados satisfatórios para encontrar a etiologia. Quanto a terapêutica alguns métodos indicados consistem em banho com shampoo antifúngico, tratamento tópico com pomadas e sistêmicos com comprimidos, cápsulas e injetáveis, com diferentes princípios ativos como cetoconazol, itraconazol, fluconazol, dentre outros (RODRIGUES, *et al.* 2022). Com tudo o tratamento sistêmico deve ser indicado nas seguintes situações como: quando os sinais clínicos são recorrentes, generalizados ou insucesso na terapia tópica (BOND *et al.* 2020) e empregados em animais agressivos que não aceitam o manejo. O tratamento deve ser avaliado individualmente conforme a gravidade da doença, os sinais clínicos e estado do paciente, porem visando a redução da infecção e o sucesso da terapia.

4 | CONCLUSÃO

O exame de microscopia direta clarificada com hidróxido de potássio a 10% associado a citologia por *imprint* mostraram-se como métodos rápidos e de baixo custo para complementar o diagnóstico em *Malasseziose sp.* Embora esta dermatomicose, seja de rara ocorrência em *Panthera onca melanica*, atentar para este acometimento descrito e que as manifestações clínicas podem ser confundidas com outras dermatopatias. Considera-se uma doença de fácil diagnóstico e tratamento.

REFERÊNCIAS

- ABREU, D. B.; SILVA, D.; PLÁCIDO, J. L. Allergic bronchopulmonary aspergillosis. **Ver. Port. Imunoalergologia**, v. 30, n. 2, p. 85-100, set., 2022.
- ALBANO, A. P. N. *et al.* Isolation of dermatophytes in wild felids from screening centers. **Brazilian Journal of Microbiology**, v. 44, n. 1, p. 171-174, Jul., 2013.
- ALVES, P. V.; *et al.* Diagnóstico de *Malassezia pachydermatis* por cultura fúngica de amostra de pelos e escamas de um Cachorro-do-mato. **Ciência Animal**, v. 29, n. 1, p. 30-35, 2019.
- BAPTISTA, T. C. C.; *et al.* Diagnóstico de *Malassezia sp.* em ouvidos de cães e sua correlação clínica. **Revista Eletrônica Novo Enfoque**, v. 09, n. 09, p. 48 – 55, 2010.
- BENTUBO, H. D. L. *et al.* Isolation of *Microsporum gypseum* from the haircoat of health wild felids kept in captivity in Brazil. **Brazilian Journal of Microbiology**, v. 37, n. 2, Jun., 2006.
- BENTUBO, H. D. L. *et al.* Isolamento de leveduras patogênicas da microbiota superficial de tamanduás mantidos em cativeiro. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 17, p. e53101724390, Dec., 2021.
- BOND, R. *et al.* Biology, diagnosis and treatment of *Malassezia dermatitis* in dogs and cats Clinical Consensus Guidelines of the World Association for Veterinary Dermatology. **Veterinary Dermatology**, v. 31, n. 1, p. 27-e4, Feb., 2020.
- BRENER, B. *et al.* Cryptosporidiosis in reptiles from Brazil: An update for veterinary medicine. **Parasitologia**, v. 2, n. 3, p. 228–236, 2022.
- CAMUS, A. C.; GROOTERS, A. M.; AQUILAR, R. E. Granulomatous pneumonia caused by *Pythium insidiosum* in a central American jaguar, *Panthera onca*. **J Vet Diagn Invest**, v. 16, n. 6, p. 567-71, nov., 2004.
- CORREIA, N. S. *et al.* Epidemiologia de dermatomias em crianças do norte de Mato-Grosso 2015-2020. **Mycoses, Diagnosis, Therapy and Prophylaxis os Fungal Diseases**. v. 65, n. 5, p. 560-566, May, de 2022.
- CZARNIESKI, G. A. M.; RIBEIRO, R. N. Protocolo anestésico em Onça-parda (*Puma concolor*): Relato de caso. **Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária FAG**, v. 3, n. 2, jul./dez., 2020.
- DANIEL, A. K. *et al.* Molecular characterization of *Malassezia pachydermatis* isolates obtained from cases of dermatitis and otitis externa in dogs. **Indian J. Anim. Health**, v. 61, n. 1, p. 55-59, Jun., 2022.
- GALUPPI, R. *et al.* Survey on the presence of *Malassezia spp.* in healthy rabbit ear canals. **Pathogens**, v. 9, n. 9, p. 696, Sep., 2020.
- HAMDINO, M. *et al.* Identification of *Malassezia species* isolated from some *Malassezia* associated skin diseases. **Journal of Medical Mycology**, v. 32, n. 4, p. 101301, Nov., 2022.
- HOPE, K.; DEEM, S. Retrospective study of morbidity and mortality of captive Jaguars (*Panthera onca*) in North America: 1982–2002. **Zoo Biology**, v. 25, n. 6, p. 501–512, Dec., 2006.

- KHAN, A. S. *et al.* Predictors of psychological stress and behavioural diversity among captive red panda in Indian zoos and their implications for global captive management. **Scientific Reports**, v. 12, n. 1, p. 1-12, Aug., 2022.
- KUMAR, K. S. *et al.* Therapeutic approach in fungal infection in a Jaguar *Panthera onca*. **Zoos' Print Journal**, v. 21, n. 10, p. 2440-2441, Sep., 2006.
- LIMA, D. C. V. *et al.* Microbiologia de swabs retais e otológicos em carnívoros silvestres do Zoológico do Parque Estadual de Dois Irmãos, Pernambuco. **Pesq. Vet. Bras.** v. 32, n. 2, p. 159-164, fev., 2012.
- LIMA, E. R. *et al.* Clinical evaluation of external otite cases in dogs at the veterinary hospital of Universidade Federal Rural de Pernambuco. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 1661-1667, Abr./Jun., 2022.
- LU, W. *et al.* The association between systemic immune-inflammation index and postoperative cognitive decline in elderly patients. **Clinical Interventions in Aging**, v. 17, p. 699-705, May., 2022.
- MALLMANN, P. R. Colangiocarcinoma em onça parda (*Puma concolor*) cativa: Relato de caso. 2018. Monografia (Especialização em medicina de animais selvagens), Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2018. Disponível em: http://bdm.ufmt.br/bitstream/1/1561/1/TCCP_2018_Paulo%20Ricardo%20Mallmann.pdf. Acesso em: 06 set. 2022.
- MARQUES, A. B. S. *et al.* Esporotricose felina na região periocular - e cácia do tratamento com itraconazol. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 50, n. 1, p. 744, jan., 2022.
- NARDONI, S.; CORAZZA, M.; MANCIANTI, F. Diagnostic and clinical features of animal malasseziosis. **Parassitologia**, v. 50, n. 1/2, p. 81, 2008.
- OLIVEIRA, N. D. *et al.* Eficácia do caldo de fumo (*Nicotiana tabacum*) no controle do *Menacanthus stramineus* (Phthiraptera: Menoponidae) em galinhas poedeiras no município de Salinas, Minas Gerais. **Veterinária e Zootecnia**, v. 29, p. 1-11, jun., 2022.
- PODESTÁ JÚNIOR, R. L. *et al.* Esporotricose felina: Conduta clínica, diagnóstico e tratamento preconizado no município de Vitória – ES. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 10, p. e589111031028, Aug., 2022.
- RODRIGUES, L. S. S. *et al.* Dermatite fúngica em paciente canino: Relato de caso. **Pubvet**, v. 16, n. 08, a1178, p. 1-4, ago., 2022.
- ROJAS, F. D.; SOSA, M. A.; LATORRE, W.; MUSSIN, J.; ALEGRE, L.; GIUSIANO, G. *Malassezia* species: the need to establish epidemiological cutoff values. **Medical Mycology**, v. 60, n. 8, Aug., 2022.
- SALES-CAMPOS, C.; ANDRADE, M. C. M. Temperatura e meio de cultura mais favoráveis ao crescimento micelial de uma linhagem de *Lentinus strigosus* de ocorrência na Amazônia. **Arq. Inst. Biol., São Paulo**, v. 77, n. 3, p. 539-543, jul./set., 2010.
- SANTOS, L. R.; CARVALHO, V. M.; FERREIRA, T. C. Dermatofitose em cão com hipercortisolismo: Relato de caso. **Pubvet**, v. 16, n.08, a1180, p.1-7, ago., 2022.
- SANTOS, I. G. (a), *et al.* Gastrointestinal parasites in captive wild animals from two Brazilian Zoological Gardens. **Research, Society and Development**, v. 11, n.4, p. e28411426637, Mar., 2022.

SANTOS, N. T. A.; **Estudo retrospectivo das doenças infecciosas em aves silvestres e exóticas diagnosticadas no Hospital Veterinário da Universidade Federal da Paraíba**. 2020. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/16954>. Acesso em: 08 ago. 2022.

SERAFIM, L. G. **Uso do lufenuron no tratamento de dermatofitoses em *Puma concolor* (Linnaeus, 1771) – relato de caso**. 2018. Monografia (Especialização em Medicina de Animais Selvagens) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/28849>. Acesso em: 02 set. 2022.

SHOKRI, H.; KHOSRAVI, A. R. An epidemiological study os animals dermatomycosis in Iran. **Journal de Mycologie Médicale**, v. 26, n. 2, p. 170-177, Jun., 2016.

SILVA, D. T. C. *et al.* Caracterização climatológica da cidade de Manaus/AM. **Biodiversidade Brasileira**, v. 11, n. 4, p. 60-71, mar., 2021.

SILVA, F. L.; COUTO, A. C.; LIMA, D. J. S. Ocorrência de fungos patogênicos e ambientais em cães e gatos antes e durante a pandemia por Covid-19 em Santarém/PA, Brasil. **Brazilian Journal of Development, Curitiba**, v. 8, n. 3, p. 20706-20720, Mar., 2022.

SILVEIRA, S. J. S. *et al.* Chromomycosis - Case report. **Facit Business and Technology Journal**, v. 2, n. 36, p. 754-761, 2022.

SOUZA, M. V.; *et al.* Contenção farmacológica de onças-pardas *Puma concolor* (*Carnivora: Felidae*) com Tiletamina, Zolazepam, Detomidina, Atropina, com ou sem Aazaperone, em doses calculadas por extrapolação alométrica interespecífica. **Pensar Acadêmico, Manhauçu**, v. 19, n. 1, p. 1-20, jan./abr., 2021. DOI: <https://doi.org/10.21576/pa.2021v19i1.1850>.

SOUZA, I. A. *et al.* Histoplasmoze disseminada em glândula suprarrenal em um paciente hígido e imunocompetente: Relato de caso. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 26, n. 2, p. 102472, sep., 2022.

TEIXEIRA, M. G. F. *et al.* Diagnóstico citológico de otite externa em cães / Cytological diagnosis of external otitis in dogs. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v. 2, n. 5, p. 1693-1701, set., 2019. DOI: prefix of BJAER: 10.34188.

TORRES, E. L. Prevalencia de *Malassezia Spp.* en otitis externa secundaria a dermatitis atópica canina (DAC) en caninos del distrito de Chiclayo – 2021. 2022. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Nacional de Piura, Perú, 2022. Disponível em: <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/3825>. Acesso em: 22 Set. 2022

VASCONCELOS, J. S. *et al.* Clinical, epidemiological and therapeutic aspects of diagnosed sarcoptic mange in domestic felines in the metropolitan Region of João Pessoa, Paraíba, Brazil. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 7, p. e22211729753, May, 2022.

WALLER, S. B. *et al.* Activities and mechanisms of oregano, marjoram and rosemary essential oils against *Malassezia pachydermatitis* isolates from canine and feline otitis. **Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences**. v. 46, n. 4, p. 549-558, Aug., 2022.

ZUCHI, T. L. V. L.; DOS REIS, A. C. G. Ear damage caused by *Cryptococcus spp.* in guinea pigs: Case report. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 4, p. e30111427293, Set., 2022.

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