



# ABPCV

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE  
PATOLOGIA CLÍNICA VETERINÁRIA

**ANAIS**

## I Congresso Internacional da Associação Brasileira de Patologia Clínica Veterinária

07 e 08 de outubro de 2023



Auditório do Núcleo de Estudos em  
Biomassa e Gerenciamento de Água - UFF

Niterói RJ



DOI (edição suplementar): 10.21708/avb.2024.18.Suppl.1

## Prefácio

Em outubro de 2021, foi assinada a ata de fundação da Associação Brasileira de Patologia Clínica Veterinária - ABPCV, um sonho acalentado há longos anos! A oficialização de sua criação é um marco na patologia clínica brasileira e tem o firme propósito de congregar os médicos veterinários patologistas clínicos na busca pela excelência na qualidade dos serviços prestados e na defesa do ideário comum de todos os que atuam na área. Foi um longo caminho percorrido até a consolidação da associação e convidamos todos a se juntarem à ABPCV!

Em outubro de 2023 (07 e 08/10) a ABPCV promoveu o **I Congresso Internacional da Associação Brasileira de Patologia Clínica Veterinária (ABPCV)** que ocorreu no auditório do NAB (Núcleo de Estudos em Biomassa e Gerenciamento de Águas – UFF) e contou com mais de 200 congressistas, além da participação de importantes palestrantes Nacionais e Internacionais.

Neste encontro realizamos também a apresentação de trabalhos científicos, que contou com mais de 150 trabalhos expostos nos dois dias do evento, na forma de **Resumos simples** e **Resumos fotográficos**.

A expectativa da ABPCV, com esse evento, foi de promover a Patologia Clínica Veterinária em nosso país e, dessa forma, contribuir para o desenvolvimento da Medicina Veterinária promovendo sempre a saúde e bem-estar dos animais.

### **Diretoria ABPCV (GESTÃO 2021 – 2023)**

Profa. Dra. Stella de Faria Valle - Diretora Presidente

Profa. Dra. Regina Kiomi Takahira - Diretora Vice-Presidente

Profa. Dra. Aline Moreira de Souza - Diretora Administrativa

Prof. Dr. Nayro Xavier de Alencar - Diretor Técnico Científico

MV. PhD. Samantha Ive Miyashiro - Diretora Social e de Comunicação

### **Conselho Fiscal**

Profa. Dra. Giane Regina Paludo

Prof. Dr. Paulo Fernandes Marcusso Conselho Consultivo

Profa. Dra. Rejane dos Santos Sousa

Prof. Dr. Nathan da Rocha Neves Cruz

### **Conselho Consultivo**

Profa. Dra. Mitika Kuribayashi Hagiwara

Profa. Dra. Nádia Regina Pereira Almonsy

Prof. Dr. Aureo Evangelista Santana

## Programação

| DIA 07/10       |   | DIA 08/10       |   |
|-----------------|---|-----------------|---|
| 7:30 - 8 h      | Entrega de crachás e material   | 8- 9:10 h       | Roberta Graça<br>Como aprimorar o uso da citologia como ferramenta diagnóstica  |
| 8 - 8:30 h      | Cerimônia de Abertura   | 9:10 - 10:20 h  | Rose Raskin<br>Avaliação citopatológica do tecido linfóide  |
| 8:30 - 9:40 h   | Rose Raskin<br>Doenças histiocíticas em cães e gatos                                      | 10:20 - 11:20 h | Coffee break  |
| 9:40 - 10:50 h  | Rose Raskin<br>Histopatologia da medula óssea como ferramenta diagnóstica em cães e gatos | 11:20- 12:30 h  | Roberta Graça<br>Diagnóstico citológico de doenças infecciosas em cães e gatos  |
|                 | Coffee break  | 12:30 - 13 h    | Controllab - Cláudio Bastos<br>Descubra como o controle de qualidade oferece confiabilidade e excelência aos laboratórios |
|                 | Giane Paludo<br>Particularidades do hemograma felino                                      | 13 - 14:30 h    | Intervalo para almoço   |
|                 | Intervalo para almoço   | 14:30 - 15:40 h | Paulo Jark<br>Anemia e Câncer   |
|                 | Giane Paludo<br>Desmistificando o diagnóstico molecular                                   | 15:40 - 16:50 h | Paulo Jark<br>PARR no diagnóstico de neoplasias hematopoiéticas   |
| 15:10 - 16:20 h | Nádia Almosny<br>Hematologia de Aves  | 16:50 - 17:30 h | Encerramento do evento  |
| 16:30 - 17:20 h | Coffee break  |                 |   |
| 17:20 - 18:30 h | Nádia Almosny<br>Hematologia de répteis, anfíbios e peixes                                |                 |   |
| 18:30 - 19:30 h | Assembleia da ABPCV   |                 |   |

## **Comissão organizadora**

### **1 - Coordenação geral**

Aline Moreira de Souza  
Nayro Xavier de Alencar  
Regina Kiomi Takahira  
Ricardo Duarte Lopes  
Samantha Ive Miyashiro  
Stella de Faria Valle

### **2 - Comitê técnico-científico**

Alexandre Krause  
Michelly Fernandes de Macedo  
Nayro Xavier de Alencar  
Nicole Regina Capacchi Hlavac  
Paulo Fernandes Marcusso

### **3 – Colaboradores**

Amanda de Oliveira Alcantara  
Ana Carolina Belo Portugal  
Camila Oliveira Cruz  
Daniel de Barros Macieira  
Daniele Mello Cunha  
Gabriel Feliciano Felizardo  
Gabriela Ramalho Falbo Cataldo Martins  
Gerlaine Barbosa Vianna  
Helena Araújo Nery  
Júlia Amaral Piolla Rego  
Lais Rodrigues Pinto  
Larissa de Souza Mendes  
Márcia de Souza Xavier  
Maria Clara Cavaliere Carvalho  
Marina Keunecke Vianna  
Marthiellen Roosevelt de Lima Felix  
Natália Pietra Cerdeira  
Newton Mello de Andrade Filho  
Renata Mourão de Moraes  
Rosane Vieira Batista  
Victor Rossi de Souza Silva

## Premiações

### 1º lugar - Categoria Resumo Simples

Ivano Teixeira Borba-Júnior, Roberta Martins Basso, Nayara Limonta, Tatiana Geraissate Gorenstein, Gisele Kammer Silva, Marcos Montanha, Bruna Santos e Regina Kiomi Takahira. **Avaliação da função renal e dosagem de bilirrubinas na urina como valor prognóstico na anemia hemolítica imunomediada em cães.**

### 1º lugar - Categoria Resumo Fotográfico

Marthiellen Roosevelt de Lima Felix, Amanda de Oliveira Alcantara, Gabriela R. F. C Martins, Daniele M. Cunha, Veronica Takatsuka, Patrícia Fermino e Aline Moreira Souza. **Caracterização morfológica de células sanguíneas de *Aetobatus narinari* mantida sob cuidados humanos.**

### Menção Honrosa - Categoria Resumo Simples

DE SOUZA, Katiane Lohn; ENOHATA, Deborah Mieko. **Avaliação de parâmetros plaquetários (cPLQ, IPF e VPM) em cães da raça Cavalier King Charles Spaniel.**

VEIGA, Angela Patricia Medeiros; PICCOLI, Ronaldo José; MAYNARDES, Cainan Costa de Sá; JOCYS, Nicole; PEREIRA, Rafael Francesco Mota. **Comparação entre refratômetros veterinário e humano na determinação da concentração de proteínas totais séricas de cães.**

MATHEUS, Juliana Pereira; MACHADO, Laura; MOURE, Aline; NUNES, Nilson. **Hipereosinofilia em sangue periférico de felino - Relato de caso.**

OLIVEIRA, Ágatha Ferreira Xavier; STOCCO, Naiara Vidal; COSTA, Alexandre Carvalho; MUREB, Elisabeth Neves; GIL, Ana Beatriz Rezende; WEKSLER, Marcelo; VILELA, Roberto do Val; BALDANI, Cristiane Divan. **Infecção por tripanossomatídeos em *Rhipidomys sp.* (Rodentia: Cricetidae) no parque nacional do Itatiaia – RJ.**

DE OLIVEIRA, Jéssica Francisco; ALCANTARA, Amanda de Oliveira; DE MIRANDA, Bernardo de Paula; ALVES, Arthur Carlos da Trindade; NETO, Ramiro Dias; DE SOUZA, Aline Moreira. **Avaliação preliminar de parâmetros hematológicos de *Phrynos geoffroanus* adultos criados em cativeiro.**

DE OLIVEIRA, Jéssica Francisco; DA PAZ, Mayara Vieira Duarte; GIL, Ana Beatriz Rezende; GOUVEIA, Beatriz Laura Rojas; FARSETTE, Anna Beathriz Nascimento; BALTHAZAR, Daniel de Almeida; GUIMARÃES, Andresa; BALDANI, Cristiane Divan. **Coinfecção por *Ehrlichia sp.* e *Babesia sp.* em tatu-galinha (*Dasyurus novemcinctus*): Relato de caso.**

BACHEGGA, Elisa de Castro; EDUARDO, Susana Vieira; BARBOSA, Giovanna Valverde Magalhães; VAZ, Cintia Sinfrônio; SOUTO, Letícia Gondim; TAKAHIRA, Regina Kiomi; FERNANDES, Paulo Marcusso. **Relação entre a concentração de glicose e contagem de células nucleadas em efusões abdominais de cães e gatos.**

SILVA, Milena Melo; DIAZ, Paulo Victor de Paiva; MENDES, Ana Cecília Dantas; VALDEVINO, Heverton Luiz de Oliveira; BEZERRA, Mateus Gonçalves; DE SOUZA, João Antônio Germano Figueredo; MARANHÃO, Ana Carolina Pontes de Miranda; DE MACEDO, Michelly Fernandes. **Hemólise como interferente no perfil bioquímico de bovinos.**



AGUIAR, Louise Regina; GONZALEZ, Irys Hany Lima; CHAGAS, Carolina Romeiro Fernandes; RAMOS, Patrícia Locosque; LIMA, Caio Filipe da Motta. **Estabelecimento de intervalos de referência hematológicos para mico-leão-preto (*Leontopithecus chrysopygus*).**

AGUIAR, Louise Regina; GONZALEZ, Irys Hany Lima; CHAGAS, Carolina Romeiro Fernandes; RAMOS, Patrícia Locosque; LIMA, Caio Filipe da Motta. **Estabelecimento de intervalos de referência hematológicos para mico-leão-de-cara-dourada (*Leontopithecus chrysomelas*).**

MENDES, Ana Cecília Dantas; DIAZ, Paulo Victor de Paiva; VALDEVINO, Heverton Luiz de Oliveira; BEZERRA, Mateus Gonçalves; BARRETO, Maria Dayana Cordeiro; OLIVEIRA, Felipe Carlos de Macêdo; MARANHÃO, Ana Carolina Pontes de Miranda; DE MACEDO, Michelly Fernandes. **Estabilidade de parâmetros bioquímicos urinários caninos após congelamento.**

VAZ, Cíntia Sinfrônio; BACHEGGA, Elisa de Castro; BARBOSA, Giovanna Valverde Magalhães; BRITO, Giovana Nogueira; SOUTO, Letícia Gondim; EDUARDO, Susana Vieira; TAKAHIRA, Regina Kiomi, FERNANDES, Paulo Marcusso. **Análise de efusões abdominais de cães e gatos com uroperitônio – Estudo retrospectivo.**

MENDES, Larissa de Souza; APPOLINÁRIO, Felipe de Abreu; DA SILVA, Sandryelle Mercês Freire; ALCANTARA, Amanda de Oliveira; FELIX, Marthiellen R de Lima; GUIMARÃES, Suzana; GOLDBERG, Daphne Wrobel; DE SOUZA, Aline Moreira. **Avaliação do perfil hematológico de *Chelonia mydas* em Niterói, RJ.**

BORBA-JUNIOR, Ivanio Teixeira; MIOTO, Letícia Pieroni; VENTURINI, Renata; BESSI, Welli; COSTA, Carla Riani; VELENGIA, Otávio. **Trombose arterial de um cão avaliado por tromboelastometria.**

#### **Menção Honrosa - Categoria Resumo Fotográfico**

ENOHATA, Déborah Mieko; LOHN, Katiane Souza. **Presença de células LE em sangue periférico de cão com suspeita de lúpus eritematoso sistêmico.**

CESÁRIO, Gabriela Donini; FLAIBAN, Karina Keller Marques da Costa; MIGUEL, Camila; ALFIERI, Amauri Alcindo; ALFIERI, Alice Fernandes; LUNARDI, Micheli. **Diferentes apresentações de morfologia celular em esfregaço sanguíneo de tartaruga-verde (*Chelonia mydas*) de vida livre.**

DE MORAES, Renata Mourão; DA SILVA, Gabriele Alves; CAVALCA, Maria Luisa Abrantes; APPOLINÁRIO, Felipe de Abreu; PIRES, Jefferson; FEDERICI, Daniel; DE PAULA, Catia Dejuste; DE SOUZA, Aline Moreira. **Avaliação citológica de esfregaço sanguíneo de *Rhinella Icterica*.**

DIAZ, Paulo Victor de Paiva; SANTOS, Maria Danielle Chagas dos; MENDES, Ana Cecília Dantas; VALDEVINO, Heverton Luiz de Oliveira; BEZERRA, Mateus Gonçalves; SILVA, Milena Melo; MARANHÃO, Ana Carolina Pontes de Miranda; MACEDO, Michelly Fernandes. **Plasma rico em plaquetas (PRP) para tratamento de úlcera de córnea em coelho - Relato de caso.**

NOWOSH, Victor; RUANO, Anna Paula Carreta; BRAUN, Alexcia Camila; CHINÉN, Ludmilla Thomé Domingos; MASSOCO, Cristina de Oliveira. **Biopsia líquida: Detecção de microembolo tumoral em paciente canino com melanoma oral.**

MAIA, Ana Carolina Souza; SOUSA, Ana Caroline Freitas Caetano de; BATISTA, Victor Hugo Teixeira; MEDEIROS, Fernando Lucas Monteiro; SILVA, Milena Melo; SOUZA, João Antônio Germano Figueredo de; MARANHÃO, Ana Carolina Pontes de Miranda; MACEDO, Michelly Fernandes de. **Trypanosoma spp. em *Boa constrictor* de vida livre.**

CANUTE, Mayara de; CARVALHO, Nycolas Octávio; FLORENTINO, Ana Paula; DINAU, Fernando Carmona; TEIXEIRA, Marina Belucci; CASTRO, Elisa Bachegga; TAKAHIRA, Regina Kiomi; MARCUSSO, Paulo Fernandes. **Celularidade de efusão celomática de ave doméstica com insuficiência cardíaca congestiva.**

DA SILVA, Katia Moreira; BATH, Felipe Victorio de Castro. **Eritrofagocitose em efusão de cavidade celomática em *Nymphicus hollandicus*.**

PARREIRA, Amanda Avelar; BARBOSA, Giovanna Valverde Magalhães; MAGALHÃES, Laura Soares; DE MENDONÇA, Maria Luiza Maciel; SILVA; Mariana Oliveira; TAKAHIRA, Regina Kiomi; MARCUSSO, Paulo Fernandes. **Presença de *Mycobacterium* spp. em células monocíticas-macrofágicas de cão adulto – Relato de caso.**

## **RESUMOS SIMPLES**



# **CITOPATOLOGIA**

## RESUMO SIMPLES

### ACHADOS CITOLÓGICOS DE *LEISHMANIA* SP. EM FELINO DOMÉSTICO EM FORTALEZA, CEARÁ – RELATO DE CASO

Alicia Felix Nunes<sup>1\*</sup>; Breno Queiroz Pinheiro<sup>1</sup>; Isaac Neto Goes da Silva<sup>1</sup>; Maria Alice Gonçalves<sup>2</sup>; Ana Karine Lima de Souza<sup>2</sup>; Alexia Felix Nunes<sup>3</sup>; Bárbara Kelly Lima de Castro<sup>4</sup>; Amanda de Carvalho Gurgel<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Laboratório de Patologia Clínica Veterinária do Hospital Veterinário Sylvio Barbosa Cardoso, Universidade Estadual do Ceará – UECE, Fortaleza – CE

<sup>2</sup> Unidade de Vigilância de Zoonoses – UVZ, Fortaleza – Ceará

<sup>3</sup> ETAVE Centro Veterinário, Fortaleza – CE

<sup>4</sup> CATUS Medicina Felina, Fortaleza – CE

<sup>5</sup> JuliPet Clínica Veterinária, Fortaleza – CE

\* alicia.f.nunes@gmail.com

A infecção natural por *Leishmania* é pouco descrita e considerada emergente em felinos. Acredita-se que eles servem como reservatórios, sendo resistentes à patogenicidade devido a fatores genéticos. Estudos recentes investigaram o potencial de transmissão da *Leishmania* por gatos domésticos. O objetivo deste trabalho foi relatar uma infecção cutâneo-sistêmica por *Leishmania* spp. em um felino doméstico. Foi atendido na Unidade de Vigilância de Zoonoses de Fortaleza um gato macho não castrado, sem raça definida, de 8 anos de idade, apresentando caquexia (escore corporal 1,5/5), desidratação grave, mucosas hipocoradas e lesões ulceradas, eritematosas, crostosas, não pruriginosas em membros pélvicos, lombar, cabeça, cervical, região mentoniana e base de cauda, com evolução de 1 ano. Possuía vacinação antirrábica, convivia com outros animais, não tinha acesso à rua, se alimentava, urinava e defecava normalmente e fazia controle de ectoparasitas. A coleta de material para exame citopatológico foi realizada em membros pélvicos, região mentoniana, cervical e base de cauda por escarificação, o material foi depositado em lâmina de vidro e o esfregaço feito por squash, sendo estes corados por Panótico Rápido. As amostras citológicas revelaram amostra hiper celular, intenso processo inflamatório piogranulomatoso com acentuada presença de formas amastigotas de *Leishmania* spp. em macrófagos e no fundo de lâmina. O animal foi submetido à eutanásia e foi realizada a punção aspirativa *post mortem* de medula óssea da crista ilíaca direita 10 minutos após a eutanásia, seguida por exame necroscópico. A amostra de medula foi corada por Panótico Rápido e revelou presença moderada de formas amastigotas de *Leishmania* spp. no fundo da lâmina e fagocitadas por macrófagos, não sendo realizada a contagem das linhagens celulares. Os achados de necropsia incluíram intensa hipertrofia concêntrica do ventrículo esquerdo, áreas multifocais de nefrose, enfisema pulmonar, consolidação pulmonar e fígado com bordos discretamente abaulados. Sendo a leishmaniose uma enfermidade de grande destaque zoonótico no município, ressalta-se a importância de investigar a relevância dos felinos domésticos na epidemiologia da doença. No caso exposto, o exame citopatológico mostrou-se fundamental na identificação do agente e no diagnóstico assertivo da doença no indivíduo.

Palavras-chave: Zoonose, Diagnóstico, Leishmaniose.

Área: Citopatologia

SANTOS, N. S. D., PINHO, F. A. D., HLAVAC, N. R. C., NUNES, T. L., ALMEIDA, N. R., SOLCÀ, M. S., & SOARES, R. P. (2021). Feline leishmaniasis caused by *Leishmania infantum*: parasite sequencing, seropositivity, and clinical characterization in an endemic area from Brazil. *Frontiers in Veterinary Science*, v. 8, p. 734916.

PENNISI, M. G., & PERSICETTI, M. F. (2018). Feline leishmaniosis: is the cat a small dog?. *Veterinary Parasitology*, 251, 131-137.

## RESUMO SIMPLES

### SUPORTE NO DIAGNÓSTICO DE TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL (TVT) EM CADELAS DO CANIL MUNICIPAL POR MEIO DE CITOLOGIA VAGINAL UTILIZANDO ESCOVA CERVICAL ESTÉRIL: RELATO DE CASO

Nádia Cristine Weinert<sup>1\*</sup>; Celina Maria Klovovski Likes<sup>1</sup>; Amanda Aparecida Krysa<sup>1</sup>; Mirodion Santos Oliveira<sup>1</sup>; Jayme Augusto Peres<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Medicina Veterinária, Faculdade Guarapuava, Guarapuava-PR, Brasil.

<sup>2</sup> Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava-PR, Brasil.

\* nadiaweinert@hotmail.com

As cadelas passam por diferentes fases em seu ciclo reprodutivo sendo: proestro, estro, diestro seguido de anestro. A citologia vaginal possui baixo custo, fácil execução e é um exame que tem por finalidade avaliar células do epitélio vaginal auxiliando no diagnóstico de doenças e estimando o período do ciclo estral que o animal se encontra. O presente trabalho teve o intuito de avaliar a importância da citologia vaginal no diagnóstico de tumor venéreo transmissível (TVT), uma das neoplasias mais frequentes em fêmeas da espécie canina. Foram colhidas amostras e realizada avaliação citológica vaginal em 21 fêmeas (n=21), escolhidas aleatoriamente do canil municipal e sem lesões macroscópicas aparentes na região genital. Dentre essas colheitas realizadas, um animal se destacou em relação aos outros, pela presença de grande quantidade de secreção sanguinolenta na cavidade vaginal. Ao analisar a lâmina correspondente, corada com panótico rápido, pode-se verificar grande quantidade de neutrófilos e células neoplásicas compatíveis com tumor venéreo transmissível (TVT). O citoplasma apresentava uma coloração azul-pálida com múltiplos vacúolos intracitoplasmáticos pequenos e claros. As amostras citológicas do TVT são facilmente obtidas porque a neoplasia apresenta alto grau de celularidade e muito baixa coesão entre as células tumorais. A qualidade do resultado do exame relaciona-se com a característica da amostra obtida, o preparo das lâminas e posterior coloração e a interpretação, que será decisiva para o correto diagnóstico. Esta neoplasia, acomete geralmente fêmeas adultas, não castradas, entre dois e sete anos de médio porte, concordando com o presente relato. Desta forma, a análise citológica demonstrou contribuir também no diagnóstico desta doença reprodutiva, auxiliando o médico veterinário no tratamento adequado e precoce dos animais. Não comum na rotina clínica, este exame é um aliado no diagnóstico precoce de TVT principalmente no grupo de risco que são fêmeas em situação de rua, adultas, não castradas e que já passaram por vários ciclos.

Palavras-chave: Canina; Célula, Citobrush, Neoplasia.

Área: Citopatologia

LIMA, E. R; ALMEIDA, E.L; FREITAS, A.A; MENEZES, M.F; FUKAHORI, F.L.P. Frequência, Aspectos Clínicos, Diagnóstico e Tratamento de Tumor Venéreo Transmissível (TVT) em cães atendidos no Hospital Veterinário da UFRPE. Área de Clínica do Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco. Revista de Medicina Veterinária (UFRPE), 5(1):24-29, jan/mar, 2011.

SANTOS, D. E. *et al.* Tumor venéreo transmissível (TVT): Revisão de Literatura. Revista científica eletrônica de medicina veterinária, 6(10):1-7. 2008

SILVA, L.P; LOPES, T.V; MUNIZ, I.M; SCHONS, S.V; SOUZA, F.A. Diagnóstico de Tumor Venéreo Transmissível (TVT) em cães (*canis Lupus familiaris*) por meio do método de "imprint". Universidade Federal de Rondônia. Research, Society and Development, 11(3):6-7. 2022.

## RESUMO SIMPLES

### CITOLOGIA ASPIRATIVA POR AGULHA FINA (CAAF) – TÉCNICA DE TRIAGEM EM MEDICINA VETERINÁRIA FORENSE: RELATO DE CASO

Julieta Volpato<sup>1\*</sup>; Nádia Cristine Weinert<sup>2</sup>; Mirodion Santos Oliveira<sup>3</sup>; Vanessa Eloisa Dalabrida<sup>2</sup>; Jayme Augusto Peres<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Medicina Veterinária, Universidade do Estado de Santa Catarina, Lages-SC, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava-PR, Brasil.

<sup>3</sup>Faculdade Guarapuava, Guarapuava-PR, Brasil.

\* julieta.volpato@udesc.br

Pela facilidade na colheita, utilização de poucos materiais e rápida coloração, a técnica de citologia aspirativa por agulha fina (CAAF) torna possível a análise rápida de lesões presentes em animais, associadas à maus tratos, principalmente para apreendê-los e acolhê-los de forma imediata. Assim a CAAF, definida também como PAAF (punção aspirativa por agulha fina) atende estas primeiras necessidades, auxiliando a medicina legal forense e respondendo aos quesitos propostos pela lei. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi relatar após denúncia anônima, a apreensão de cães, machos, adultos, sem raça definida, utilizados para caça os quais após resgate pela polícia ambiental foram conduzidos ao Laboratório de Anatomia Patológica Veterinária para classificação das lesões cutâneas de forma inicial. As lesões de pele observadas estavam presentes em ponta de orelha, focinho e boca evoluindo para a forma de fissuras, bem como em extremidades ósseas de membros anteriores e posteriores, além de formações nodulares distribuídas de forma irregular em um animal. Foram colhidas amostras utilizando seringa e agulha estéril das bordas das lesões e o conteúdo foi depositado em lâminas histológicas, identificados e corados pelo Panótico rápido. Todas as lesões possuíam espessamento dérmico com ressecamento e alopecia e as lesões nodulares apresentadas por um cão, estavam aderidas ao subcutâneo, também alopecias, ulceradas com exsudato serossanguinolento ao centro e com as bordas da ferida irregulares. Referente a análise microscópica da amostra dos nódulos observou-se exsudato proteico associado a presença de eosinófilos e mastócitos com pleomorfismo celular além de infiltrado linfoplasmocitário e fibroblastos hipertróficos junto às células epiteliais queratinizadas em lesões de extremidade. As alterações microscópicas das lesões nodulares foram significativas para mastocitoma e as demais, características de reação inflamatória crônica granulomatosa permitindo classificar o processo em crônico e indicando a necessidade de retenção dos animais para conduta clínica e cirúrgica, associada a histopatologia para diagnóstico definitivo do processo. Desta forma, a técnica atendeu a necessidade do processo de triagem utilizando-se da classificação crônica e neoplásica como forma de indicação de maus tratos, considerando que os animais não possuíam assistência e nem conduta clínica veterinária anterior, além do comprometimento do seu estado corpóreo geral.

Palavras-chave: PAAF, Maus tratos, lesões cutâneas.

Área: Citopatologia

Amaral, J.B.; Tremori, T.M.; Silva, W.L.; Reis, H.M.G. Perícias legal e forense no laboratório veterinário: Revisão. PUBVET: Medicina Veterinária e Zootecnia. 2023; 17(7)1-14.

Peleteiro, M.C.; Marcos, R.; Santos, M.; Correia, J.; Pissarra, H.; Carvalho, T. (2011) Atlas de citologia veterinária. Lisboa: LIDEL – Edições técnicas, LTDA. ISBN: 978-972-757-728-6. 308p.

Tostes, R.A.; Reis, S.T.J.; Castilho, V.V. (2017). Tratado de Medicina Veterinária Legal. MEDVET. 1 ed.; 417p.

## RESUMO SIMPLES

### TÉCNICA DE TRIAGEM UTILIZANDO CITOLOGIA ASPIRATIVA POR AGULHA FINA (CAAF) EM LESÃO DE LINFADENITE CASEOSA EM FÍGADO DE SUÍNO ENCONTRADA EM FRIGORÍFICO: RELATO DE CASO

Julietta Volpato<sup>1\*</sup>; Nádia Cristine Weinert<sup>2</sup>; Mirodion Santos Oliveira<sup>3</sup>; Vanessa Eloisa Dalabrida<sup>2</sup>; Kate Aparecida Buzi<sup>2</sup>; Jayme Augusto Peres<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Medicina Veterinária, Universidade do Estado de Santa Catarina, Lages-SC, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava-PR, Brasil.

<sup>3</sup>Faculdade Guarapuava, Guarapuava-PR, Brasil.

\* julieta.volpato@udesc.br

A linfadenite caseosa é uma doença contagiosa, crônica e debilitante comum em pequenos ruminantes, causada pela *Corynebacterium pseudotuberculosis*, favorecendo o desenvolvimento de lesões granulomatosas em linfonodos superficiais, internos e em órgãos. A semelhança de tal afecção à outras vinculadas a microrganismos presentes em linfonodos de suínos gera a demanda do aprimoramento da identificação do agente patogênico associado à lesão previamente identificada. A técnica de citologia aspirativa por agulha fina (CAAF), torna possível a análise instantânea de lesões de peças provenientes de frigoríficos, favorecendo o processo de triagem e monitoramento da doença, fornecendo dados ao setor da produção primária. Objetivou-se relatar as características celulares, por meio do exame citológico de lesão granulomatosa comprometendo o fígado de suíno proveniente de frigorífico da região. Foi encaminhado para o laboratório de anatomia patológica veterinária um fígado de suíno contendo múltiplas massas granulomatosas, comprometendo todos os lobos desde a superfície até o parênquima sendo realizada colheita dessas massas, pela técnica de CAAF sendo o material posteriormente fixado em álcool 70% e corado por panótico. Foram colhidas amostras para exame histopatológico utilizando solução de formalina tamponada a 10% para posterior observação em microscópio óptico de luz. Pela CAAF observou-se intensa reação inflamatória composta por polimorfonucleares, macrófagos ativados junto a formações bacterianas fusiformes e, no exame histopatológico, foi possível confirmar a proliferação difusa de tecido conjuntivo, fibroplasia, associada a reação inflamatória granulomatosa com células gigantes epitelioides associadas a grupamentos bacterianos fusiformes permitindo a partir da análise morfológica, classificar a lesão como granuloma por *Corynebacterium sp.* A análise citológica possibilitou orientar o médico veterinário atuante a campo sobre quais condutas sanitárias na propriedade deveriam ser executadas. O diagnóstico confirmado pelo exame histopatológico é mais demorado, devido às etapas de processamento. Porém, pelas lesões macroscópicas e microscópicas, além do agente etiológico pode-se associar a ocorrência das lesões devido à linfadenite caseosa, na qual os granulomas hepáticos desenvolveram-se, possivelmente por tromboembolismo.

Palavras-chave: Lesões, Bactérias, Histopatologia.

Área: Citopatologia

Oliveira, M.; C. Barroco, C. Mottola, R. Santos, A. Lemsaddek, L. Tavares, T. S. L. First report of *Corynebacterium pseudotuberculosis* from caseous lymphadenitis lesions in Black Alentejano pig (*Sus scrofa domesticus*). BMC Veterinary Research. 2014; 10(218). doi:10.1186/s12917-014-0218-3.

Peleteiro, M.C.; Marcos, R.; Santos, M.; Correia, J.; Pissarra, H.; Carvalho, T. (2011) Atlas de citologia veterinária. Lisboa: LIDEL – Edições técnicas, LTDA. ISBN: 978-972-757-728-6. 308p.

Rosa, A. G.; Vargas, D.P.; Leite, D.T. Principais causas de condenação de carcaças suínas em estabelecimento sob Serviço de Inspeção Municipal em Venâncio Aires, Rio Grande do Sul. PUBVET: Medicina Veterinária e Zootecnia. 2023; 17(8): p.1-8.



## RESUMO SIMPLES

### PITIOSE INTESTINAL EM UMA CADELA: RELATO DE CASO

Márcio Eduardo de Melo Benvenuti<sup>1</sup>; Joyce Balbino de Oliveira<sup>2\*</sup>; Giovana Lima Diniz<sup>3</sup>; João Paulo Cunha de Macêdo<sup>3</sup>; Ialys Macêdo Leite<sup>3</sup>; Matheus Lourenço Ferreira<sup>4</sup>; Antônio Flávio Medeiros Dantas<sup>2</sup>; Antônio Fernando de Melo Vaz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Médico Veterinário, Laboratório de Patologia Clínica Veterinária (LPCV), Hospital Veterinário Universitário Prof. Ivon Macêdo Tabosa (HVU), Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR), Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campus Patos.

<sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciência e Saúde Animal, Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR), Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campus Patos.

<sup>3</sup>Programa de Residência Multiprofissional em Saúde, Hospital Veterinário Universitário Prof. Ivon Macêdo Tabosa (HVU), Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR), Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campus Patos.

<sup>4</sup>Graduação em Medicina Veterinária, Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR), Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campus Patos.

\*joycebalbino.o@hotmail.com

A pitiose é uma enfermidade causada pelo oomiceto *Pythium insidiosum* que afeta principalmente os equinos e, ocasionalmente, tem sido descrita em cães. Nesta espécie, a doença é caracterizada pela ocorrência de lesões cutâneas/subcutâneas e/ou gastrointestinais, sendo esta última forma a mais comum. Objetivou-se com este trabalho relatar um caso de pitiose intestinal em uma cadela de 2 anos de idade, da raça Pit Monster, que foi atendida em um Hospital Veterinário apresentando aumento de volume na região perianal. Através da inspeção e palpação, observou-se que essa estrutura possuía consistência firme, aderida e media aproximadamente 8 x 6 x 5cm. A tutora relata que há uma semana a paciente começou apresentar vômito e emagrecimento. Em exame ultrassonográfico foi observado massa nos segmentos intestinais. O animal não tinha acesso a açude, porém, bebia água da torneira. Foi solicitado citologia por agulha fina em região perianal. Na análise citopatológica, evidenciou-se presença moderada de estruturas não coradas semelhantes a hifas fúngicas em meio a grande quantidade de células inflamatórias, células epiteliais mesenquimais reativas e grande quantidade de hemácias de permeio. A partir das características citológicas observadas, concluiu-se que se tratava de um processo inflamatório piogranulomatoso. Foi sugerido exame histopatológico e cultura fúngica para confirmar a suspeita citológica de pitiose. Com base nos aspectos epidemiológicos da região em associação com os achados citopatológicos e confirmação histopatológica, realizou-se o diagnóstico de pitiose intestinal em uma cadela. Diante do exposto, destaca-se a citologia como uma importante ferramenta de triagem para determinação do diagnóstico, prognóstico e conduta terapêutica.

Palavras-chave: *Pythium insidiosum*, oomiceto, cão, citopatologia

Área: Citopatologia

FRADE, M. T. S.; DINIZ, P. V. N.; OLINDA, R. G.; MAIA, L. A.; GALIZA, G. J. N.; SOUZA, A. P.; NÓBREGA NETO, P. I.; DANTAS A. F. M. Pythiosis in dogs in the semiarid region of Northeast Brazil. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 37, n. 5, p. 485-490, 2017.

RASKIN, R.; MEYER, D. J. *Citologia clínica de cães e gatos: atlas colorido e guia de interpretação*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

YOLANDA, H.; KRAJAEJUN, T. Global distribution and clinical features of pythiosis in humans and animals. *Journal of Fungi (Basel)*, v. 8, n. 2, 2022.



## RESUMO SIMPLES

### DIAGNÓSTICO DE OSTEOSSARCOMA FIBROBLÁSTICO POR CITOINCLUSÃO – RELATO DE CASO

Giovanna Gati de Souza<sup>1\*</sup>; Isabeli Joaquim Contel<sup>2</sup>; Teng Fwu Shing<sup>1</sup>; Gabriel Caporale Mafra<sup>1</sup>; Fernanda de Freitas Alves Vieira<sup>1</sup>; Ana Beatriz de Souza Silva<sup>1</sup>; Renee Laufer Amorim<sup>1</sup>; Alessandre Hataka<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Clínica Veterinária, Serviço de Patologia Animal Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, Botucatu-SP, Brasil

<sup>2</sup>Departamento de Patologia, Faculdade de Medicina, UNESP, Botucatu, SP, Brasil.

\*giovanna.gati@unesp.br

A punção aspirativa por agulha fina (PAAF) é um método diagnóstico que envolve a coleta de células para avaliação morfológica, enquanto a citoinclusão (CI) consiste no processamento de sedimentos, coágulos sanguíneos ou fragmentos de tecido visível de amostras citológicas em blocos de parafina que são cortados e corados pelos métodos utilizados na histologia. O objetivo deste relato é demonstrar a importância da realização dos dois exames (PAAF e CI) em conjunto. Um cão, macho, 5 anos de idade, raça boxer, apresentando claudicação de membro pélvico esquerdo com aumento de volume em região proximal e terço médio de fêmur, de consistência firme, mal delimitado, foi submetido a exame radiográfico, no qual observou-se em articulação coxofemoral perda da morfologia e conformação de cabeça, colo e terço proximal da diáfise femoral por lise óssea com fratura patológica na região, sugestivo de neoplasia. Foi realizado então PAAF, obtendo-se amostra de acentuada celularidade composta por células mesenquimais isoladas, por vezes em grupos entremeados a conteúdo amorfo acidófilico. As células apresentavam citoplasma fusiforme, por vezes arredondado ou estrelado, bem delimitado, basofílico, de tamanho moderado. Núcleo central à paracentral, cromatina pontilhada e nucléolo evidente. Acentuada anisocariose, anisocitose, células bi e multinucleadas e raras figuras de mitoses. Ainda, havia presença de células gigantes multinucleadas (osteoclastos); o diagnóstico foi neoplasia mesenquimal maligna, sugestivo de osteossarcoma. Junto à PAAF, foi realizada citoinclusão de amostras da lesão, na qual foi observado proliferação neoplásica de moderada densidade celular constituída por feixes de células que apresentavam citoplasma bem delimitado, fusiforme, basofílico, moderado. Núcleo oval, cromatina rendilhada, nucléolo único evidente. Moderada anisocariose e anisocitose, além de áreas de diferenciação óssea e matriz osteóide, confirmando o diagnóstico de osteossarcoma de provável subtipo fibroblástico. Após a exérese cirúrgica, o exame histopatológico corroborou com o diagnóstico obtido pela CI assim como seu subtipo. Conclui-se que a PAAF possui limitações em alguns casos, e desse modo, a CI deve ser realizada em conjunto como método complementar diagnóstico, já que permite avaliar a arquitetura tecidual e viabiliza o emprego de diferentes técnicas histo e imuno-histoquímicas, o que pode ser de extrema valia no desfecho do diagnóstico.

Palavras-chave: Neoplasia, Mesenquimal, Citologia, *Cell block*.

Área: Citopatologia

GOMES, M. C.; ROCHA, N. S. Spontaneous osteosarcoma in dogs: diagnosis through cytopathological and histopathological Assays. *Journal of Cytology & Histology*, v. 7, n. 2, p. 1-5, 2016.

SABATTINI, Silvia et al. Comparative assessment of the accuracy of cytological and histologic biopsies in the diagnosis of canine bone lesions. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, v. 31, n. 3, p. 864-871, 2017.

VEZENAT, Stephane Cássia Oliveira Rosa et al. Evaluation of Cell block for the morphological and immunohistochemical canine appendicular osteosarcoma diagnosis. *Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública*, v. 8, n. 2, p. 049-067, 2021.

## RESUMO SIMPLES

### UTILIZAÇÃO DA COLORAÇÃO ESPECIAL DE ÁCIDO PERIÓDICO DE SCHIFF NO DIAGNÓSTICO DE ESPOROTRICOSE NA CITOPATOLOGIA EM UM GATO - RELATO DE CASO

Fernanda Oliveira Castro<sup>1\*</sup>; Taiara Muller da Silva<sup>1</sup>; Natalie Silva Werner<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratório Axys Análises - Porto Alegre, RS, Brasil

<sup>2</sup>Hospital Veterinário Vet Hope - Cachoeirinha, RS, Brasil

\* feoliveirac@gmail.com

A esporotricose é uma micose cutânea causada por fungos do gênero *Sporothrix* spp., encontrado em todo o mundo, em vegetações e materiais orgânicos. A esporotricose é transmitida principalmente por lesões traumáticas, como arranhões, mordida de animais infectados ou inoculação do fungo em lesões por solução de continuidade. Felinos machos não castrados são os principais acometidos pela doença, sendo fonte de infecção para outros animais e seres humanos. A doença normalmente se manifesta por múltiplas lesões ulcerativas em diversas regiões do corpo dos felinos, principalmente na face, membros e cauda. O diagnóstico é feito principalmente por cultura fúngica e citopatologia coletando as lesões por *imprint*, mas também pela histopatologia, na qual podem ser utilizadas colorações especiais para melhor visualização dos agentes infecciosos. Na citopatologia as lâminas geralmente são coradas pela coloração de panótico rápido (Romanowski). A citopatologia é uma técnica barata, rápida, pouco invasiva e eficaz para o diagnóstico de esporotricose. Entretanto, tem-se observado diversos casos com ínfima quantidade ou ausência de leveduras em lesões granulomatosas e piogranulomatosas, clinicamente sugestivas de esporotricose. Nestes casos, utilizando a coloração de Romanovski não são observadas as estruturas leveduriformes da esporotricose, por essa razão o presente trabalho tem como objetivo apresentar um relato de um caso em que foi utilizada a coloração especial Ácido Periódico de Schiff (PAS), frequentemente empregada na histopatologia para evidenciar estruturas fúngicas, para auxiliar no diagnóstico citopatológico de esporotricose. Foi atendido em um hospital veterinário na região metropolitana de Porto Alegre um felino macho, com histórico de tratamento para esporotricose, porém o tutor relatou o retorno de lesões na região da cavidade nasal, causando inchaço e espirros e lesão menor na região da cauda. Foram coletadas amostras por *imprint* das lesões relatadas, as quais foram enviadas ao Laboratório Axys Análises. As lâminas foram coradas pela coloração de Romanovski, e foi observada inflamação piogranulomatosa, sem a presença de leveduras características de *Sporothrix* spp. Baseado no histórico clínico e padrão de inflamação, uma das lâminas foi descorada com a solução de álcool ácido e foi realizada a coloração especial de Ácido Periódico de Schiff, conforme a bula do kit da marca EasyPath. Após a realização dessa técnica, foram observadas estruturas redondas, com cerca de 5-8µm de diâmetro. Adicionalmente, foi coletada amostra para cultura fúngica, a qual foi positiva para *Sporothrix* spp. A citopatologia é uma ferramenta rápida, eficaz e barata para o diagnóstico de esporotricose, porém em alguns casos pode ser difícil a identificação do patógeno o que pode acarretar num diagnóstico falso negativo. Deste modo, a utilização da coloração especial de PAS, mostrou-se eficaz para a resolução e fechamento do diagnóstico.

Palavras-chave: Gatos, micose, fungo, *Sporothrix* spp.

Área: Citopatologia

Rodrigues, A.M.; Gonçalves S.S.; de Carvalho, J.A.; Santos-Borba, L.P.; Rozental, R. Camargo, Z.P.; Current Progress on Epidemiology, Diagnosis, and Treatment of Sporotrichosis and Their Future Trends J. Fungi 2022, 8(8), 776.

Gremião, I. D. F., Martins da Silva da Rocha, E., Montenegro, H., Carneiro, A. J. B., Xavier, M. O., de Farias, M. R., Lopes-Bezerra, L. M. (2020). Guideline for the management of feline sporotrichosis caused by *Sporothrix brasiliensis* and literature revision. *Brazilian Journal of Microbiology*, 52(1), 107–124.

Lv S, Wu HF, Wang B, Zhang MR, Song LL, Li FQ. Sensitivities of periodic acid-Schiff staining, Grocott's silver staining and calcofluor white staining in the diagnosis of human sporotrichosis. *Int J Clin Exp Pathol*. 2019 Sep 1;12(9):3459-3464.

## RESUMO SIMPLES

### LINFOMA EM BASE DE LÍNGUA DE CANINO: RELAÇÃO CITOLÓGICA, HISTOPATOLÓGICA E IMUNO-HISTOQUÍMICA - RELATO DE CASO

Jéssica Ferreira Araújo Silva<sup>1\*</sup>; Lorena Costa Andrade<sup>2</sup>; Elizabeth Santos Picanço<sup>1</sup>; Marcelo da Costa Ávila<sup>1</sup>; Jorge Caldas Júnior<sup>3</sup>; Felipe Purcell de Araújo<sup>3</sup>; Laís de Novaes Pereira<sup>3</sup>; Vinícius Pereira Vieira<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Discente de Medicina Veterinária, Universidade Federal da Bahia – UFBA, Salvador-BA, Brasil

<sup>2</sup> Discente de Medicina Veterinária, Universidade Salvador – UNIFACS, Salvador-BA, Brasil

<sup>3</sup> Médico Veterinário, Clínica Veterinária ICONVET – Salvador-BA, Brasil

\* jessicafas@ufba.br

O linfoma é uma neoplasia que se origina de células linfóides, classificado em nodal e extranodal. Entretanto, estudos retrospectivos demonstram baixa ocorrência de linfoma em cavidade oral de cães. Desse modo, objetivou-se, descrever os achados citopatológico, histopatológico e imuno-histoquímico de um cão com linfoma em base de língua. Um cão, Buldogue Francês, cinco anos, fêmea apresentando disfonia, dispneia e inchaço na região do pescoço com evolução de um mês, foi encaminhado a uma clínica particular no dia 10 de setembro de 2022. Ao exame clínico, observou-se aumento de volume na região de base de língua e constatada obstrução parcial da orofaringe. Desse modo, foram solicitados exame citopatológico, histopatológico e imuno-histoquímico. A amostra citológica foi colhida por punção por agulha fina, processada e corada pelo método de Romanowsky. Microscopicamente foram avaliadas lâminas com moderada celularidade com predomínio de linfócitos de tamanho intermediário a grande, caracterizadas por alta relação núcleo:citoplasma, núcleo arredondado, ocasionalmente convoluto, cromatina grosseira, nucléolos (maioria múltiplos), por vezes, evidentes e citoplasma discreto a moderadamente basofílico. Notaram-se, também, pequena quantidade de linfócitos pequenos, discretos neutrófilos, macrófagos, eosinófilos e plasmócitos, além duas a três figuras de mitose típicas por campo de grande aumento e discretos a moderados corpúsculos linfoglandulares. Com relação à biópsia, o fragmento foi devidamente fixado em formol a 10%, processado pela técnica de inclusão em parafina e corado por hematoxilina-eosina, apresentando densa infiltração pouco delimitada e difusa, se estendendo a camadas musculares e de adipócitos, caracterizada por células redondas pleomórficas com citoplasma escasso, núcleos predominantemente intermediários, redondos ou clivados com cromatina densa ou vesiculosa e nucléolo evidente; células em apoptose e grande quantidade de estruturas compatíveis com corpúsculos linfoglandulares, índice mitótico superior a 10 mitoses em 10 campos de grande aumento com algumas figuras de mitose atípicas. O painel imuno-histoquímico para imunofenotipagem foi positivo para os receptores de linfócitos T cadeia épsilon (CD3/policlonal) e 90% da amostra para antígeno de proliferação celular (MIB-1), contudo negativo para o marcador de linhagem linfoide B (CD20/policlonal). As características citológicas e histopatológicas apresentam boa correspondência para linfoma em região de língua, entretanto recomenda-se imuno-histoquímica para auxiliar na classificação neoplásica.

Palavras-chave: Neoplasia, Cão, Citopatológico, Linfócitos T.

Área: Citopatologia

DELGADO, L; BRILHANTE-SIMÕES, P; PRADA, J; MONTEIRO, L. Oral Pathology in Portuguese Dogs: An Eight-Year Biopsy-Based Retrospective Study. *Journal of Veterinary Dentistry*, Portugal, v. 40, n. 1, p. 28-37, Mar 2023.

MIKIEWICZ, M.; PAŹDZIOR-CZAPULA, K.; GESEK, M.; LEMISHEVSKYI, V.; OTROCKA-DOMAGAŁA, I. Canine and feline oral cavity tumours and tumour-like lesions: a retrospective study of 486 cases (2015–2017). *Journal of Comparative Pathology*, Olsztyn, v. 172, p. 80-87, Out 2019.

BLUME, G.; ELOI, R.; OLIVEIRA, L.; SONNE, L.; REZENDE, L.; SANT'ANA, F. Lesions of the oral cavity of dogs: 720 cases. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, Brasília, v. 43, Out 2023.

## RESUMO SIMPLES

### ASPECTOS CITOMORFOLÓGICO E HISTOPATOLÓGICO EM UM CÃO COM TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL EM REGIÃO OROFARÍNGEA – RELATO DE CASO

Lorena Costa da França Andrade<sup>1\*</sup>; Jéssica Ferreira Araújo Silva<sup>2</sup>; Ivana Buranelli Cunha<sup>2</sup>; Jorge Caldas Júnior<sup>3</sup>; Felipe Purcell de Araújo<sup>3</sup>; Laís de Novaes Pereira<sup>3</sup>; Eduardo Rocha Teixeira<sup>3</sup>; Vinícius Pereira Vieira<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Discente de Medicina Veterinária, Universidade Salvador – UNIFACS, Salvador-BA, Brasil

<sup>2</sup> Discente de Medicina Veterinária, Universidade Federal da Bahia – UFBA, Salvador-BA, Brasil

<sup>3</sup> Médico Veterinário, Clínica Veterinária ICONVET – Salvador-BA, Brasil

\*lorena\_andrade26@hotmail.com

O tumor venéreo transmissível é uma neoplasia de células redondas frequentemente diagnosticado na região genital, e com menor ocorrência na extragenital dos caninos. O presente trabalho descreve os achados citopatológicos e histopatológicos de um tumor venéreo transmissível em um cão na região de orofaringe. Em outubro de 2022, foi encaminhado para a clínica veterinária um cão, macho, 10 anos, sem raça definida, não castrado, pesando cerca de seis quilogramas, resgatado da rua com histórico de episódios de tosse e engasgo. Ao exame físico foram observados dois nódulos ulcerados aderidos na região da orofaringe de consistência firme-elástica e coloração avermelhada. Inicialmente foi realizado exame citopatológico coletado por punção com agulha fina, em seguida as lâminas foram coradas pelo método de Romanovsky. Na avaliação evidenciou-se hiper celularidade com predomínio de células arredondadas e isoladas, moderada anisocitose e anisocariose, pequena relação núcleo:citoplasma, núcleos centrais a excêntricos, cromatina densa, nucléolos evidentes, por vezes, únicos e duplos, citoplasma com bordos definidos e de coloração discretamente azurofílico, contendo múltiplos vacúolos. Notaram-se, também, pequena quantidade de neutrófilos íntegros e 0 – 2 figuras de mitose por campo de grande aumento, sendo esses achados compatíveis e característicos de tumor venéreo transmissível. Posteriormente, realizou a biópsia dos nódulos para avaliação histopatológica. Na microscopia observou-se células arredondas a poligonais pleomórficas, com citoplasma variando de escasso a abundante, fracamente eosinofílico e pouco delimitado pela presença dos vacúolos. Moderada anisocariose com núcleos irregulares, predominantemente médios e com nucléolo central evidente. Índice mitótico superior a 30 mitoses em 10 campos de grande aumento. Com relação ao estroma, foi notado tecido fibrovascular escasso com discreto edema, focos de hemorragia e pequena quantidade de infiltrado inflamatório. Com base nos achados citopatológicos e histológicos, confirmou-se o diagnóstico de um tumor venéreo transmissível. O citopatológico mostrou-se uma ferramenta confiável para o diagnóstico de tumor venéreo transmissível, além do seu baixo custo e rapidez, quando comparado ao exame histológico.

Palavras chaves: Citopatológico, histológico, biópsia, orofaringe.

Área: Citopatologia

COSTA, T. S. et al. Canine transmissible venereal tumor with spontaneous remission: case study with emphasis on clinical and cytopathological exams to monitor tumor evolution. *Ciência Animal Brasileira*, Rio de Janeiro, v. 23, p. 1-7, Jul, 2022.

CORREA, F. L. et al. Pulmonary metastasis of transmissible venereal tumour in a dog: a case report. *Acta Veterinaria Brasilica*, Paraná, v. 15, n. 3, p. 192-197, Set, 2021.

REIS FILHO, N. P. et al. Transmissible venereal tumor: cell proliferation (agnor) and response to chemotherapy correlated with cytomorphological classification. *Ars Veterinaria*, Jaboticabal, v. 36, n. 2, p. 140-147, Jun, 2020.



## RESUMO SIMPLES

### ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE AVALIAÇÕES CITOLÓGICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE NEOPLASIAS DE CÃES E GATOS REALIZADAS ENTRE 2022 E 2023 - ESTUDO RETROSPECTIVO

Juliana Pereira Matheus<sup>1</sup>; Laura Machado Ramos<sup>1\*</sup>; Milena Fontoura de Gregori<sup>2</sup>; Larissa Medeiros Comin<sup>3</sup>; Beatriz de Mattos Clabijo de Freitas<sup>4</sup>; Juliana Picoral Manassero<sup>5</sup>; Weronica d'Oliveira Juszkevicz<sup>3</sup>; Lucas Wieser Beck<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Zelle Patologia Clínica Veterinária, Porto Alegre- RS, Brasil

<sup>2</sup> Universidade da Região da Campanha – URCAMP, Bagé- RS, Brasil

<sup>3</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre- RS, Brasil

<sup>4</sup> Centro de Ensino Superior de Cachoeirinha – CESUCA, Cachoeirinha- RS, Brasil

<sup>5</sup> Centro Universitário Ritter dos Reis – UNIRITTER, Porto Alegre- RS, Brasil

\*mv.lauramachado@gmail.com

A análise microscópica de tecidos é muito importante no diagnóstico de lesões suspeitas de neoplasia, avaliando particularidades celulares, através da citologia, e arquitetura tecidual, com a histopatologia. Neste estudo retrospectivo, objetivou-se verificar o grau de coerência entre análises citopatológicas e histopatológicas de amostras avaliadas em um laboratório entre 2022 e 2023. Laudos citológicos e dados relevantes de 83 caninos e 3 felinos foram estudados e seus diagnósticos presuntivos foram comparados com subsequentes laudos histopatológicos, com único critério de escolha para o estudo de terem realizado avaliação citológica seguida de histopatologia. Pacientes pertencentes a uma raça definida representaram 74,42% (N=64), onde as raças mais presentes foram Golden Retriever, Bulldog e PitBull, enquanto os animais sem raça definida totalizaram 25,58% (n=22), com média de idade de 10 anos. Dentre os critérios de concordância, os resultados foram divididos em categorias de classificação neoplásica e prognóstico, obtendo os seguintes resultados: 68,60% (n=59) dos resultados citopatológicos foram coerentes com seus correspondentes histopatológicos, sendo que, em neoplasias epiteliais, a assertividade foi de 32,20% (n=19); neoplasias de células redondas diagnosticadas corretamente representaram 49,15% (n=29), neoplasias mesenquimais contabilizaram 13,56% (n=8) de resultados condizentes e processos inflamatórios/alérgicos/infecciosos totalizaram 5,08% (n=3) das conclusões corretas. Entre os 31,40% (n=27) de resultados incompatíveis, 37,04% (n=10) eram neoplasias epiteliais, 37,04% (n=10) neoplasias de células redondas e 25,93% neoplasias mesenquimais (n=7). Conclui-se que a citologia apresentou uma relação de concordância expressiva comparada à histopatologia, diagnóstico mais qualificado e específico para neoplasias. Por ter custo mais acessível, fácil realização, menor invasibilidade, e resultado mais rápido, a citologia deve ser usada na rotina clínica, pois oferece análise geral da situação, auxilia na abordagem terapêutica inicial, definição e planejamento cirúrgico e permite avaliar um prognóstico imediato ao paciente, quando bem conduzida e qualificada. Entretanto, a análise histopatológica não deve ser substituída, já que possui metodologia diferente e objetiva, complementar o diagnóstico, sendo necessária para confirmação e classificação mais apurada da lesão, análise de margens neoplásicas ou ainda, avaliar assertividade do diagnóstico citológico.

Palavras-chave: Citologia, Histopatologia, Canino, Felino.

Área: Citopatologia

FLAHERTY E.H. et al. Evaluation of cytology and histopathology for the diagnosis of canine orbital neoplasia: 112 cases (2004-2019) and review of the literature. *Vet Ophthalmol*, v.23(2), p. 259-268. 2020;

MAGALHÃES, A. M. et al. Estudo comparativo entre citopatologia e histopatologia no diagnóstico de neoplasias caninas. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 21(1), p. 23–32. 2001;  
SABATTINI, S. et al. Comparative Assessment of the Accuracy of Cytological and Histologic Biopsies in the Diagnosis of Canine Bone Lesions. *J Vet Intern Med*, v.31, p. 864-871, 2017.

## RESUMO SIMPLES

### ACHADO CITOLÓGICO DE FORMAS AMASTIGOTAS DE *LEISHMANIA SP.* ASSOCIADO A PROCESSO INFLAMATÓRIO EOSINOFÍLICO EM UM FELINO – RELATO DE CASO

Bárbara Kelly Lima de Castro<sup>1</sup>; Taiani Torquato Diógenes<sup>1</sup>; Reginaldo Pereira de Sousa Filho<sup>1</sup>; Roberta Ramalho Furtado<sup>3</sup>; Letícia Ferreira da Costa<sup>1</sup>; Thais de Sousa Magalhães<sup>1</sup>; Alicia Felix Nunes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Médico Veterinário, Catus Medicina Felina

<sup>2</sup> Médica Veterinária Residente em Patologia Clínica, Universidade Estadual do Ceará

<sup>3</sup> Estudante de Medicina Veterinária, Universidade Estadual do Ceará.

\*bar02.lima@gmail.com

A leishmaniose é uma doença transmitida por flebotomíneos, que através da sua picada inoculam o protozoário do gênero *Leishmania spp.* Os cães são bastante afetados por esta doença e por muito tempo considerou-se que os gatos eram resistentes à infecção e acabavam sendo apenas hospedeiros acidentais. Porém, inúmeros relatos já estabeleceram sua presença na cadeia ecológica do parasita. A maioria dos felinos contaminados permanecem assintomáticos. Entretanto, alguns animais apresentam padrões lesionais característicos da doença como nódulos e/ou ulcerações cutâneas e mucocutâneas. Processos inflamatórios eosinofílicos são patologias na qual há um influxo de eosinófilos nos tecidos dérmicos, afetando em maior prevalência a cavidade oral de felinos domésticos, podendo manifestar-se em placa eosinofílica, granuloma eosinofílico e por lesões ulcerativas. O objetivo desse trabalho é relatar um caso de leishmaniose associado a complexo granuloma eosinofílico, destacando a importância da citologia como diagnóstico. Foi submetido ao serviço veterinário particular um felino, fêmea, S.R.D, de quatro anos de idade, positiva para o vírus da imunodeficiência felina. A queixa principal da tutora era uma lesão ulcerada em região de boca e aumento de volume nodular ulcerado em membro pélvico esquerdo. Além de apatia e hiporexia. No exame físico foi identificada a presença de ácaros e o animal encontrava-se normocorado, normohidratado e normotérmico. A lesão na boca era similar a úlcera eosinofílica e tinha aspecto infeccionado. O animal apresentava também discreto aumento de linfonodos submandibulares e poplíteos. Foi solicitado hemograma, exames bioquímicos para avaliar saúde hepato-renal e citologia das lesões e dos linfonodos. Os exames bioquímicos não demonstraram alterações e no hemograma foi observada uma eosinofilia relativa. A citologia da lesão em lábio foi compatível com processo inflamatório eosinofílico/ neutrofílico séptico. Já a lesão em membro pélvico foi compatível com processo inflamatório eosinofílico associado a grande quantidade de formas amastigotas de *Leishmania spp.*, que também foram visualizadas nos linfonodos poplíteos. Após o diagnóstico foi estabelecido tratamento de acordo com cada patologia, sendo estabelecido corticóide para o processo inflamatório eosinofílico, *revolution* para os ácaros da pele, amoxicilina com clavulanato devido a infecções secundárias e alopurinol para leishmaniose. Além disso, foi recomendado o uso de coleiras repelentes. Após início do tratamento com alopurinol houve em poucas semanas remissão total da lesão no membro pélvico. O presente caso ilustra a importância da citologia como ferramenta diagnóstica, principalmente em casos que tratam de múltiplas patologias, o que possibilita uma abordagem terapêutica adaptada a cada patologia resultando em uma maior probabilidade de sucesso terapêutico.

Palavras-chave: Leishmaniose, Citologia, Gatos, Eosinófilo.

Área: Citopatologia

Fernandez-Gallego A, Feo Bernabe L, Dalmau A, et al. Leishmaniose felina: diagnóstico, tratamento e evolução em 16 gatos. *Jornal de medicina felina e cirurgia.* 2020;22(10):993-1007. doi: 10.1177/1098612X20902865

Pereira A, Maia C. *Leishmania* infection in cats and feline leishmaniosis: An updated review with a proposal of a diagnosis algorithm and prevention guidelines. *Curr Res Parasitol Vector Borne Dis.* 2021 Jun 2;1:100035. doi: 10.1016/j.crpvbd.2021.100035. PMID: 35284863; PMCID: PMC8906079.

André Pereira, Carla Maia, *Leishmania* infection in cats and feline leishmaniosis: An updated review with a proposal of a diagnosis algorithm and prevention guidelines, *Current Research in Parasitology & Vector-Borne Diseases*, Volume 1, 2021, 100035, ISSN 2667-114X, <https://doi.org/10.1016/j.crpvbd.2021.100035>.

CARDOSO, B. E.; DOS SANTOS ALVES DA SILVA, J. V.; PASTORE, M.; RIBEIRO DE SOUZA, S. Complexo granuloma eosinofílico felino: Relato de caso. *Pubvet, [S. l.], v. 16, n. 04, 2022. DOI: 10.31533/pubvet.v16n04a1094.1-9.* Disponível em:

<http://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/58>. Acesso em: 18 ago. 2023.

## RESUMO SIMPLES

### ANÁLISE CITOLÓGICA NO DIAGNÓSTICO DA ESPOROTRICOSE FELINA

Maria Vitória Lopes Baldez Augusto<sup>1\*</sup>; Débora França Fontes<sup>1</sup>; Cinthya Brillante Cardinot<sup>1</sup>; Thamiris Vilela Pereira Rocha<sup>1</sup>; Leonardo Lara Lanna<sup>1</sup>; Carina Franciscato<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora-MG, Brasil

\*mvitoria\_vet@outlook.com

A esporotricose é uma doença zoonótica causada pelo fungo *Sporothrix* spp. Essa enfermidade apresenta-se de maneira endêmica em alguns municípios do Brasil, entretanto, em outros locais existe uma escassez de dados sobre a prevalência da mesma. Neste trabalho objetivou-se avaliar citologicamente amostras de felinos com suspeita clínica de esporotricose, buscando investigar a ocorrência da enfermidade no município de Juiz de Fora – MG. Para isso, durante o período de janeiro de 2019 a setembro de 2022 foram realizadas, em uma Clínica Veterinária de Ensino, 86 exames citológicos de gatos domésticos, sendo 26 amostras provenientes de felinos com suspeita da doença. As amostras foram coletadas com a utilização de *swab* estéril, ou pela realização de *imprint*, sendo oriundas de lesões cutâneas (com ou sem exsudato), lesões em mucosas, secreção nasal ou aspirados de abscessos não ulcerados. A análise das amostras foi realizada no Laboratório Clínico da referida instituição, onde as lâminas foram coradas por Panótico® e observadas em objetiva de imersão. De todas as amostras suspeitas, 9 (34,6%) apresentaram estruturas leveduriformes extracelulares e/ou fagocitadas, morfológicamente compatíveis com *Sporothrix* spp. Na maioria das amostras também observou-se grande quantidade de células, predominantemente neutrófilos segmentados íntegros e/ou degenerados, poucos linfócitos, macrófagos e ocasionais células de descamação. Além disso, em algumas amostras foram evidenciadas bactérias do tipo cocos extracelulares e/ou no interior de neutrófilos, indicando uma infecção secundária. Dentre os animais que apresentaram estruturas compatíveis com *Sporothrix* spp. em suas amostras, todos eram inteiros e com acesso à rua, sendo uma fêmea e 8 machos. De acordo com os resultados obtidos, foi possível observar que a esporotricose ocorreu, nesse estudo, predominantemente em felinos machos, não esterilizados e semi-domiciliados. Devido à relevância da esporotricose na saúde pública, o diagnóstico desta torna-se fundamental, sendo a citologia uma opção de diagnóstico rápido, simples e de baixo custo. Além disso, destaca-se a importância deste trabalho como o início da investigação da esporotricose felina em um município que, até o momento, não possuía dados sobre essa ocorrência.

Palavras-chave: *Sporothrix* spp., Zoonose, Gatos, Fungo.

Área: Citopatologia

CAROLIS, E.; POSTERARO, B.; SANGUINETTI, M. Old and New Insights into *Sporothrix schenckii* Complex Biology and Identification. *Pathogens*, v. 11, n. 3, p. 297-308, 2022.

OLIVEIRA, N. A. de et al. Diagnóstico citológico de esporotricose felina na região da Zona da Mata Mineira: Relato de caso. *Pubvet*, v.15, n.6, p.1-7, 2021.

SILVA, G. L.; NEGRINI, L. K. O. Esporotricose em felinos domésticos: revisão de literatura. *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, São Paulo*, v. 21, p. e38419, 2023.

Aprovação CEUA - 029/2020.

## RESUMO SIMPLES

### APRESENTAÇÃO INCOMUM DE *HISTOPLASMA SPP.* CAUSANDO PANICULITE NODULAR EM FELINO - RELATO DE CASO

Bárbara Kelly Lima de Castro<sup>1</sup>; Taiani Torquato Diógenes<sup>1</sup>; Reginaldo Pereira De Sousa Filho<sup>1</sup>; Belarmino Eugênio Lopes Neto<sup>2</sup>; Letícia Ferreira da Costa<sup>1</sup>; Thais De Sousa Magalhães<sup>1</sup>; Roberta Ramalho Furtado<sup>3</sup>; Keytyanne de Oliveira Sampaio<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Médico Veterinário, Catus Medicina Felina

<sup>2</sup> Médico Veterinário, Vetslide Diagnóstico

<sup>3</sup> Estudante, Universidade Estadual do Ceará.

\*bar02.lima@gmail.com

A histoplasmose é uma doença fúngica sistêmica que tem como principal via de infecção o trato respiratório, podendo acometer também a pele e o subcutâneo. Os felinos portadores do vírus da imunodeficiência felina são indivíduos mais predispostos ao desenvolvimento de neoplasias e infecções oportunistas. Dentre estas, as infecções fúngicas são bastante pertinentes na rotina clínica. A paniculite consiste na inflamação do tecido adiposo e perpassa por diversas etiologias, tais como infecções fúngicas, bacterianas, presença de corpo estranho, alterações metabólicas e causas idiopáticas. Foi submetido ao serviço veterinário particular um felino, fêmea, de 12 anos, castrada e portadora do vírus da imunodeficiência felina. A queixa principal da tutora foi o aparecimento de lesões nodulares em topografia de mamas inguinais. Ao exame clínico o animal apresentava-se normocorado, normotérmico e com discreta desidratação. Foram solicitados hemograma e exames bioquímicos para avaliação renal e hepática, além de citologia e radiografia de tórax. O exame citológico, teve resultado compatível com paniculite piogranulomatosa negativa para presença de bacilos álcool-ácido resistente à coloração de Ziehl-Neelsen. No hemograma e na radiografia não houve alterações dignas de nota. Nos exames bioquímicos foram detectados discretos aumento de ureia, que pode ser justificado pela desidratação, e discreta hipoalbuminemia que pode estar relacionada à inflamação tecidual da paciente. Devido à posição anatômica da lesão e a não visualização de agentes infecciosos pela citologia, foi solicitado exame histopatológico da lesão. Na histopatologia foi visualizado padrão lesional compatível com paniculite nodular e na coloração especial de PAS foram visualizadas estruturas fúngicas de formato ovalar com um pequeno halo incompleto de morfologia compatível com *Histoplasma spp.* A paciente foi então submetida a tratamento antifúngico e não apresentou mais nenhuma alteração de saúde relacionada à infecção pelo fungo. A citologia é um excelente método diagnóstico que pode trazer achados conclusivos de inúmeras patologias, assim como ser capaz de indicar suspeitas clínicas que auxiliam na triagem de exames complementares que sejam capazes de concluir o diagnóstico.

Palavras-chave: Citologia, Gatos, Histoplasmose, Infecção Fúngica.

Área: Citopatologia

Dworecka-Kaszak, B., Biegańska, M.J. & Dąbrowska, I. Occurrence of various pathogenic and opportunistic fungi in skin diseases of domestic animals: a retrospective study. *BMC Vet Res* 16, 248 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12917-020-02460-x>

Steffl M, Nautscher N, Kröpfl A, Granvogel M. Nodular panniculitis in a cat with high alpha tocopherol concentration in serum. *Vet Med Sci.* 2020 Nov;6(4):980-984. doi: 10.1002/vms3.286.

Ewald MM, Rankin AJ, Meekins JM, McCool ES. Disseminated histoplasmosis with ocular adnexal involvement in seven cats. *Vet Ophthalmol.* 2020 Sep;23(5):905-912. doi: 10.1111/vop.12811.



## RESUMO SIMPLES

### HISTOPLASMOSE RENAL EM PACIENTE FELINO – RELATO DE CASO

Eriniele Soares do Carmo\*

\* carmo.eriniele@gmail.com

A histoplasmose é uma zoonose causada pelo fungo dimórfico e saprófito *Histoplasma capsulatum*, de caráter oportunista. O fungo ocorre principalmente em regiões subtropicais e temperadas, sendo considerado o segundo agente mais comum em infecções fúngicas em felinos, podendo causar lesões cutâneas, gastrointestinais, pulmonares ou sistêmicas. O paciente do presente caso se trata de um felino, macho, castrado, 1 ano de idade e FeLV positivo, com histórico de peritonite. Apresentava perda de peso, inapetência e hematúria. Ao exame clínico, foi constatado o aumento do linfonodo submandibular direito e mucosas pálidas. O paciente foi submetido a exame ultrassonográfico abdominal que evidenciou dimensões aumentadas de ambos os rins, parênquima heterogêneo, aumento de ecogenicidade medular e padrão hiperecogênico da região cortical. Ademais, foi observado presença de fluido subcapsular e esteatite focal adjacente bilateral. O hemograma evidenciou anemia normocítica hipocrômica, com hematócrito de 15%, leucocitose por neutrofilia ( $25.286/\text{mm}^3$ ) e trombocitopenia ( $65.000/\text{mm}^3$ ). A dosagem sérica de uréia estava acima do valor de referência, em 95 mg/dL. A citologia aspirativa guiada por ultrassom foi realizada. Microscopicamente, foi observada a presença de neutrófilos degenerados e macrófagos em atividade fagocítica além de pequenos linfócitos e plasmócitos intermediários. Entremeados às células inflamatórias, foram visualizadas estruturas leveduriformes arredondadas, com cerca de 2 micrômetros de diâmetro, compatíveis com *Histoplasma*, dispostas ao fundo de lâmina e de forma intracelular no citoplasma de macrófagos. Após diagnóstico, foi prescrito tratamento com Itraconazol 100mg, SID, além de transfusão sanguínea para suporte e estabilização do paciente. Após 18 dias, o paciente foi submetido a eutanásia pois não houve resposta terapêutica satisfatória. A infecção por FeLV induz alterações imunológicas, favorecendo infecções por agentes oportunistas. Pacientes com histoplasmose geralmente possuem bons prognósticos, porém pacientes imunocomprometidos podem ter respostas menos satisfatórias ao tratamento. A citologia é um método recomendado para diagnóstico de histoplasmose, além de cultura fúngica e biologia molecular.

Palavras-chave: *Histoplasma capsulatum*, fungo, zoonose, citologia, diagnóstico.

Área: Citopatologia

Macedo, Y. K. et al. (2021) Histoplasmose cutânea felina na região Centro-norte Piauiense. Archives of Health, 2(4): 974-977.

Boyd, N., Thomason, J., L. Pohlman, L., Anselmi, C. (2020) Mediastinal histoplasmosis with cardiac involvement in a cat. Journal of Veterinary Cardiology, 31: 15-22.

Cavalcante, F. E. P. et al. Histoplasmose felina. (2022). Ciência Animal, 32(4): 173-180.

Agostinho, I. R. C. et al. (2021) Aspectos gerais de Histoplasmose em pequenos animais e importância clínica. Veterinária e Zootecnia, 28: 001-005.

## RESUMO SIMPLES

### DIAGNÓSTICO CITOPATOLÓGICO DE DERMATOPATIAS EM CÃES NO OESTE DO RIO GRANDE DO SUL

Bruno Antônio Dall'Asta<sup>1</sup>; Eduarda Kehl Merlo<sup>1</sup>; Dêniquer Klein Roesse<sup>1</sup>; Daniel Prudente Moraes<sup>1</sup>;  
Bruno Leite dos Anjos<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Patologia Veterinária, Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA, Uruguaiana-RS, Brasil  
\*anjosbl@gmail.com

Os distúrbios dermatológicos em animais correspondem uma das maiores parcelas de casos na rotina clínico-veterinária, sendo inegável a importância do exame citopatológico na busca pelo diagnóstico rápido e assertivo dessas condições. O objetivo deste trabalho é descrever a casuística de dermatopatias em cães no Oeste Riograndense, diagnosticada por meio de citopatologia, no período de janeiro de 2022 a agosto de 2023. Foram analisados todos os laudos da rotina de exames citopatológicos de cães e destes extraídos os dados referentes a distúrbios tegumentares, sendo detalhados os aspectos epidemiológicos, clínicos, macroscópicos e microscópicos das lesões. Para o estudo foi considerado apenas o diagnóstico principal estabelecido no laudo, vinculado à suspeita clínica. De um total de 135 exames citopatológicos realizados em cães, 42% (56) foram referentes a lesões tegumentares. A principal causa do envio de amostras para exames citopatológicos foi a presença de lesões nodulares (82%). Dos casos com lesões tegumentares, 64% corresponderam a fêmeas, e 36% de machos. Os animais sem raça definida foram os mais frequentes (41%). Quanto à idade, 55% eram cães seniores (entre 7 e 11 anos), 23% adultos maduros (entre 2 e 6 anos), e 14% pacientes geriátricos (12 anos ou mais). Os distúrbios neoplásicos totalizaram 43%, e 46% não neoplásicos, sendo 11% de amostras impróprias. Dentre os neoplasmas, 58% eram benignos, e 42% malignos. Dentre os benignos mais diagnosticados, destaca-se o lipoma, em 36% dos casos. Quanto aos distúrbios malignos, o mastocitoma foi o mais frequente (90%). Dos casos não neoplásicos, os distúrbios dos anexos da pele representaram 39%, dos quais 90% corresponderam a lesões císticas foliculares. As dermatites mistas totalizaram 23%, seguidas por dermatites supurativas 19%. Foi possível perceber a alta demanda e importância do diagnóstico citopatológico para distúrbios em cães, especialmente tegumentares, ressaltando o aspecto nodular das lesões cutâneas como aparente motivação para a solicitação deste exame. Destaca-se ainda uma elevada proporção de amostras com diagnóstico de distúrbios neoplásicos. Percebe-se também que a qualidade das etapas pré-analíticas interfere significativamente no resultado das avaliações e que ainda se mostra importante estimular a coleta de amostras para exame citopatológico de lesões cutâneas não neoplásicas.

Palavras-chave: citopatologia, dermatopatologia veterinária, doenças em animais de companhia, lesões não neoplásicas, lesões neoplásicas.

Área: Citopatologia

BRAZ, P.H.; SILVA, N.R.; CENTENARO, J.R.; GRUNITZKY, L. Citopatologia: uma forma de diagnóstico em casos de tumores de pele. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, Curitiba. v. 3, n. 2, p. 334-344, abr., 2020.

HARVEY, N. D. How old is my dog? Identification of rational age grouping in pet dogs based upon normative age-linked processes. *Front. Vet Sci*, London, v. 8, p. 321-326, apr., 2021.

KIMURA, EY. et al. Estudo retrospectivo de diagnósticos citológicos não neoplásicos de cães e gatos em laboratório de patologia animal de 2010 a 2020. *Research, Society and Development*. São Paulo. v. 12, n. 7, p. e17412742696, jun., 2023.

# HEMATOLOGIA

## RESUMO SIMPLES

### TROMBOCITOPENIA IMUNOMEDIADA EM CÃO COM HIPERPLASIA MEGACARIOCÍTICA CONFIRMADA EM MIELOGRAMA - RELATO DE CASO

Izabela da Silva Moura<sup>1</sup>; Larissa Alves Santos<sup>1</sup>; Wallace de Oliveira Araujo<sup>1</sup>; Dafner Alves de Serra<sup>1</sup>; Gabriel de Lucca Occulate<sup>1</sup>; Victor Nowosh<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Aluno de Graduação, Faculdade de Medicina Veterinária Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Santo Amaro – UNISA, São Paulo -SP, Brasil

<sup>2</sup> Professor, Faculdade de Medicina Veterinária Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Santo Amaro – UNISA, São Paulo -SP, Brasil

\* vnowosh@prof.unisa.br

A trombocitopenia imunomediada (TIM) figura dentre os distúrbios hematológicos mais frequentes em cães. Esta doença pode ser classificada como primária ou secundária a outros quadros. É mais frequente em cães de raças pequenas, entre 4 a 8 anos, porém pode ser observada em todas as raças e idades. O presente trabalho objetiva em relatar o caso de uma paciente canina, SRD médio porte, de 8 anos, com queixa de diarreia. Em exames de triagem, detectaram-se trombocitopenia (58.000/ $\mu$ L; referência: 200.000-500.000/ $\mu$ L) e esplenomegalia discreta. Realizaram-se exames de sorologia e PCR para *Ehrlichia* spp. e outros agentes infecciosos, com resultados negativos. Tutora negou uso de medicamentos e histórico de doenças anteriores, porém relatou vacinação um mês antes da consulta. Foi feito o diagnóstico presuntivo de TIM, possivelmente primária ou secundária à vacinação, e iniciado tratamento com prednisolona (1 mg/kg BID). Após uma semana, novo hemograma não revelou melhora significativa de plaquetas (64.000/ $\mu$ L). Optou-se pela associação de micofenolato de mofetila (10 mg/kg BID). Na semana subsequente, as plaquetas caíram (19.000/ $\mu$ L) e a paciente apresentou petéquias, indicando-se a internação para transfusão de plaquetas. Considerou-se a hipótese de erliquiose em fase inicial, onde a ausência de anticorpos IgG justificaria a titulação negativa, e associou-se doxiciclina (10 mg/kg SID). Houve melhora inicial (176.000/ $\mu$ L), porém seguida de queda brusca (20.000/ $\mu$ L). Para maiores esclarecimentos, foi recomendado o mielograma, que revelou alta celularidade medular, com série megacariocítica hiperplásica (25 megacariócitos/campo 100x; referência: 5-10 megacariócitos/campo 100x). Para evitar esplenectomia, foi realizada tentativa de troca do micofenolato por leflunomida (2 mg/kg SID). Após uma semana, foi observada melhora da contagem plaquetária (305.000/ $\mu$ L). A paciente permanece estável desde então, sendo realizado o desmame da prednisolona e mantendo-se apenas a leflunomida. Conclui-se que o caso da paciente foi compatível com TIM que, apesar da resposta ruim às primeiras terapias instituídas, foi confirmada pela resposta à imunossupressão com leflunomida. O diagnóstico presuntivo estabeleceu-se por associação dos exames e pela exclusão das causas secundárias comuns, como infecções, uso de medicações e doenças autoimunes. O mielograma foi útil para confirmar que a trombocitopenia se devia à destruição ou consumo periféricos e não à produção reduzida.

Palavras-chave: plaquetas, canina, imunossupressão.

Área: Hematologia

FRANCÉS, Marina Martín-Ambrosio et al. Causes of thrombocytopenia in dogs in the United Kingdom: A retrospective study of 762 cases. *Veterinary Medicine and Science*, v. 9, n. 4, p. 1495, 2023.

GARDEN, Oliver A. et al. ACVIM consensus statement on the diagnosis of immune-mediated hemolytic anemia in dogs and cats. *Journal of veterinary internal medicine*, v. 33, n. 2, p. 313-334, 2019.

FUKUSHIMA, Kenjiro et al. A retrospective study of adverse effects of mycophenolate mofetil administration to dogs with immune-mediated disease. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, v. 35, n. 5, p. 2215-2221, 2021.

## RESUMO SIMPLES

### HIPOSEGMENTAÇÃO NUCLEAR DE GRANULÓCITOS EM *BRADYPUS VARIEGATUS*

Lucas Macena Sobral<sup>1</sup>; Angélica Prado de Oliveira<sup>1</sup>; Carolina Beatriz Ribeiro dos Santos<sup>1</sup>; José Antônio Ramos Silvestre<sup>1</sup>; Lucas Cavalcante Silva<sup>1</sup>; Rebecca Gatis Galvão<sup>1</sup>; Janaina Azevedo Guimarães<sup>1</sup>; Miriam Nogueira Teixeira<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, Recife-PE, Brasil  
\* lucassobral2007@gmail.com

A anomalia de Pelger-Huët é caracterizada pela hiposegmentação em granulócitos maduros, podendo ser de caráter genético e hereditário (APH) ou de forma secundária a alguns processos patológicos, como displasias, doenças infecciosas ou uso de fármacos, sendo neste caso denominada como pseudo APH. Na Medicina Veterinária, já foi descrita em coelhos, camundongos, equinos, cães e gatos. Com este trabalho, objetivou-se relatar achados característicos da anomalia de Pelger-Huet em uma preguiça-comum (*Bradypus variegatus*). Foi realizado um hemograma no Laboratório de Patologia Clínica do Hospital Veterinário da UFRPE de uma preguiça, fêmea, de vida livre, vítima de choque elétrico com necrose no membro anterior direito e lesão inflamatória no abdome. Na análise do esfregaço sanguíneo, destacou-se o predomínio de neutrófilos hiposegmentados com núcleos em forma de halteres, bilobados, porém com padrão de cromatina madura e grosseira. Também foram consideradas outras observações, como: anemia, linfocitose, monocitose, presença de monócitos ativados e neutrófilos tóxicos. A hiposegmentação nuclear dos neutrófilos no caso em questão, sugere uma pseudo APH, associada a disgranulopoiese, com origem inflamatória grave. Sendo o animal resgatado, não foi possível a avaliação em nenhum descendente, para um possível rastreamento da anomalia genética ou familiar. Ressalta-se a importância da divulgação da anomalia de Pelger-Huët e sua ocorrência em diferentes espécies pois, apesar de não haver consequências clínicas, tais alterações celulares podem ser confundidas com células jovens, especialmente bastonetes, o que poderá induzir a possíveis interpretações errôneas. Destaca-se a importância da avaliação do esfregaço sanguíneo, sempre por profissional habilitado, assim como, sugere-se que mais pesquisas sejam realizadas com a espécie em questão, visto que, não foram encontrados por parte destes autores outros relatos de ocorrência da APH em *Bradypus variegatus* o que acentua a importância deste achado na espécie.

Palavras-chave: Hemograma, Disgranulopoiese, Pelger-Huët.

Área: Hematologia

SEKI MC, ANAI LA, ROSATO PN, SANTANA, AE. Anomalia de Pelger Huet em animais domésticos: uma revisão. UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde 2011;13(Esp):343-7.

THRALL MA, WEISER G, ALLISON RW, CAMPBELL, TW. Hematologia e bioquímica clínica veterinária. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2015.

VALE AM, TOMAZ LR, SOUSA RS, SOTO-BLANCO B. Pelger-Huët anomaly in two related mixed-breed dogs. J VET Diagn Invest 2011 Jul;23(4):863-5.



## RESUMO SIMPLES

### DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE CLAMIDIOSE EM AVES DOMÉSTICAS E SELVAGENS NO PERÍODO DE 2019-2023 – ESTUDO RETROSPECTIVO

Giovana Nogueira Brito<sup>1\*</sup>; Fernanda Campos Ilorca<sup>1</sup>; Marina Alves Nocelo<sup>1</sup>; Tarcísio Fantin Félix<sup>1</sup>; Jessica Carvalho Cabral<sup>1</sup>; Ingrid de Souza Andrade Soares<sup>1</sup>; Marcela Corrêa Scalon<sup>1</sup>; Giane Regina Paludo<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Laboratório de Patologia Clínica Veterinária, Universidade de Brasília– UnB, Brasília-DF, Brasil

\* giovanogue@gmail.com

A clamidiose é uma doença de grande importância nas aves, causada pela bactéria *Chlamydophila psittaci* (*C. Psittaci*), gram-negativa intracelular obrigatória, que acomete aves, répteis e mamíferos, incluindo os seres humanos. A transmissão acontece principalmente pela inalação do agente presente no ambiente devido a presença de matéria fecal seca ou pelo contato direto por meio da ingestão de secreções nasais, fezes e penas de animais infectados. Devido à proximidade entre seres humanos e aves suscetíveis à essa condição, principalmente as calopsitas, a clamidiose é considerada uma doença com alto potencial zoonótico. A infecção nos humanos é conhecida como psitacose e, em alguns casos pode ser assintomática, ou apresentar sinais clínicos semelhantes aos da gripe cursando com alterações respiratórias podendo resultar em pneumonia, dificultando o diagnóstico. A realização de um bom estudo epidemiológico durante anamnese, juntamente com os exames laboratoriais capazes de detectar os agentes são de suma importância para o diagnóstico preciso desta enfermidade bacteriana. Esse trabalho tem como objetivo relatar a casuística de aves positivas para *Chlamydia spp.* nos últimos quatro anos bem como a espécie mais testada no Laboratório de Patologia Clínica Veterinária da Universidade de Brasília (UnB). Entre Janeiro de 2019 e Agosto de 2023, foram realizados 843 exames da reação em cadeia da polimerase (PCR), dos quais 91(10,8%) eram para detecção da Clamidiose em diversas espécies de psitacídeos. O protocolo da PCR utilizado permite identificar *Chlamydia spp.* em amostras de pool de fezes, swabs e fragmentos de tecidos. Desses 91 exames, 10 (10,9%) testaram positivos para *Chlamydia spp.*, sendo 8 (8,98%) animais positivos, uma vez que três amostras de tecido eram de um mesmo animal. A espécie mais testada entre os 89 animais foi a calopsita (*Nymphicus hollandicus*), correspondendo a 60,7%, seguida do Papagaio-verdadeiro (*Amazona aestiva* realizadas) com 21,3 % das PCR. Apesar de uma pequena porcentagem dos animais terem resultados positivos na PCR para *Chlamydia spp.*, ressaltamos a importância dos exames laboratoriais para detecção deste agente, considerando as consequências causadas nos animais e humanos.

Palavras-chave: PCR, Psitacídeos, Bactéria, Zoonose.

Área: Hematologia

ARAÚJO, S.A.A.; PEREIRA. W.L.A.; SILVA, S.P. et al. Clinical and molecular diagnosis of *Chlamydophila* in captive parrots in Pará State, Brazil. *Semina: Ciências Agrárias*, v. 40, p. 2603-2612, 2019.

BRUNO, D. B. Detecção e classificação molecular de *chlamydia spp.* em aves selvagens de vida livre. 2022. 14f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2022.

RAVICHANDRAN, K., et al. A comprehensive review on avian chlamydiosis: a neglected zoonotic disease. *Tropical Animal Health and Production* (2021) 53: 414.

STOKES, H. S., BERG, M. L., BENNETT, A. T. A Review of chlamydial infections in wild birds. *Pathogens*, v. 10, p. 948, 2021.

## RESUMO SIMPLES

### AVALIAÇÃO DA INTENSIDADE DE INFECÇÃO POR MICROFILÁRIAS EM TRINCA-FERRO (*SALTATOR SIMILIS*)

Alexandre Carvalho Costa<sup>1\*</sup>; Elisabeth Neves Mureb<sup>1</sup>; Naiara Vidal Stocco<sup>1</sup>; Ágatha Ferreira Xavier de Oliveira<sup>1</sup>; Anieli Vidal Stocco<sup>1</sup>; Daniel de Almeida Balthazar<sup>2</sup>; Juliana Macedo Raimundo<sup>3</sup>; Cristiane Divan Baldani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluno de Pós-graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, Seropédica-RJ, Brasil

<sup>2</sup>Docente no Departamento de Medicina e Cirurgia Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, Seropédica-RJ, Brasil

<sup>3</sup>Docente do Departamento de Microbiologia e Imunologia Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, Seropédica-RJ, Brasil

\* alex.c.costa@hotmail.com

Os Passeriformes, dentre eles o trinca-ferro (*Saltator similis*), podem ser acometidos por nematódeos filarídeos da família Onchocercidae, capazes de parasitar tecidos e cavidades das aves. São transmitidos na fase larvar (microfilária) através da picada do hospedeiro intermediário invertebrado que são os insetos e outros artrópodes hematófagos. A intensidade da infecção é classificada em: baixa (até 10 microfilárias/lâmina), média (11–20 microfilárias/lâmina) e alta (>20 microfilárias/lâmina). O objetivo do presente estudo foi quantificar e classificar a intensidade de infecção por filarídeos em trinca-ferros provenientes do tráfico ilegal e encaminhados a um Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS). Foram amostrados esfregaços sanguíneos de 81 trinca-ferros para pesquisa e quantificação das microfilárias por microscopia óptica. Vinte e três trinca-ferros (28,4%) apresentaram microfilárias, variando de 2 a 605 microfilárias/esfregaço sanguíneo. Assim, 78,3% (18/23) apresentaram alta intensidade de infecção, 8,7% (2/23) média intensidade e 13,0% (3/23) baixa intensidade. O diagnóstico, no presente estudo, foi realizado através da visualização extracelular das microfilárias nos esfregaços sanguíneos, porém, geralmente, neste método observa-se menor frequência de positividade por ser pouco sensível quando comparado a outros métodos, como o diagnóstico molecular. O percentual observado de alta intensidade foi bastante distinto do relatado em literatura, onde observaram 14,3% em Passeriformes e 14,2% em soldadinho (*Antilophia galeata*). Essa variação pode ser esperada, pois a ocorrência de microfilárias depende de diversos fatores, como sexo, idade, espécie e localidade. Ademais, este método é capaz de detectar infecções quando há altos níveis de parasitemia. A baixa intensidade pode estar associada a ocorrência irregular das microfilárias devido a liberação intermitente na circulação sanguínea, podendo não refletir a real intensidade de infecção, sendo indicado a realização de esfregaços sanguíneos seriados. Apesar do esfregaço sanguíneo não ser capaz de refletir o real nível de infecção, é possível categorizar a intensidade da infecção a partir da quantificação das microfilárias, sendo uma vantagem quando comparado a outros métodos de diagnóstico que apenas definem se o animal é positivo ou negativo. Ademais, a microscopia direta é uma técnica simples, de baixo custo e amplamente disponível na rotina, podendo auxiliar no diagnóstico das microfilárias em aves.

Palavras-chave: Esfregaço Sanguíneo, Filarídeos, Microscopia, Passeriformes.

Área: Hematologia

CHAGAS, C. R. F. et al. The buffy coat method: a tool for detection of blood parasites without staining procedures. *Parasites Vectors*, v. 13, p. 104, 2020.

HASS, M. et al. Microfilariae in birds in the Czech Republic, including a note on adult nematodes *Eufilaria delicata* in a song thrush *Turdus philomelos*. *Parasitology Research*, v. 109, p. 645–655, 2011.

RIBEIRO, P. V. A.; CURY, M. C.; MELO, C. First record of microfilariae in *Antilophia galeata* (Aves: Pipridae). *Acta Brasiliensis*, v. 4, n. 2, p. 106-109, 2020.

SANCHEZ-GODOY, F. D. et al. Characterization of aortic and brachiocephalic filariasis by *Filarioidea* sp. (Nematoda: Spirurida: Filarioidea) in Mexican ramphastids. *IJP: Parasites and Wildlife*, v. 11, p. 282–286, 2020.

VAUGHAN, J. A. et al. Pre-existing microfilarial infections of american Robins (Passeriformes: Turdidae) and common grackles (Passeriformes: Icteridae) have limited impact on enhancing dissemination of West Nile Virus in *Culex pipiens* Mosquitoes (Diptera: Culicidae). *Journal of Medical Entomology*, v. 58, n. 3, p. 1389–1397, 2021.

Aprovação SISBIO 47069-4.

## RESUMO SIMPLES

### PRINCIPAIS ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS OBSERVADAS EM CASCAVEL (*CROTALUS DURISSUS*) COM ESTOMATITE DE UM SERPENTÁRIO DO RIO DE JANEIRO

Bianca Martoni Mansur Reis<sup>1,2</sup>; Amanda de Oliveira Alcantara<sup>3</sup>; Vitor Hugo Almeida Roxo<sup>2</sup>; Juliana Guzzo Fonseca<sup>2</sup>; Maíra Altina da Costa Sousa<sup>4\*</sup>; Jorlan Fernandes Jesus<sup>5</sup>; Elba Regina Sampaio Lemos<sup>5</sup>; Aline Moreira de Souza<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Médica Veterinária da Divisão de Herpetologia do Instituto Vital Brazil (IVB), Niterói/RJ

<sup>2</sup>Mestrando (a) do Programa de Mestrado Profissional em Ciências de Animais de Laboratório (MPCAL), Instituto Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Rio de Janeiro/RJ

<sup>3</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária (Clínica e Reprodução Animal) da Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/RJ

<sup>4</sup>Graduanda em Medicina Veterinária, UFF, Niterói/RJ

<sup>5</sup>Pesquisador(a), Laboratório de Hantavírus e Rickettsioses (LHR), Instituto Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Rio de Janeiro/RJ

<sup>6</sup>Professora associada ao Departamento de Patologia e Clínica Veterinária da UFF, Niterói/RJ

\* mairaaltina@id.uff.br

O ofidismo, tratado como doença tropical negligenciada, torna imprescindível a manutenção de serpentes híginas para produção de soro antiofídico de qualidade. Considerada uma das principais doenças debilitantes, a estomatite pode levar à sepse. Em casos mais graves, pode resultar em óbito, configurando prejuízo para o plantel. O presente trabalho objetivou avaliar alterações nos parâmetros hematológicos de serpentes da espécie *Crotalus durissus*, com estomatite. Foram incluídos no estudo, 10 animais adultos doentes. Após contenção física, foi realizada a punção da veia coccígea caudal para coletar até 0,5 mL de sangue de cada serpente. Em seguida foi realizada distensão sanguínea e o restante do sangue foi armazenado em tubo com EDTA e levado em refrigeração para o Laboratório Clínico Veterinário. O hemograma foi realizado de forma manual de acordo com Silva e colaboradores (2009). Como principais alterações observadas, a anemia arregenerativa foi encontrada em 70% dos animais com média de volume globular 24,2% ( $\pm 5,4$ ). A leucometria global se manteve dentro do valor de referência ( $12.148 \pm 3.583/\mu\text{L}$ ). Com relação à contagem diferencial de células observou-se heterofilia ( $3.368,8 \pm 2.009,3/\mu\text{L}$ ), azurofilia ( $6.005,5 \pm 2.877,4/\mu\text{L}$ ) e linfopenia ( $2.629,9 \pm 940,5/\mu\text{L}$ ). Trombócitos ( $9.218 \pm 3.697/\mu\text{L}$ ) e proteína plasmática total ( $5,36 \pm 1,1$  g/dL) apresentaram médias dentro do valor de referência, considerando parâmetros anteriormente publicados. A anemia como consequência do processo inflamatório, caracterizando anemia da inflamação corrobora com dados encontrados anteriormente. A heterofilia com presença de heterófilos tóxicos em 60% dos animais e a azurofilia, denota a relação dessas células com infecções bacterianas e inflamações, sendo os azurófilos, presentes em estado agudo da doença em serpentes. Já a linfopenia pode estar presente em infecções virais, bacterianas agudas e/ou endotoxemia e também ser um indicador de excesso de corticoide endógeno, considerando o estresse crônico gerado pela doença. Os resultados encontrados nesse estudo foram compatíveis com outros previamente realizados para avaliação da resposta leucocitária em serpentes em processos inflamatórios, porém estudos com alterações laboratoriais em serpentes com estomatite não foram reportados na literatura.

Palavras-chave: hemograma, infecção, ofidismo, serpente.

Área: Hematologia

GREGO K. F. et al. Antimicrobial photodynamic therapy for infectious stomatitis in snakes: clinical views and microbiological findings. Photodiagnosis Photodyn Ther. v. 20, p. 196-200, 2017.

SILVA, W. B. et al. Avaliação da resposta inflamatória hematológica em cascavéis (*Crotalus durissus*, Linnaeus, 1758) inoculadas com BCG. Pesquisa Veterinária Brasileira. v. 29, p. 985-992, 2009.

STACY, N.I. ALLEMAN, A.R. SAYLER, K.A. Diagnostic hematology of reptiles. Clin Lab Med. v. 31, p. 87-108, 2011.

TROIANO, J. C. et al. Haematological reference intervals of the South American Rattlesnake (*Crotalus durissus terrificus*, Laurenti, 1768) in captivity. Comparative Haematology International. v. 1, p. 109 – 112, 1997.

Aprovação CEUA-IVB nº021/2021

## RESUMO SIMPLES

### TROMBOSE ARTERIAL DE UM CÃO AVALIADO POR TROMBOELASTOMETRIA

Ivanio Teixeira Borba-Junior<sup>1 2\*</sup>; Letícia Pieroni Miotto<sup>2</sup>; Renata Venturini<sup>3</sup>; Carla Riane Costa<sup>3</sup>; Bessi Welli<sup>4</sup>; Otávio Verlengia<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Campinas - Unicamp;

<sup>2</sup> Centro Universitário Max Planck - Unimax;

<sup>3</sup> Labcare Laboratório Veterinário;

<sup>4</sup> Hospital Veterinário Verlengia

\* ivanio\_borba@hotmail.com

A trombose é a formação de um coágulo em determinado vaso sanguíneo e/ou câmara cardíaca, o qual pode provocar uma obstrução parcial ou completa, e seu desprendimento pode provocar uma embolia. Doenças comuns ao desenvolvimento de trombose são: coagulação intravascular disseminada, trauma, anemia hemolítica imunomediada, neoplasia, sepse, nefropatia com perda de proteína e doenças metabólicas. O objetivo foi caracterizar os achados de Tromboelastometria (TEM) em um cão com trombose arterial. Foi atendido um paciente canino, Whippet, macho, 12 anos de idade, com histórico de nefropatia e trombose em trifurcação aórtica há um ano. No dia 1 apresentou vocalização, paresia de membros posteriores (MP), sialorreia e êmese. Tutora relata que havia cessado a terapia com anticoagulantes. Nos exames complementares foram observados eritrocitose (VG 58%), azotemia (creatinina 2,79mg/dL) e hipoproteïnemia (5,26g/dL). A análise tromboelastométrica realizada no equipamento Rotem® revelou redução do CT e MCF, e aumento de CFT no EXTEM, e aumento do CT e diminuição do CFT no INTEM, tais parâmetros sugerem hipo e hipercoagulabilidade, por provável trombose e desbalanço da hemostasia, além do uso de anticoagulantes. A tomografia computadorizada identificou um trombo em porção distal da aorta abdominal e bifurcação ilíaca. Em seguida, foi realizada trombectomia, entretanto o trombo foi retirado parcialmente devido ao risco de sangramento trans cirúrgico. Foi instituído tratamento com enoxaparina e clopidogrel. No dia 2 observou-se dor a palpação abdominal e dificuldade em levantar, VG 52%, hipoproteïnemia (4,59g/dL), hipoalbuminemia (1,61g/dL), azotemia (creatinina 3,07mg/dL) e hiperfibrinogenemia (877mg/dL). No dia 6, o paciente se apresentava alerta e responsivo, com boa deambulação, sem claudicação, pulsos filiformes em ambos os MP, VG 48%, hipoproteïnemia, hipoalbuminemia e proteinúria (UPC 2,10). Apesar da terapia instituída, na TEM ficou evidente um estado de hipercoagulabilidade, diferentemente do dia 1, com o CT e CFT diminuídos e o MCF prolongado nos canais EXTEM e INTEM. No dia 8, devido a melhora geral do quadro, o paciente recebeu alta. Foi prescrito rivaroxabana e clopidogrel. Conclui-se um caso de hipercoagulabilidade por provável nefropatia com perda de proteína, e que apesar da TEM ter sua importância e aplicabilidade, os resultados foram mais conclusivos somente no segundo exame.

Palavras-chave: Coagulação. Canino. Nefropatia. Tromboembolismo.

Área: Hematologia

WEINGAND N et al. Evaluation of the effect of storage time on ROTEM S® parameters in healthy and ill dogs. *Animals*. 2022.

PEREIRA JM, ROHN K, MISCHKE R. Reference intervals for rotational thromboelastometry measurements using the ROTEM® delta devices in dogs. *Research in Veterinary Science*. v.130; p.26-32. 2020

SCHEFER RJ et al. Determination of reference intervals for single vial rotational thromboelastometry (ROTEM®) parameters and correlation with plasmatic coagulation times in 49 clinically healthy dogs. *Research in Veterinary Science*. Apr; v.129; p.129-136. 2020.



THAWLEY VJ et al. Retrospective comparison of thromboelastography results to postmortem evidence of thrombosis in critically ill dogs: 39 cases (2005-2010). J Vet Emerg Crit Care (San Antonio). 2016 May;26(3):428-36.

## RESUMO SIMPLES

### O MIELOGRAMA COMO FERRAMENTA PARA O DIAGNÓSTICO DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA – ESTUDO RETROSPECTIVO

Rossana Priscilla de Souza Figueira<sup>1,2\*</sup>; Jéssica Vanessa Teza<sup>1</sup>; Silvia Trindade Pereira<sup>1</sup>; Junia Gabriela Nunes Viana<sup>1</sup>; Flávia Mello Viegas<sup>1</sup>; Thalita Gomes de Freitas<sup>1,2</sup>; Letícia Utsch Oliveira<sup>3</sup>; Paulo Ricardo de Oliveira Paes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Clínica Veterinária MedVet, Belo Horizonte/MG

<sup>2</sup>Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte/MG.

<sup>3</sup>Centro de Referência Veterinária, Rio de Janeiro /RJ

\*rossana.priscilla@gmail.com

As hemoparasitoses são doenças comuns à rotina da medicina veterinária, sendo um desafio recorrente na clínica médica de pequenos animais. *Babesia* sp., *Ehrlichia* sp., *Leishmania* sp. e *Anaplasma* sp. são alguns dos principais agentes infecciosos encontrados, sendo responsáveis por causar alterações hematopoiéticas importantes no animal, como anemias, leucopenias e trombocitopenias que demandam acompanhamento contínuo. Nesse sentido, o uso do exame de mielograma, associado a hemogramas seriados, tem-se mostrado uma importante ferramenta laboratorial e hospitalar para condutas clínicas e terapêuticas precisas e individualizadas para cada paciente. Em um hospital veterinário de Belo Horizonte, Minas Gerais, foram realizadas 52 coletas de medula óssea de pequenos animais para mielograma, entre junho de 2022 e julho de 2023, sendo 42 (80,8%) amostras aptas para avaliação. Dentre as amostras aptas, 33 (78,6%) foram provenientes de cães e somente 9 (21,4%) de gatos. A idade média dos cães avaliados foi de 5,5 anos, sendo 60,6% fêmeas e 39,4% machos. Cães SRD (59,6%) foram os mais frequentes. Interessantemente, 45,5% dos cães apresentaram algum hemoparasita ao exame citopatológico, sendo 3,0% (1/33) portador de estrutura compatível com *Ehrlichia canis* e 42,4% (14/33) portadores de estruturas compatíveis com amastigotas de *Leishmania* sp. Em relação aos animais portadores de *Leishmania* sp., 64,3% (9/14) apresentavam diagnóstico prévio de leishmaniose visceral canina (LVC), enquanto 35,7% (5/14) não possuíam qualquer diagnóstico relacionado à doença. A LVC é uma doença de caráter endêmico em Belo Horizonte, sendo boa parte dos animais infectados assintomáticos. A *Leishmania* sp. pode se alojar em pele, linfonodos, baço, fígado e medula óssea. O diagnóstico baseia-se em exames sorológicos, moleculares ou parasitológicos, sendo este último considerado o padrão ouro. O mielograma é um importante exame laboratorial na rotina clínica de cães e gatos, - por permitir avaliar o status hematopoiético do animal, além de fornecer informações relacionadas a outros fatores como doenças infecciosas e neoplásicas - sendo uma boa ferramenta auxiliar de diagnóstico e estadiamento para leishmaniose visceral canina.

Palavras-chave: Citologia, Cães, Hemoparasitose.

Área: Hematologia

BILIC, P. *et al.* Canine Babesiosis: Where do We Stand? Acta Veterinaria-Beograd, v. 68, n. 2, 2018. DOI: 10.2478/acve-2018-0011. Disponível em: <https://sciendo.com/article/10.2478/acve-2018-0011>. Acesso em 20 ago. 2023.

HARVEY, J.W. Disorders of Bone Marrow. In: HARVEY, J.W. In: Veterinary Hematology: A Diagnostic Guide and Color Atlas. 1. ed. St Louis, Missouri: Elsevier. pp. 260-327.

STOCKHAM, S. L; SCOTT, M. A. Bone Marrow and Lymph Node. In: Fundamentals of Veterinary Clinical Pathology. Iowa: Blackwell Publishing, 2008. p. 323-368.

## RESUMO SIMPLES

### ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS EM PACIENTES CANINOS POSITIVOS PARA *ANAPLASMA PLATYS* - ESTUDO RETROSPECTIVO

Hannele Maldaner<sup>1</sup>; Nilson Júnior da Silva Nunes<sup>1\*</sup>; Juliana Sumiensi<sup>1</sup>; Larissa Mallman<sup>1</sup>; Juliana Pereira Matheus<sup>2</sup>; Aline Heidrich Moure<sup>3</sup>; Matheus Weber<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Feevale, Novo Hamburgo- RS, Brasil

<sup>2</sup> Centro Universitário da Serra Gaúcha - FSG, Caxias do Sul -RS, Brasil

<sup>3</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul- UFRGS, Porto Alegre- RS, Brasil

\*nilson@feevale.br

As hemoparasitoses, doenças transmitidas por carrapatos, em especial *Rhipicephalus sanguineus*, são consideradas endêmicas no território nacional, dentre elas, a Anaplasmoze, que tem como agente etiológico a *Anaplasma platys*, bactéria pertencente à ordem Rickettsiales e família Anaplasmataceae, que se multiplica principalmente em plaquetas. Os sinais clínicos incluem febre, diarreia, anorexia, perda de peso, petéquias, equimoses, esplenomegalia e alterações laboratoriais como trombocitopenia e anemia. O objetivo deste trabalho foi avaliar as alterações hematológicas presentes em pacientes diagnosticados positivos para *A. platys*, oriundos da rotina de um hospital veterinário, no período de 5 meses. Foram avaliadas amostras de 5 pacientes suspeitos de anaplasmoze, ou por apresentarem inclusões plaquetárias sugestivas de *A. platys* ou pacientes que apresentaram sinais clínicos compatíveis com a patologia, demonstrando alterações hematológicas pertinentes. Os resultados foram confirmados por reação em cadeia de polimerase (PCR) convencional utilizando primers específicos (SANTOS, 2009). Dos pacientes avaliados, 60% (n=3) não apresentaram alteração no eritograma e em 40% (n=2) foi observada anemia: uma de caráter regenerativo, com contagem de reticulócitos acima do valor de referência, além de anisocitose, policromasia, Corpúsculos de Howell-Jolly e Corpúsculos de Heinz na microscopia, e uma anemia não regenerativa, sem reticulocitose ou observações relevantes. Respectivamente, apresentaram hematócrito de 25% e 29% (VR: 37%-54%). O leucograma se apresentava dentro dos valores de referência em 60% (n=3) dos cães, enquanto que 20% (n=1) demonstrava leucocitose por eosinofilia e 20% (n=1), apresentava leucopenia, com presença de linfócitos reativos e monócitos ativados. No plaquetograma, 100% (n=5) dos pacientes apresentava trombocitopenia, com valores variando de 50.000/ $\mu$ l a 183.000/ $\mu$ l (VR: 200.000 – 500.000/ $\mu$ l). A anemia pode estar relacionada a uma displasia transitória da medula óssea ou a uma redução da proliferação de precursores da hematopoiese, já a trombocitopenia pode ocorrer devido a diminuição da meia-vida das plaquetas, além de sua disfunção e destruição imunomediada. Nos esfregaços sanguíneos de 60% (n=3) dos pacientes, foi evidenciada a presença de macroplaquetas e em 40% (n=2) havia presença de inclusões intraplaquetárias sugestivas de *A. platys*. Como as hemoparasitoses são doenças subdiagnosticadas em cães, torna-se importante o diagnóstico confirmatório de anaplasmoze, em decorrência de características clínicas e hematológicas similares a outros agentes patogênicos.

Palavras-chave: Anaplasmoze, Hemograma, Cão, Trombocitopenia.

Área: Hematologia

DE ARAÚJO, R. R. et al. Avaliação diagnóstica das hemoparasitoses em cães: Revisão. Pubvet, v. 16, n. 10, p. 1-16, 2022.

SANTOS, Flávia et al. Molecular evaluation of the incidence of Ehrlichia canis, Anaplasma platys and Babesia spp. in dogs from Ribeirão Preto, Brazil. The Veterinary Journal, v. 179, n. 1, p. 145-148, 2009.

SILAGHI, C. et al. Guidelines for the Direct Detection of Anaplasmas pp. in Diagnosis and Epidemiological Studies. Vector-borne and Zoonotic Diseases, v. 17, n. 1, p. 12-22, 2017.

CHIREK, A. et al. Granulocytic anaplasmosis in 63 dogs: clinical signs, laboratory results, therapy and course of disease. *Journal of Small Animal Practice*, v. 59, n. 2, p. 112–120, 2017.

## RESUMO SIMPLES

### ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS EM PACIENTES FeLV POSITIVO – ESTUDO RETROSPECTIVO

Nilson Júnior da Silva Nunes<sup>1\*</sup>; Hannele Maldaner<sup>1</sup>; Juliana Sumiensi<sup>1</sup>; Larissa Mallmann<sup>1</sup>; Juliana Pereira Matheus<sup>2</sup>; Aline Heidrich Moure<sup>3</sup>; Matheus Weber<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Feevale, Novo Hamburgo- RS, Brasil

<sup>2</sup>Centro Universitário da Serra Gaúcha - FSG, Caxias do Sul -RS, Brasil

<sup>3</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul- UFRGS, Porto Alegre- RS, Brasil

\*nilson@feevale.br

O vírus da leucemia felina (FeLV) é um retrovírus causador de distúrbios degenerativos e mieloproliferativos, além de alterações hematológicas que indicam imunossupressão como anemia, neutropenia e linfopenia. O FeLV se subdivide em três formas, sendo FeLV-A; a de menor patogenicidade, FeLV-B; que ocasiona quadros variados, como linfoma, anemia e leucemia; e FeLV-C, que pode cursar com quadros de anemias arregenerativas. O objetivo do trabalho foi avaliar as alterações hematológicas de pacientes FeLV-positivos diagnosticados por ensaio imunoenzimático direto (*ELISA - Snap test*) oriundos da rotina de um hospital veterinário, no período de 5 meses. Para isso, foram colhidos 2 mL de sangue por venopunção em tubos com anticoagulante EDTA (ácido etilenoaminotetracético). Os hemogramas foram analisados em analisador hematológico automático Procyte Dx® (Idexx) e a avaliação qualitativa conferida em microscopia óptica com objetiva de imersão. Foram analisadas 16 amostras de felinos (10 machos e 6 fêmeas) positivos para FeLV, sendo a média de idade de 3 anos (7m – 10a). Foi observada anemia em 31% (5/16), com valor de hematócrito entre 13% e 23%, hemoglobina entre 4,2 e 7,6 g/dL e eritrócitos entre 2,11 e 4,93 milhões/ $\mu$ L, destes 80% (4/5) apresentavam anemia arregenerativa e, 20% (1/5) anemia regenerativa. No leucograma, 12,5% (2/16) apresentaram leucopenia por neutropenia e linfopenia, e 12,5% (2/16) apresentaram leucocitose por neutrofilia. Na contagem total de plaquetas, 56,2% (9/16) dos animais apresentavam trombocitopenia. Os achados morfológicos mais encontrados foram linfócitos reativos, corpúsculos de Heinz e metarrubricitos. As alterações hematológicas são comuns em pacientes FeLV-positivos, sendo as principais a anemia arregenerativa, neutrofilia e linfopenia, além de trombocitopenia. Assim, torna-se importante a realização e avaliação de alterações hematológicas em felinos na rotina clínica, principalmente em pacientes assintomáticos.

Palavras-chave: Gatos, Leucemia Viral, Hemograma, Anemia.

Área: Hematologia

GONÇALVES, H. J. et al. Prevalência de Leucemia Viral Felina (FeLV) e principais alterações hematológicas em felinos domésticos em Vila Velha, Espírito Santo. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 6, 2021.

LACERDA, L. C. et al. Hematological and biochemical aspects of cats naturally infected with feline immunodeficiency virus and feline leukemia. *Revista Brasileira De Medicina Veterinaria*, v. 42, n. 1, 2020.

MARIGA, C. et al. Epidemiologia e parâmetros sanguíneos da infecção pelo vírus da imunodeficiência felina (FIV) e pelo vírus da leucemia felina (FeLV) em um hospital veterinário da região central do Rio Grande do Sul. *Archives of Health*, v. 4, n. 2, p. 385–395, 2023.

ANTUNES, T. D. Á. et al. Frequência do Vírus da Leucemia Felina (FeLV) em felinos domésticos (*Felis catus*) semidomiciliados nos municípios de Pelotas e Rio Grande. *Ciência Animal Brasileira*, v. 11, n. 1, 2010.

## RESUMO SIMPLES

### AVALIAÇÃO PRELIMINAR DE PARÂMETROS HEMATOLÓGICOS DE *PHRYNOPS GEOFFROANUS* ADULTOS QUE HABITAM O BIOPARQUE DO RIO

Jéssica Francisco de Oliveira<sup>1\*</sup>; Amanda de Oliveira Alcantara<sup>2</sup>; Bernardo de Paula de Miranda<sup>3</sup>; Arthur Carlos da Trindade Alves<sup>3</sup>; Ramiro Dias Neto<sup>3</sup>; Aline Moreira de Souza<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Medicina e Cirurgia Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, Seropédica-RJ, Brasil

<sup>2</sup> Departamento de Patologia e Clínica Veterinária, Universidade Federal Fluminense – UFF, Niterói-RJ, Brasil

<sup>3</sup> Bioparque do Rio, Rio de Janeiro-RJ, Brasil

\*jessicafdo@hotmail.com

*Phrynops geoffroanus*, ou “Cágado-de-Barbelas”, é uma espécie de quelônio dulcícola, que habita áreas tropicais e temperadas da América do Sul, responsável pela dispersão de sementes e limpeza de rios e lagos. Os exames hematológicos permitem detectar condições como estresse, anemias, parasitemias e inflamações. Porém, intervalos de referência ainda não estão bem estabelecidos para a espécie em questão. O objetivo do presente trabalho foi a avaliação preliminar dos parâmetros hematológicos de *Phrynops geoffroanus* adultos habitantes do Bioparque do Rio de Janeiro, com o intuito de auxiliar no manejo e avaliação desses e de outros animais em condições similares. Foram avaliados clinicamente 38 animais, todos sem sinais de doença, e a colheita de 3 mL de sangue foi realizada no sino pós-occipital com contenção mecânica. As amostras foram armazenadas em tubos com heparina sódica, para posterior avaliação da hematimetria, leucometria, contagem de trombócitos, hematócrito e hemoglobinometria conforme proposto em literatura. A média do número de eritrócitos foi de 4,10 ( $\pm 0,8$ )  $\times 10^5/\mu\text{L}$  de sangue, a da hemoglobina foi de 5,60 ( $\pm 1,12$ ) g/dL, a do hematócrito foi de 23,5 ( $\pm 3,9$ ) %, a do volume globular médio (VGM) foi de 588,56 ( $\pm 140,73$ ) fL e a da concentração de hemoglobina globular média (CHGM) foi de 24,3 ( $\pm 4,99$ ) %. A leucometria global média foi de 9.295 ( $\pm 4.812$ ) leucócitos/ $\mu\text{L}$  de sangue e a contagem média de trombócitos foi de 9.371 ( $\pm 3.803$ ) trombócitos/ $\mu\text{L}$  de sangue. Com exceção da contagem de eritrócitos, que se apresentou menor, os demais parâmetros do eritrograma foram maiores e a contagem de leucócitos foi menor que as relatadas em literatura para animais de vida livre. Fatores ambientais e nutricionais podem interferir nesses parâmetros. Com a descrição dos parâmetros hematológicos de *P. geoffroanus* sem alterações clínicas de doenças foi possível traçar um perfil preliminar desses animais e contribuir para a avaliação de outros da mesma espécie em condições similares de cativeiro.

Palavras-chave: Cágado-de-Barbelas, Perfil Preliminar, Eritrograma, Leucometria.

Área: Hematologia

ALMOSNY, N. P.; MONTEIRO, A. O. Patologia clínica. In: CUBAS, Z. S., SILVA, J. C. R., CATÃO-DIAS, J. L. (eds.). Tratado de Animais Selvagens: medicina veterinária. São Paulo: Roca. 2006. Cap. 59, p. 939 - 979.

BALESTRA, R. A. M. Manejo conservacionista e monitoramento populacional de quelônios amazônicos. Ibama-Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Brasília. 2016.

FONSECA, C. F. Sanidade de *Phrynops geoffroanus* (Schweigger, 1812) expostos a influências antrópicas no Rio Capibaribe, região Nordeste do Brasil. 2020.

PEREIRA, L. R. Efeito do ambiente e da disponibilidade de oxigênio no perfil hematológico e na frequência cardíaca de *Phrynops geoffroanus* (Schweigger, 1812). 2020.

SYKES IV, J. M., KLAPHAKE, E. Reptile Hematology. Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice, v. 11, n. 3, p. 481–500, 2008.

Aprovação CEUA/UFF nº 9487171121/2022



## RESUMO SIMPLES

### COMPARAÇÃO DOS NÍVEIS SÉRICOS DE PROTEÍNA C REATIVA (PCR) DOS DOADORES DO BANCO DE SANGUE CANINO DA UNESP-FMVZ/BOTUCATU COM E SEM ALTERAÇÕES DOS PARÂMETROS HEMATOLÓGICOS E SNAP® 4DX® PLUS

Letícia Souto Gondim<sup>1</sup>; Camila Oseliero Guaraná<sup>2</sup>; Elisa de Castro Bachegga<sup>1</sup>; Susana Vieira Eduardo<sup>1</sup>; Giovanna Valverde Magalhaes Barbosa<sup>1</sup>; Cintia Sinfrônio Vaz<sup>1</sup>; Regina Kiomi Takahira<sup>1</sup>; Paulo Fernandes Marcusso<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratório Clínico Veterinário - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UNESP, Botucatu-SP, Brasil

<sup>2</sup> Médica Veterinária autônoma

\*gondim.souto@unesp.br

A Proteína C Reativa (PCR) é uma importante proteína de fase aguda em cães e considerada um biomarcador precoce de lesões inflamatórias/infecciosas. Nas hemoparasitoses, muitas vezes subclínica, sua dosagem pode se tornar uma importante aliada. Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar a influência da positividade às enfermidades infecciosas identificadas no SNAP® 4Dx® Plus (erlichiose, doença de Lyme, dirofilariose e anaplasmose) sobre a PCR, bem como a sua relação com os achados hematológicos. Para tanto, foram analisadas 40 amostras de potenciais doadores do Banco de Sangue Canino da Unesp-FMVZ/Botucatu separados em 4 grupos: 20 animais sem alterações hematológicas subdivididos em SNAP® 4Dx® Plus positivos (n=10) e negativos (n=10) e 20 animais com alterações hematológicas (leucopenia, trombocitopenia ou hiperproteinemia) subdivididos da mesma forma. De acordo com os resultados houve diferença estatística ( $p < 0,05$ ) ao se comparar as dosagens de PCR entre os doadores com e sem alterações hematológicas ( $p = 0,007$ ) e entre os doadores SNAP® 4Dx® Plus positivos com e sem alterações ( $p = 0,028$ ). Além disso, animais com mais de um parâmetro hematológico alterado foram 100% SNAP® 4Dx® Plus positivos. A PCR mostrou-se ser um biomarcador efetivo para cães com alterações hematológicas, independentemente da positividade ao SNAP® 4Dx® Plus. Por outro lado, as avaliações hematológicas continuam sendo um importante instrumento de triagem para alguns agentes infecciosos. Portanto, a aplicação destes testes na rotina das coletas do banco de sangue canino traria maior segurança e qualidade nos hemocomponentes adquiridos.

Palavras-chave: Hemoparasitose, doadores de sangue, inflamação

Área: Hematologia

CERÓN, J. J.; ECKERSALL; P. D.; MARTYNEZ-SUBIELA, S. Acute phase proteins in dogs and cats: current knowledge and future perspectives. *Veterinary Clinical Pathology*, v. 34, p. 85–99, 2005.

CYRINO, M. A. Biomarcadores Inflamatórios e do Estresse Oxidativo na Piometra Canina. 2020. 82p. Dissertação (Mestrado em Biotecnologia Animal) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Botucatu, 2020.

NAKAMURA, M. et al. C-reactive protein concentration on dogs with various diseases. *Journal of Veterinary Medical Science*, v. 70, p. 127-131, 2008.

## RESUMO SIMPLES

### **AVALIAÇÃO PRELIMINAR DA OCORRÊNCIA DE SOROPOSITIVIDADE PARA LEISHMANIA SP. E ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS E RELAÇÃO ALBUMINA/GLOBULINA ASSOCIADAS EM CÃES QUE HABITAM UMA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO MUNICIPAL DE NITERÓI**

Camila Oliveira Cruz<sup>1\*</sup>, Gabriele Alves da Silva<sup>2</sup>, Sandryelle Mercês Freire da Silva<sup>2</sup>, Júlia Amaral Piolla<sup>2</sup>, Maria Clara Cavaliere Carvalho<sup>2</sup>, Natália Pietra Cerdeira<sup>2</sup>, Rosane Vieira Batista<sup>2</sup>, Márcia de Souza Xavier<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Aluno de pós-graduação do programa de Residência Multiprofissional em Medicina Veterinária, Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói-RJ.

<sup>2</sup> Aluno de graduação do curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói-RJ.

<sup>3</sup> Professora associada do Departamento de Patologia e Clínica Veterinária, Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói-RJ, Brasil

\*camila\_oc@id.uff.br

A leishmaniose é uma zoonose provocada pelo protozoário do gênero *Leishmania* que possui grande incidência e distribuição no Brasil. É transmitida por flebotomíneos, sendo os cães os principais reservatórios devido à alta susceptibilidade e proximidade com seres humanos. As características ambientais e climáticas do país favorecem a proliferação do transmissor, principalmente em regiões de mata, tornando o controle da doença desafiador. Dada importância epidemiológica e de saúde pública, o trabalho objetivou realizar um levantamento de cães soro reativos para *Leishmania* sp. no Parque Natural Municipal de Niterói (PARNIT) e descrever as principais alterações hematológicas e a relação albumina/globulina. O projeto analisou 140 amostras de caninos coletadas entre junho de 2021 e agosto de 2023. Foram realizados hemogramas por método automatizado (BC 1800 vet Mindray) com hematoscopia dos esfregaços sanguíneos corados com corante instantâneo (Panótico®), além de teste imunocromatográfico de triagem TR DPP® (Bio-Manguinhos) para Leishmania Visceral Canina. Um total de 15 amostras (10,7% - 15/140) foram reagentes no teste de triagem para anticorpos anti-*Leishmania* spp., confirmando em teste ELISA (LACEN) 5 animais (3,5% - 5/140). Foi observado que 03/15 (20%) cães apresentavam anemia normocítica normocrômica, 1/15 (6,6%) anemia microcítica normocrômica e 1/15 (6,6%) anemia normocítica hipocrômica, provavelmente associadas a inflamação e/ou alterações metabólicas. Apesar da leucocitose ter sido observada apenas em 4/15 (26,6%), 07/15 (46,6%) apresentaram eosinofilia e 4/15 (26,6%) apresentaram monocitose, possivelmente em resposta à infecção parasitária e inflamação; e 4/15 (26,6%) animais tinham linfopenia, por provável destruição direta pelo parasito. 5/15 (33,3%) apresentaram trombocitopenia, provavelmente decorrente de imunoglobulinas antiplaquetárias. Em relação as proteínas séricas, apenas 1/15 não foi possível ser quantificada. Todavia em 3/14 (21,4%) foi observado hiperproteinemia, com a maioria (73,3%) apresentando a relação albumina:globulina diminuída. A hiperglobulinemia pode ser associada a resposta imunológica, enquanto a hipoalbuminemia, a distúrbios sistêmicos. Embora alterações hematológicas sejam inespecíficas, fornecem informações importantes para avaliação clínica geral do animal, que muitas vezes é assintomático. Dessa maneira, os resultados mostram a circulação de *Leishmania* em área de conservação, onde há condições favoráveis para a disseminação, além de possível resposta imunológica em animais soro reativos, demonstrando risco de manutenção do ciclo zoonótico. Palavras-chave: Leishmaniose, hematoscopia, caninos, teste rápido.

Área: Hematologia

MORALES-YUSTE, M.; MARTÍN-SÁNCHEZ, J.; CORPAS-LOPEZ, V. Canine Leishmaniasis: Update on Epidemiology, Diagnosis, Treatment, and Prevention. *Vet. Sci.* 2022, 9(8), 387. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/vetsci9080387>>. Acesso em: 19 agosto 2023.

SARMENTO, V.A.S; *et al.* Alterações hematológicas em cães soropositivos ao DPP e ELISA para *Leishmania infantum* submetidos ao tratamento com Miltefosina 2%. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, Curitiba, v.4, n.4, p. 5159-5172, 2021.

FERREIRA, D. *et al.* Leishmaniose visceral canina: seus impactos na saúde pública, métodos de diagnóstico e alterações laboratoriais. *RCA Medicina Veterinária*, v. 1, n. 1, 2022.

Aprovação: CEUA-UFF nº1024271020/2023.

## RESUMO SIMPLES

### ALTERAÇÕES SUGESTIVAS DE DISERITROPOIESE E DISGRANULOPOIESE NO HEMOGRAMA DE UM FELINO (*Felis catus*) POSITIVO PARA o FeLV – RELATO DE CASO

Angélica Prado de Oliveira<sup>1\*</sup>; Carolina Beatriz Ribeiro dos Santos<sup>1</sup>; José Antônio Ramos Silvestre<sup>1</sup>; Lucas Cavalcante Silva<sup>2</sup>; Laura Gomes da Silva<sup>1</sup>; Gabriela Tenório Alves Rocha<sup>1</sup>; Janaina Azevedo Guimarães<sup>1</sup>; Miriam Nogueira Teixeira<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, Recife-PE, Brasil

<sup>2</sup> Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP, Botucatu-SP, Brasil

\* angelicaprolmv@outlook.com

O Vírus da Leucemia Felina (FeLV) é um retrovírus imunossupressor e oncogênico, responsável por causar distúrbios degenerativos e mieloproliferativos. Replicam-se de forma rápida nas células precursoras do sistema imune em fase de mitose e podem causar diversas alterações hematológicas, especialmente envolvendo a medula óssea. Esse trabalho tem por objetivo descrever alterações celulares encontradas no esfregaço sanguíneo de um gato resgatado positivo para FeLV no teste rápido. Foi atendido um felino, macho, siamês, de aproximadamente 7 anos, semidomiciliado, com queixa de anorexia e vômitos, vermifugado e não vacinado. Ao exame físico apresentava mucosas hipocoradas, normohidratadas, linfonodos submandibulares reativos e temperatura corporal de 39,8°C. No hemograma observou-se anemia macrocítica, trombocitopenia e contagem de leucócitos totais dentro dos valores de referência para a espécie. A lâmina do esfregaço sanguíneo foi corada pela técnica de May-Grunwald-Giemsa e no exame microscópico foram observadas: presença de metarrubricitos (66%), rubricitos (326%), prorubricitos (4%) e rubriblastos (8%). Na avaliação morfológica da linhagem eritróide, visualizou-se intensa anisocitose e discreta policromasia, raros excêntricos e queratócitos, vários corpúsculos de Heinz, raros rubricitos megaloblásticos e pontes intercitoplasmáticas anaplásicas. No leucograma, observou-se desvio à esquerda regenerativo, inclusive com presença de mieloblastos (2%), promielócitos (2%), metamielócitos (2%) e bastonetes (4%). Foi observado ainda hiposegmentação nuclear, algumas figuras de picnose e cariorrexia e várias manchas de Gumprecht. Todas essas anormalidades são sugestivas de diseritropoiese e disgranulopoiese, podendo ser encontradas nos mielogramas de gatos positivos para FIV e FeLV, estando associadas a Síndrome Mielodisplásica e/ou Leucemia Mielóide Aguda. Apesar disso, os achados foram observados no esfregaço sanguíneo, durante a realização do hemograma, podendo ser atribuído à gravidade do quadro, que intensificou as alterações e possibilitou a visualização em sangue periférico, demonstrando um achado fundamental para decisão clínica. A eutanásia foi efetuada logo em seguida, impossibilitando a realização do mielograma. Esse trabalho, demonstra a importância da avaliação do esfregaço sanguíneo por um patologista clínico veterinário com conhecimento técnico científico capaz de atentar-se a essas alterações. Os achados sugerem fortemente a SMD ou a LMA, porém em casos semelhantes indica-se a realização da citologia da medula para confirmação.

Palavras-chave: SMD, LMA, Esfregaço sanguíneo, Rubricitos megaloblásticos.

Área: Hematologia

DE ALMEIDA, N. R., DE CASTRO SOARES, L., & WARDINI, A. B. W. Alterações clínicas e hematológicas em gatos domésticos naturalmente infectados pelo Vírus da Leucemia Felina (FeLV). Revista de Saúde, v. 7, n. 1, p. 27-32, 2016.

DE PAULA SILVA, T., et al. Progression of myelodysplastic syndrome to acute myeloid leukemia in a FeLV sororeactive cat. Acta Scientiae Veterinariae, v. 50, 2022.

- HARTMANN, K.; HOFMANN-LEHMANN, R. What's new in feline leukemia virus infection. *Veterinary Clinics: Small Animal Clinic*, v. 50, n. 5, p. 1013-1036, 2020.
- LITTLE, S., et al. 2020 AAFP feline retrovirus testing and management guidelines. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 22, n. 1, p. 5-30, 2020.
- WEISS D. J.; SELTON, R. K. Myelodysplastic Syndromes. In: BROOKS, M. B., et al. (7<sup>a</sup> Ed.). *Schalm's Veterinary Hematology*. Hoboken: John Wiley & Sons, cap. 67, p. 548-556, 2023.

## RESUMO SIMPLES

### AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO RENAL E DOSAGEM DE BILIRRUBINAS NA URINA COMO VALOR PROGNÓSTICO NA ANEMIA HEMOLÍTICA IMUNOMEDIADA EM CÃES

Ivanio Teixeira de Borba Junior<sup>1,2\*</sup>; Roberta Martins Basso<sup>1</sup>; Tatiana Geraissate Gorenstein<sup>1</sup>; Nayara Limonta<sup>1</sup>; Bruna Santos<sup>1</sup>; Gisele Kammer Silva<sup>1</sup>; Marcos Montanha Ramos<sup>1</sup>; Regina Kiomi Takahira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de clínica veterinária, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Unesp Botucatu, Brasil

<sup>2</sup>Departamento de fisiopatologia médica, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Campinas, Brasil

\*ivanio\_borba@hotmail.com

A anemia hemolítica imunomediada (AHIM) é a principal causa de anemia hemolítica em cães. A presença de lesão renal nestes pacientes ainda é inconsistente, alguns estudos relatam lesão devido a deposição de imunocomplexos, contudo há poucos detalhes de achados laboratoriais que determinam o tipo de lesão renal nestes pacientes. O objetivo foi determinar os principais achados laboratoriais na avaliação da função renal em cães com AHIM, e correlacionar com o prognóstico da doença. Foi realizado um estudo prospectivo de 21 cães com diagnóstico sugestivo de AHIM secundária a hemoparasitose e 10 controles sadios no período de abril a outubro de 2017. Para o estudo foram coletadas amostras de sangue para realização do hemograma, testes bioquímicos, além de urina para a realização da urinálise, relação proteína:creatinina (UPC), e bilirrubina e frações da urina. Correlações pelo teste Spearman, e foi considerado  $p < 0,05$ . Este estudo evidencia que há alterações importantes na função renal de pacientes com AHIM, e que a magnitude da lesão se correlaciona com o grau de anemia, evidenciado pela correlação do hematócrito e UPC ( $R = -0,638$ ). As dosagens de bilirrubina total urinária (BTU) e bilirrubina direta urinária (BDU) destacam-se como marcadores prognósticos importantes na AHIM, pois os pacientes que vieram a óbito tinham BTU ( $p < 0,008$ ) e BDU ( $p = 0,02$ ) mais elevadas que os sobreviventes. A densidade urinária (DU) apresentou uma tendência à diminuição nos pacientes com AHIM ( $p = 0,10$ ), apesar de não significativo ressaltamos que há uma diminuição na capacidade de concentração de urina nesses pacientes, pois a maioria apresentava desidratação (72%). No sedimento urinário observaram-se células epiteliais (50%) e cilindros granulosos (38%). A UPC demonstrou estar elevada em relação aos controles ( $p < 0,001$ ), e foram observadas correlações com DU ( $R = -0,455$ ), BTU ( $R = 0,615$ ), BT sérica ( $R = 0,739$ ), BD sérica ( $R = 0,714$ ), albumina ( $R = -0,568$ ), hematócrito ( $R = -0,638$ ) e relação neutrófilo: linfócito ( $R = 0,662$ ), os quais estão ligados à gravidade da doença. Nossos dados corroboram que há evidências de alterações na função renal de pacientes com AHIM secundária, e que a BTU e BDU se destacaram como marcadores prognósticos da doença.

Palavras-chave: AHIM. Canino. Urinálise. UPC.

Área: Hematologia

Balch, A., & Mackin, A. Canine immune-mediated hemolytic anemia: pathophysiology, clinical signs, and diagnosis. *Compendium (Yardley, PA)*, 29(4), 217–225. 2007.

Piek, C. J., Junius, G., Dekker, A., Schrauwen, E., Slappendel, R. J., & Teske, E. Idiopathic immune-mediated hemolytic anemia: treatment outcome and prognostic factors in 149 dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 22(2), 366–373. 2008.

Swann, J. W., & Skelly, B. J. Systematic Review of Prognostic Factors for Mortality in Dogs with Immune-mediated Hemolytic Anemia. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 29(1), 7–13. 2015.

Hokamp, J. A., & Nabity, M. B. Renal biomarkers in domestic species. *Veterinary Clinical Pathology*, 45(1), 28–56. 2016.

Aprovação CEUA nº 194/2016.



## RESUMO SIMPLES

### EFEITOS DOS ANTICOAGULANTES SOBRE OS PARÂMETROS HEMATOLÓGICOS DE *ONCORHYNCHUS MYKISS* – RESULTADOS PRELIMINARES

Daniele Mello Cunha<sup>1\*</sup>, Gabriela Ramalho Falbo Cataldo Martins<sup>1</sup>, Ana Carolina Belo Portugal<sup>2</sup>, Bárbara Gonçalves<sup>3</sup>, Marcelo Menezes de Brito Pereira<sup>4</sup>, Licius Sá Freire<sup>4</sup>, Rodrigo Takata<sup>4</sup>, Aline Moreira de Souza<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária – Clínica e Reprodução Animal – Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ

<sup>2</sup> Graduação em Medicina Veterinária - Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ

<sup>3</sup> Médica Veterinária, bolsista TCT FAPERJ / FIPERJ

<sup>4</sup> Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro (FIPERJ) – Escritório Regional Serrana, Nova Friburgo, RJ

<sup>5</sup> Departamento de Patologia e Clínica Veterinária, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil

\*danielemcunha@yahoo.com

A truta arco-íris é uma espécie valorizada da piscicultura do Rio de Janeiro. Os estudos dos parâmetros hematológicos e metodologias pré-analíticas são importantes para avaliação da sanidade destes planteis. O objetivo do presente trabalho é demonstrar os efeitos dos anticoagulantes sobre os parâmetros hematológicos de *Oncorhynchus mykiss*. Amostras de sangue de 10 exemplares de *O. mykiss*, (média 450g e 39cm) oriundos de truticultura foram colhidas por punção dos vasos caudais e acondicionadas em tubos contendo Na<sub>2</sub>EDTA, heparina de lítio e citrato de sódio, com parâmetros hematológicos avaliados 2 horas após colheita. Quanto ao VG, EDTA demonstrou a maior média (61%), enquanto citrato obteve a menor média (41%). Na hematimetria, as médias de ambos foram semelhantes (0,57x10<sup>6</sup> para EDTA e 0,58 x10<sup>6</sup> citrato), demonstrando que o EDTA possui efeito osmótico sobre os eritrócitos mais pronunciado, comparado ao citrato. Heparina apresentou maior hematimetria (0,74x10<sup>6</sup>), com média de VG semelhante ao EDTA (58%). Para os trombócitos, a maior média foi verificada nas amostras com heparina, sendo semelhantes entre si as médias observadas para EDTA e citrato (19.452/uL para citrato, 22.379/ul para EDTA e 25.090/uL para heparina). Assim, verifica-se que para parâmetros relacionados à série vermelha, heparina parece ter efeito menos hemolítico e osmótico em comparação a EDTA e citrato. Porém, em relação ao leucograma, amostras com heparina apresentaram menores médias de leucometria global; citrato e EDTA demonstraram valores semelhantes entre si (61.448/uL para citrato, 59.521/ul para EDTA e 51.510/uL para heparina). Para proteínas plasmáticas totais, as menores médias foram observadas no citrato, tendo EDTA e heparina médias semelhantes entre si (5,6mg/dL para citrato, 8,96 mg/dL para EDTA e 8,34 mg/dL para heparina). Os presentes achados condizem com estudos sobre os efeitos dos anticoagulantes sobre os parâmetros hematológicos de outros teleosteos, que indicam: 1) efeito osmótico acentuado do EDTA sobre os eritrócitos, com possível efeito hemolítico; 2) ação agregante e possivelmente lisante da heparina sobre os leucócitos, com diminuição da leucometria global; e 3) citrato possui efeitos semelhantes aos verificados para o EDTA, porém, com menor ação osmótica sobre os eritrócitos.

Palavras-chave: truta, hematologia, metodologia, sanidade, aquáticos

Área: Hematologia

CIEPLINSKI M., KASPRZAK M., GRANDTKE M., STELIGA A., KAMINSKI P. & JERZAK L. The effect of dipotassium EDTA and lithium heparin on hematologic values of farmed brown trout *Salmo trutta* (L.) spawners. *Aquaculture International*, 27, 79-87, 2019.

FAZIO, F. Fish hematology analysis as an important tool of aquaculture: a review. *Aquaculture*, 500, 137-242. 2019.

QUINTEROS K.A.H., CALLEJAS I.Y.S., ROJAS J.L.V., FERNANDEZ-MENDEZ C, GONZALES-FLORES AP. & PEREZ F.I.M. Effect of heparin and EDTA as anticoagulants on hematological values in farmed juvenile *Arapaima gigas*. *Aquaculture International*, 30, 263-271, 2022.

Aprovação CEUA - FIPERJ nº 006/2021

## RESUMO SIMPLES

### ESTABELECIMENTO DE INTERVALOS DE REFERÊNCIA HEMATOLÓGICOS PARA MICO-LEÃO- PRETO (*LEONTOPITHECUS CHRYSOPYGUS*)

Louise Regina Aguiar<sup>1,2</sup>; Irys Hany Lima Gonzalez<sup>2</sup>; Carolina Romeiro Fernandes Chagas<sup>3</sup>; Patrícia Locosque Ramos<sup>2</sup>; Caio Filipe da Motta Lima<sup>4\*</sup>

<sup>1</sup> Universitat de Girona (UdG), Girona, Espanha

<sup>2</sup> Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística (SEMIL), São Paulo-SP, Brasil

<sup>3</sup> Nature Research Centre, Vilnius, Lituânia

<sup>4</sup> Departamento de Medicina Veterinária, Universidade de São Paulo – FZEA/USP, Pirassununga-SP, Brasil

\* caio.lima@usp.br

O estabelecimento de intervalos de referência (IR) espécie-específicos representa a base para interpretação de exames de patologia clínica. No entanto, eles ainda são desconhecidos para muitas espécies de animais selvagens. Este é o caso do mico-leão-preto (*Leontopithecus chrysopygus*). Considerando o melhor do nosso conhecimento, não há relatos na literatura de estudos que tenham estimado IR para a espécie. O mico-leão-preto é endêmico da mata atlântica do estado de São Paulo, considerado ameaçado de extinção pela IUCN, sua conservação depende de um manejo integrado de populações *ex situ* e *in situ*. O objetivo deste estudo foi estabelecer IR hematológicos para *L. chrysopygus*. Foram utilizados dados históricos de exames hematológicos realizados no mesmo laboratório entre novembro de 2008 e dezembro de 2021, a partir de indivíduos mantidos *ex situ*. Os resultados de 202 exames constituíram nossa base de dados bruta. Foram seguidas as diretrizes da American Society for Veterinary Clinical Pathology (ASVCP) para estabelecimento de IR. Aplicamos critérios de exclusão e de inclusão, garantindo que fossem selecionados exames de animais clinicamente saudáveis e que fosse utilizado apenas um exame por indivíduo. Assim, selecionamos exames de 39 indivíduos para análise. Utilizamos o teste de Cook para identificar e remover os *outliers* e realizamos estatística descritiva dos valores de referência. Os IR foram estimados pelo método paramétrico para parâmetros com distribuição gaussiana e pelo método robusto para parâmetros com distribuição não gaussiana. Os intervalos de confiança (IC) relacionados aos limites dos IR foram calculados pelo método Bootstrap. Os IR hematológicos foram estabelecidos com sucesso: Eritrócitos 4,07-7,18 ( $10^6/\mu\text{L}$ ); Hemoglobina 12,28-16,85 (g/dL); Hematócrito 42,76-52,97 (%); VCM 63,61-105,58 (fL), HCM 18,41-33,01 (pg), CHCM 26,96-34,32 (g/dL); Leucócitos 0,9-12,43 ( $10^3/\mu\text{L}$ ). Os IR aqui apresentados representam um avanço significativo, porém, estes valores não são definitivos. É importante de que futuros estudos repliquem os métodos aqui utilizados com outras populações da espécie, aumentando o número amostral e gerando IR mais robustos. Aqui apresentamos a primeira referência de IR para *L. chrysopygus*. Os IR constituem a base da patologia clínica e certamente contribuirão para aprimorar a medicina e conservação da espécie.

Palavras chave: Primatas, Hemograma, Medicina da Conservação, Patologia Clínica, Callitrichidae.

Área: Hematologia

BAU-GAUDREAU, L., ARNDT, T., PROVENCHER, A., & BRAYTON, C. F. Research-Relevant Clinical Pathology Resources: Emphasis on Mice, Rats, Rabbits, Dogs, Minipigs, and Non-Human Primates. *ILAR Journal*, 62, 1, 203–222, 2021.

FRIEDRICH, K. R., HARR, K. E., FREEMAN, K. P., SZLADOVITS, B., WALTON, R. M., BARNHART, K. F., & BLANCO-CHAVEZ, J. ASVCP reference interval guidelines: Determination of de novo reference intervals in veterinary species and other related topics. *Veterinary Clinical Pathology*, 41, 4, 441–453, 2012.

PIZZUTTO, C. S., COLBACHINI, H., & JORGE-NETO, P. N. One Conservation: The Integrated View of Biodiversity Conservation. *Animal Reproduction*, 18, 2, 1–7, 2021.

## RESUMO SIMPLES

### ESTABELECIMENTO DE INTERVALOS DE REFERÊNCIA HEMATOLÓGICOS PARA MICO-LEÃO-DE-CARA-DOURADA (*LEONTOPITHECUS CHRYSOMELAS*)

Louise Regina Aguiar<sup>1,2</sup>; Irys Hany Lima Gonzalez<sup>2</sup>; Carolina Romeiro Fernandes Chagas<sup>3</sup>; Patrícia Locosque Ramos<sup>2</sup>; Caio Filipe da Motta Lima<sup>4\*</sup>

<sup>1</sup> Universitat de Girona (UdG), Girona, Espanha

<sup>2</sup> Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística (SEMIL), São Paulo-SP, Brasil

<sup>3</sup> Nature Research Centre, Vilnius, Lituânia

<sup>4</sup> Departamento de Medicina Veterinária, Universidade de São Paulo – FZEA/USP, Pirassununga-SP, Brasil

\* caio.lima@usp.br

Intervalos de Referência (IR) são componentes essenciais dos exames laboratoriais, representando a base para a interpretação dos resultados apresentados. Devido à dificuldade em obter um tamanho amostral adequado, é difícil estabelecer IR para animais selvagens. Esse é o caso do mico-leão-de-cara-dourada (*Leontopithecus chrysomelas*), um primata endêmico da Mata Atlântica da Bahia, classificado como ameaçado de extinção pela IUCN. Não há relatos na literatura de estudos que tenham estimado IR hematológicos seguindo todos os critérios de estatística inferencial. Atualmente, o conhecimento para a espécie se restringe a um único estudo que realizou estatística descritiva de valores hematológicos de indivíduos de vida livre. Assim, objetivamos estabelecer IR hematológicos para *L. chrysomelas*. Foram utilizados dados históricos de exames hematológicos realizados entre novembro de 2008 e dezembro de 2021, advindos de uma população *ex situ*. A base de dados bruta foi constituída pelos resultados de 312 exames, analisadas segundo as diretrizes da *American Society for Veterinary Clinical Pathology* (ASVCP) para o estabelecimento de IR. Aplicamos critérios de inclusão e exclusão, selecionando apenas um exame por indivíduo clinicamente saudável, totalizando 46 exames. Para a identificação e remoção de *outliers*, utilizamos o teste de *Cook*. Seguimos com a estatística descritiva dos valores de referência. Após, realizamos estatística inferencial, análises com distribuição gaussiana tiveram seus IR estimados pelo método paramétrico, e os com distribuição não-gaussiana pelo teste robusto. O método *Bootstrap* foi utilizado para calcular os Intervalos de Confiança (IC) relacionados aos limites dos IR. Estabelecemos com sucesso os IR hematológicos para *L. chrysomelas*: Eritrócitos 4,52-7,27 ( $10^6/\mu\text{L}$ ); Hemoglobina 12,54-18,96 (g/dL); Hematócrito 42,57-55,31 (%); VCM 63,5-101,62 (fL); HCM 0-41,93 (pg); CHCM 27,79-36,39 (g/dl); Plaquetas 177,45-560,9 ( $10^3/\mu\text{L}$ ); Leucócitos 1,45-8,8 ( $10^3/\mu\text{L}$ ). Nossos resultados representam um avanço significativo para a interpretação de exames laboratoriais desta espécie ameaçada, mas reforçamos a importância da realização de mais estudos com outras populações da espécie, utilizando os mesmos métodos padronizados de análise. Assim, poderemos progressivamente aumentar o grau de confiança destes IR. Apresentamos os primeiros IR para *L. chrysomelas* calculados seguindo as diretrizes internacionais, aprimorando a qualidade do diagnóstico e contribuindo com a conservação da espécie. Palavras-chave: Primatas, Hemograma, Medicina da Conservação, Patologia Clínica, Callitrichidae

Área: Hematologia

BAU-GAUDREAU, L., ARNDT, T., PROVENCHER, A., & BRAYTON, C. F. Research-Relevant Clinical Pathology Resources: Emphasis on Mice, Rats, Rabbits, Dogs, Minipigs, and Non-Human Primates. *ILAR Journal*, 62, 1, 203–222, 2021.

DOS SANTOS, A. V. P., DE SOUZA, A. M., MACHADO, C. DE S. C., BUENO, M. G., CATAO-DIAS, J. L., CAMPOS, S. D. E., KNACKFUSS, F. B., PISSINATTI, A., KIERULFF, M. C. M., SILVA, D. G. DE F., & ALMOSNY, N. R. P. Hematological evaluation of free-living golden-headed lion tamarins

(*Leontopithecus chrysomelas*) from an Urban Atlantic Forest. *Journal of Medical Primatology*, 48, 2, 106–113, 2018.

FRIEDRICH, K. R., HARR, K. E., FREEMAN, K. P., SZLADOVITS, B., WALTON, R. M., BARNHART, K. F., & BLANCO-CHAVEZ, J. ASVCP reference interval guidelines: Determination of de novo reference intervals in veterinary species and other related topics. *Veterinary Clinical Pathology*, 41, 4, 441–453, 2012.

## RESUMO SIMPLES

### AVALIAÇÃO DO PERFIL HEMATOLÓGICO DE *CHELONIA MYDAS* EM NITERÓI, RJ

Larissa de Souza Mendes<sup>1\*</sup>, Felipe de Abreu Appolinário<sup>1</sup>, Sandryelle Mercês Freire da Silva<sup>1</sup>, Amanda de Oliveira Alcantara<sup>2</sup>, Marthiellen R de Lima Felix<sup>2</sup>, Suzana Guimarães<sup>3</sup>, Daphne Wrobel Goldberg<sup>4</sup>, Aline Moreira de Souza<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Aluno de graduação do curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/RJ.

<sup>2</sup> Aluno de pós-graduação do Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária (Clínica e Reprodução Animal), Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/RJ.

<sup>3</sup> Bióloga. Projeto Aruanã, Instituto Littoralis.

<sup>4</sup> Médica Veterinária. Instituto Albatroz. Instituto Littoralis. Projeto Aruanã.

<sup>5</sup> Professora associada do Departamento de Patologia e Clínica Veterinária do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/RJ.

\*l\_s\_mendes@id.uff.br

Dentre as espécies de tartarugas marinhas, *Chelonia mydas* é a que apresenta hábitos mais costeiros, a partir da fase juvenil nerítica. A proximidade da espécie a áreas antropizadas torna-a mais exposta aos impactos decorrentes das atividades humanas, sendo, por isso, considerada uma sentinela ambiental. Logo, a demanda por padrões hematológicos de referência para a avaliação das condições fisiológicas, patológicas e dos efeitos das interações antrópicas sobre sua saúde vem aumentando nos últimos anos. Este estudo retrospectivo objetivou, portanto, avaliar o resultado dos exames hematológicos de tartarugas-verdes juvenis capturadas intencionalmente na praia de Itaipu, Niterói, RJ, pelo projeto Aruanã. Foram coletados 3mL de sangue no seio pós occipital de 16 animais, sendo acondicionados em tubos com heparina lítica. Esfregaços sanguíneos foram confeccionados imediatamente, sem anticoagulante. As amostras foram processadas de forma manual: técnica do microhematócrito; espectrofotometria para determinação da concentração de hemoglobina em analisador semi-automático (Bioplus), técnica de refratometria para mensuração das proteínas plasmáticas totais (PPT); diluição com Natt-Harrick (1:100) e contagem de hemácias, leucócitos e trombócitos na câmara de Neubauer; coloração dos esfregaços sanguíneos com corante instantâneo; microscopia para avaliação morfológica e contagem diferencial de leucócitos. Os resultados médios encontrados foram: hematimetria  $0,48 \times 10^6$  ( $\pm 0,07$ )/ $\mu\text{L}$ , hemoglobinometria 9,18 ( $\pm 1,51$ ) g/dL, hematócrito 29,08 ( $\pm 4,08$ )%, leucometria global  $11337,50 \times 10^6$  ( $\pm 4232,69$ )/ $\mu\text{L}$ , basófilos 15,25 ( $\pm 25,81$ )/ $\mu\text{L}$ , eosinófilos 680,50 ( $\pm 561,62$ )/ $\mu\text{L}$ , heterófilos 4907,13 ( $\pm 2083,67$ )/ $\mu\text{L}$ , linfócitos 5207,58 ( $\pm 2276,63$ )/ $\mu\text{L}$ , monócitos 518,71 ( $\pm 468,29$ )/ $\mu\text{L}$ , trombócitos 13579,17 ( $\pm 5501,92$ )/ $\mu\text{L}$  e proteínas plasmáticas totais 4,32 ( $\pm 0,71$ ) g/dL. De forma geral, os animais apresentavam bom escore corporal e se encontravam hígidos. Os valores da leucometria global e seus respectivos leucócitos foram superiores aos valores registrados na literatura. Estas diferenças podem se dar em função de fatores associados à metodologia de contagem ou que afetem a dinâmica leucocitária, como estresse, alimentação, sazonalidade e outros. Em síntese, este estudo contribui para a criação de um perfil hematológico de *C. mydas*, estabelecendo uma base para a elaboração de novas estratégias de conservação.

Palavras-chave: Hemograma, sanidade, tartaruga-verde.

Área: Hematologia

AGUSTINA, L. A.; DHARMAWAN, N. S.; ADNYANA, I. B. W. Hematological Profiles Of Green Sea Turtle (*Chelonia mydas*) Rehabilitated at Turtle Conservation and Education Center, Serangan Island, Denpasar, Bali. *Jurnal Veteriner*, Denpasar, v. 21, n. 1, p. 14-23, 2020.

KOPHAMEL, S. et al. Haematological and biochemical reference intervals for wild green turtles (*Chelonia mydas*): a Bayesian approach for small sample sizes. *Conservation Physiology*, Queensland, v. 10, n. 1, 2022.



MIGUEL, C. et al. Health condition of *Chelonia mydas* from a foraging area affected by the tailings of a collapsed dam in southeast Brazil. *Science of The Total Environment, Brazil*, v. 821, p. 153353, 2022.

SAMSOL, S. et al. Hematology, blood gases and biochemistry profiles of wild-nesting sea turtles in Terengganu, Malasya. *Malaysian Applied Biology Journal, Terengganu*, v. 49, n. 4, p. 25-31, 2020.

SINAEI, M. et al. Evaluation of hematological and plasma biochemical parameters in green sea turtle (*Chelonia mydas* Linnaeus, 1758) from nesting colonies of the northern coast the Sea of Oman. *Iranian Journal of Fisheries Sciences, Oman*, v. 18, n. 4, p. 891-902, 2019.

## RESUMO SIMPLES

### AValiação DE PARâMETROS PLAQUETÁRIOS (cPLQ, IPF e VPM) EM CÃES DA RAÇA CAVALIER KING CHARLES SPANIEL

Katiane Lohn de Souza<sup>1\*</sup>; Deborah Mieko Enohata<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Provet Veterinária Diagnóstica/Hemocitovet

<sup>2</sup> Provet Veterinária Diagnóstica

\*hematologia@provet.com.br

Os cães da raça Cavalier King Charles Spaniels (CKCS) apresentam alta prevalência de macrotrombocitopenia, herdada como um traço autossômico devido à mutação genética. A fração de plaquetas imaturas (IPF) é um parâmetro que quantifica a proporção de plaquetas imaturas e reativas em relação as plaquetas maduras através da coloração fluorescente Oxazina. O volume plaquetário médio (VPM) avalia o tamanho plaquetário através da impedância. O objetivo deste estudo é determinar a prevalência de macrotrombocitopenia em CKCS e comparar os índices plaquetários entre cães CKCS não trombocitopênicos e portadores de macrotrombocitopenia. Foram analisados resultados de hemograma de 103 animais da raça CKCS. As amostras foram obtidas da veia jugular e acondicionadas em tubo EDTA. A contagem plaquetária e seus índices foram obtidos pelo contador hematológico Sysmex XN-V®. A contagem plaquetária (cPLQ), avaliação morfológica e presença de agregados foi confirmada através da revisão do esfregaço sanguíneo. A análise estatística foi realizada através do software SAS® for Academics. Os dados paramétricos foram analisados pelo teste T de Student e os não paramétricos pelo teste de Wilcoxon. Das 103 amostras analisadas, 61 (59,23%) não apresentaram trombocitopenia. A cPLQ destes animais teve uma média de 340.260 ± 114.100, IPF 11,71% ± 9,98 e VPM 11,2 fL ± 1,24. Enquanto 42 (40,77%) apresentavam macrotrombocitopenia (cPLQ <179.000/μL além do predomínio de macroplaquetas na avaliação em lâmina). A cPLQ destes animais teve uma média de 111.000 ± 37.740, IPF 46,16% ± 19,66 e VPM 11,19 fL ± 7,8. Os valores encontrados nesse estudo estão relativamente próximos aos dados de COWAN, et al, 2004 que citam uma prevalência de aproximadamente 50% desta alteração hereditária benigna em CKCS. Não houve diferença estatística (p 0,94) nos valores de VPM entre os grupos. Por vezes, as macroplaquetas encontradas nesses podem ser equivocadamente classificadas como outros tipos celulares não alterando o VPM mesmo em pacientes em que a macrotrombocitopenia seja observada na microscopia, enfatizando a importância da avaliação do esfregaço sanguíneo devido à baixa sensibilidade deste parâmetro. Quanto ao IPF, houve diferença significativa dos valores entre os grupos (p<0,001) que pode indicar maior conteúdo intraplaquetário (grânulos), possivelmente compensando a função plaquetária.

Palavras-chave: condição hereditária, contador hematológico, trombocitopenia

Área: Hematologia

COWAN, S.M. et al. Giant platelet disorder in the Cavalier King Charles Spaniel. *Exp Hematol.* n. 32, v. 4, p. 344 – 350, 2004.

DAVIS, B. et al. Mutation in b1-Tubulin Correlates with Macrothrombocytopenia in Cavalier King Charles Spaniels. *J Vet Intern Med.* v. 22, p. 540 – 545, 2008.

SOUZA, A.M. et al. Platelet indices in dogs with thrombocytopenia and dogs with normal platelet counts. *Arch Med Vet.* n. 48, p. 277-281, 2016.

ŻMIGRODSKA, M.; GUZERA, M.; WINNICKA, A. Evaluation of reticulated platelets in dogs with breed-related thrombocytopenia. *Polish Journal of Veterinary Sciences.* v. 17, n. 1, p. 137 – 142, 2014.

## RESUMO SIMPLES

### ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS APRESENTADAS POR CÃES PORTADORES DE RANGELIOSE E BABESIOSE ENTRE 2020 E 2023 – ESTUDO RETROSPECTIVO

Juliana Pereira Matheus<sup>1</sup>; Aline Heidrich Moure<sup>2\*</sup>; Aline Giroto Soares<sup>3</sup>; Gabriele Casagrande<sup>1</sup>; Carolina Andréa Fedrizzi Piva<sup>1</sup>; Paola Andressa Neves Luna<sup>1</sup>; Nilson Junior da Silva Nunes<sup>4</sup>; Laura Machado Ramos<sup>3</sup>

1 Centro Universitário da Serra Gaúcha - FSG, Caxias do Sul -RS, Brasil

2 Universidade Federal do Rio Grande do Sul- UFRGS, Porto Alegre- RS, Brasil

3 Zelle Patologia Clínica Veterinária, Porto Alegre- RS, Brasil

4 Universidade Feevale, Novo Hamburgo- RS, Brasil

\*alinehmoire@gmail.com

A ordem Piroplasmida inclui vários gêneros e espécies que infectam canídeos domésticos e silvestres. São protozoários transmitidos aos mamíferos através de carrapatos infectados. O gênero *Babesia* se destaca no grupo de piroplasmas que infectam cães. Embora esta espécie seja a mais relatada no Brasil, outras piroplasmoses patologicamente mais agressivas, como a *Rangelia vitalii*, podem acometer caninos domésticos em diferentes estados das regiões sul e sudeste do país. As semelhanças entre morfologia, parasitismo e sinais clínicos de Babesiose e Rangeliose canina são evidentes. Objetivou-se, através desta pesquisa, comparar alterações hematológicas apresentadas por pacientes naturalmente infectados por *Babesia canis* (N=21) e *Rangelia vitalli* (N=32) em amostras testadas através de PCR convencional, armazenadas em um laboratório de patologia clínica no período de 2020 a 2023, a partir da amplificação destas espécies com primers específicos. Foram descartadas coinfeções, como anaplasmose e erliquiose, que pudessem interferir nos parâmetros analisados. Dentre as principais alterações encontradas, destacam-se a trombocitopenia, presente em 100% (N=32) dos casos de rangeliose e 76,2% (n=16) dos pacientes positivos para babesiose; e anemia, evidente em 84,4% (N=27) dos pacientes infectados por *R. vitalli* e 47,6 % (N=10) dos pacientes acometidos por *B. canis*. Entre os caninos testados, com idade entre 5 meses e 16 anos, machos em maioria (75%), a trombocitopenia foi a alteração mais evidente, sendo observada de forma mais acentuada nos portadores de rangeliose, com média de plaquetas de 59.000/ $\mu$ L de sangue, enquanto caninos com babesiose apresentaram média de 147.000/ $\mu$ L de sangue. A anemia foi mais acentuada em pacientes com rangeliose, evidenciando hematócrito médio de 26,4%, sendo que, em 6 dos 32 casos foi classificada como macrocítica e hipocrômica, enquanto a babesiose apresentou um valor médio de 34,3%, com apenas 1 dos 21 pacientes demonstrando macrocitose. Ambos os achados corroboram com a literatura, na qual descreve que as alterações hematológicas encontradas na rangeliose, principalmente a anemia e a trombocitopenia, são mais acentuadas que as visualizadas na babesiose, devido a maior agressividade no consumo de plaquetas e a perda sanguínea ocasionadas pelo primeiro agente.

Palavras-chave: *Babesia canis*, *Rangelia vitalli*, anemia, trombocitopenia, caninos.

Área: Hematologia

FRANÇA, R. T. et al. *Rangelia vitalli* in dogs in southern Brazil. Comparative Clinical Pathology, v. 19, p. 383-387, 2010.

BILIĆ, P. et al. Canine Babesiosis: Where Do We Stand? Acta Veterinaria, Belgrado, v. 8, n. 2, p. 127-160, 2018.

SOARES, J. F. et al. Evaluation of the vector competence of six ixodid tick species for *Rangelia vitalii* (Apicomplexa, Piroplasmorida), the agent of canine rangeliosis. Ticks and Tick-borne Diseases, v. 9, n. 5, p. 1221-1234, 2018.

SANTOS F. B. et al. Molecular evaluation of piroplasms and hematological changes in canine blood stored in a clinical laboratory in Niterói, Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, 29(3), 2020.

SOARES, J.F. Piroplasmoses. In: JERICÓ, M. M. *Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023. V. 1, cap. 86, p. 819-838.

## RESUMO SIMPLES

### HIPEREOSINOFILIA EM SANGUE PERIFÉRICO DE FELINO - RELATO DE CASO

Juliana Pereira Matheus<sup>1\*</sup>; Laura Machado Ramos<sup>1</sup>; Aline Heidrich Moure<sup>2</sup>; Nilson Junior da Silva Nunes<sup>3</sup>

1 Zelle Patologia Clínica Veterinária, Porto Alegre- RS, Brasil

2 Universidade Federal do Rio Grande do Sul- UFRGS, Porto Alegre- RS, Brasil

3 Universidade Feevale, Novo Hamburgo- RS, Brasil

\*julianamatheus@gmail.com

A eosinofilia no sangue periférico é um achado comum em gatos, ocorrendo em distúrbios imunomediados, endo e ectoparasitismo, doenças infecciosas, neoplasias e várias outras patologias. A hipereosinofilia, em contrapartida, é rara e caracterizada por eosinofilia periférica marcante, eosinofilia tecidual e disfunção orgânica associada. As causas mais relacionadas a este distúrbio são leucemia eosinofílica, síndrome hipereosinofílica idiopática, síndrome hipereosinofílica paraneoplásica associada a linfoma gastrointestinal, complexo eosinofílico felino e fibroplasia eosinofílica intestinal. Foi atendida em uma clínica, um felino fêmea de 11 anos de idade, com episódios esporádicos de vômito e recente constipação, além de prostração e inapetência. Ao ultrassom, evidenciou-se massa abdominal cística e heterogênea, com cerca de 5cm, além de efusão abdominal em discreta quantidade, não sendo possível sua colheita para análise, em primeiro momento. O teste biomolecular de triagem para FIV e FeLV foi negativo. Ao hemograma, constatou-se leucocitose total de 160.000/uL, evidenciando acentuada contagem de eosinófilos com 102.400/uL (64%). O hemograma desta paciente demonstrou presença acentuada de eosinófilos majoritariamente maduros morfológicamente, mas também em menor proporção, eosinófilos bastonetes (16.000/uL - 10%). Acompanhavam o diferencial leucocitário, basófilos maduros (3.200/uL - 2%), linfócitos pequenos e íntegros (4.800/uL - 3%), além de neutrófilos segmentados (33.600/uL - 21%) e monócitos raros. A contagem e a morfologia plaquetária não demonstraram alteração, bem como a linhagem eritrocitária, estando a paciente com os parâmetros do eritrograma todos dentro dos valores de referência para a espécie. Para diagnóstico mais preciso do caso, solicitou-se novo hemograma, mielograma e histopatologia da massa intestinal, para futura diferenciação entre as prováveis causas e delineamento de tratamento. Devido à presença de tal massa, há uma inclinação para diagnóstico de possível linfoma gastrointestinal, onde o tumor, ao secretar grande quantidade de interleucina 5 (IL5) acaba por estimular a medula a produzir eosinófilos em número acentuado, tendo ainda, como diferencial, a fibroplasia eosinofílica intestinal como diferencial, pois essa condição mimetiza o linfoma em vários aspectos, porém sua origem não é uma neoplasia maligna, podendo até mesmo ser bacteriana, o que depende do histopatológico para sua diferenciação adequada.

Palavras-chave: Eosinofilia acentuada, Hemograma, Gato, Síndrome.

Área: Hematologia

BARRS, V. R.; BEATTY, J. A.; McCANDLISH, I. A.; KIPAR, A. Hypereosinophilic paraneoplastic syndrome in a cat with intestinal T cell lymphosarcoma. *J Small Anim Pract*, v. 43(9), p. 401-405, 2002.

CRAIG, L. E.; HARDAM, E. E.; HERTZKE, D. M.; FLATLAND, B.; ROHRBACH, B. W.; MOORE, R. R. Feline Gastrointestinal Eosinophilic Sclerosing Fibroplasia. *Veterinary Pathology*, v. 46(1), p. 63-70, 2009.

GILROY, C.; FORZÁN, M.; DREW, A.; VERNAU, W. Eosinophilia in a cat with acute leukemia. *Can Vet J*, v. 52(9), p. 1004-1008, 2011.

MARCHETTI, V.; BENETTI, C.; CITI, S.; TACCINI, V. Paraneoplastic hypereosinophilia in a dog with intestinal T-cell lymphoma. *Vet Clin Pathol*, v. 34(3), p. 259-263, 2005.

## RESUMO SIMPLES

### TRISTEZA PARASITÁRIA EM BEZERROS – RELATO DE CASO

Paula Nunes Mendes<sup>1\*</sup>; João Paulo Ambrosio da Silva<sup>1</sup>; Marcos Paulo Priamo Ferreira<sup>1</sup>; Taiara Teresa de Assis Soares<sup>1</sup>; Almira Biazon França<sup>1</sup>; Lara Toledo Henrique<sup>1</sup>; Maurício Deschk<sup>1</sup>; Carina Franciscato<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora-MG, Brasil  
\*paulanmendes@gmail.com

A Tristeza Parasitária Bovina (TPB) é um complexo causado por: *Babesia bovis*, *Babesia bigemina*, *Anaplasma marginale* e/ou *Anaplasma centrale*, que parasitam hemácias de bovinos, causando anemia. Foram atendidos onze bezerros em propriedade rural produtora de leite em sistema semi-intensivo, em período chuvoso, sendo dez fêmeas e um macho, mantidos em confinamento coletivo, tendo contato com animais adultos, com queixa inicial de apatia e mucosas hipocoradas, com idade entre 30 e 120 dias. Ao exame físico, a apatia foi comprovada, sendo que nove (81,81%) animais apresentaram mucosas pálidas, com tempo de preenchimento capilar (TPC) superior a dois segundos em oito (72,72%) bezerros, sendo que em um deles não foi possível avaliar o TPC, devido à palidez acentuada das mucosas. Cinco (45,45%) demonstraram taquicardia e cinco (45,45%) animais manifestaram febre. Foram coletadas amostras de sangue para hemograma e realizados esfregaços sanguíneos de amostra coletada de capilar da extremidade do pavilhão auricular (ponta da orelha), *in loco*. Na avaliação hematológica, quatro (36,36%) pacientes apresentaram anemia normocítica e normocrômica; três (27,27%) exibiram leucocitose, sendo um (9,09%) com linfocitose, um (9,09%) com linfocitose e monocitose e outro (9,09%) com neutrofilia e linfocitose; dois (18,18%) demonstraram neutrofilia e monocitose, assim como um (9,09%) apresentou monocitose, sem leucocitose. *A. marginale* foi detectado nas amostras dos onze (100%) animais, tanto em esfregaço de ponta de orelha, quanto nos esfregaços sanguíneos confeccionados a partir da amostra conservada em EDTA<sup>®</sup>. Sete (63,63%) bezerros apresentaram, concomitantemente, infecção por *Babesia* spp, a qual foi observada somente em esfregaço de ponta de orelha. A maioria dos sinais clínicos apresentados são condizentes com o estado anêmico. A anemia normocítica normocrômica, não corresponde a anemia regenerativa encontrada nas hemoparasitoses, o que pode ser decorrente do curto período entre destruição das hemácias e produção de novas células pela medula óssea. O aumento de leucócitos pode ser explicado pelo fato de que macrófagos ativados pelos hemoparasitos liberam citocinas pró-inflamatórias, ativadoras de polimorfonucleares e mononucleares na medula óssea. Enfatiza-se a importância do esfregaço de ponta de orelha, por este ser realizado com sangue capilar, onde ocorre uma maior concentração de hemácias parasitadas, permitindo um eficiente diagnóstico das hemoparasitoses.

Palavras-chave: Babesiose, Anaplasmose, Hemograma, Bovinos.

Área: Hematologia

DIERINGS, C. A.; WILMSEN, M. O. Tristeza Parasitária Bovina: Revisão. Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 6, p. 56247-56263, 2021.

PUNTES, J. D.; RIET-CORREA, F. Epidemiological aspects of cattle tick fever in Brazil. Brazilian Journal of Veterinary Parasitology, v. 32, n. 1, p. e014422, 2023.

SILVA, T. F. et al. Tristeza parasitária bovina: Revisão. Research, Society and Development, v.10, n. 1, p. e15410111631, 2021.



## RESUMO SIMPLES

### AVALIAÇÃO HEMATOLÓGICA DE URUBUS-PRETO (*CORAGYPS ATRATUS* - BECHSTEIN, 1793) DESTINADOS À SOLTURA

Naiara Vidal Stocco<sup>1\*</sup>; Anieli Vidal Stocco<sup>1</sup>; Ágatha Ferreira Xavier de Oliveira<sup>1</sup>; Alexandre Carvalho Costa<sup>1</sup>; Elisabeth Neves Mureb<sup>1</sup>; Ana Beatriz Rezende Gil<sup>2</sup>; Danieli de Almeida Balthazar<sup>3</sup>; Cristiane Divan Baldani<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Aluno de Pós Graduação em Medicina Veterinária (PPGMV), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro;

<sup>2</sup>Médica Veterinária, Residente em Patologia Clínica Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro;

<sup>3</sup>Docente no Departamento de Medicina e Cirurgia Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

\*naiara\_vidal@ufrj.br

*Coragyps atratus* é uma espécie de abutre do Novo Mundo responsável por desempenhar importante papel ecológico como saneadores ambientais eliminando até 95% de matérias orgânicas em decomposição. No entanto, devido ao seu hábito alimentar, podem atuar também como reservatórios de doenças, justificando a necessidade de estudos voltados ao conhecimento destas espécies e suas enfermidades. Logo, a realização de estudos hematológicos são importantes ferramentas para a compreensão da fisiologia e diagnóstico de doenças capazes de afetar a saúde e conservação desta Ordem. O objetivo do estudo foi realizar a avaliação hematológica de 20 urubus-preto de um Centro de Triagem destinados à soltura, uma vez que, estudos relacionados a dados hematológicos em urubus sejam escassos na literatura. O referido projeto teve aprovação do Comitê de Ética de Uso de Animais, protocolo nº010/2021, SISBio (47069-4). Foram colhidos cerca de 2mL de sangue em tubo de EDTA, através do acesso da veia ulnar. O volume globular foi obtido pela técnica de microhematócrito, hemoglobimetria pelo método de Drabkin utilizando-se kit comercial e a proteína plasmática total mensurada em refratômetro. A hematimetria e leucometria global foram realizadas manualmente em hemocítmetro, onde foram efetuadas diluições com solução Natt-Herrick na proporção 1:100. As médias e os desvios padrão dos parâmetros avaliados foram:  $2,4 \pm 0,4 \times 10^6$  hemácias/ $\mu$ L;  $12685 \pm 4088,7$  leucócitos/ $\mu$ L;  $10,3 \pm 1,1$  g/dL de hemoglobina; hematócrito de  $48,5 \pm 4,9$  %; VCM de  $207,8 \pm 38,2$  fL; CHCM de  $21,36 \pm 5,05$  %;  $4,74 \pm 0,9$  g/dL de proteína plasmática total (PPT). Médias semelhantes para valores de hemoglobina (10,7g/dL), hematócrito (49%), PPT (3,8g/dL), leucócitos (12760/ $\mu$ L) e CHCM (21,9%) foram observados em um estudo desenvolvido em São Paulo para indivíduos da mesma espécie, contudo os valores de hemácias ( $1,83 \times 10^6$ / $\mu$ L) e VCM (264 fL) foram ligeiramente diferentes. Tais variáveis podem ocorrer por influência de fatores ambientais, idade e dieta, revelando a importância de estudos hematológicos em aves selvagens de diferentes regiões do Brasil e do mundo. Conclui-se que os resultados do presente estudo foram semelhantes e, tais dados podem contribuir para o entendimento das particularidades da espécie, como também auxílio diagnóstico e conservação de urubus-preto.

Palavras-chave: Estudo hematológico, aves selvagens, abutres, diagnóstico

Área: Hematologia

BLANCO, G.; TUESTA, J. A. D. Seasonal and spatial occurrence of zoonotic 469 Salmonella serotypes in griffon vultures at farmland environments: implications in 470 pathogen pollution and ecosystem services and disservices. *Science of the Total Environment*, v.758, p.1-8, 2021.

CUNHA, W. A. From carrion-eaters to plastic material plunderers: toxicological impacts of plastic ingestion on black vultures, *Coragyps atratus* (cathartiformes: cathartidae). 2022. DISSERTAÇÃO (Mestrado em Conservação) Programa de Pós-Graduação em Conservação de Recursos Naturais do Cerrado, Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí, Goiânia, 2022.

JEAN, B. C. A.; FERREIRA, V. L.; GUIDA, F. J. V.; PRIOSTE, F. E. S.; MATUSHIMA, E. R.; RASO, T. F. Hematologic reference intervals for wild Black vultures (*Coragyps atratus*). *Veterinary Clinical Pathology*, p. 1-5, 2017.

LEAL, B. F. C. Estudo da população de *Coragyps atratus* (Bechstein, 1793) (Cathartiformes, Cathartidae) do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga. 2016. Dissertação (Mestrado em Conservação) Programa de Pós-Graduação em Conservação de Fauna, Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2016.

## RESUMO SIMPLES

### DOENÇA DE VON WILLEBRAND – ESTUDO RETROSPECTIVO

Carolina Bassetto<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Pet's Lab - Centro de Patologia Veterinária, Amparo – SP, Brasil

\*carolina.bassetto@hotmail.com

O fator de Von Willebrand (FvW) é uma glicoproteína plasmática multimérica sintetizada por células endoteliais e megacariócitos, considerada importante no processo de hemostasia, cuja função é adesão das plaquetas ao endotélio lesado e funciona como um estabilizador funcional do fator VIII. Após uma lesão, o FvW modifica sua estrutura após ligar-se ao colágeno subendotelial, permitindo a adesão plaquetária. A Doença de Von Willebrand (DvW) pode ser congênita ou adquirida, sendo caracterizada pela disfunção quantitativa ou qualitativa do FvW. É possível classificá-la em três tipos: Tipo 1 (deficiência parcial do FvW) (de maior ocorrência), tipo 2 (deficiência qualitativa do FvW) e tipo 3 (deficiência absoluta do FvW). Os sinais clínicos são alteração na hemostasia primária em mucosas, como gengivorragia, epistaxe melena, hematúria e metrorragia. Podendo apresentar também claudicação, hemorragia intracraniana e cicatrização deficiente. Um estudo comparativo identificou que entre os métodos, Tempo de sangria da mucosa oral, agregação plaquetária induzida pela ristocetina e antígeno do Fator de von Willebrand (FvW:Ag), o que obtinha melhor resultado do diagnóstico da DvW era o FvW:Ag (teste padrão ouro), que fornece a concentração do FvW plasmático. Apesar de já ter sido diagnosticada em mais de 54 raças de cães nos EUA, no Brasil ainda não há relatos de casos de animais com DvW, provavelmente por sub-diagnóstico da doença pelo fato da não realização de testes diagnósticos de rotina. O tratamento da DvW é paliativo, objetivando prevenir e controlar a hemorragia, utilizando como primeira escolha o crioprecipitado. Podemos utilizar também o plasma fresco ou plasma fresco congelado, porém eles apresentam maior ocorrência de reações transfusionais não hemolíticas. A desmopressina também pode ser usada. Para um diagnóstico assertivo de DvW, deve-se realizar diagnósticos diferenciais, principalmente para evitar falsos diagnósticos. Fornecer intervenção terapêutica adequada e reposição de FvW são essenciais para o controle da DvW.

Palavras-chave: Doença de Von Willebrand, Hemostasia, Cães, Crioprecipitado.

Área: Hematologia

MATTOSO, C. R. S. Determinação do teste padrão para diagnóstico de cães com Doença de von Willebrand. Botucatu. 2007. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual Paulista, UNESP, Campus Botucatu.

Dalmolin ML, Lasta CS, Lacerda LA, Camargo V, Coputinho ML, Vaz Junior IS. Doença de Von Willebrand tipo 1 grave em cão da raça São Bernardo – Apresentação clínica e perfil de hemostasia. Vet. e Zootec. 2017 mar.; 24(1): 114-119.

REZENDE, Bruna Manzutti e FIGUEIREDO, Andréa Mendes. DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA DOENÇA DE VON WILLEBRAND: UMA REVISÃO DE LITERATURA. SALUSVITA, Bauru, v. 40, n.2, p. 123-135, 2021.

## RESUMO SIMPLES

### SARCOMA HISTIOCÍTICO HEMOFÁGICO COMO DIFERENCIAL DE ANEMIA EM CÃO – RELATO DE CASO

Natally Spagnol Rubens<sup>1</sup>; José Roberto Moreno Junior<sup>1</sup>; Lia Gonçalves Rezende<sup>2</sup>; Paulo César Jark<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário Barão de Mauá – Ribeirão Preto SP

<sup>2</sup> OncoSpes / Onconnection – Ribeirão Preto SP

<sup>3</sup> PetCell Laboratório Clínico Veterinário – Ribeirão Preto SP

O sarcoma histiocítico é uma neoplasia originada de células dendríticas ou de macrófagos, sendo o último denominado de Sarcoma Histiocítico Hemofágico (SHH). É uma neoplasia com forte caracterização racial, sendo comum em Berneses, Goldens e Rottweilers. O SHH é uma doença de curso agressivo com prognóstico desfavorável, pois os macrófagos neoplásicos têm como principal característica, intensa atividade de eritrofagocitose em poupa vermelha do baço, com o acometimento concomitante da medula óssea. Normalmente, apresentam anemia grave por hemólise não imunomediada associada a trombocitopenia marcante devido ao consumo secundário de plaquetas devido à formação de microtrombos e discreta fagocitose plaquetária. Foi atendido um cão, macho, castrado, da raça Golden Retriever, 2 anos, com histórico de cansaço ao exercício e hiporexia há 30 dias. Nos exames hematológicos foram verificadas anemia normocítica e normocromica (VG 20%) e trombocitopenia (90.000/uL), sem sinais plasmáticos de icterícia ou hemólise. O US abdominal revelou esplenomegalia com presença de múltiplas nodulações esplênicas. O paciente foi encaminhado para esplenectomia e teve laudo histopatológico de sarcoma histiocítico hemofágico. Devido ao fato de os SHH normalmente acometerem secundariamente a medula óssea, foi indicada a realização de mielograma, que verificou a presença de 25% de macrófagos exibindo pleomorfismo celular, vacuolizações citoplasmáticas, diversas figuras de mitose e eritrofagocitose, além da presença de hemossiderina, corroborando com o diagnóstico da doença. Após o diagnóstico o animal apresentou evolução desfavorável vindo a óbito 5 dias depois. Este relato destaca a importância de incluir o SHH no diagnóstico diferencial de anemias em cães e da importância da avaliação da medula óssea para a caracterização da eritrofagocitose e da presença acentuada de macrófagos com características de malignidade. Apesar de eritrofagocitose não ser exclusiva dos SHH, este é um diferencial importante principalmente em cães de raças predispostas com alterações esplênicas marcantes.

Palavras-chave: Neoplasia, Histiócitos, Eritrofagocitose.

Área: Hematologia

SCHMITZ, Érica Patrícia *et al.* Sarcoma histiocítico esplênico em cão: Relato de caso. 2022.

REZENDE, Lia Gonçalves; PASSARELLI, Danielle. Capítulo 6: Neoplasias Hematopoiéticas em Cães e Gatos. 1. ed. São Paulo: Editora MedVet, 2022. p. 197-201.

JARK, Paulo César; RODIGHIERI, Sabrina Marin. Capítulo 30: Neoplasias Hematopoiéticas em Cães e Gatos. 1. ed. São Paulo: Editora MedVet, 2022. p. 664-668.

## RESUMO SIMPLES

### GAMOPATIA MONOCLONAL EM UM CÃO COM LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA

Alexandre Krause<sup>1</sup>; Camila Benaduce Emanuelli Mello<sup>2</sup>; Jamile Amaral Hassan<sup>3</sup>; Ana Paula da Silva<sup>4</sup>;  
Alexandre Mazzanti<sup>1</sup>; Mariana Martins Flôres<sup>5</sup>; Cinthia Melazzo De Andrade<sup>1</sup>

<sup>1</sup> - Departamento de Clínica de Pequenos Animais da Universidade Federal de Santa Maria – RS.

<sup>2</sup> - Clinical Pathology Resident. Department of Comparative Pathobiology, Purdue University – College of Veterinary Medicine.

<sup>3</sup> - Aluna do Programa de pós-graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria – RS.

<sup>4</sup> - Médica Veterinária Doutora do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Santa Maria – RS.

<sup>5</sup> - Departamento de Patologia da Universidade Federal de Santa Maria – RS

alexandrekrause@ufsm.br

A Leishmaniose visceral canina (LVC) é uma zoonose transmitida por vetores que tem como agente etiológico o protozoário do gênero *Leishmania* e espécie *Leishmania infantum* no Novo Mundo. Este é o relato de um caso de LVC apresentando gamopatia monoclonal. Um cão, macho, beagle, 16 anos de idade, foi atendido por apresentar claudicação e perda de peso. O paciente possuía diagnóstico de hipotireoidismo e doença articular degenerativa dois anos antes do atendimento. Era controlado para o hipotireoidismo. Laboratorialmente verificou-se anemia normocítica normocrômica (HT 24%, IR 41 – 58%), linfopenia (621 células/ $\mu$ L, IR 900 – 4.700), hipoalbuminemia (1.3g/dL; IR 3.2 – 4.1), hiperproteïnemia (12.2 g/dL, RI 5.5 – 7.2), hiperglobulinemia (10.9 g/dL, RI 1.9 – 3.7) e proteinúria. Eletroforese das proteínas séricas (EPS) evidenciou hipergamaglobulinemia (8.90 g/dL) e pico de base estreita na região gama. Lesões ósseas líticas não foram identificadas em exame radiográfico. No mielograma, o principal achado foi o significativo aumento no número de plasmócitos (9%) e grande número de amastigotas de *Leishmania* livres e no citoplasma de macrófagos. Foi prescrito tratamento para LVC, mas devido à piora clínico-laboratorial, optou-se pela eutanásia. A necropsia realizada revelou glomerulonefrite membranosa, nefrite intersticial linfoplasmocítica e artrite difusa e moderada com artrose nos joelhos. Amastigotas de *Leishmania* não foram observados. Neste caso, sinais clínicos comuns na LVC como linfadenomegalia e dermatopatias não foram observados. Da mesma forma, apesar de anemia, hipoalbuminemia, proteinúria e linfopenia serem achados frequentes, gamopatias monoclonais são raramente descritas. As gamopatias bi- e monoclonais também podem ocorrer e diagnósticos como mieloma devem ser considerados e excluídos. O mielograma foi útil na exclusão de mieloma e para o diagnóstico de LVC. Em cães experimentalmente infectados com *L. infantum*, uma elevação em todas as subclasses de IgG foi identificada, predominantemente IgG<sub>1</sub>. A histopatologia observada em cães com leishmaniose indica resposta inflamatória (principalmente linfoplasmocítica e/ou granulomatosa) em órgãos infectados pelo parasita. Apesar de observadas no mielograma, não foram observadas amastigotas na histopatologia, provavelmente em resposta ao tratamento. A leishmaniose canina deve ser incluída como diagnóstico diferencial em cães com alterações laboratoriais caracterizados por gamopatia monoclonal, mesmo na ausência de sinais clínicos clássicos da doença.

Palavras-chave: Mielograma, Hiperglobulinemia, Artrose, Canino.

Área: Hematologia

Guerra, J. M. et al. Cytokine profile and parasite load in lymph nodes of dogs naturally infected with *Leishmania infantum* from distinct epidemiological scenarios in São Paulo State, Brazil. *Veterinary Immunology and Immunopathology*, v. 223, 2021. Doi: 10.1016/j.vetimm.2021.110198.

Manzillo, V. F. et al. Prospective Study on the Incidence and Progression of Clinical Signs in Naïve Dogs Naturally Infected by *Leishmania infantum*. PLOS Neglected Tropical Diseases, v. 7, n.5, p 1-8, 2013. Doi: 10.1371/journal.pntd.0002225.

Nicolato, R. C. et al. Clinical Forms of Canine Visceral Leishmaniasis in Naturally *Leishmania infantum*-Infected Dogs and Related Myelogram and Hemogram Changes. Plos One, v. 8, n. 12, e82947, 2013. Doi: 10.1371/journal.pone.0082947.

Olías-Molero A. I. et al. Infection of dogs by *Leishmania infantum* elicits a general response of IgG subclasses. Scientific Reports, v. 10, 18826, 2020. Doi: 10.1038/s41598-020-75569-6.

Paltrinieri S., et al. Laboratory tests for diagnosing and monitoring canine leishmaniasis. Veterinary Clinical Pathology, v. Veterinary Clinical Pathology, 0/0, p1-27, 2016. Doi: 10.1111/vcp.12413



## **BIOLOGIA MOLECULAR**

## RESUMO SIMPLES

### REAÇÃO EM CADEIA DA POLIMERASE CONVENCIONAL PARA DETECÇÃO DE *BABESIA* SPP. E *EHRlichia* SPP. EM CANINO – RELATO DE CASO

Carolina Cerqueira Rodrigues<sup>1\*</sup>; Isadora de Fátima Braga Magalhães<sup>2</sup>; Júlia Cardoso Pereira<sup>1</sup>; Amanda Isabelly Leite Figueiredo Nascimento<sup>2</sup>; Elaine de Souza Rocha<sup>3</sup>; Mariana Dias Diniz Figueiredo<sup>4</sup>; Paloma Gomes de Araújo<sup>4</sup>; Nathalie Costa da Cunha<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Discente, Departamento de Saúde Coletiva Veterinária e Saúde Pública da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói, RJ

<sup>2</sup>Tecnico Administrativo, Departamento de Saúde Coletiva Veterinária e Saúde Pública da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói, RJ

<sup>3</sup>Discente, Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói, RJ

<sup>4</sup>Residente em Clínica Médica de Cães e Gatos, Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói, RJ

<sup>5</sup>Docente, Departamento de Saúde Coletiva Veterinária e Saúde Pública da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói, RJ

\* carolinacerqueira@id.uff.br

As hemoparasitoses fazem parte das principais doenças infecto-parasitárias que acometem os cães. A erliquiose monocítica canina (EMC) e a babesiose são causadas, respectivamente, por bactérias intracelulares obrigatórias do gênero *Ehrlichia* e pelos protozoários do gênero *Babesia*, agentes que infectam células sanguíneas e são transmitidos por carrapatos. O presente trabalho propõe demonstrar a relevância da biologia molecular na detecção de hemoparasitos de importância na Medicina Veterinária. Foram recebidas amostras de sangue antes e após o tratamento com Cloridrato de Imidocarb (5mg/kg IM, 2 doses com intervalo de 30 dias) e doxiciclina (10mg/kg, a cada 24 horas por 28 dias), com intervalo de tempo de 20 dias, oriundas de um cão da raça poodle, de 16 anos, com histórico inicial de inapetência, diarreia e intensa letargia. Dados de exames laboratoriais apresentaram anemia arregenerativa, leucocitose sem desvio e trombocitose e no teste SNAP 4Dx Plus (IDEXX®) foi reativo para *Ehrlichia* spp. Hemoparasitas não foram encontrados nos esfregaços sanguíneos. Foi realizada extração do ácido desoxirribonucleico (DNA) do sangue total através de kit comercial (Promega®), quantificação de DNA através do equipamento Biodrop® e reação em cadeia da polimerase (PCR) convencional para detecção de *Ehrlichia* spp. e *Babesia* spp. Foram usados primers específicos para a região do gene que codifica a proteína de formação de ligação dissulfeto (dsb; “disulfide bond”) e para a região do gene ácido ribonucleico (RNA) ribossômico 18S, para *Ehrlichia* spp. e *Babesia* spp., respectivamente. Os resultados a partir das amostras obtidas antes do início do tratamento revelaram que a amostra era positiva para *Ehrlichia* spp. e *Babesia* spp., demonstrada através da detecção de fragmentos de DNA de 684 pares de base (pb) e 800 pb, respectivamente, em gel de agarose. Na segunda análise, com amostras coletadas após o tratamento, os resultados foram positivo para *Babesia* spp. e negativa para *Ehrlichia* spp. Desta maneira, procedeu-se mais uma dose de Cloridrato de Imidocarb. Por meio das análises, concluímos a eficiência da PCR convencional como análise da detecção molecular de *Babesia* spp. e *Ehrlichia* spp. em canino para confirmação de suspeita clínica, de babesiose e EMC, bem como para acompanhamento da terapia. Palavras-chave: PCR, babesiose, erliquiose, cão.

Área: Biologia Molecular

CRUZ, A. C. et al. New species of *Ehrlichia* isolated from *Rhipicephalus (Boophilus)* microplus shows an ortholog of the *E. canis* major immunogenic glycoprotein gp36 with a new sequence of tandem repeats. *Parasites & Vectors*, v. 5, p. 291, 2012.

JEFFERIES, R.; RYAN, U. M.; IRWIN, P. J. PCR-RFLP for the detection and differentiation of the canine piroplasm species and its use with filter paper-based technologies. *Veterinary Parasitology*, v. 144, n. 1-2, p. 20-7, 2007.

PANTI-MAY, J. A.; RODRÍGUEZ-VIVAS, R. I. Canine babesiosis: A literature review of prevalence, distribution, and diagnosis in Latin America and the Caribbean. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*, v. 21, 2020.

KAUR, N. et al. Development and application of multiplex PCR assay for the simultaneous detection of *Babesia vogeli*, *Ehrlichia canis* and *Hepatozoon canis* in dogs. *Acta Tropica*, v. 212, 2020.

Financiamento: Fundação Euclides Cunha de apoio à Universidade Federal Fluminense (FEC UFF)

## RESUMO SIMPLES

### DETECÇÃO DE *MYCOPLASMA AGALACTIAE* EM PULMÃO DE CORDEIRO - RELATO DE CASO

Carolina Cerqueira Rodrigues<sup>1\*</sup>; Isadora de Fátima Braga Magalhães<sup>2</sup>; Thalyta Rodrigues Silva<sup>1</sup>; Karyne Marins da Silva<sup>1</sup>; Virgínia Léo de Almeida Pereira<sup>3</sup>; Maria Lúcia Barreto<sup>4</sup>; Mário Felipe Alvarez Balaro<sup>5</sup>; Nathalie Costa da Cunha<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Discente, Departamento de Saúde Coletiva Veterinária e Saúde Pública da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói, RJ

<sup>2</sup>Tecnico Administrativo, Departamento de Saúde Coletiva Veterinária e Saúde Pública da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói, RJ

<sup>3</sup>Docente, Departamento de Saúde Coletiva Veterinária e Saúde Pública da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói, RJ

<sup>4</sup>Docente, Departamento de Imunobiologia da Faculdade de Biologia da Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói, RJ

<sup>5</sup>Técnico Administrativo, Setor de Caprinos e Ovinos da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói, RJ

\* carolinacerqueira@id.uff.br

*Mycoplasma* spp. é um gênero de bactérias pertencente à classe Mollicutes e tem como característica a ausência de parede celular, podendo estar associado a uma ampla gama de sinais clínicos em animais. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a presença de *Mycoplasma agalactiae* em fragmentos de pulmão proveniente de um cordeiro da raça Santa Inês. O animal encontrava-se em estado comatoso vindo a óbito em duas horas. Na necropsia, o principal achado foi pleuropneumonia com áreas de consolidação cinzenta no lobo cranial e lobo médio direito além de pleurite. Após a necropsia, foi realizada a maceração de 2 gramas do tecido pulmonar e posterior extração de ácido desoxirribonucleico (DNA) pela técnica de fenol clorofórmio. Em seguida, foi feita quantificação do DNA e a reação em cadeia da polimerase (PCR) convencional para detecção de *Mycoplasma* spp., *M. agalactiae*, *M. arginini*, *M. mycoides* e *M. capricolum*. As PCRs foram baseadas na amplificação de um trecho do gene 16S RNA específico para o gênero e espécie. Além disso, os fragmentos do pulmão também foram cultivados em meio Frey modificado em condições microaerofílicas a 37°C por até 21 dias. As colônias com aspecto de ovo frito, característico de *Mycoplasma* spp., foram clonadas e o processo foi repetido três vezes para garantir a pureza dos clones. Com o isolado obtido no cultivo também se realizou a identificação de gênero e espécie pela PCR. Os resultados da PCR do fragmento pulmonar foram positivos para *Mycoplasma* spp. e *M. agalactiae*, com amplificação de uma região de 280 e 360 pares de base (pb), respectivamente, e negativos para *M. arginini*, *M. mycoides* e *M. capricolum*. As amostras de cultivo foram positivas para *Mycoplasma* spp. e negativas para *M. agalactiae*, *M. arginini*, *M. mycoides* e *M. capricolum*. Como *M. agalactiae* é fastidioso, durante o cultivo, colônias de outras espécies de micoplasmas saprófitas pode dificultar o seu crescimento levando ao resultado negativo no cultivo. Os testes moleculares foram eficientes para detecção de *M. agalactiae* na amostra do fragmento do pulmão, entretanto apesar de ser considerado como padrão ouro, não ocorreu confirmação de *M. agalactiae* nas amostras provenientes do cultivo.

Palavras-chave: PCR, micoplasmose, cultivo, pequenos ruminantes, diagnóstico

Área: Biologia Molecular

TOQUET, M. et al. Antibacterial potential of commercial and wild lactic acid bacteria strains isolated from ovine and caprine raw milk against *Mycoplasma agalactiae*. *Frontiers in Veterinary Science*, v. 10, 2023.

LANAO, A. E.; CHAKRABORTY, R. K.; PEARSON-SHAVER, A. L. *Mycoplasma* Infections. Treasure Island: StatPearls, 2023.

- FRANCIS, M. et al. Identification of *Mycoplasma mycoides* subspecies *mycoides* from slaughtered cattle in two transboundary states of North-eastern Nigeria. *Veterinaria Italiana*, v. 58, n. 3, 2023.
- LI, Y. et al. Comparative genomics analysis of *Mycoplasma capricolum* subsp. *capripneumoniae*. *Genomics*, v. 112, n. 1, p. 615 - 620, 2020.
- HALIUM, M. M. A. et al. Isolation and molecular characterization of *Mycoplasma* spp. in sheep and goats in Egypt. *Veterinary world*, v. 12, n. 5, p. 664–670, 2019.

Financiamento: Fundação Euclides Cunha de apoio à Universidade Federal Fluminense (FEC UFF)

## RESUMO SIMPLES

### ACHADOS LABORATORIAIS E MOLECULARES EM FELINO COM MANIFESTAÇÕES OCULARES ASSOCIADAS À PIF – RELATO DE CASO

Thais de Sousa Magalhães<sup>1\*</sup>; Letícia Ferreira da Costa<sup>2</sup>; Bárbara Kelly Lima de Castro<sup>2</sup>; Reginaldo Pereira de Sousa Filho<sup>2</sup>; Ana Carolina Henrique de Souza<sup>2</sup>; Taiani Torquato Diógenes<sup>2</sup>; Gabriela Guedelha de Carvalho<sup>2</sup>; Karina Maria de Macêdo Santos<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hospital Veterinário Vetclinic, Fortaleza-CE, Brasil

<sup>2</sup>Catus Medicina Felina, Fortaleza-CE, Brasil

<sup>3</sup>Hospital Veterinário Vetmed, Fortaleza-CE, Brasil

\* thaispatoclin@outlook.com

Sabe-se que a PIF não deve ser diagnosticada apenas com base em parâmetros hematológicos ou bioquímicos, o que torna o diagnóstico *ante mortem* desafiador se não houver efusão, devido à variedade e inespecificidade dos possíveis sinais clínicos. Estudos mostram que o envolvimento ocular, manifestando-se principalmente como uveíte e coriorretinite, ocorre em aproximadamente 29% dos gatos com PIF confirmada. Foi atendido em uma clínica veterinária especializada em medicina felina uma fêmea da raça persa, 3 anos de idade, apresentando alterações oculares, apatia e anorexia. Ao exame físico foram observadas uveíte, hifema, epífora, anisocoria e opacidade ocular, além de desidratação e constipação. Foram solicitados hemograma, dosagens séricas de creatinina, ureia, alanina aminotransferase (ALT), fosfatase alcalina (FA), albumina, relação albumina/globulina (A/G) e bilirrubina total e frações. Os resultados hematológicos revelaram anemia discreta, linfopenia, hiperproteinemia e hipoalbuminemia com consequente A/G diminuída, sugerindo o diagnóstico de PIF. O animal foi então submetido à aquocentese e a amostra foi enviada para análise citológica, que revelou processo inflamatório piogranulomatoso, e para RT-qPCR, juntamente com as amostras de sangue total e swab conjuntival, ambas positivaram para Coronavírus felino. Os exames de imagem solicitados foram a ultrassonografia abdominal e a radiografia torácica que revelaram processo inflamatório/infeccioso em fígado, baço e pâncreas, como também nos rins e pulmões, mas não havia presença de líquido livre. No quarto dia de internamento a paciente apresentou paresia e déficit proprioceptivo bilateral dos membros pélvicos, o que tornou o quadro mais delicado. À medida que os sintomas neurológicos evoluíam o prognóstico se tornou reservado e os tutores optaram pela eutanásia. Portanto, tendo em vista que os sinais oculares podem ser diagnosticados antes dos sistêmicos, é fundamental o emprego de exames complementares para o diagnóstico precoce.

Palavras-chave: Uveíte, humor aquoso, felino, PIF.

Área: Biologia molecular

Sangl, L., Felten, S., Matiasek, K. et al. Detection of feline coronavirus RNA, spike gene mutations, and feline coronavirus antigen in macrophages in aqueous humor of cats in the diagnosis of feline infectious peritonitis. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*. 2020 Jun; 32(4):527-534.

Thayer, V., Gogolski, S., Felten, S., Hartmann, K., Kennedy, M., Olah, G. 2022 AAEP/EveryCat feline infectious peritonitis diagnosis guidelines. *Journal of feline medicine and surgery*. 2022 Set; 24(90):905-933.

Felten, S., Hartmann, K. Diagnosis of Feline Infectious Peritonitis: A Review of the Current Literature. *Viruses*. 2019 Nov; 11(11):1068.



## RESUMO SIMPLES

### COINFEÇÃO POR *EHRlichia sp.* E *BABESIA sp.* EM TATU-GALINHA: RELATO DE CASO

Jéssica Francisco de Oliveira<sup>1\*</sup>; Mayara Vieira Duarte da Paz<sup>1</sup>; Ana Beatriz Rezende Gil<sup>1</sup>; Beatriz Laura Rojas Gouveia<sup>1</sup>; Anna Beathriz Nascimento Farsette<sup>1</sup>; Daniel de Almeida Balthazar<sup>1</sup>; Andresa Guimarães<sup>1</sup>; Cristiane Divan Baldani<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Medicina e Cirurgia Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, Seropédica-RJ, Brasil

\*jessicafdo@hotmail.com

O tatu-galinha (*Dasyus novemcinctus*) é um mamífero de comportamento noturno ou crepuscular, com ampla distribuição geográfica e de fácil adaptação a diferentes ambientes. Isso proporciona um aumento da sua interação com a população humana e animais domésticos, possibilitando a disseminação de agentes infecciosos para novos hospedeiros. O presente trabalho objetiva-se a relatar o caso de um tatu-galinha coinfestado por *Ehrlichia sp.* e *Babesia sp.* Atendido no Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). O animal atendido no Hospital Escola apresentava-se em estado de choque, com as mucosas hipocoradas e acabou vindo a óbito. Na análise hematológica foi encontrada anemia normocítica e normocrômica, neutrofilia, monocitose e eosinopenia absolutas, linfócitos reativos, monócitos ativados, estruturas em hemácias sugestivas de hemoparasitas da Ordem Piroplasmida e em plaquetas sugestivas da Família Anaplasmataceae. O DNA da amostra de sangue foi extraído utilizando-se o kit ReliaPrep™ Blood gDNA Miniprep System – Promega® e a amplificação genômica foi feita através da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) do tipo NestedPCR para o gene 18S rRNA e 16S rRNA para *Babesia sp.* e *Ehrlichia sp.*, respectivamente. O resultado de ambos os experimentos foi positivo, o que confirmou a coinfeção pelos dois agentes. O resultado positivo no PCR para *Ehrlichia sp.* Pode ter ocorrido por uma reação cruzada entre ela e o *Anaplasma sp.*, o que corrobora com os achados hematológicos em plaquetas e ambos serem da mesma família, mas a confirmação dessa teoria só pode ser feita após sequenciamento genômico. Doenças infecciosas em animais selvagens tornam-se cada vez mais significativas, principalmente por conta da adaptação dessa espécie em questão a ambientes urbanos e, conseqüentemente, ao aumento da interação entre eles e humanos e animais domésticos.

Palavras-chave: PCR, Reação Cruzada, Hemoparasitas.

Área: Biologia Molecular

JEFFERIES, R.; RYAN, U.; JARDINE, J.; BROUGHTON, D. K.; ID ROBERTSON, I. D.; IRWIN, P. J. Blood, bull terriers and babesiosis: further evidence for direct transmission of *Babesia gibsoni* in dogs. Australian veterinary journal, v. 85, p. 459-463, 2007.

MURPHY, G. L.; EWING, S. A.; WHITWORTH, L. C.; FOX, J. C.; KOCAN, A. A. A molecular and serologic survey of *Ehrlichia canis*, *E. chaffeensis* and *E. ewingii* in dogs and ticks from Oklahoma. Veterinary Parasitology, v. 79, n. 4, p. 325-339, 1998.

PRADO, C. M. et al. Primeira descrição de pseudoparasitismo por esporocistos de *Monocystis sp.* Em tatu-galinha, *Dasyus novemcinctus* (Linnaeus, 1758) – relato de caso. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 71, p. 1591-1594, 2019.

SANT, C. et al. Tick-borne pathogens in neotropical animals in Trinidad, West Indies. Parasites & Vectors, v. 15, n. 1, p. 1-9, 2022.

## RESUMO SIMPLES

### CARACTERIZAÇÃO VIRAL EM FEZES CANINAS COM GASTROENTERITE NA REGIÃO CENTRAL DO BRASIL

Gladsthon Divino de Souza Filho<sup>1</sup>; \*Ronan Rodrigues dos Santos<sup>1</sup>; Andrielle Ferreira Qualhato<sup>1</sup>; Katalina Cifuentes Ruiz<sup>1</sup>; Luis Fernando Duarte Albuquerque<sup>1</sup>; Adilson Donizeti Damasceno<sup>1</sup>; Danieli Brolo Martins<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás– UFG, Goiânia-Go, Brasil  
\*ronsants.19@gmail.com

Agentes virais têm sido identificados como possíveis causadores de gastroenterite na população canina. A presença desses diversos vírus contribui para a complexidade e diversidade das doenças gastroentéricas observadas nesta espécie. Desse modo, a determinação dos vírus presentes nas fezes de cães com sinais clínicos de gastroenterite é necessária. Nesse contexto, o objetivo deste estudo consistiu em elucidar os agentes virais que estão em circulação dentro da população canina na região centro-oeste do Brasil. Para isso, o presente estudo utilizou-se de cães que foram atendidos na rotina de dois hospitais e seis clínicas veterinárias. Foram selecionados de forma aleatória 130 animais de um a 12 meses de vida, separados em dois grupos, aqueles com sinais clínicos de gastroenterite (n=115) e cães hígidos (n=15). Fezes foram coletadas para a realização de RT-PCR para identificação do parvovírus canino tipo 2 (CPV-2), adenovírus canino tipo 1 (CAdV1), vírus da cinomose canina (CDV), coronavírus canino (CCoV) e norovírus canino (CNoV). Não foram encontradas partículas virais nos animais assintomáticos. Genomas virais pesquisados, tanto de forma isolada quanto em associação, foram identificados em 77,39% (89/115) dos animais do grupo sintomático. O vírus mais presente nas fezes dos animais desse grupo foi o CPV-2 (73,04%), encontrado isolado ou juntamente com outro vírus, seguido pelo CDV (18,26%). Apenas um animal apresentou uma associação de CCoV com CPV-2 (0,86%). Os vírus NoV, RVA e CAdV1 não foram identificados. Pode-se concluir que o CPV-2 e o CDV são os vírus repetidamente mais responsáveis pela gastroenterite em cães com menos de 6 meses na região central do país. A presença de co-deteccões é relevante, já que isso significa que vírus considerados mais importantes, com mecanismos patogênicos bem estabelecidos, podem interferir nos diagnósticos de outros patógenos virais.

Palavras-chave: Cães, Cinomose, Diarreia, Parvovirose, Vírus.

Área: Biologia Molecular

Mylonakis, M. E., Kalli, I., & Rallis, T. S. (2016). Canine parvoviral enteritis: an update on the clinical diagnosis, treatment, and prevention. *Veterinary Medicine: Research and Reports*, 91-100.

Markovich, J. E., Stucker, K. M., Carr, A. H., Harbison, C. E., Scarlett, J. M., & Parrish, C. R. (2012). Effects of canine parvovirus strain variations on diagnostic test results and clinical management of enteritis in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 241(1), 66-72.

da FontouraBudaszewski, R., Pinto, L. D., Weber, M. N., Caldart, E. T., Alves, C. D. B. T., Martella, V., ... & Canal, C. W. (2014). Genotyping of canine distemper virus strains circulating in Brazil from 2008 to 2012. *Virusresearch*, 180, 76-83.

Silva, I. N. G., Guedes, M. I. F., Rocha, M. F. G., Medeiros, C. M. O., Oliveira, L. C., Moreira, O. Viana, M., Cleaveland, S., Matthiopoulos, J., Halliday, J. O., Packer, C., Craft, M. E., ... & Lembo, T. (2015). Dynamics of a morbillivirus at the domestic-wildlife interface: Canine distemper virus in domestic dogs and lions. *ProceedingsoftheNationalAcademyofSciences*, 112(5), 1464-1469.

# BIOQUÍMICA

## RESUMO SIMPLES

### COMPARAÇÃO DAS DOSAGENS DE CREATININA E POTÁSSIO SANGUÍNEOS E DE LÍQUIDO ABDOMINAL EM CÃES E GATOS COM UROPERITÔNIO – ESTUDO RETROSPECTIVO

Cíntia Sinfrônio Vaz<sup>1\*</sup>; Elisa de Castro Bachegga<sup>1</sup>; Giovanna Valverde Magalhães Barbosa<sup>1</sup>; Giovana Nogueira Brito<sup>2</sup>; Letícia Gondim Souto<sup>1</sup>; Susana Eduardo Vieira<sup>1</sup>; Regina Kiomi Takahira<sup>1</sup>; Paulo Fernandes Marcusso<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Clínica Veterinária, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, Botucatu-SP, Brasil

<sup>2</sup> Laboratório de Patologia Clínica Veterinária, Universidade de Brasília – UnB, Brasília-DF, Brasil

\* cintia.sinfronio@unesp.br

A dosagem de creatinina e potássio no líquido abdominal e no sangue são parâmetros que podem ser utilizados para o diagnóstico de uroperitônio. O objetivo deste trabalho foi determinar e comparar as dosagens de creatinina e potássio do líquido abdominal e sanguínea de cães e gatos com uroperitônio. O estudo foi realizado com 47 animais, atendidos no Hospital Veterinário da FMVZ – Unesp, Botucatu/SP, entre 2013 e 2023, diagnosticados com uroperitônio por meio de uretrocistografia ou laparotomia exploratória, sendo 59,6% (28/47) gatos e 40,4% (19/47) cães. A análise estatística foi realizada usando o Software SigmaStat 3.0, pelo teste não paramétrico de Kruskal Wallis e teste paramétrico ANOVA. Dentre as amostras, 10,6% (5/47) tinham dosagem de potássio em líquido abdominal e soro, porém a creatinina foi dosada em 100% das amostras. A relação média do potássio do líquido abdominal e sanguíneo (PLA:PS) nesses animais foi de 1,27 mEq/L, com variação de 1,19 mEq/L a 1,36 mEq/L. Nos gatos, teve-se como média da relação de creatinina do líquido abdominal e sanguínea (CLA:CS) 2,32mg/dL, com variação de 1,15mg/dL a 7,35mg/dL, sendo 25% (7/28) <2 e 75% (21/28) <3. Todos os felinos estavam azotêmicos, com média de 17,8 mg/dL de creatinina no líquido e de 7,7 mg/dL no soro. Nos cães, a CLA:CS apresentou média de 2,48 mg/dL, com variação de 1,12 mg/dL a 7,74 mg/dL, sendo 36,84% (7/19) <2 e 36,84% (7/19) <3. A média de creatinina sanguínea e do líquido abdominal foi de 6,7 mg/dL e 16,5 mg/dL, respectivamente, onde 5,26% (1/19) dos animais não estavam em azotemia. Quanto as análises estatísticas de creatinina sanguínea, creatinina do líquido e CLA:CS não houve diferença significativa entre as espécies consideradas nesse estudo. Devido a pequena amostragem utilizada para a dosagem de potássio sanguíneo e do líquido abdominal não foi possível estabelecer uma correlação fidedigna dos dados, sendo necessário a realização de estudos com uma maior amostragem. Uma CLA:CS maior que 2,32 mg/dL para gatos e 2,48 mg/dL nos cães indicam fortemente a presença uroperitônio, mas valores de até 1,15 mg/dL e 1,12 mg/dL, para os mesmos, associados a outros parâmetros também contribuem para diagnóstico laboratorial.

Palavras-chave: Uroabdômen, Bioquímico, Diagnóstico, Efusão.

Área: Bioquímica

PAES, P. R. et al. Laboratory diagnosis of canine uroperitoneum based on cellular and biochemical characteristics of serum and abdominal fluid. *Veterinary Clinical Pathology*, v. 51, n. 1, p. 107-111, 2022.

SCHMIEDT, C. et al. Evaluation of abdominal fluid: peripheral blood creatinine and potassium ratios for diagnosis of uroperitoneum in dogs. *Journal of veterinary emergency and critical care*, v. 11, n. 4, p. 275-280, 2001.

STAFFORF J. R.; BARTGES J. W. A clinical review of pathophysiology, diagnosis, and treatment of uroabdomen in the dog and cat. *Journal of veterinary emergency and critical care*, v. 23,2, p 216-229, (2013).

## RESUMO SIMPLES

### ALTERAÇÕES RENAIS EM CÃES OBESOS: REVISÃO SISTEMÁTICA

Murilo Catelani Ferraz<sup>1\*</sup>; Mayla Abbas Guimarães<sup>1</sup>; Carolina Utiyke de França Fabri<sup>1</sup>; Roberta Harumi Yamazaki da Silva<sup>1</sup>; Gabrielly Wauulliano Massolini Giovaneti<sup>2</sup>; Eliana Miranda de Souza<sup>3</sup>; Sueli Regina Mogami Bomfim<sup>4</sup>; Paulo César Ciarlini<sup>4</sup>

1. Pós-Graduando, Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Araçatuba, São Paulo, Brasil.
2. Graduanda, Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Araçatuba, São Paulo, Brasil.
3. Médica Veterinária, Tatuí, São Paulo, Brasil.
4. Docente, Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Araçatuba, São Paulo, Brasil.

\* murilo.ferraz@unesp.br

A obesidade é uma doença crônica que afeta mais da metade da população canina. Propomos realizar uma revisão sistemática e metanálise com o objetivo de identificar os marcadores de função renal que mais frequentemente se alteram em cães obesos. Foram analisados estudos sobre obesidade canina que mensuraram marcadores de alterações renais comumente utilizados na rotina clínica. Perguntas no formato PICO foram desenvolvidas para investigação em três bases de dados: Pubmed, Scopus e Academic Search Premier. Estes bancos foram selecionados por apresentarem maior número de trabalhos voltados ao tema de interesse, de acordo com pesquisa prévia realizada no portal periódico CAPES. A plataforma Rayyan foi utilizada para exclusão das duplicatas e adoção dos critérios de inclusão. Os trabalhos restantes foram avaliados quanto a qualidade metodológica, tendo-se como base os parâmetros grau de evidência, nota na escala de Jadad e tipo de estudo. Após a remoção das duplicatas, foi obtido um total de 143 publicações revisadas por pares. Posteriormente à aplicação dos critérios de inclusão, restaram 10 artigos. A maioria dos trabalhos identificados apresentou um nível moderado de evidência e baixa qualidade científica, havendo predomínio de estudos transversais, observacionais e ensaios clínicos não randomizados. O número, qualidade científica, heterogeneidade e escassez de randomização dentre as publicações selecionadas não permitiram a realização da metanálise. Foi possível observar alterações de biomarcadores renais em cães obesos como azotemia, microalbuminúria, hipoalbuminemia e aumento da cistatina C. Destacamos a importância da prevenção e tratamento da obesidade em cães para reduzir o risco de comorbidades associadas a injúria renal, além da necessidade de realizar mais estudos robustos sobre as alterações laboratoriais de cães obesos passíveis de serem identificadas com exames de rotina. Nossa revisão sistemática comprova que a literatura sobre o tema em questão é escassa e de qualidade científica insatisfatória, sendo necessário ampliar as investigações com pesquisas que apresentem delineamentos com menor viés e maior nível de evidência.

Palavras-chave: Obesidade, Canina, Injúria renal, Nível de Evidência, Metanálise.

Área: Bioquímica

HIGGINS, J. P. T., GREEN, S., editors. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions 5.0.0, The Cochrane Collaboration, 2008.

JADAD, A. R. et al. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: Is blinding necessary? *Controlled Clinical Trials*, v. 17, n. 1, p. 1-12, 1996,

MOHER, D. et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, v. 6, n. 7, 2009.

PHILLIPS, B. et al. Evidence-based medicine levels of evidence. Oxford Centre for Evidence-Based Medicine, v. 61 n. 7, 2001.



## RESUMO SIMPLES

### LIPIDOGRAMA EM CÃES: O JEJUM É REALMENTE NECESSÁRIO?

Rosana Damasceno Pires Domiciano<sup>1</sup>; Luis Fernando Duarte Albuquerque<sup>1\*</sup>; Luana Hernandez Pureza<sup>1</sup>; Nadjanaira Barbosa Abrão<sup>1</sup>; Danieli Brolo Martins<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás – UFG, Goiânia-Go, Brasil

\* luis\_albuquerque@discente.ufg.br

O jejum de 12 horas é recomendado para avaliação do perfil lipídico em cães. Contudo, na medicina tem-se questionado a real necessidade do jejum para a realização deste teste. Desta forma, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do jejum sobre os parâmetros do lipidograma em cães (triglicerídios, colesterol total, lipoproteína de baixa densidade (LDL) e lipoproteína de alta densidade (HDL indireto) em quatro momentos (horas): 1, 4, 8 e 12 pós-prandial. Foram utilizados 32 cães, entre dois a sete anos de idade, de ambos os sexos (machos inteiros e fêmeas em anestro), acima de 30 kg, das raças Fila Brasileiro n=11 (alimento seco comercial), Pastor Belga de Malinois n=10 (alimento seco comercial e quirera de arroz) e Rottweiler n=11 (alimento seco super premium e pescoço de frango cru). A análise estatística utilizada foram os testes ANOVA, Shapiro-Wilk e Friedman com nível de significância de 5%. Os resultados dos parâmetros avaliados nos experimentos, foram: 1) Fila Brasileiro: houve diferença estatística no tempo 4 horas pós prandial da variável Triglicerídios e, na variável HDL indireto houve diferença estatística no tempo 1 hora pós prandial dos tempos 4 e 8 horas pós prandial que também divergiram do tempo 12 horas pós prandial; 2) Pastor Belga de Malinois não apresentou diferença estatística; 3) Rottweiler a variável colesterol nos tempos 1 e 4 horas pós prandial apresentou diferença estatística dos tempos 8 e 12 horas pós prandial. Os cães da raça Rottweiler apresentaram hipercolesterolemia idiopática, contudo o resultado permaneceu dentro do intervalo de referência. Todos os resultados encontrados, nos diferentes tempos, estão dentro dos valores de referência comumente utilizados para o lipidograma canino, independente do horário pós-prandial e do tipo de alimentação.

Palavras-chave: triglicerídios, colesterol total, LDL e HDL.

Área: Bioquímica

Stockham SL, Scott MA. Fundamentals of veterinary clinical pathology. 2 nd. Iowa: Blackwell Publishing Company; 2008. 764–780 p.

Thrall MA, Weiser G, Allison RW, Campbell TW. Laboratory evaluation of lipids. In: Wiley, organizador. Veterinary Hematology and Clinical Chemistry. 2 nd. Iowa: A John Wiley & Sons, Inc.; 2012. p. 480–496 p.

Nordestgaard BG, Langsted A, Mora S, Kolovou G, Baum H, Bruckert E, et al. Fasting is not routinely required for determination of a lipid profile: Clinical and laboratory implications including flagging at desirable concentration cut-points - A joint consensus statement from the European Atherosclerosis Society and European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine. Vol. 37, European Heart Journal. Oxford University Press; 2016. p. 1944–58.

Aprovação CEUA-UFG nº074-18/2020

## RESUMO SIMPLES

### AVALIAÇÃO PRELIMINAR DE PARÂMETROS BIOQUÍMICOS SÉRICOS DE *Boa constrictor* DO SERPENTÁRIO DE UM INSTITUTO DE PESQUISA

Maíra Altina Da Costa Sousa<sup>\*1</sup>, Amanda De Oliveira Alcantara<sup>2</sup>, Bianca Martoni Mansur Reis<sup>3</sup>, Guilherme Jones Souza<sup>4</sup>, Juliana Guzzo Fonseca<sup>3</sup>, Jorlan Fernando Jesus<sup>5</sup>, Elba Regina Sampaio Lemos<sup>5</sup>, Aline Moreira De Souza<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Graduando em Medicina Veterinária, Bolsista PIBIC UFF/CNPQ, UFF, Niterói/RJ

<sup>2</sup>Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária (Clínica e Reprodução Animal) da Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/RJ

<sup>3</sup>Mestranda no Programa de Mestrado Profissional em Ciências de Animais de Laboratório (MPCAL), Instituto Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Rio de Janeiro/RJ

<sup>4</sup>Biólogo, Instituto Vital Brazil, Niterói/RJ

<sup>5</sup>Pesquisador(a), Laboratório de Hantavírus e Rickettsioses (LHR), Instituto Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Rio de Janeiro/RJ

<sup>6</sup>Professora Associada do Departamento De Patologia e Clínica Veterinária

\*mairaaltina@id.uff.br

As serpentes da espécie *Boa constrictor* estão presentes em zoológicos e institutos de conservação e de pesquisa. Portanto, exames como a bioquímica sérica, são importantes dentro do monitoramento do estado de saúde destes animais em cativeiro. Logo, este trabalho objetivou analisar parâmetros bioquímicos de *B. constrictor* mantidas em cativeiro em um serpentário. Avaliou-se sete espécimes, de *B. constrictor*, 3 machos e 4 fêmeas de diversas idades, sem sinais clínicos de doença. Após contenção física foram coletados de 1 a 3 ml de sangue por punção das veias espinhais dorsolaterais. Em seguida, as amostras foram acondicionadas em tubos sem anticoagulante e enviadas sob refrigeração imediatamente para um laboratório clínico veterinário. Os tubos foram centrifugados a 4000 RPM para separação de soro e congelados até o processamento em um analisador bioquímico automático. Entre os resultados obtidos, o ácido úrico, um resíduo nitrogenado de grande importância na avaliação renal das serpentes, teve como média±desvio padrão 3,77±1,08 mg/dL, enquanto os valores de uréia (2,64±0,36 mg/dL) e creatinina (0,09±0,01 mg/dL) foram baixos como esperado em animais retentores de água. A proteína total, albumina e globulina, elementos relevantes na avaliação de desidratação e associados à doença inflamatória crônica em répteis, os resultados foram 6,48±0,68 g/dL, 3,77±0,35 g/dL e 2,64±0,36 g/dL, respectivamente. Os valores de cálcio (13,38±2,64 mg/dL) e fósforo (4,23±1,32 mg/dL) são considerados na investigação de diversas doenças em répteis, como a doença óssea metabólica. Glicose (33±8,97 mg/dL), triglicerídeos (20±9,95 mg/dL) e colesterol (105,9±48) são parâmetros que variam na dependência do metabolismo, condições ambientais e de manejo alimentar. As enzimas fosfatase alcalina (215,3±67,97 UI/L), aspartato-aminotransferase (4,43±4,83 UI/L) e alanino-aminotransferase (7,14±5,87 UI/L) não são hepatoespecíficas em serpentes, mas o aumento da AST, principalmente, pode ser um indicativo de lesão hepática. Considerando que a enzima creatinoquinase é um marcador sensível para detecção de lesão muscular, foi possível identificar uma média±desvio padrão 292,14±85,34 UI/L. Devido à carência de trabalhos bioquímicos em *Boa constrictor*, os dados obtidos dentro desta avaliação preliminar podem contribuir para a avaliação clínica destes animais em condição similar de cativeiro.

Palavras-chave: Bioquímica, Boidae, Jiboia.

Área: Bioquímica

DERVAS, E. et al. Haematology, biochemistry and morphological features of peripheral blood cells in captive *Boa constrictor*. Conservation Physiology, v. 11. 2023.

GLASER V. et al. Parâmetros hematológicos e bioquímicos de *Bothropoides jararaca* e *Bothrops jararacussu* (Ophidia-Viperidae) mantidas em cativeiro. Archives of Veterinary Science. v.18, n.3, p.68-74. 2013.

LIMA, D. J. S, et al. Variação sazonal dos valores de bioquímica sérica de jiboias amazônicas (*Boa constrictor constrictor*) mantidas em cativeiro. Revista Biotemas, v. 25 n. 4. 2012.

SILVA, K. B. et al. Valores bioquímicos de jiboia (*Boa constrictor*). Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science, São Paulo, v. 50, n. 6, p. 497-498. 2013.

Aprovação CEUA IVB (021/21) e cadastrado no SISGEN (A42BC58).

O presente trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da FAPERJ, processo número E-26/202575/2019.

## RESUMO SIMPLES

### VALORES SÉRICOS DE DIMETILARGININA SIMÉTRICA (SDMA) EM CÃES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA (DRC) DE OCORRÊNCIA NATURAL

Carolina Grecco Grano Bordini<sup>1</sup>; Maria Antônia de Campos Tornich<sup>2</sup>; Mariza Dinah Manes Brandão<sup>\*1</sup>; Laís Sodré Santana Alves<sup>1</sup>; Iago Smaili Santos<sup>1</sup>; Julian Andrade Santos<sup>3</sup>; Karina Keller Marques da Costa Flaiban<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Médica(o) Veterinária(o), acadêmico do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal – UEL

<sup>2</sup> Bolsista de Iniciação Científica, acadêmica do curso de Medicina Veterinária - UEL

<sup>3</sup> Médico Veterinário, Centro Universitário Uningá – UNINGA

<sup>4</sup> Médica Veterinária, Departamento de Medicina Veterinária Preventiva - UEL

\*mariza.brandao@uel.br

A dimetilarginina simétrica (SDMA) é originada do metabolismo intracelular de proteínas, filtrada livremente pelo glomérulo e considerada biomarcador precoce da redução da taxa de filtração glomerular (TFG). A detecção precoce de alterações renais auxilia no diagnóstico, instituição do tratamento e o prognóstico dos pacientes. Com objetivo de avaliar biomarcadores séricos em cães com doença renal crônica (DRC) de ocorrência natural, foram determinados os valores séricos de SDMA de 23 cães com DRC e 17 cães saudáveis. O diagnóstico e estadiamento baseou-se na imagem renal pela ultrassonografia, densidade urinária e creatinina sérica conforme IRIS (2023). Foram divididos em três grupos: G1: animais saudáveis (n=17), G2: cães DRC e IRIS I (n=10) e G3: cães DRC e IRIS II-IV (n=13). A mensuração de SDMA foi realizada por meio do Catalyst® (Idexx) e da creatinina por kit comercial em analisador bioquímico automatizado (Dimension EXL, Siemens). A estatística envolveu teste de Shapiro Wilk, análise de variância unifatorial e Teste de Tukey, considerando uma probabilidade de erro de 0,05. Os valores da concentração de SDMA observados para cada grupo foram: 10,0 ± 5,56; 20,1 ± 22,90 e 43,0 ± 27,82 µg/dL, respectivamente. A comparação entre os grupos evidenciou diferença entre o Grupo I e o Grupo III (P=0,004), e entre o Grupo II e Grupo III (P=0,008). Não foi possível identificar a diferença entre o Grupo I (saudáveis) e Grupo II (IRIS I) (P=0,631). Ao considerar o valor de referência indicado pelo fabricante, 100% dos cães do G1, 60% do G2 e 15,4% dos cães do G3 apresentaram valores menores que 18 µg/dL. Ao se utilizar a SDMA como um biomarcador precoce, esperava-se diferença estatística entre os grupos 1 (controle) e 2 (IRIS 1). É possível que, mesmo com a presença de alterações estruturais e funcionais, a TFG foi mantida próxima ao normal nesses cães. Atualmente as diretrizes da IRIS sustentam o uso de SDMA como um teste de triagem para detecção de DRC precoce, realizado em conjunto com a creatinina sérica, urinálise, quantificação da proteinúria e ultrassonografia. Mais pesquisas são necessárias para estabelecer as influências extra- renais sobre os valores de SDMA.

Palavras-chave: Biomarcador precoce, nefropatia, canino, doença renal.

Área: Bioquímica

THANABOONNIPAT, C., SUTAYATRAM, S., BURANAKARL, C., & CHOISUNIRACHON, N. (2020). Renal ultrasonographic strain elastography and symmetric dimethylarginine (SDMA) in canine and feline chronic kidney disease. *Journal of Veterinary Medical Science*, 82(8), 1104-1112.

SARGENT, H. J., ELLIOTT, J., & JEPSON, R. E. (2021). The new age of renal biomarkers: does SDMA solve all of our problems? *Journal of Small Animal Practice*, 62(2), 71-81.

International Renal Interest Society. IRIS 2023. Staging of CKD. Disponível em: <http://www.iris-kidney.com/guidelines/staging.html>.

Aprovação CEUA- UEL 001/2020.

## RESUMO SIMPLES

### BIOMARCADORES URINÁRIOS EM CÃES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA DE OCORRÊNCIA NATURAL

Carolina Grecco Grano Bordini<sup>1</sup>; Giovanna Carolina Silva Boscolo<sup>2</sup>; Mariza Dinah Manes Brandão<sup>1\*</sup>; Laís Sodrê Santana Alves<sup>1</sup>; Iago Smaili Santos<sup>1</sup>; Andreia Volskis de Carvalho<sup>2</sup>; Karina Keller Marques da Costa Flaiban<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Médica(o) Veterinária(o), acadêmico do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal - UEL

<sup>2</sup> Bolsista de Iniciação Científica, acadêmica do curso de Medicina Veterinária - UEL

<sup>3</sup> Médica Veterinária, docente do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva - UEL

\*mariza.brandao@uel.br

A lesão crônica aos rins acarreta a perda dos néfrons em até 60 a 75%. Podem existir pacientes não azotêmicos e assintomáticos em estágios avançados da doença e, o conhecimento sobre marcadores precoces da doença renal crônica (DRC) torna-se fundamental para que o diagnóstico, tratamento e prognóstico sejam estabelecidos antes da azotemia. A gama glutamil transferase urinária (GGTu) é uma enzima associada a danos renais tubulares cujo aumento é estudado como potencial detector de nefrotoxicidade. O objetivo do estudo foi avaliar a atividade urinária da GGT urinária nos cães saudáveis e com DRC de ocorrência natural e analisar seu potencial como marcador precoce da DRC. Foram colhidas amostras de sangue e de urina de 30 cães divididos em três grupos: G1: cães saudáveis (n=17), G2: cães DRC e IRIS I (n=10) e G3: cães DRC e IRIS II-IV (n=13). Determinaram-se as concentrações séricas de creatinina, e na urina, as concentrações de creatinina, proteína e a atividade da GGT. Foram calculadas a relação proteína:creatinina urinária (UPC) e a GGT:creatinina urinária (UGC) comparando as duas variáveis entre os grupos. Os dados foram submetidos à análise não paramétrica, por meio dos testes Kruskal-Wallis e Dunn. As medianas e interquartis da UPC foram: G1 = 0,12 (0,10 - 0,27); G2 = 0,25 (0,11 - 2,87) e G3 = 1,43 (0,76 - 3,68) e da UGC foram: G1 = 0,13 (0,10 - 0,27); G2 = 0,35 (0,20 - 0,73) e G3 = 0,5 (0,3 - 0,7). A comparação entre os grupos indicou diferença apenas entre cães do G1 saudáveis e G3 para UPC ( $P > 0,001$ ) e entre G1 e demais grupos para UGC ( $P = 0,005$ ). Nos rins, a GGT localiza-se principalmente nas células de borda em escova do túbulo contorcido proximal (TCP) e, embora o aumento de sua atividade nas amostras de urina tenha sido associado à lesão renal aguda, nas condições deste estudo foi o aumento da UGC precocemente quando comparado ao da UPC, indicando uma possível lesão aguda ou recente por serem DRC de ocorrência natural e etiologias diversas.

Palavras-chave: nefropatia, disfunção tubular, GGT urinária, relação proteína:creatinina urinária.

Área: Bioquímica

CALLENS, A. J.; BARTGES, J. W. (2015). Urinalysis. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 45(4), 621-894.

International Renal Interest Society. IRIS 2023. Staging of CKD. <http://www.iris-kidney.com/guidelines/staging.html>

NIVY, R; AVITAL, Y; AROCH, I. et al. (2017). Utility of urinary alkaline phosphatase and  $\gamma$ -glutamyl transpeptidase in diagnosing acute kidney injury in dogs. *The Veterinary Journal*. 7(27), 220-243.

Aprovação CEUA-UEL nº 001.20 /2023



## RESUMO SIMPLES

### HEMÓLISE COMO INTERFERENTE NO PERFIL BIOQUÍMICO DE BOVINOS

Milena Melo Silva<sup>1</sup>; Paulo Victor de Paiva Diaz<sup>1</sup>; Ana Cecília Dantas Mendes<sup>1</sup>; Heverton Luiz de Oliveira Valdevino<sup>1</sup>; Mateus Gonçalves Bezerra<sup>1</sup>; João Antônio Germano Figueredo de Souza<sup>1</sup>; Ana Carolina Pontes de Miranda Maranhão<sup>2</sup>; Michelly Fernandes de Macedo<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ciências Animais, Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA, Mossoró-RN, Brasil.

<sup>2</sup>Pato Laboratório Veterinário, Maceió-AL, Brasil.

\*michelly@ufersa.edu.br

Dentre os fatores de interferência em testes bioquímicos, a hemólise, mesmo sendo normalmente um critério de rejeição de amostra, é um erro pré-analítico frequente nos laboratórios de patologia clínica veterinária. Entretanto, o conhecimento referente a que analitos e, até que ponto, essas análises podem ser impactadas ainda é vago. Com este trabalho, objetivou-se analisar a interferência da hemólise no perfil bioquímico sérico de bovinos (n= 187 amostras). Após a coleta, as amostras foram subdivididas conforme a presença e grau de hemólise, e posterior mensuração do teor de hemoglobina (Hb), em grau 0 (111 animais - sem hemólise e 0 g/dL de Hb), grau 1 (54 animais - hemólise leve e média 0,34 g/dL de Hb) e grau 2 (22 animais - hemólise acentuada e média 0,63 g/dL de Hb). Seguiu-se com a análise bioquímica de proteínas totais, albumina, creatinina, ureia, triglicerídeos e colesterol. Para as análises estatísticas utilizou-se pacote estatístico do SAS (9.3), com comparação pelo teste Tukey entre todos os graus de hemólise e teste F ANOVA para comparação entre os graus leve e acentuado. As amostras agrupadas a partir da classificação visual apresentaram diferentes concentrações de Hb, demonstrando que, a análise visual é uma forma de triagem, mas não descarta a necessidade da mensuração da hemoglobina sérica, antes do processamento bioquímico. Quando comparados os resultados com o grupo controle sem hemólise, foi observado o aumento dos valores de colesterol e triglicerídeos nas concentrações de hemoglobina, 0,34 g/dL e 0,64 g/dL, respectivamente, permitindo inferir que a presença da hemólise foi realmente capaz de causar interferência nesses testes e que, a mensuração do colesterol total já pode ser comprometida em amostras com hemólise leve (> 0,34 g/dL de Hb). As alterações podem estar relacionadas ao método de análise utilizado, pois a hemoglobina livre, presente nas amostras hemolisadas, repercute em maior absorbância. Não houve interferência nas demais análises bioquímicas realizadas. As informações obtidas podem auxiliar no estabelecimento de especificações técnicas laboratoriais para cada análise diante de amostras hemolisadas, possibilitando alterações dos critérios de rejeição de acordo como grau de hemólise e método de análise utilizado.

Palavras-chave: Erro pré-analítico; Lipidograma; Hemoglobina.

Área: Bioquímica

MARTINS, A. C. Á. et al. Evaluation of the Results of Samples With Different Degrees of Hemolysis in Cholesterol Assays. *Brazilian Journal Of Development*. v. 7, n. 8, p. 79734-79747, 12 ago. 2021.

SANTOS, G. B.; GOMES, I. M. M.; SILVEIRA, J. A. G. ET AL. Tristeza Parasitária em bovinos do semiárido pernambucano. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 37(1):1-7, 2017.

LARRÁN, B. et al. Measuring haemolysis in cattle serum by direct UV-VIS and RGB digital image-based methods. *Scientific Reports*, v. 12, n. 1, p. 1-11, 2022.

Aprovação CEUA-UFERSA nº 24/2021.



## RESUMO SIMPLES

### ALTERAÇÕES HEMOGASOMÉTRICAS EM CÃES E GATOS– ESTUDO RETROSPECTIVO

Nilson Júnior da Silva Nunes<sup>1</sup>; Estannirlei de Souza Brandoldt<sup>2\*</sup>; Juliana Sumiensi<sup>1</sup>; Hannele Maldaner<sup>1</sup>; Juliana Pereira Matheus<sup>2</sup>; Aline Heidrich Moure<sup>3</sup>; Matheus Weber<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Feevale, Novo Hamburgo- RS, Brasil

<sup>2</sup>Centro Universitário da Serra Gaúcha - FSG, Caxias do Sul -RS, Brasil

<sup>3</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul- UFRGS, Porto Alegre- RS, Brasil

\*estannirlei@hotmail.com

A hemogasometria consiste na avaliação dos gases sanguíneos, arterial e venoso, e é utilizada no diagnóstico de distúrbios ácido-básicos e monitoramento de doenças metabólicas e respiratórias. O gás carbônico (CO<sub>2</sub>) é o principal ácido do sangue, enquanto que o bicarbonato (HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>) é a principal base. A deficiência de HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> ou o excesso de CO<sub>2</sub> ocasionam a acidose, já a deficiência de ácido ou excesso de base originam a alcalose. O objetivo deste trabalho foi avaliar e identificar as alterações ácido-básicas em cães e gatos oriundos da rotina de um hospital veterinário, no período de 5 meses. Para isso, foram colhidos entre 0,5 e 1ml de sangue venoso utilizando seringa com anticoagulante heparina lítica e, imediatamente, processadas em analisador (i-STAT Abbott®). Foram analisadas 65 amostras (46 cães e 19 gatos). A acidose foi presente em 47,8% (22/46) dos cães e 47,3% (9/19) dos gatos. Destes animais, o distúrbio metabólico estava presente em 81,8% (18/22) dos cães e 88,8% (8/9) dos gatos. Enquanto que os distúrbios respiratórios foram evidenciados em 18,1% (4/22) dos cães e 55,5% (5/9) dos gatos. Contudo, 21,0% (4/19) dos gatos apresentavam uma acidose do tipo mista. A alcalose foi encontrada em 6,5% (3/46) dos cães, sendo 33,3% (1/3) de origem metabólica, e 66,6% (2/3) de origem respiratória. Já nos gatos, a única alcalose encontrada foi de origem metabólica, em 5,2% (1/19). A acidose metabólica é o transtorno ácido-básico mais frequente em medicina veterinária e tem como causa principal os distúrbios renais, gerando perda de bicarbonato (HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>) e menor excreção de íons hidrogênio. Assim, o estudo hemogasométrico em cães e gatos tem grande importância, especialmente para o diagnóstico de acidoses metabólicas, possibilitando o tratamento rápido e melhor prognóstico do paciente.

Palavras-chave: Gases Sanguíneos, Distúrbios ácido-básicos, pH.

Área: Bioquímica

RODRIGUES, V. R. et al. Frequency of acid-base disorders in dogs and cats. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 3, p. 30062–30067, 2021.

DIBARTOLA, S. P., BATEMAN S. *Introduction to Fluid Therapy. Fluid, Electrolyte, and Acid-Base Disorders in Small Animal Practice*; 331–50, 2012.

HOPPER, Kate. Acid–Base. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, v. 53, n. 1, p. 191-206, 2023.

HASUDA, A. L. et al. Identifying hydric, electrolytic and acid-base imbalances through traditional and quantitative approaches in dogs with hemorrhagic gastroenteritis. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 72, n. 1, p. 93–101, 2020.

## RESUMO SIMPLES

### COMPARAÇÃO ENTRE REFRAATÔMETROS VETERINÁRIO E HUMANO NA DETERMINAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DE PROTEÍNAS TOTAIS SÉRICAS DE CÃES

Angela Patricia Medeiros Veiga<sup>1\*</sup>; Ronaldo José Piccoli<sup>1</sup>; Cainan Costa Sá Maynardes<sup>1</sup>; Nicole Jocys<sup>1</sup>; Rafael Francesco Mota Pereira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Curitibanos, SC.

\*angela.veiga@ufsc.br

A concentração de proteína total sérica (PTS) é estimada através de refratômetros, onde as proteínas elevam o índice de refração do líquido, ou medida diretamente por analisadores bioquímicos. A avaliação de PTS pode auxiliar em diagnósticos em que se faz necessária urgência nos resultados, sendo que o método de refratometria é rápido e não utiliza reagentes, diferente do bioquímico. Nos últimos anos, vem sendo comercializados refratômetros veterinários, que apresentam escalas de densidade urinária diferenciada para cães e gatos, porém a efetividade da análise de proteínas séricas neste tipo de equipamento nunca foi comparada ao refratômetro humano, ainda utilizado em muitos laboratórios. O objetivo deste trabalho foi de comparar um refratômetro destinado ao uso humano, com um refratômetro específico para o uso veterinário, além da técnica bioquímica colorimétrica. Foram utilizadas 25 amostras aleatórias de soro de caninos provenientes da rotina de atendimentos da Clínica Veterinária Escola, previamente armazenadas no banco de soro do Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias, as quais foram submetidas ao exame de mensuração proteica por refratometria, em refratômetros da marca Instrutherm: humano, modelo RTP-12, e veterinário, modelo RZ-126, bem como por colorimetria, em analisador bioquímico automático BS 120 (Mindray), através do método Biureto. A correlação entre as técnicas foi realizada pelo teste de Wilcoxon pareado de dados não paramétricos e para amostras dependentes, ao nível de significância de 5%. As médias encontradas para o refratômetro veterinário foram de 7,104 g/dL, enquanto para o refratômetro humano foi de 6,604 g/dL e para o método bioquímico foi de 7,604 g/dL. Os resultados da correlação entre as refratometrias humana x veterinária e humana x analisador bioquímico apresentaram diferença estatística ( $p < 0,05$ ), entretanto a correlação refratometria veterinária x analisador bioquímico não teve diferença significativa ( $p > 0,05$ ). Vale ressaltar que a presença de substâncias como lipoproteínas, colesterol, ureia ou glicose podem interferir no índice de refração da luz, obtendo um resultado falsamente aumentado das proteínas no refratômetro. Conclui-se que o refratômetro veterinário apresenta maior eficácia na mensuração de proteína total no soro de caninos do que o refratômetro humano, evidenciando a necessidade de um patologista clínico preparado para a indicação, execução e interpretação de cada teste.

Palavras-chave: proteinograma, refratometria, colorimetria, caninos

Área: Bioquímica

Agenbag, B et al. Validation of a handheld refractometer to assess Merino ewe colostrum and transition milk quality. *Journal of Dairy Science*. 2022; 106:1394–1402.  
Carignan, K. Comparison of a commercially available veterinary digital refractometer to analogue refractometer and laboratory chemistry analyzer in the evaluation of canine serum total protein. *J Am Vet Med Assoc*. 2023;261(9):1-7.

Zaia, D et al. Determinação de proteínas totais via espectrofotometria: vantagens e desvantagens dos métodos existentes. *Química Nova*. 1998; 6(21): 1-7.

## **ANÁLISE DE LÍQUIDOS**

## RESUMO SIMPLES

### ANÁLISE DE EFUSÕES ABDOMINAIS DE CÃES E GATOS COM UROPERITÔNIO – ESTUDO RETROSPECTIVO

Cíntia Sinfrônio Vaz<sup>1\*</sup>; Elisa de Castro Bachegga<sup>1</sup>; Giovanna Valverde Magalhães Barbosa<sup>1</sup>; Giovana Nogueira Brito<sup>2</sup>; Letícia Gondim Souto<sup>1</sup>; Susana Eduardo Vieira<sup>1</sup>; Regina Kiomi Takahira<sup>1</sup>; Paulo Fernandes Marcusso<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Clínica Veterinária, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, Botucatu-SP, Brasil

<sup>2</sup> Laboratório de Patologia Clínica Veterinária, Universidade de Brasília – UnB, Brasília-DF, Brasil

\* cintia.sinfronio@unesp.br

A análise laboratorial de derrames auxilia no diagnóstico e prognóstico de diversas doenças, sendo um exame considerado pouco invasivo. A análise de derrames abdominais em animais com uroperitônio é pouco mencionada, sendo o objetivo deste trabalho é descrever os achados citológicos, bem como os valores de proteína de efusões abdominais de cães e gatos com uroperitônio. Foram considerados para o estudo animais diagnosticados com uroperitônio por meio de uretrocistografia ou lapotomia exploratória atendidos no Hospital Veterinário da FMVZ – Unesp, Botucatu/SP. Ao todo, 23 amostras foram analisadas, sendo 12 (52,17%) de gatos e 11 (47,83%) de cães. Nos gatos 100% das análises citológicas apresentavam neutrófilos como célula predominante, mas nos cães foram predominantes em 90,9% das amostras, podendo tal fato estar relacionado ao intervalo de tempo entre o início da formação do derrame na cavidade abdominal até a coleta e análise ou mesmo à baixa celularidade presente na amostra. Na análise química, a proteína permaneceu menor que 2,0 g/dL nas análises de ambas as espécies, fato já relacionado ao efeito de diluição da efusão ou mesmo a causa base da formação. A mediana da contagem total de células nucleadas/ $\mu\text{L}$  (CTCN) foi de 4.125, com valor mínimo de 118/ $\mu\text{L}$ , e máximo de 20.000/ $\mu\text{L}$ . 26,09% das análises possuíam além da proteína menor que 2,0 g/dL, uma CTCN inferior a 1500/ $\mu\text{L}$ , podendo ser classificadas como transudato simples. No entanto as demais análises (73%), apesar da diferença entre as CTCN entre as amostras, não se enquadravam em nenhuma classificação, devido à proteína menor que 2,0 g/dL. A variação entre os valores de CTCN pode ser associada ao tempo em que foi realizada a coleta, em diferentes estágios da doença ou pela presença de doenças concomitantes. Os achados permitem afirmar que a análise do derrame quando associada a demais exames complementares pode contribuir para o diagnóstico laboratorial de uroperitônio em cães e gatos, mas possuem pouco valor diagnóstico quando avaliada isoladamente.

Palavras-chave: Uroabdômen, Citologia, Diagnóstico, Derrames.

Área: Análise de líquidos

PAES, P. R. et al. Laboratory diagnosis of canine uroperitoneum based on cellular and biochemical characteristics of serum and abdominal fluid. *Veterinary Clinical Pathology*, v. 51, n. 1, p. 107-111, 2022.

SCHMIEDT, C. et al. Evaluation of abdominal fluid: peripheral blood creatinine and potassium ratios for diagnosis of uroperitoneum in dogs. *Journal of veterinary emergency and critical care*, v. 11, n. 4, p. 275-280, 2001.

STAFFORF J. R.; BARTGES J. W. A clinical review of pathophysiology, diagnosis, and treatment of uroabdomen in the dog and cat. *Journal of veterinary emergency and critical care*, v. 23,2, p 216-229, 2013.

## RESUMO SIMPLES

### EFUSÃO ABDOMINAL COM PRESENÇA DE AMASTIGOSTAS DE *LEISHMANIA SP* – RELATO DE CASO

Karina Maria de Macedo Santos<sup>1\*</sup>; Breno Pinheiro<sup>2</sup>; Thais Magalhães<sup>3</sup>; Matheus Souza<sup>4</sup>; Israel Silva<sup>5</sup>; Nathália Carneiro<sup>5</sup>; Marcos Silva<sup>5</sup>; Lucas Angelo<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Hospital Veterinário VETMED, Fortaleza – CE, Brasil

<sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias – PPGCV, Universidade Estadual do Ceará – UECE, Fortaleza – CE, Brasil

<sup>3</sup>Hospital Veterinário Vetclinic, Fortaleza – CE, Brasil

<sup>4</sup>Hospital Veterinário Popular, Fortaleza – CE, Brasil

<sup>5</sup>Faculdade de Veterinária, Universidade Estadual do Ceará – UECE, Fortaleza – CE, Brasil

\*karinamacedovet@gmail.com

A leishmaniose visceral canina (LVC) é uma zoonose transmitida por flebotomídeos do gênero *Lutzomyia* infectados com o protozoário do gênero *Leishmania sp.*, e que a depender da imunidade do indivíduo, os sinais clínicos são bastante variáveis, que vão desde animais assintomáticos até sintomas inespecíficos, como por exemplo, febre, organomegalias, efusão abdominal, alopecia, feridas cutâneas dentre outros. Foi atendido em um hospital veterinário particular de Fortaleza um spitz alemão, de 4 anos, apresentando histórico de apatia, hiporexia e anemia. Exames complementares de hemograma completo e ultrassonografia abdominal foram inicialmente solicitados. O hemograma do paciente evidenciou uma anemia severa (He: 1,17 milhões/ $\mu$ L; Ref.: 5,50 a 8,5 milhões/ $\mu$ L; Hb: 2,6 g/dL, Ref.: 12 a 18 g/dL; Ht: 8,0 %, Ref: 37 a 55 %) com acentuada anisocitose e moderada policromasia, 19 % metarrubricitos e howell jolly (+ + -). O exame ultrassonográfico revelou elevada presença de líquido livre abdominal e hepatoesplenomegalia. Diante dos achados, a análise de líquido cavitário foi solicitada e encaminhada para a análise, a qual revelou coloração avermelhada, de aspecto turvo, densidade de 1,032, Ph 7,0, proteínas 4,2g/dL, e que a análise citológica se demonstrou hiper celular constituída predominantemente por neutrófilos degenerados, por vezes íntegros (64%). Frequentes macrófagos vacuolizados (30%), ocasionalmente realizando fagocitose de estruturas ovaladas, de citoplasma levemente eosinofílico, núcleos ovalados e excêntricos com presença de estrutura perinuclear compatível com cinetoplasto, compatível com amastigotas de *Leishmania sp.*. Raros linfócitos pequenos típicos (04%). Moderada presença de hemácias de permeio. Fundo de lâmina com intensa presença de debris celulares, e frequentes estruturas compatíveis com amastigotas de *Leishmania sp.* Diante do quadro crítico e instável que o paciente se encontrava, o mesmo veio a óbito e não foi autorizada a necropsia do mesmo. Sendo assim, fica evidenciado através desse estudo de caso a importância diagnóstica clínica da análise dos líquidos cavitários em pacientes críticos.

Palavras-chave: Leishmaniose, Líquido, Diagnóstico, Patologia.

Área: Análise de Líquidos

PEREIRA, A. C. A.; TAVARES, B. E. de A.; SILVA, G. T. A.; LOPES, V. R. de J.; XAVIER, V. F. Presença de amastigotas de leishmaniose em líquido peritoneal: Relato de caso. Revista Sinapse Multipla, Betim, v. 12, n.1, p. 167-170, jan./jul. 2023.

OLIVEIRA, A. P. de; RODRIGUES, V. T. da S.; SANTOS, J. P. dos; SOUZA, V. F. M. de; CARNEIRO, I. O.; MENDONÇA, F. L. de M.; JÚNIOR, D. C. G.; VIEIRA, L. C. A. da S. Utilização do exame citológico no diagnóstico de doenças de cães e gatos. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, Salvador, v. 12, n. 12, p. 1-6, dez., 2021.

RODRIGUES, L. M. A. Leishmaniose visceral canina: Relato de caso. 2021. 21 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, Gama, 2021.



## RESUMO SIMPLES

### RELAÇÃO ENTRE A CONCENTRAÇÃO DE GLICOSE E CONTAGEM DE CÉLULAS NUCLEADAS EM EFUSÕES ABDOMINAIS DE CÃES E GATOS

Elisa de Castro Bachegga<sup>1\*</sup>; Giovanna Valverde Magalhães Barbosa<sup>1</sup>; Cíntia Sinfrônio Vaz<sup>1</sup>; Susana Eduardo Vieira<sup>1</sup>; Letícia Gondim Souto<sup>1</sup>; Regina Kiomi Takahira<sup>1</sup>; Paulo Fernandes Marcusso<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Clínica Veterinária, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, Botucatu-SP, Brasil

\* elisa.bachegga@unesp.br

Há diversos motivos que levam a diminuição da glicose nos líquidos cavitários, incluindo consumo por microrganismos e demora no processamento das amostras. De forma geral, a celularidade dos derrames parece estar relacionada ao processo de diminuição da concentração de glicose, porém a literatura não define o quanto a celularidade pode interferir nesta dosagem. Foram analisados 95 líquidos abdominais de cães e gatos recebidos entre 2013 e 2023 no Laboratório Clínico Veterinário do Hospital Veterinário da FMVZ - Unesp Botucatu, comparando a concentração de glicose, negativa ou traços, por meio do método da fita de bioquímica seca (Combur 10 Test ®) e sua relação com a contagem de células nucleadas (CN). A mediana total da celularidade dos 95 derrames foi de 25.578 CN/ $\mu$ L, sendo de 34.856 CN/ $\mu$ L nos 62 derrames com glicose negativa e de 17.390 células nucleadas nos 33 derrames com traços de glicose. A celularidade foi observada também conforme a etiologia, havendo uma mediana maior de células nucleadas em casos infecciosos (77.650 CN/ $\mu$ L nos líquidos cavitários), especialmente bacterianos, seguido de neoplasias (13.650 CN/ $\mu$ L) e outras etiologias, como cardiopatia, hepatopatia e biliperitônio (3.412 CN/ $\mu$ L). A partir do uso do Software SigmaStat 3.2, foi possível perceber que apesar de haver apenas uma tendência a diferença em relação a celularidade entre os grupos glicose negativa e traços ( $p=0,066$ ), houve uma diferença significativa na CN dos grupos classificados de acordo com a etiologia pelo teste de Kruskal-Wallis ( $p<0,001$ ), havendo também diferença considerável entre a proporção de líquidos com glicose negativa e traços em cada grupo ( $p <0,001$ ), quando realizada a comparação pelo teste qui quadrado. Portanto, pode-se dizer que a celularidade está relacionada com a etiologia da efusão, sendo maior nas efusões de origem infecciosa, seguida de neoplásicas e outros, porém, não parece haver correlação entre a concentração de glicose e a contagem de células nucleadas de acordo com os resultados obtidos no presente trabalho, sendo importante, dessa forma, a realização de outros estudos acerca do assunto. Palavras-chave: Derrames, Celularidade, Consumo, Etiologia.

Área: Análise de líquidos

ALLEN, B. A., & EVANS, S. J. M. Diagnostic accuracy of cytology for the detection of bacterial infection in fluid samples from veterinary patients. *Vet Clin Pathol.*, 51, 2, 252-257, 2022.

BOHN, A. A. Analysis of Canine Peritoneal Fluid Analysis. *Vet. Clin. Small. Anim.*, 47, 1, 123-133, 2017.

SZABO S. D., JERMYN, K., NEEL, J., & MATHEWS, K. G. Evaluation of postceliotomy peritoneal drain fluid volume, cytology, and blood-to-peritoneal fluid lactate and glucose differences in normal dogs. *Vet Surg.*, 40, 4, 444-499, 2011.

## RESUMO SIMPLES

### ALTERAÇÕES LABORATORIAIS EM LÍQUIDO SINOVIAL EM UM EQUINO COM ARTRITE SÉPTICA POR *SALMONELLA SP.* – RELATO DE CASO

João Otávio Sacchi<sup>1\*</sup>; Bruna Patrícia Siqueira Raimundo<sup>2</sup>; Arthur Soletti<sup>3</sup>; Vitória Rayana Gütler Barcelos<sup>3</sup>; Carlos Eduardo Veiga<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Médico Veterinário na Clínica e Laboratório Horse Center, Laboratório Clínico Veterinário – Petrópolis -RJ

<sup>2</sup> Médica Veterinária na Clínica e Laboratório Horse Center, Clínica e Cirurgia Veterinária – Petrópolis -RJ

<sup>3</sup> Médico Veterinário Residente na Clínica e Laboratório Horse Center, Clínica e Cirurgia Veterinária – Petrópolis -RJ

\*joaosacchi1@gmail.com

A artrite séptica é uma inflamação infecciosa articular geralmente causada por bactérias, decorrente de trauma, procedimentos intra-articulares ou via hematogena, e que leva ao comprometimento ou perda de função do membro acometido. A análise de líquido sinovial é uma valiosa ferramenta para o diagnóstico de processos inflamatórios e infecciosos, através de análises físicas, bioquímicas, citológicas e cultura microbiológica. Um equino, fêmea, 1 ano, Brasileiro de Hipismo, foi atendido na clínica Horse Center – Petrópolis RJ, com aumento de volume no jarrete direito e claudicação. Após a artrocentese, o líquido foi armazenado em tubos com EDTA e ativador de coágulo, e encaminhados para análise no laboratório Horse Center – Petrópolis RJ. O líquido amarelo claro apresentou-se turvo, leve viscosidade presente, contagem total de células nucleadas 97mil/ $\mu$ L, proteína total (refratometria) 3,6 g/dL. A microscopia revelou 83% neutrófilos maduros, 13% linfócitos e 4% macrófagos, sem a visualização de agentes infecciosos, com crescimento de bastonetes gram negativos na cultura bacteriana, identificados como *Salmonella sp.*, compatível com um processo inflamatório infeccioso articular grave. Processos inflamatórios infecciosos estão associados com o aumento da celularidade, principalmente neutrófilos e aumento da concentração proteica. A magnitude do aumento dessas variáveis está diretamente relacionada com a gravidade do processo, e o monitoramento contínuo é desejável para avaliação desses parâmetros, a fim de identificar a melhora ou piora do quadro. O animal foi tratado com antibioticoterapia sistêmica, intra-articular e lavagem articular. Dessa forma, é possível concluir que a análise de líquido sinovial é um método eficaz, rápido e de baixo custo para o diagnóstico de artrite séptica em equinos, capaz de direcionar um protocolo terapêutico adequado precoce para um prognóstico mais favorável.

Palavras-chave: Artrite, Sinovial, Citologia, Equinos.

Área: Análise de líquidos

STEEL, C. M. Equine Synovial Fluid Analysis. Veterinary Clinics of North America: Equine Practice, v. 24, n. 2, p. 437–454, ago. 2008.

ROBINSON, C. S. et al. Prevalence and antimicrobial susceptibility of bacterial isolates from horses with synovial sepsis: A cross-sectional study of 95 cases. The Veterinary Journal, v. 216, p. 117–121, out. 2016

SCHNEIDER, R. K. et al. A retrospective study of 192 horses affected with septic arthritis/tenosynovitis. Equine Veterinary Journal, v. 24, n. 6, p. 436–442, nov. 1992.

STROOTMANN, T. et al. Synovial Fluid Analysis and Microscopic Assessment of Macrophage Quantities and Morphology in Equine Septic Arthritis. Tierärztliche Praxis. Ausgabe Grosstiere, Nutztiere, v. 50, n. 06, p. 377–385, 1 dez. 2022.

## RESUMO SIMPLES

### AVALIAÇÃO DA PROTEÍNA C- REATIVA COMO MARCADOR PARA DIFERENCIAÇÃO DAS EFUSÕES EM CÃES

José Antônio Ramos Sivestre<sup>1\*</sup>; Natália Farias da Silva<sup>2</sup>; Angélica Prado de Oliveira<sup>1</sup>; Carolina Beatriz Ribeiro dos Santos<sup>1</sup>; Lucas Cavalcante Silva<sup>3</sup>; Janaina Azevedo Guimarães<sup>1</sup>; Miriam Nogueira Teixeira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, Recife-PE, Brasil

<sup>2</sup>DNA PET, Natal-RN, Brasil

<sup>3</sup>Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP, Botucatu-SP, Brasil

\*antonioramos021@gmail.com

A classificação dos líquidos cavitários expressa à composição do líquido efusivo, auxiliando no diagnóstico do processo patológico. Contudo, essa classificação pode ser desafiadora e, lançar mão de análises bioquímicas nas efusões, pode auxiliar essa tarefa. A Proteína C- Reativa, (PCR) poderia ser utilizada para este fim, por se tratar de uma proteína de fase aguda (PFA) positiva e ter suas concentrações aumentadas em processos inflamatórios. Todavia, relatos do seu uso auxiliando na classificação de derrames cavitários são escassos. Objetivou-se avaliar a viabilidade da dosagem da PCR na análise das efusões, buscando aperfeiçoar sua classificação. Foram utilizadas 34 amostras de líquidos (torácicos e abdominais) de cães, obtidas da rotina espontânea do um Laboratório de Patologia Clínica Veterinária, durante o período de janeiro 2019 a dezembro de 2020. As amostras foram avaliadas e classificadas de acordo com literatura especializada em transudato modificado (N=28), exsudato (N=4), transudato simples (N=2). Para este estudo foram excluídas as efusões quilosas e neoplásicas. Foi armazenada uma alíquota da efusão para dosagem da PCR pelo método de turbidimetria utilizando kits comerciais e analisador bioquímico automático da marca Bioclin®. Os resultados obtidos foram tabulados e submetidos à análise de variância ANOVA. Os exsudatos apresentaram PCR média de 0,631 mg/L, seguidos dos transudatos modificados com 0,305 mg/L e dos transudatos simples, com valor médio igual a zero. Por ser uma Proteína de Fase Aguda positiva, a PCR indica a existência e dimensão de um processo inflamatório, nessa perspectiva justificam-se os exsudatos possuírem concentrações mais elevadas, seguidos pelos transudatos modificados e transudatos simples, respectivamente. Apesar de ter ocorrido uma tendência da PCR se elevar gradualmente entre os grupos, não foi observada diferença estatística, fato que pode ser justificado pela amostragem reduzida de exsudatos e transudatos simples. Sendo assim, conclui-se que a PCR apresenta uma tendência de se elevar em diferentes tipos de efusão, contudo são necessários novos estudos com amostragens maiores, para estabelecer pontos de corte confiáveis e embasar sua aplicabilidade na classificação dos derrames cavitários.

Palavras-chave: Líquido Cavitário, Bioquímica, Análise, Classificação

Área: Análise de líquidos

Raskin, RE et al. Canine and feline cytopathology: a color atlas and interpretation guide. 4<sup>th</sup>ed. St. Louis, Missouri: Elsevier; 2023.

Kogan Y, Sabo E, Odeh M. Diagnostic Value of C-Reactive Protein in Discrimination between Uncomplicated and Complicated Parapneumonic Effusion. *Diagnostics* 2020 Oct;10(10):829.

Kogan Y, Sabo E, Odeh M. Role of C-Reactive Protein in Discrimination between Transudative and Exudative Pleural Effusions. *Diagnostics* 2021 Oct;11(11):2003.

## RESUMO SIMPLES

### EFUSÕES CAVITÁRIAS: UM ESTUDO RETROSPECTIVO

Gabriela Tenório Alves da Rocha<sup>1</sup>; Laura Gomes da Silva<sup>1</sup>; Angélica Prado de Oliveira<sup>1</sup>; José Antônio Ramos Silvestre<sup>1</sup>; Carolina Beatriz Ribeiro dos Santos<sup>2</sup>; Lucas Cavalcante Silva<sup>2</sup>; Janaína Azevedo Guimarães<sup>1</sup>; Miriam Nogueira Teixeira<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, Recife-PE, Brasil

<sup>2</sup> Médico Veterinário Autônomo, Recife-PE, Brasil

gabriela.talves44@gmail.com

Efusões cavitárias resultam do acúmulo de líquido nas cavidades pleural, peritoneal e pericárdica, em decorrência de processos patológicos. Por não ter uma causa específica e envolver diferentes mecanismos fisiopatológicos na sua formação, as efusões podem acometer diferentes espécies, em diferentes faixas etárias e ambos os sexos. Embora seja uma condição clínica comum na rotina veterinária, o conhecimento da casuística e a importância da análise nas diferentes espécies domésticas é reduzido. Objetivou-se realizar um estudo retrospectivo das efusões cavitárias, evidenciando as espécies e sexo; natureza e classificação do líquido. Realizou-se um levantamento dos laudos de análise de efusões oriundos da rotina espontânea de um Hospital Veterinário Escola, emitidos no período de janeiro de 2019 a julho de 2023. Analisou-se 119 efusões, sendo 79% (94/119) de origem peritoneal e 21% (25/119) pleural. Sendo 52,94% (63/119), dos animais, caninos, 26,05% (31/119) felinos, 16,81% (20/119) equinos, 2,52% (3/119) caprinos, 0,84% (1/119) ovinos e 0,84% (1/119) bovinos. Quanto ao sexo, 43% (51/119) eram machos e 57% (68/119) fêmeas. Quanto à classificação, 51,3% (61/119) correspondiam aos transudatos, sendo 9,8% (6/61) simples (TS) e 90,2% (55/61) modificados (TM). Dentre os TM, 5% (3/55) eram sugestivos de Peritonite Infecciosa Felina (PIF). Os exsudatos corresponderam a 31,1% (37/119) das efusões analisadas. Dentre estes, 78% (29/37) eram assépticos (EA) e 22% (8/37) sépticos (ES). Dentre os EA, 24% (7/29) eram sugestivos de PIF e 3% (1/29) sugestivos de efusão neoplásica. Dentre os ES, 12,5% (1/8) eram sugestivos de PIF. Quanto às demais efusões, 4,2% (5/119) eram hemorrágicas; 5% (6/119) quilosas, sendo 16,7% (1/6) neoplásicas; 5% (6/119) eram neoplásicas e 3,4% (4/119) foram classificadas como uroperitônio. Conclui-se que as efusões cavitárias são mais comuns em fêmeas caninas, sendo as efusões peritoneais mais frequentemente classificadas como TM. O número de efusões analisadas nas espécies domésticas de produção foi muito reduzido. Contudo, não necessariamente, representa a importância dessa análise na clínica destas espécies. Embora a análise das efusões seja rotineira, uma correta classificação direciona o diagnóstico, tratamento e prognóstico. Assim, sugere-se novos estudos enfatizando a aplicação da análise das efusões nas diferentes espécies domésticas, contribuindo para melhoria da assistência à saúde animal.

Palavras-chave: Derrames cavitários, espécies domésticas, diagnóstico laboratorial.

Área: Análise de líquidos.

ALONSO, F. H.; BULLA, C.; PAES, P. R. O. Canine cavitory effusion: a retrospective study of 304 cases in Brazil. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 71, n. 3, p. 869-877, 2019.

OLIVEIRA, A. et al. Retrospective study of the aetiopathological diagnosis of pleural or peritoneal effusion exams of dogs and cats. *Comparative Clinical Pathology*, v. 30, p. 811-820, 2021.

RIZZI, T. E.; COWELL, R. L.; TYLER, R. D.; MEINKOTH, J. H. Efusões: Abdominal, Torácica e Pericárdica. In: COWELL, R. L.; TYLER, R. D.; MEINKOTH, J. H.; DENICOLA, D. B. *Diagnóstico Citológico e Hematologia de Cães e Gatos*. São Paulo: Editora MedVet, 2009. 3 ed, cap. 15, p. 235-255.

## **PARASITOLOGIA**



## RESUMO SIMPLES

### **TRYPANOSOMA SP. EM PRIMATA NÃO-HUMANO - RELATO DE CASO**

Fernanda Campos Ilorca<sup>1\*</sup>; Giovana Nogueira Brito<sup>1</sup>; Marina Alves Nocelo<sup>1</sup>; Jéssica Cabral Carvalho<sup>1</sup>;  
Ingrid de Souza Andrade Soares<sup>1</sup>; Letícia Prata Juliano Dimatteu Telles<sup>2</sup>; Liria Queiroz Luz Hirano<sup>2</sup>;  
Giane Regina Paludo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Patologia Clínica Veterinária, Universidade de Brasília - UnB, Brasília-DF, Brasil

<sup>2</sup>Setor de Animais Silvestres, Universidade de Brasília - UnB, Brasília - DF, Brasil

\* ilorca.fernanda@gmail.com

Primatas não-humanos do gênero *Callitrix*, conhecidos popularmente como saguis, são animais de porte pequeno e nativos do Brasil. Os tripanosomas são protozoários do gênero *Trypanosoma* e podem infectar diversos hospedeiros, dentre estes primatas não-humanos. O objetivo deste trabalho foi relatar o achado de *Trypanosoma* sp. em um espécime *Callithrix penicillata* que sofreu um choque elétrico de alta tensão. Foi atendido no Hospital Veterinário, setor de Animais Silvestres, um sagui-de-tufo-preto, fêmea, adulto, pesando 353 gramas, resgatada com histórico de choque elétrico com necrose, exposição óssea e muscular no membro torácico esquerdo, necrose com exposição óssea de tibia no membro pélvico direito e leões em região plantar do membro pélvico esquerdo. O veterinário responsável solicitou a realização de um hemograma, em cuja análise do esfregaço sanguíneo corado por Rosenfeld foram observadas por meio da microscopia óptica estruturas sugestivas de tripomastigotas de *Trypanosoma* sp. Realizou-se a administração do quimioterápico Diacetura de diminazene. Uma semana depois da administração do antiparasitário foi realizado um novo hemograma não sendo mais visualizado nenhuma estrutura sugestiva de infecção por *Trypanosoma* sp. Diante do quadro clínico do animal foi feita a amputação do membro torácico esquerdo e membro pélvico direito. Atualmente o paciente encontra-se em recuperação. Apesar de não ser mais visualizado o protozoário no esfregaço sanguíneo do animal, não significa que o animal esteja livre da infecção, uma vez que o uso dessa técnica de extensão para exame parasitológico tem uma baixa sensibilidade para detecção do agente. O conhecimento de infecções por *Trypanosoma* sp., bem como de outros agentes, em primatas não-humanos é muito importante, uma vez que são animais que vivem próximos aos centros urbanos e podem servir como fonte de repasto sanguíneo para os triatomíneos. Palavras-chave: Parasitológico, Tripanossomíase, Saguí.

Área: Parasitologia

Coimbra, D. P. Investigação de hemoparasitas de saguis do gênero *Callithrix* (Primates: Callithrichidae) de vida livre e cativeiro da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. 2020. 90 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Animal) - Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2020.

Guimarães A., Santos H.A., Balthazar D.A., Kierulff M.C.M., Baptista M.N.M., Oliveira A.F.X., Stocco N.V., Mureb E.N., Costa A.C., Raimundo J.M. & Baldani C.D. 2022. Molecular detection and phylogenetic analysis of *Trypanosoma* spp. in Neotropical primates from Rio de Janeiro State, Brazil. *Pesquisa Veterinária Brasileira* 42: e07059, 2022.

SANTOS, Wesley José dos. Pesquisa de *Trypanosoma* spp. em primatas de cativeiro de cinco regiões do Brasil. 2020.



## RESUMO SIMPLES

### ANÁLISES MORFOLÓGICA E MORFOMÉTRICA DE MICROFILÁRIAS EM TRINCA-FERRO (*SALTATOR SIMILIS*)

Alexandre Carvalho Costa<sup>1\*</sup>; Elisabeth Neves Mureb<sup>1</sup>; Ágatha Ferreira Xavier de Oliveira<sup>1</sup>; Naiara Vidal Stocco<sup>1</sup>; Anieli Vidal Stocco<sup>1</sup>; Daniel de Almeida Balthazar<sup>2</sup>; Andresa Guimarães<sup>2</sup>; Cristiane Divan Baldani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluno de Pós-graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, Seropédica-RJ, Brasil

<sup>2</sup>Docente no Departamento de Medicina e Cirurgia Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, Seropédica-RJ, Brasil

\* alex.c.costa@hotmail.com

Nematódeos filarídeos da família Onchocercidae são capazes de parasitar tecidos e cavidades de aves, dentre eles o trinca-ferro (*Saltator similis*) da ordem Passeriformes. A transmissão ocorre a partir da microfilária liberada através da picada do hospedeiro intermediário, como insetos e outros artrópodes hematófagos. O objetivo do presente estudo foi realizar análises morfológica e morfométrica de microfilárias em trinca-ferro, proveniente de apreensão e encaminhado à um Centro de Triagem de Animas Silvestres (CETAS). Foi confeccionado esfregaço sanguíneo de um trinca-ferro intensamente parasitado, onde foram observadas 605 microfilárias e, posteriormente, efetuadas imagens de 30 espécimes utilizando o microscópio OlympusBX51® e software CellSens Standard. O comprimento total do corpo foi, em média, de 158,89µm. A extremidade anterior (EA) de todos os espécimes apresentaram-se arredondadas com espaço cefálico curto (2,67µm de largura e 3,22µm de comprimento). O anel nervoso (AN) foi indicado a partir de um breve rompimento no sistema celular proximal à EA, e a distância até a EA foi, em média, de 34,09µm. O poro excretor (PE) foi identificado como uma abertura lateral curta e pálida, na região medial do corpo, e a distância média até a EA foi de 50,36µm. O poro anal foi semelhante ao PE, porém localizado próximo a extremidade posterior (EP), sendo a distância média até a EP de 27,03µm. A base da cauda foi delimitada no início do afunilamento do corpo, terminando pontiaguda, e medindo, em média, 18,91µm de comprimento e 2,32µm de largura. Os aspectos morfológicos apresentaram-se homogêneos tanto em coloração quanto em formato. A microscopia é uma técnica simples, de baixo custo e amplamente disponível na rotina, auxiliando no diagnóstico das microfilárias em aves. É possível que a identificação seja feita por características morfológicas e morfométricas através do esfregaço sanguíneo, porém com este método, é possível identificar apenas a nível de gênero devido a semelhança na morfologia das microfilárias. Apesar dos métodos moleculares permitirem a identificação de espécies de filarídeos aviários, apenas alguns possuem a caracterização molecular disponível. Assim, a associação de métodos diagnósticos é recomendada para que haja maior sensibilidade e especificidade a fim de identificar o filarídeo aviário na ave hospedeira.

Palavras-chave: Esfregaço Sanguíneo, Filarídeos, Microscopia, Passeriformes.

Área: Parasitologia

BINKIENE, R. et al. Molecular and morphological characterization of three new species of avian Onchocercidae (Nematoda) with emphasis on circulating microfilariae. *Parasites Vectors*. 14:137, 2021.

HASS, M. et al. Microfilariae in birds in the Czech Republic, including a note on adult nematodes *Eufilaria delicata* in a song thrush *Turdus philomelos*. *Parasitology Research*, v. 109, p. 645–655, 2011.

RIBEIRO, P. V. A.; CURY, M. C.; MELO, C. First record of microfilariae in *Antilophia galeata* (Aves: Pipridae). *Acta Brasiliensis*, v. 4, n. 2, p. 106-109, 2020.

Aprovação SISBIO 47069-4.

## RESUMO SIMPLES

### PESQUISA DE ENDOPARASITAS EM *DIDELPHIS AURITA*, DE VIDA LIVRE, PROVENIENTES DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Larissa Soares Silva<sup>1</sup>; Laura Passos Paulino<sup>1</sup>; Sérgio Luiz Matoso Cataldo<sup>1</sup>; Monally Conceição Costa Aquino<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Discente, UNESA

<sup>2</sup>Docente, UNESA

\*monallyaquino@gmail.com

Pequenos mamíferos silvestres da espécie *Didelphis aurita* são extremamente comuns em regiões de Mata Atlântica. Esses animais apresentam alto grau de sinantropismo e excelente adaptação a diferentes ambientes, além disso, podem ser hospedeiros e reservatórios de vários agentes patológicos, desempenhando um papel importante na manutenção de diferentes parasitos, fornecendo um elo entre os ciclos selvagem e doméstico de diversos agentes. Com o intuito de avaliar a ocorrência de endoparasitos em gambás de orelha preta, foram analisadas amostras fecais de animais provenientes de um Centro de Reabilitação de Animais Selvagens no município do Rio de Janeiro, estudo autorizado pelo SISBIO: 73188-1. Dessa forma, durante o período de janeiro a julho de 2023, foram coletadas amostras fecais de 19 gambás-de-orelha-preta a partir do recinto individual onde eram mantidos, até sua plena recuperação e reabilitação à vida livre. As amostras foram armazenadas em potes coletores para imediata avaliação coproparasitológica por meio de três técnicas: exame parasitológico direto, técnica de centrífugo-flutuação em sulfato de zinco e pela técnica de centrífugo-flutuação em solução saturada com sacarose. Das 19 amostras fecais, 5 (26%) foram positivas para ovos de *Cruzia tentaculata*, 1 (5,2%) para *Syngamidae* spp., 2 (10,5%) *Trichuris* spp. e 4 (21%) para oocistos de protozoários. O parasito encontrado durante a análise fecal foi *Cruzia tentaculata*, sendo esse o principal parasito que infecta o trato gastrointestinal de gambás. Sendo assim, tais achados reforçam o fato de que os gambás podem atuar como reservatórios naturais de importância para saúde pública e auxiliar na manutenção do ciclo desses endoparasitas em vida livre. Palavras-chave: Gambá, Coproparasitológico, Silvestres, Parasitologia.

Área: Parasitologia

SILVA et al. Ocorrência de parasitas gastrointestinais zoonóticos em uma população de *Didelphis albiventris* de uma área urbana no nordeste do Brasil. Revista Eletrônica de Veterinária, v. 18, n. 9, p. 1-11, 2017.

BEZERRA et al. Parasitos gastrointestinais no gambá *Didelphis aurita*: são uma ameaça potencial à saúde humana? Journal of Parasitic Diseases, v. 44, p. 355-363, 2020.

TEODORO et al. Estudo de parasitos intestinais e sanguíneos em *Didelphis* spp. capturados em área urbana e em fragmentos de mata ciliar associados à bacia do Rio Capivari no município de Monte Mor, São Paulo, Brasil - Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas, 2013.

## RESUMO SIMPLES

### PREVALÊNCIA DE PARASITAS GASTROINTESTINAIS EM CÃES E GATOS NO PLANALTO NORTE CATARINENSE

Thiago Pfeffer<sup>1</sup>, Natany Zeithammer<sup>1</sup>, Natália Costa Lopes<sup>2</sup>, Samira Lis<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Laboratório Veterinário Pró Vita, Mafra – SC

<sup>2</sup>Sociedade Educacional de Santa Catarina – UniSociesc, São Bento do Sul - SC

<sup>3</sup>Universidade do Contestado – UnC, Mafra - SC

\*thiagopfeffer@gmail.com

Ovos de helmintos, nematódeos e oocistos de protozoários intestinais são eliminados nas fezes de cães e gatos, acarretando em contaminação ambiental e transmissão de parasitas para outros hospedeiros. Devido à proximidade dos humanos com seus pets, favorece o potencial zoonótico de infecções parasitárias, por isso, é cada vez mais importante monitorar sua prevalência. Este resumo tem o objetivo de realizar um estudo retrospectivo e uma breve descrição dos parasitas encontrados no ano de 2022, nas cidades de Mafra, São Bento do Sul e Rio Negrinho/SC, onde 84 laudos de exames coproparasitológicos foram avaliados, sendo eles 12 gatos e 72 cães de raças e idades diferentes. Os resultados foram: 65 (77,38 %) negativos, 6 (7,14 %) com *Ancylostoma* sp., 4 (4,76 %) com *Cystoisospora* sp., 2 (2,38 %) com *Toxocara* sp., 2 (2,38 %) com *Tritrichomonas* sp., 1 (1,19 %) com *Giardia* sp., 1 (1,19 %) com *Trichuris* sp. e 1 (1,19 %), infectado por *Cyniclomyces Guttulatus*. Em estudo realizado por Ferraz et al. (2019), obtiveram uma prevalência de 59,69% (268/449) em cães positivos para parasitas gastrointestinais e 56% (14/25) nos gatos. Ovos do gênero *Ancylostoma* spp. 91,42 % (245/449) foram os mais observados em fezes de cães, enquanto nos gatos, houve maior prevalência de *Toxocara* sp. 71,43% (10/25). Segue uma breve descrição dos parasitas encontrados. *Giardia* sp. apresenta-se nas formas de trofozoíta sendo ativa e móvel e cisto de forma ovoide. *Toxocara* sp. ovos de casca espessa, irregular, de coloração castanho-escura. *Dipylidium* sp. formato de cápsula ovígera contendo no seu interior até 30 ovos. *Cystoisospora* sp. encontrados na forma de oocistos, quando esporulados, apresentam dois esporocistos, que contêm quatro esporozoítos cada um. *Trichuris* sp. ovos de formato de barril, casca lisa, cor castanha e bioperculados. *Tritrichomonas* sp. é um protozoário com quatro flagelos formando uma membrana ondulante que percorre todo o seu corpo. *Cyniclomyces guttulatus* é um fungo comensal da microbiota de roedores e em cães está associado a infecções oportunistas. Conclui-se, que apesar da maioria dos pacientes apresentarem resultados negativos, não podemos negligenciar a realização do exame coproparasitológico, pois a carga parasitária pode trazer agravos a saúde única.

Palavras-chave: Endoparasitas, Coproparasitológico, Microbiota, Saúde única.

Área: Parasitologia

YOUSSEF, A. G. et al. Prevalência de parasitas intestinais, de importância zoonótica, em cães assintomáticos de canis na região de Marília-SP. Brazilian Journal Of Development, [S.L.], v. 6, n. 12, p. 94718-94727, 2020.

DINIZ, T. P. Prevalência de parasitas gastrointestinais e frequência de desparasitação de cães e gatos no conselho de Sintra, Portugal. 2018. 71 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2018.

SUÁREZ, L. L. et al. Prevalence and determining factors of gastrointestinal parasite infection in pet dogs in the urban area. Brazilian Journal of Veterinary Medicine, v. 41, n. 1, p.100119, 2019.

FERRAZ, A. et al. Frequência de parasitas gastrointestinais, presentes em fezes de cães e gatos, analisados no laboratório de doenças parasitárias da UFPEL, Durante o ano de 2017. Science and Animal Health, v. 7, n.1 JAN/ABR, p. 41-43, 2019.

## RESUMO SIMPLES

### SOROPREVALÊNCIA DE *NEOSPORA CANINUM* EM CÃES E GATOS

Thiago Pfeffer<sup>1</sup>; Giane Helenita Pontarolo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Médico Veterinário, Laboratório Veterinário Pró Vita, Mafra – SC

<sup>2</sup> Médica Veterinária, Departamento de Medicina Veterinária, Universidade do Contestado – UnC, Canoinhas - SC

\* thiagopfeffer@gmail.com

O *Neospora caninum*, um protozoário coccídeo intracelular obrigatório, pertence ao Filo Apicomplexa, agente etiológico da neosporose em animais domésticos e silvestres. Esta infecção poderá causar uma ampla gama de sinais clínicos em seus hospedeiros, sendo a severidade da doença principalmente dependente do status imunológico do hospedeiro, bem como da carga parasitária e virulência do isolado. Com o objetivo de detectar a prevalência de *Neospora caninum* em cães e gatos, no ano de 2020, nos municípios de Canoinhas, Três Barras e Bela Vista do Toldo/ SC, foram analisadas as variáveis de espécie, gênero, idade e área de residência entre animais reagentes para *N. caninum*. Foram colhidas amostras de soro de cães e de gatos atendidos na Clínica Veterinária da Universidade do Contestado para a realização de esterilização eletiva, orquiectomia e ovariosalpingohisterectomia para o “Projeto de Ensino/Extensão de Castração Comunitária para Cães e Gatos”. O teste empregado foi de Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI), com 29 amostras de soro enviadas. Foram observados títulos de anticorpos 1:40 em 7,69% (1/13) dos cães analisados e nenhum título de anticorpo foi observado nos exames dos gatos (0/16). A prevalência de animais soropositivos para *Neospora caninum*, neste estudo, foi de 3,45% (1/29) considerando todos os animais testados. Neste estudo, não foi possível verificar a associação entre as variáveis espécie, gênero, idade, área de residência entre os animais reagentes para *N. caninum* em virtude do baixo número de soropositividade. Devido ao custo elevado, há uma carência de diagnósticos, o que desenha os pouquíssimos relatos da doença na região do Planalto Norte. A importância de se pesquisar este agente, em nossa região, deve-se ao fato de este protozoário poder causar doenças neuromusculares, entre outros sintomas, em animais domésticos e acarretar, pelas perdas ocasionadas pelos abortos, grande impacto econômico na pecuária brasileira.

Palavras-chave: Neosporose, Titulação, Anticorpo, Sorologia.

Área: Parasitologia

DA PAZ, G. S. et al. (2019) Infection by *Toxoplasma gondii*, *Neospora caninum*, *Leishmania major* and *Trypanosoma cruzi* in dogs in Pará State, Brazilian Journal Animal Science, Goiânia, v.20, 1-10, e-33566.

MAYBERRY, C. et al. (2014) Reproductive implications of exposure to *Toxoplasma gondii* and *Neospora caninum* in western grey kangaroos (*Macropus fuliginosus ocydromus*). Journal of Wildlife Diseases. v. 50, n. 2, p. 364–368.

DONAHOE, S. L. et al. (2015) A review of neosporosis and pathologic findings of *Neospora caninum* infection in wildlife. International journal for parasitology. v. 4, n. 2, p. 216-238.

Aprovação CEUA - UnC n.º 16/2020.



## RESUMO SIMPLES

### ESFREGAÇO SANGUÍNEO COMO ALIADO NA INVESTIGAÇÃO DE MICROFILAREMIA EM MORCEGOS NO PARQUE NACIONAL DO ITATIAIA – RJ

Ágatha Ferreira Xavier de Oliveira<sup>1\*</sup>; Naiara Vidal Stocco<sup>1</sup>; Alexandre Carvalho Costa<sup>1</sup>; Elisabeth Neves Mureb<sup>1</sup>; Marcione Brito de Oliveira<sup>2</sup>; Cibele Rodrigues Bonvicino<sup>3</sup>; Roberto do Val Vilela<sup>3</sup>; Cristiane Divan Baldani<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Pós-graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ).

<sup>2</sup>Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

<sup>3</sup>Laboratório de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Reservatórios, Instituto Oswaldo Cruz (Fiocruz).

<sup>4</sup>Departamento de Medicina e Cirurgia Veterinária, UFRRJ.

\* agatha.patclinvet@gmail.com

Esfregaço sanguíneo é um componente importante nas investigações sobre hematozoários em mamíferos selvagens. Há, porém, dificuldade em obter grandes volumes de amostra sanguínea em animais de pequeno porte. Quirópteros Neotropicais despertam interesse em estudos epidemiológicos por participarem do ciclo de transmissão de diversos patógenos. Objetivou-se realizar pesquisa direta de microfilárias em quirópteros no Parque Nacional do Itatiaia (PNI). Os espécimes foram capturados utilizando redes de neblina, identificados usando chaves específicas e subsequentemente eutanasiados. Amostras sanguíneas foram obtidas por punção cardíaca. Esfregaços sanguíneos foram preparados em duplicata, fixados com metanol, corados com Giemsa e analisados em microscópio óptico com aumento de 100x. Microfilárias foram identificadas em seis (13%) de 46 quirópteros amostrados, todos da família Phyllostomidae. As espécies detectadas com o parasito foram *Carollia perspicillata*, *Sturnira lilium* e *Artibeus fimbriatus*. A carga parasitária foi maior em *C. perspicillata* (> 10 microfilárias/esfregaço), corroborando com estudos que evidenciam maiores taxas parasitárias por helmintos nesta espécie. Um dos principais nematódeos filariais (Onchocercidae) descrito em quirópteros pertence ao gênero *Litomosoides*, havendo a participação de ácaros dermanissóides no seu ciclo de transmissão. De acordo com suas características morfológicas (cabeça arredondada, boca sem lábios ou papilas) e sua maior taxa de ocorrência, sugerimos que os filarídeos encontrados neste estudo pertencem ao gênero *Litomosoides*. Os adultos deste gênero incluem espécies que parasitam as cavidades torácica e abdominal de seus hospedeiros, o que de corrobora ainda mais com a suspeita do presente estudo, uma vez em que dois indivíduos positivos para microfilárias também apresentavam filarídeos adultos livres na cavidade abdominal. Há relatos de quirópteros da família Phyllostomidae parasitados por *Litomosoides* com patologia associada (taquipneia, hemorragias, baixo escore corporal), havendo diminuição na eficiência na dispersão de sementes e maior propensão em adquirir e transmitir outros patógenos. Apesar disto, os animais aqui investigados não evidenciaram tais alterações clínicas durante a inspeção geral. Conclui-se que a investigação quanto à presença de microfilárias através do esfregaço sanguíneo em quirópteros do PNI é uma importante ferramenta de triagem, uma vez que infecções por estes nematódeos podem cursar com patologias que comprometem a sobrevivência dessas populações, alterando as dinâmicas ecológicas locais.

Palavras-chave: Chiroptera, Filariidae, Hematologia, Microscopia.

Área: Parasitologia

Coelho, V. M., Wellinghausen, N. & Kalko, E. K. V. Fragmentação de habitat e hemoparasitas no morcego frugívoro comum, *Artibeus jamaicensis* (Phyllostomidae) em uma floresta tropical de planície no Panamá. Parasitol, 136, 1133–1145, 2009.



Costa, T.F., Coutinho, D.J.B., Simas, A.K.S.M., Santos, G.V., Nogueira, R.M.S., Costa, F.B., et al. *Litomosoides brasiliensis* (Nematoda: Onchocercidae) infecting chiropterans in the Legal Amazon region, Brazil. *Braz J Vet Parasitol*, 31(4), e011722, 2022.

Rendón-Franco, E., López-Díaz, O., Martínez-Hernández, F., Villalobos, G., Muñoz-García, C.I., Aréchiga-Ceballos, N., Alfonso-Toledo, J.A., García Flores, M.M., Aguilar Setién, A. *Litomosoides* sp. (Filarioidea: Onchocercidae) Infection in Frugivorous Bats (*Artibeus* spp.): Pathological Features, Molecular Evidence, and Prevalence. *Trop Med Infect Dis.*, 4(2), 77, 2019.

Aprovação CEUA-IOC L nº036/2018 e SISBIO-74498-11.

## RESUMO SIMPLES

### FREQUÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI-*TOXOPLASMA GONDII* EM SOROS DE *CALLITHRIX SP.* ADVINDOS DO CETAS-RJ

Ana Beatriz Rezende Gil<sup>1\*</sup>; Alexandre Carvalho Costa<sup>2</sup>; Naiara Vidal Stocco<sup>2</sup>; Elisabeth Neves Mureb<sup>2</sup>; Ana Vitória de Rezende<sup>1</sup>; Daniel de Almeida Balthazar<sup>3</sup>; Andresa Guimarães<sup>3</sup>; Cristiane Divan Baldani<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Residente do Hospital Veterinário, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro-RJ, Brasil;

<sup>2</sup>Aluno de Pós-graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro-RJ, Brasil;

<sup>3</sup>Docente no Departamento de Medicina e Cirurgia Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro-RJ, Brasil;

\* anabeatrizgil62@gmail.com

A toxoplasmose é uma doença zoonótica de caráter mundial, ocasionada pelo protozoário intracelular *Toxoplasma gondii*, que infecta uma gama de mamíferos, inclusive primatas neotropicais, podendo causar desde surtos de evolução hiperaguda a aguda, gerando danos aos tecidos e às células e evoluindo rapidamente ao óbito, até infecções crônicas sem sintomatologia aparente. O objetivo do presente estudo foi determinar a frequência de anticorpos anti-*T. gondii* em primatas oriundos do Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS), localizado em Seropédica-RJ. Foram amostrados 30 soros de *Callithrix sp.*, saguis híbridos, recebidos no CETAS por diferentes razões, como doações espontâneas, animais em situação de risco, acidentados, dentre outras. Foi realizada a Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI), utilizando-se como ponto de corte 1:40, com uso de conjugados marcados com isotiocianato de fluoresceína específico para primatas (*Anti-monkey*), conforme orientações do fabricante (Imunodot®) e observado através do microscópio de fluorescência (OlympusBX41®). Das amostras analisadas, identificou-se 10% (N=3/30) de animais soropositivos. A família Callithrichidae, é a mais sensível dentre os primatas do novo mundo, em que os primatas advindos de cativeiro possuem uma frequência de infecção cerca de 25% maior que seus pariformes de vida livre. Nesse sentido, destaca-se que os exames sorológicos são ferramentas auxiliares no diagnóstico e nos estudos epidemiológicos, no entanto, um resultado positivo indica apenas que o hospedeiro foi infectado em algum momento de sua vida e não necessariamente está infectado naquele determinado momento de análise. Tais resultados ressaltam a importância dos primatas como sentinelas e hospedeiros de doenças zoonóticas, possuindo implicações significativas na saúde pública e despertando o interesse para a realização de estudos mais aprofundados sobre tais populações, habitats e coinfeções. O aumento da densidade populacional humana, associado a redução e fragmentação dos ambientes naturais, leva cada vez mais a uma aproximação e sobreposição de habitats entre humanos, animais domésticos e selvagens, aumentando drasticamente o potencial de transmissão de doenças. Dessa forma, é crucial ter uma compreensão abrangente dos métodos de transmissão, dos sintomas manifestados e das estratégias preventivas. Essa compreensão desempenha um papel fundamental na preservação da saúde desses primatas, tanto em seu habitat natural quanto em ambientes sob cuidados humanos.

Palavras-chave: Imunofluorescência indireta, epidemiologia, soroconversão, zoonose.

Área: Parasitologia

NIEHAUS C.; SPÍNOLA M.; SU C.; ROJAS N.; RICO-CHAVÉZ O.; IBARRA-CERDENÁ C.N.; FOLEY J.; SUZÁN G.; GUTIÉRREZ-ESPELETA G.A.; CHAVES A.; Environmental factors associated with *Toxoplasma gondii* exposure in neotropical primates of Costa Rica. *Frontiers Veterinary Science*, 2020.

NISHIMURA M.; GOYAMA T.; TOMIKAWA S.; FEREIG R.M.; EL-ALFY E.N.; NAGAMUNE K., KOBAYASHI Y., NISHIKAWA Y. Outbreak of toxoplasmosis in four squirrel monkeys (*Saimiri sciureus*) in Japan. *Parasitology International*. v.68, n.1, p.79-86, 2019.

OLIVEIRA A.R.; RITTER J.M; SANTOS D.O; LUCENA F.P.; MATTOS M.A.; CARVALHO T.P.; BULLOCK H.; MOREIRA L.G.A.; VASCONCELOS I.M.A.; COSTA F.B.; PAIXÃO T.A.; SANTOS R.L.; Pathology and epidemiology of fatal toxoplasmosis in free-ranging marmosets (*Callithrix* spp.) from the Brazilian atlantic forest. PLoS Neglected Tropical Diseases 2022.

PAULA N.F.; DUTRA K.S.; OLIVEIRA, A.R.; SANTOS, D.O.; ROCHA C.E.; VITOR R.W.; TINOCO H.P.; COSTA M.E.; PAIXÃO T.A.; & SANTO R.D; Host range and susceptibility to *Toxoplasma gondii* infection in captive neotropical and old-world primates. Journal of Medical Primatology. v.49, n.4, p.202–210, 2020.

MOREIRA S.B.; PEREIRA A.H.B.; PISSINATTI T.A., ARRUDA I.F.; AZEVEDO R.R.M.; SCHIFFLER F.B.; AMENDOEIRA M.R.R.; SANTOS A.F.A.; PISSINATTI A.; UBIALI D.G.; Subacute multisystemic toxoplasmosis in a captive blackand-gold howler monkey (*Alouatta caraya*) indicates therapy challenging. Journal Medical Primatology. 2022.

## RESUMO SIMPLES

### ANÁLISE MORFOLÓGICA DE HEMOPARASITOS EM AVES SILVESTRES DO ESPÍRITO SANTO

Luana Spinozzi Di Lelli<sup>1</sup>, Renan Rezende Afonso<sup>1</sup>; Flávia Guimarães Chaves<sup>2</sup>; Alexandre Carvalho Costa<sup>1</sup>; Naiara Vidal Stocco<sup>1</sup>; Iury Vilela Brum<sup>1</sup>; Cristiane Divan Baldani<sup>1</sup>; \*Andresa Guimarães<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Medicina e Cirurgia Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, Seropédica-RJ, Brasil

<sup>2</sup>Instituto Nacional da Mata Atlântica - INMA, Santa Teresa-ES, Brasil

\* andresaguimaraes02@yahoo.com.br

As aves são consideradas um dos grupos mais abundantes de vertebrados e possuem grande importância nos ecossistemas por serem consideradas bioindicadores quando são suscetíveis às condições do habitat, sendo essenciais para a condição ambiental. O presente estudo tem como objetivo realizar avaliação hematológica por pesquisa de hemoparasitos em aves pertencentes a ordem Psittaciformes, Piciformes e aves carnívoras, através da detecção direta em microscopia de luz. Foi realizado o exame clínico de rotina das aves (mantidas em cativeiro) e colheita de sangue, via veia jugular direita, coletando-se um volume aproximado de 0,5mL a 1mL de sangue. Foram coletadas 30 amostras e realizados esfregaços sanguíneos em duplicata. Após, o sangue foi acondicionado em tubo pediátrico contendo o anticoagulante EDTA e congelado em freezer -20°C para posterior realização da análise molecular. Os esfregaços sanguíneos corados com panótico foram analisados em microscópio óptico em objetiva de imersão. Dentre os animais, 33.3% (n=10/30) apresentaram inclusões sugestivas de hemosporídios (*Plasmodium* spp./*Haemoproteus* spp.) e agentes da família Anaplasmataceae (*Anaplasma* spp./ *Ehrlichia* spp.). Estes animais eram das espécies *Crax blumenbachii*, *Amazona rhodocorytha*, *Pulsatrix koeniswaldiana* e *Pionus menstruus*. Cinco animais (50%) com inclusões apresentaram alguma alteração no exame clínico. Agentes da ordem Haemosporida e da família Anaplasmataceae são importantes patógenos transmitidos por artrópodes invertebrados capazes de acometerem diversos grupos de animais, incluindo as aves, que representam um papel relevante na transmissão desses agentes etiológicos, podendo causar consequências à saúde animal e humana. Com a fragmentação dos habitats e a introdução de espécies invasoras, as aves sofrem uma diminuição da diversidade genética, ficando mais suscetíveis a parasitoses, que comprometem sua conservação. Dessa forma, é crucial diagnosticar hemoparasitos nas aves silvestres para monitorar a dinâmica entre agente e hospedeiro, assim como a relação com a intervenção nos habitats naturais. Essa compreensão permite que sejam tomadas medidas de prevenção e controle que diminuam o risco de extinção das espécies acometidas e de doenças emergentes que impactam a saúde humana e animal.

Palavras-chave: diagnóstico laboratorial, sanidade avícola, zoonose

Área: Parasitologia

CAMPANARO, M. C. M.; NUNES, J. F. Levantamento de aves (Ordem Passeriformes) da Trilha do Sol, Capitólio, Minas Gerais, Brasil / Survey of birds (Order Passeriformes) of Trilha do Sol, Capitólio, Minas Gerais, Brazil. Brazilian Journal of Animal and Environmental Research, v. 3, n. 3, p. 2295–2309, 2020.

ANJOS, C. C. D.; Prevalência, diversidade e filogenia de hemosporídeos em aves de diferentes biomas. 2022. Dissertação (Mestrado em Doenças Tropicais e Saúde Internacional) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

GONZALEZ-OLVERA, Merit et al. Blood-parasites (Haemosporida) of wild birds captured at different land uses within a tropical seasonal dry forest matrix. Acta Zool. Mex, Xalapa, v. 38, e. 3812425, 2022.

KASIMOV, V., DONG, Y., SHAO, R., BRUNTON, A., ANSTEY, S. I., HALL, C., CHALMERS, G., CONROY, G., BOOTH, R., TIMMS, P., & JELOCNIK, M.; Emerging and well-characterized chlamydial infections detected in a wide range of wild Australian birds. *Transboundary and Emerging Diseases*, v. 69, n. 5, e3154–e3170, 2022.

STOCCO, N. V.; Estudo hematológico e molecular da infecção por hemospóridios e agentes da família Anaplasmataceae em arara-canindé (*Ara ararauna*) e papagaio verdadeiro (*Amazona aestiva*) mantidos no Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS-RJ). 2021. 79 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Curso de Pós-graduação em Medicina Veterinária Patologia e Ciências Clínicas, 2021.

Aprovação SISBIO 88352.

## RESUMO SIMPLES

### PERFIL DE CÃES PORTADORES DE *DIROFILARIA IMMITIS* ATENDIDOS EM UM HOSPITAL VETERINÁRIO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – ESTUDO RETROSPECTIVO

Iury Vilela Brum<sup>1</sup>; Mayara Vieira Duarte da Paz<sup>1</sup>; Jéssica Francisco de Oliveira<sup>1</sup>; Beatriz Laura Rojas Gouveia<sup>1</sup>; Larissa Costa dos Santos<sup>1</sup>; Carla Beatriz Ventura Leite<sup>1</sup>; Cristiane Divan Baldani<sup>1</sup>; \*Andresa Guimarães<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Medicina e Cirurgia Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ, Seropédica-RJ, Brasil

\*andresaguimaraes02@yahoo.com.br

A dirofilariose canina é uma helmintíase causada pelo nematoide *Dirofilaria immitis* que afeta o sistema cardiopulmonar exibindo manifestações clínicas a ele associadas. O cão desempenha papel de hospedeiro definitivo preponderante, frequentemente mantendo-se assintomático até que ocorra a progressão da patologia, acarretando um aumento na carga parasitária. Os sintomas clínicos subjacentes à condição e, por conseguinte, sua gravidade encontra-se intrinsecamente vinculados a uma miríade de variáveis, dentre as quais se destacam a carga parasitária, a duração da infestação e a resposta imunológica do hospedeiro. O propósito deste estudo foi avaliar a ocorrência de cães portadores de *Dirofilaria immitis* em um Hospital Veterinário do estado do Rio de Janeiro. Foi conduzido um estudo descritivo retrospectivo tendo como base de dados secundários as solicitações de exames sorológicos do tipo 4DX Plus da Idexx® realizadas no período de setembro de 2022 a agosto de 2023. Para o diagnóstico, amostras de sangue foram coletadas em tubos com ativador de coágulo, sendo posteriormente centrifugadas e o soro usado na reação conforme orientações do fabricante. O teste em análise se baseia na detecção do antígeno específico de larvas L3 infectantes deste parasito. Dentre os 374 exames requisitados no período, 9,9% (n= 37) exibiram resultados positivos para a presença de *Dirofilaria immitis*, enquanto 90,1% (n= 337) foram negativos. O perfil epidemiológico dos cães acometidos foi de oito meses a 14 anos, 20 fêmeas e 17 machos, 23 sem raça definida e 14 de diversas raças. Dentre os positivos, 19 apresentaram coinfeção com *Ehrlichia canis*, um com *Anaplasma* sp. e três apresentaram coinfeção para os três agentes. Conhecer a frequência de animais positivos e o perfil dos animais afetados permitem uma melhor caracterização do agravo, além de medidas de profilaxia e educação em saúde melhor direcionada. A presença de cães portadores amplia a disseminação do parasita, ameaçando animais domésticos e selvagens, bem como humanos. Portanto, cães portadores de microfilárias representam uma fonte substancial de infecção para mosquitos, ampliando significativamente o risco de transmissão. Nesse sentido, a adoção de medidas preventivas emerge como o alicerce fundamental para conter a evolução da condição, sobretudo em regiões endêmicas.

Palavras-chave: Dirofilariose, Cardiopulmonar, Diagnóstico, Antígeno.

Área: Parasitologia

ALBERIGI, B.; CARVALHO JUNIOR, E.; MENDES-DE-ALMEIDA, F.; LABARTHE, N.; SCOTT, F. B. Dogs infected by *Dirofilaria immitis*: a threat to the health of human and non-human animals in Rio de Janeiro, Brazil. *Brazilian Journal of Veterinary Medicine*, v.45, e001723, 2023.

AMERICAN HEARTWORM SOCIETY (2014). Orientações Atuais para Prevenção, Diagnóstico e Controle da Dirofilariose (*Dirofilaria immitis*) em Cães. Wilmington. 29p. Disponível em: [https://www.heartwormsociety.org/images/documents/2014\\_AHS\\_Canine\\_Guidelines.Portuguese.Pesquis%C3%A1vel.pdf](https://www.heartwormsociety.org/images/documents/2014_AHS_Canine_Guidelines.Portuguese.Pesquis%C3%A1vel.pdf)

LABARTHE, N.V.; PAIVA, J.P.; REIFUR, L.; MENDES-DE-ALMEIDA, F.; MERLO, A.; CARVALHO PINTO, C.J.; JULIANI, P.S.; DE ALMEIDA, M.A.; ALVES, L.C. Updated canine infection rates for *Dirofilaria immitis*



in areas of Brazil previously identified as having a high incidence of heartworm-infected dogs. *Parasites & Vectors*, v.7, p.493, 2014. doi: 10.1186/s13071-014-0493-7.

## RESUMO SIMPLES

### ***DIOCTOPHYMA RENALE* EM CADELA SEMIDOMICILIADA - RELATO DE CASO**

Ana Paula Lopes Pereira<sup>1\*</sup>; Ismael Miranda<sup>1</sup>; Milena Amorim Santos<sup>1</sup>; Cinthya Brillante Cardinot<sup>1</sup>;  
Karina Yukie Hirata<sup>1</sup>, Leonardo Lara Lanna<sup>1</sup>, Carina Franciscato<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, Juiz de Fora-MG, Brasil  
\*anapaulalopes2ufff@outlook.com

*Diectophyma renale* é um nematódeo descrito como maior parasito que acomete animais domésticos, sendo popularmente conhecido como verme gigante do rim. O aparecimento de animais com dioctofimose pode estar associado ao contato destes com coleções de água, como rios, córregos, lagoas ou várzeas, pois o hospedeiro intermediário é um anelídeo (*Lumbriculus variegatus*) e os hospedeiros paratênicos são peixes e anfíbios. Assim, os carnívoros são infectados pela ingestão de algum destes organismos. Em uma Clínica Veterinária de Ensino, foi atendida uma cadela de dois anos de idade, sem raça definida, semidomiciliada, com queixa de hematuria. Além disso, foram relatados sinais de normorexia, normodipsia, normoquesia e ausência de êmese. A paciente foi encaminhada para realização de exame ultrassonográfico, no qual identificou-se que o rim direito apresentava 6,34 cm de comprimento, perda da arquitetura renal interna, sem distinção corticomedular, com presença de estrutura tubular à seção longitudinal e arredondada à seção transversal, com região central hipoeoica e contornos hiperecoicos, sugestivo de parasitismo por *D. renale*. Frente as alterações encontradas, foi coletada urina por meio da cistocentese e realizada urinálise que revelou: aspecto turvo, coloração âmbar, com densidade= 1024; no exame químico da urina evidenciou-se pH=6,5, presença de proteína (+) e sangue (+). No sedimento urinário foram observadas incontáveis hemácias, piócitos (15/campo), poucas células epiteliais (0-3/campo), bacteriúria discreta e presença de ovos de nematoda com morfologia compatível com ovos de *D. renale*. O relato refere-se a uma cadela semidomiciliada, o que provavelmente contribuiu para a infecção da mesma, pois nos momentos de acesso às ruas ela pode ter se deparado com locais de coleções de água e ter realizado a ingestão algum dos hospedeiros paratênicos, como peixes ou anfíbios. Alterações urinárias como hematuria, piúria e proteinúria, são frequentemente encontradas em pacientes acometidos pelo agente, o que pode indicar um processo inflamatório e hemorrágico no local do parasitismo. A terapêutica indicada foi o procedimento cirúrgico para a realização da nefrectomia. Com este relato, conclui-se que a urinálise é um exame complementar de grande importância, pois os ovos encontrados no exame do sedimento urinário confirmaram a suspeita das imagens do parasito detectado na ultrassonografia. Palavras-chave: Dioctofimose, parasitismo renal, ultrassonografia, urinálise.

Área: Parasitologia

MISTIERI, M. L. A. et al. Dioctophymatosis as cause of dyspnea in a dog. *Ciência Rural*, v. 49, n. 1, p. 1-5, 2019.

CAYE, P. et al. Prevalência de *Diectophyma renale* (Goeze, 1782) em cães de uma organização não governamental do sul do Rio Grande do Sul - Brasil. *Archives of Veterinary Science*, v. 25, n. 2, p. 46-55, 2020.

EVANGELISTA, C. M. et al. Aspectos clínicos e cirúrgicos do parasitismo por *Diectophyma renale* em cão. *Pubvet*, v. 14, n. 10, p. 1-6, 2020.

## RESUMO SIMPLES

### INFESTAÇÃO POR SARNA KNEMIDOCÓPTICA EM PERIQUITO - RELATO DE CASO

Juliana Pereira Matheus<sup>1</sup>; Camila Andrezza Machado<sup>1</sup>; Estannirlei de Souza Brandoldt<sup>1\*</sup>; Baltazar Zimmer<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário da Serra Gaúcha - FSG, Caxias do Sul -RS, Brasil

\*estannirlei@hotmail.com

*Knemidokoptes spp.* são ácaros causadores de sarna de relevante importância na clínica e criação de aves. Causam alopecia, acantose, hiperqueratose, prurido, danos nas penas, inapetência e, ocasionalmente óbito. Psitacídeos, em especial os periquitos australianos (*Melopsittacus undulatus*), são acometidos frequentemente por este ácaro, desenvolvendo a sarna dos periquitos, porém raramente observada em aves de vida livre. A infestação tem caráter mais grave em pacientes idosos, feridos, doentes, estressados ou aves desnutridas. Foi atendido em uma clínica veterinária um periquito encontrado em situação de abandono, dias antes encontrado na rua. O achado principal do paciente era a presença de descamação em patas e ao redor do bico, além de rarefação de penas em topo de cabeça, concomitante ao estado nutricional debilitado. Durante o atendimento clínico foi solicitado exame parasitológico e foi coletada amostra de penas do topo da cabeça, ao redor da região alopécica e crostas das lesões hiperqueratoses ao redor do bico e patas, bem como raspado de pele dessas regiões. As amostras foram encaminhadas ao laboratório para exame parasitológico de pele (EPP), evidenciando presença moderada de ácaros adultos, fêmeas e machos, e ovos do gênero *Knemidokoptes*, identificados através de observação microscópica. Foi instituído tratamento de uso tópico com solução a base de ivermectina diluída, aplicada a cada três dias, por nove dias. Ao retorno do paciente na semana posterior, lesões ainda existiam, porém com redução considerável. Foi renovado o tratamento por mais um ciclo de três aplicações, resultando na sua recuperação total. Os ácaros podem ser transmitidos, na fase de nidificação, para pássaros desprovidos de penas, filhotes ou pós contato entre aves saudáveis e infestadas, por isso, o diagnóstico efetivo é importante e o tratamento se faz necessário, já que essa infestação, pode levar o animal ao óbito.

Palavras-chave: Ácaro, Dermatite, Aves domésticas, Psitacídeos.

Área: Parasitologia

AKHTAR, S. et al. A. Comparative efficacy of ivermectin and fipronil spot on against *Knemidocoptes pilae* in budgerigars. *Indian Journal of Animal Research*. v. 55, n. 1, p. 105-108. 2021.

LUCATTO, R. V.; Souza, L. M. Sarna Knemidocóptica (*Knemidokoptes spp.*) em periquitos australianos (*Melopsittacus undulatus*): Relato de caso. *Ars Veterinaria*, v. 37, n. 4, p. 279-284, 2021.

SALEM, HM., et al. The prevalence and intensity of external parasites in domestic pigeons (*Columba livia domestica*) in Egypt with special references to the role of deltamethrin as insecticidal agent. *Saudi Journal Of Biological Sciences*. V 29-3, p 1835-1831. 2022.

## RESUMO SIMPLES

### INFECÇÃO POR TRIPANOSSOMATÍDEOS EM *RHIPIDOMYS* SP. (RODENTIA: CRICETIDAE) NO PARQUE NACIONAL DO ITATIAIA – RJ

Ágatha Ferreira Xavier de Oliveira<sup>1\*</sup>; Naiara Vidal Stocco<sup>1</sup>; Alexandre Carvalho Costa<sup>1</sup>; Elisabeth Neves Mureb<sup>1</sup>; Ana Beatriz Rezende Gil<sup>2</sup>; Marcelo Weksler<sup>3</sup>; Roberto do Val Vilela<sup>4</sup>; Cristiane Divan Baldani<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Pós-graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ).

<sup>2</sup>Residência no Hospital Veterinário, UFRRJ.

<sup>3</sup>Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

<sup>4</sup>Laboratório de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Reservatórios, Instituto Oswaldo Cruz (Fiocruz).

<sup>5</sup>Departamento de Medicina e Cirurgia Veterinária, UFRRJ.

\*agatha.patclinvet@gmail.com

Tripanossomatídeos são protistas flagelados unicelulares encontrados parasitando o sangue de diversos grupos de vertebrados e que possuem relevância por cursarem com doenças graves em humanos e animais. Com base em seu desenvolvimento no vetor e em seu modo de transmissão, podem se enquadrar em dois grupos biológicos: tripanossomas salivares e estercorários. Dentro do grupo dos estercorários encontra-se o subgênero *Herpetosoma*, comumente encontrado em roedores e lagomorfos. Pesquisar sobre a ocorrência e diversidade de tripanossomatídeos em hospedeiros selvagens permite melhor compreensão sobre as dinâmicas ecológicas na circulação destas infecções. Diante disto, objetivou-se neste estudo realizar uma pesquisa direta, através do esfregaço sanguíneo e análise genética molecular, de tripanossomatídeos em amostras sanguíneas de roedores *Rhipidomys* sp. capturados no Parque Nacional do Itatiaia (PNI). Cinco roedores deste gênero foram capturados vivos, usando armadilhas iscadas, e subsequentemente foram submetidos à eutanásia. Os roedores foram identificados morfológicamente ao nível de gênero com base na morfologia externa. Imediatamente após a eutanásia, amostras de sangue foram colhidas através de punção cardíaca e depositadas em microtubos contendo anticoagulante ácido etilenodiamino-tetra-acético. Esfregaços sanguíneos foram confeccionados em duplicata com as amostras a fresco, sendo posteriormente fixadas com metanol, coradas com Giemsa e analisadas em microscópio óptico com aumento de 100x. Para identificação genética molecular, DNA foi isolado utilizando-se o kit comercial ReliaPrep DNA Clean-Up (Promega®), seguindo protocolos do fabricante. Após a extração, as amostras foram submetidas a reações em cadeia da polimerase (PCRs), objetivando a amplificação de fragmentos de 600 pares de base do gene ribossomal 18S (SSU) com oligonucleotídeos iniciadores específicos para *Trypanosoma* spp. Um dos cinco roedores testados apresentou positividade na pesquisa em esfregaço sanguíneo, confirmada pela genética molecular. Análises filogenéticas posicionaram a sequência obtida em um clado irmão de um clado formado por sequências de *Trypanosoma lewisi*, recuperadas do GenBank e provenientes de roedores oriundos de diversas localidades globais. Este estudo demonstra a existência de novas espécies de roedores potenciais reservatórios de *Trypanosoma* sp. no PNI. Embora a patogenicidade da espécie aqui relatada ainda seja desconhecida, podem ser potenciais agentes de importância em saúde.

Palavras-chave: Sigmodontinae, Biologia Molecular, *Trypanosoma* sp., Roedores.

Área: Parasitologia

Goodrich, I., McKee, C. & Kosoy, M. *Trypanosoma* (Herpetosoma) diversity in rodents and lagomorphs of New Mexico with a focus on epizootological aspects of infection in Southern Plains woodrats (*Neotoma micropus*). PLoS One, 15(12), e0244803, 2020.

Linardi, P. M., & Botelho, J. R. Prevalence of *Trypanosoma lewisi* in *Rattus norvegicus* from Belo Horizonte, State of Minas Gerais, Brazil. Memórias Do Instituto Oswaldo Cruz, 97(3), 411–414, 2002.

Desquesnes, M., Ravel, S. & Cuny, G. PCR identification of *Trypanosoma lewisi*, a common parasite of laboratory rats. *Kinetoplastid Biol Dis.*, 1(1), 2, 2002.

Aprovação CEUA-IOC L nº036/2018 E SISBIO-74498-11.

## RESUMO SIMPLES

### DIOCTOFIMOSE EM CÃO - RELATO DE CASO

Nádia Cristine Weinert<sup>1\*</sup>; Mariana Faccini Pinheiro<sup>1</sup>; Mirodion Santos Oliveira<sup>2</sup>; Jayme Augusto Peres<sup>1</sup>

1 Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava-PR, Brasil.

2 Departamento de Medicina Veterinária, Faculdade Guarapuava, Guarapuava-PR, Brasil.

\* nadiaweinert@hotmail.com

A dioctofimose é uma parasitose causada pelo nematódeo *Dioctophyma renale*, agente que apesar de poder ser encontrado em diversos órgãos e tecidos do indivíduo infectado, parasita principalmente o rim de seu hospedeiro, causando destruição deste órgão. O objetivo do presente trabalho é relatar um caso de dioctofimose em uma cadela atendida na Clínica Escola de Medicina Veterinária. Uma canina, fêmea, sem raça definida, adulta, foi à clínica com intuito de avaliação para ovariossalpingohisterectomia eletiva (OSH). No exame clínico nenhuma alteração foi detectada. Solicitou-se hemograma, sendo observadas alterações apenas no eritrograma, no qual todos os parâmetros hematológicos se encontravam abaixo dos valores de referência e classificados de acordo com os índices hematimétricos em anemia microcítica normocrômica. A paciente retornou para o procedimento de OSH eletiva, contudo este foi cancelado pois o animal apresentou sinais clínicos compatíveis com cistite, sendo encaminhada para cistocentese ecoguiada para realização de urinálise. Na imagem ultrassonográfica vesical havia sedimento, compatível com esta enfermidade. Seguiu-se então com o transdutor para região anatômica de rim direito, nesse momento constatou-se a presença do nematódeo no órgão. De acordo com a literatura o parasita é encontrado com maior frequência no rim direito, o que corrobora com o presente relato, ademais a anemia detectada previamente pode ser justificada pela ação do parasita devido ao comprometimento do parênquima renal e pela interferência na secreção de eritropoietina pelo órgão (decorrente da destruição deste), visto que o rim esquerdo também apresentou contorno levemente irregular e discreta perda da definição córtico-medular, o que indicou possíveis alterações renais crônicas, explicadas pela possível sobrecarga que este órgão sofreu após a destruição do rim direito. A urina colhida foi enviada para análise, sendo que na amostra foram detectados ovos característicos do *D. renale*. A paciente foi encaminhada para realização de nefrectomia direita e consequente remoção do parasita. A dioctofimose é uma parasitose zoonótica de curso grave que pode culminar no óbito do indivíduo infectado, portanto, considerando a gravidade desta moléstia, a adoção de medidas centradas na prevenção desta enfermidade é essencial, em especial, voltadas para a interrupção do ciclo parasitário.

Palavras-chave: *Dioctophyma renale*, Urinálise, Verme gigante do rim, Nefrectomia.

Área: Parasitologia

SILVEIRA, C. S. *et al.* *Dioctophyma renale* em 28 cães: aspectos clínico patológicos e ultrassonográficos. Pesquisa Veterinária Brasileira, Rio de Janeiro, 2015;35(11):899-905, SOUSA, A. A. R. *et al.* Dioctofimose em cães. Acta Scientiae Veterinariae, Porto Alegre, 2011; 39(3):1-4.

THRALL, M.A. Hematologia das espécies domésticas comuns. In: THRALL, M.A.; WEISER, G.; ALLISON, R.W.; CAMPBELL, T.W. Veterinary Hematology and Clinical Chemistry. 20Ed. Wiley-Blackwell, 2012. p. 51-96.

URQUHART, G. M. *et al.* Parasitologia veterinária. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan SA, 2008. 273 p.



# URINÁLISE

## RESUMO SIMPLES

### AVALIAÇÃO DE DIFERENTES BIOMARCADORES PARA DETECÇÃO PRECOCE DE INJÚRIA RENAL AGUDA EM CADELAS COM PIOMETRA

Luana de Sousa Ribeiro<sup>1</sup>; Luis Fernando Duarte Albuquerque<sup>1\*</sup>; Andrielle Ferreira Qualhato<sup>1</sup>; Nadjanaira Barbosa Abrão<sup>1</sup>; Katalina Cifuentes Ruiz<sup>1</sup>; Nathalia Bragato<sup>1</sup>; Carla Afonso Silva<sup>1</sup>; Danieli Brolo Martins<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás – UFG, Goiânia-Go, Brasil

\*luis\_albuquerque@discente.ufg.br

A injúria renal aguda (IRA) piora o prognóstico em cadelas com diagnóstico de piometra, aumentando suas taxas de mortalidade. O diagnóstico da IRA representa um desafio devido ao seu início silencioso. O objetivo do presente estudo foi avaliar biomarcadores precoces de IRA em cadelas com piometra. Neste estudo, nove cadelas com piometra (grupo piometra GP), classificadas com IRA grau I pela última classificação para pacientes do IRIS (2016) e submetidas a ovariectomia (OH), foram comparadas a dez cadelas híginas submetidas à OH eletiva (grupo controle - GC). Os parâmetros avaliados para identificação da IRA foram urinálise, bioquímicas séricas (creatinina e ureia) e urinárias [relação proteína-creatinina urinária (UPCr), gama-glutamil transferase urinária (uGGT) e glicose], exame ultrassonográfico e mensuração do dimetilarginina-simétrica (SDMA). A avaliação ocorreu em dois momentos: pré-operatório (T0) e após 14 dias (T14), conforme sugerido para avaliação do SDMA. A piometra foi confirmada por meio de cultura do conteúdo uterino e todos os animais tiveram urocultura realizada no primeiro momento. Os dois grupos foram comparados estatisticamente por análise de variância (ANOVA), seguido dos testes de Tukey e Kruskal-wallis e o mesmo grupo foi avaliado ao longo do tempo, exceto o volume renal, com os testes de Tukey e Friedman. A correlação de Pearson também foi utilizada para correlacionar as variáveis laboratoriais relacionadas à IRA (SDMA, creatinina, ureia, UPCR e uGGT). Foi considerado nível de significância de 5% para interpretação dos resultados estatísticos. Nesse estudo a UPCR apresentou-se como um biomarcador precoce eficaz na IRA em cadelas com piometra. Na urinálise foi identificada maior frequência de animais isostenúricos/hipostenúricos e cilindrúria no GP. Vale ressaltar, que apenas um paciente apresentou urocultura positiva no T0 sem sedimentoscopia ativa. O SDMA não apresentou diferença estatística entre os grupos e demonstrou-se ineficaz na detecção da IRA grau I. Pode-se concluir que a detecção precoce da IRA depende de um conjunto de dados clínicos e exames complementares. Além disso, nos testes laboratoriais, a UPCR é um eficiente biomarcador renal precoce em cães com piometra, sendo essa análise mais barata e acessível, se comparada aos demais biomarcadores utilizados no presente estudo. Portanto, merece atenção especial na IRA. Palavras-chave: bioquímica urinária, SDMA, gama glutamil transferase urinária, urinálise.

Área: Urinálise

Harjen H.J., et al. (2021). Serial serum creatinine, SDMA and urinary acute kidney injury biomarker measurements in dogs envenomated by the European adder (*Vipera berus*). *BMC Vet. Res*, 17, 1-13. International Renal Interest Society 2023. IRIS Staging of CKD (modified in 2023). Disponível em: [http://www.iris-kidney.com/pdf/2\\_IRIS\\_Staging\\_of\\_CKD\\_2023.pdf](http://www.iris-kidney.com/pdf/2_IRIS_Staging_of_CKD_2023.pdf) accessed on 20 April 2023.

Pelander L., et al., (2019). Comparison of the diagnostic value of symmetric dimethylarginine, cystatin C, and creatinine for detection of decreased glomerular filtration rate in dogs. *J Vet Intern Med*, 33, 630-639. DOI: 10.1111/jvim.15445.

Sargent H.J., Elliott J., Jepson R.E. (2020). The new age of renal biomarkers: does SDMA solve all of our problems? *JSAP*, 1-11. DOI: 10.1111/jsap.13236.

Aprovação CEUA-UFG nº 102/17

## RESUMO SIMPLES

### ESTABILIDADE DE PARÂMETROS BIOQUÍMICOS URINÁRIOS CANINOS APÓS CONGELAMENTO

Ana Carolina Pontes de Miranda Maranhão<sup>1\*</sup>; Ana Cecília Dantas Mendes<sup>2</sup>; Heverton Luiz de Oliveira Valdevino<sup>2</sup>; Maria Dayana Cordeiro Barreto<sup>2</sup>; Mateus Gonçalves Bezerra<sup>2</sup>; Felipe Carlos de Macêdo Oliveira<sup>3</sup>; Michelly Fernandes de Macedo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Pato Laboratório Veterinário, Maceió-AL, Brasil

<sup>2</sup> Departamento de Ciências Animais, Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA, Mossoró-RN, Brasil

<sup>3</sup> Departamento de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN, Mossoró-RN, Brasil

\*acpmmaranhao@hotmail.com

A bioquímica urinária é de extrema importância no auxílio do diagnóstico precoce de patologias renais, e no acompanhamento da funcionalidade renal dos animais. Sabe-se que é recomendado o processamento imediato ou em até 4 horas desse tipo de amostra. Objetivou-se avaliar a estabilidade dos parâmetros bioquímicos urinários de cães após congelamento, 24h, 48h e 72h após a coleta. Foram realizadas coletas de 10mL de urina em 7 cães saudáveis através do método de micção espontânea, para a realização de exames físico-químicos, sedimentoscopia e bioquímica urinária da relação proteína urinária/creatinina (UPC) e gama glutamiltransferase urinária (GGTu), onde as duas primeiras análises foram realizadas apenas nas amostras recém-colhidas para atestar a higidez dos animais utilizados e comprovar a ausência de alterações. A mensuração da densidade urinária foi realizada através de refratômetro. As amostras foram centrifugadas e os sobrenadantes utilizados para realização das análises químicas e bioquímicas urinárias. 6mL do sobrenadante foram separados em três tubos individuais e posteriormente submetidos ao congelamento. As bioquímicas urinárias foram realizadas logo após a coleta (0h) e 24h, 48h e 72h, após descongelamento único. Os dados foram tratados estatisticamente pela ANOVA e teste Tukey. Os resultados obtidos mostraram que o parâmetro GGtu manteve-se estável nas amostras analisadas após a coleta e 24h após o descongelamento, mas apresentou diferença após 48h e 72h. Diferentemente, a UPC não demonstrou diferença entre as médias testadas. Apesar das recomendações de processamento imediato, inclusive das provas bioquímicas, o presente estudo aponta que as amostras de urina podem ser acondicionadas por até 24h para análise de GGtu e até 72h para análise de UPC, desde que descongeladas uma única vez, sem que isso comprometa a confiabilidade dos resultados obtidos, demonstrando assim a praticidade desse procedimento para o laboratório clínico que pode, quando necessário, acondicionar um número maior de amostras para posterior análise em momento oportuno, viabilizando o uso de reagentes e otimizando o tempo dos profissionais envolvidos.

Palavras-chave: Urinálise, Cães, GGtu, UPC.

Área: Urinálise

ARAÚJO NETO, Antônio Rodrigues de. Trabalho de Conclusão de Residência em área profissional da saúde em medicina veterinária, com ênfase em patologia clínica veterinária: relação Gama-glutamil transferase: creatinina urinária no diagnóstico de patologias renais em caninos. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso. Brasil. 32-39.

GERALDES, Silvano Sagueiro. Proteômica de potenciais biomarcadores de doença renal crônica na urina e soro de cães. 2022.

SOUZA, JESSYCA VANDERLEI DE ALBUQUERQUE. Mensuração da concentração da dimetilarginina simétrica (SDMA) e gamaglutamil transferase (GGT) urinário como marcadores precoces de lesão renal em cães em tratamento com sulfato de vincristina. 2019.

DORNELAS, Lorraine Rossi Signorelli Machado. Proteinograma sérico e urinário de cães saudáveis e com doença renal crônica. 2019.

Aprovação CEUA UFERSA nº 03/2019

## RESUMO SIMPLES

### CRISTALÚRIA E MICROLITÍASE EM CANINO DA RAÇA DÁLMATA - RELATO DE CASO

Aline Heidrich Moure<sup>1</sup>; Juliana Pereira Matheus<sup>2</sup>; Camila Ferreira Puntel<sup>3</sup>; Thaynan Cunha Vieira<sup>4</sup>;  
Laura Sander Peres<sup>1\*</sup>; Nilson Junior da Silva Nunes<sup>5</sup>; Laura Machado Ramos<sup>2</sup>

1 Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre – RS, Brasil

2 Zelle Patologia Clínica Veterinária, Porto Alegre – RS, Brasil

3 Médica Veterinária Autônoma, Imbituba- SC, Brasil

4 Lessie Análises Veterinárias, Tubarão – SC, Brasil

5 Universidade Feevale, Novo Hamburgo – RS, Brasil

\*laurasanderperes@gmail.com

Foi atendido em uma clínica, um canino, macho, da raça Dálmata, 10 meses de idade, com queixa de excessiva concentração urinária, durante três episódios consecutivos. A urina apresentava-se espessa, cor amarelo forte, aspecto arenoso e presença de secreção em região peniana. Conforme tutor, paciente não apresentava disúria ou polaciúria, ingesta hídrica e alimentar adequadas, sem apresentar qualquer alteração clínica. Foram coletadas amostras de sangue, para hemograma e bioquímicos (Albumina, ALT e Creatinina), e urina por micção espontânea, para urinálise. Hemograma e bioquímicos não demonstraram alteração. A urinálise evidenciou turbidez acentuada, cor amarelo escuro, discreta bacteriúria, além de cristalúria significativa, com observação de cristais de oxalato de cálcio, urato amorfo e ácido úrico. A urina apresentava-se ácida (pH=5,0), com densidade de 1,046 e traços de proteína. À ultrassonografia, visualizou-se, em região de pelve renal, sedimento ecogênico bilateral, além de pontos hiperecogênicos em bexiga, achados compatíveis com microlitíase e cristais. Novas amostras de sangue e urina foram submetidas a análises complementares, incluindo mensuração de ácido úrico e bilirrubina sérica, sem nenhuma alteração nos valores obtidos, permanecendo a urina com a concentração excessiva de cristais e mesma apresentação físico-química. A intensa cristalúria deste paciente pode ter predisposto a formação de microurólitos. A formação dos cristais se deve a diversos fatores como o pH da urina, dieta inadequada, podendo inclusive ser encontrados em urinas de animais saudáveis. Além disso, o fator genético em Dálmatas predispõe a formação de urólitos, pois os mesmos excretam ácido úrico na urina como produto final do metabolismo das purinas, tendo capacidade reduzida de oxidação do ácido úrico em alantoína, quando comparados a cães de outras raças. Todos os Dálmatas são naturalmente hiperuricosúricos, favorecendo a ocorrência de urolitíase, que em geral ocorre dos 3 aos 6 anos de idade, apresentando precocidade no canino deste relato. A hiperuricosúria sem hiperuricemia pode ser explicada pela impermeabilidade de membranas celulares glomerulares ao ácido úrico, prejudicando a reabsorção nos túbulos proximais renais de Dálmatas. Definiu-se, clinicamente, proceder com tratamento e acompanhamento nutricional adequado deste paciente, com especialista, para reverter a formação de cristais e evitar a demasiada concentração urinária.

Palavras-chave: Urinálise, Hiperuricosúria, Cristais, Predisposição racial.

Área: Urinálise

BANNASCH, D.; HENTHORN, P. S. Changing paradigms in diagnosis of inherited defects associated with urolithiasis. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, Philadelphia, v. 39, n. 1, p. 111-125, 2008;

BANNASCH, D. L.; LING, G. V.; BEA, J.; FAMULA, T. R. Inheritance of urinary calculi in the dalmatian. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, Philadelphia, v. 18, n. 4, p. 483-487, 2004;

KARMI, N. et al. Estimated frequency of the canine hyperuricosuria mutation in different dog breeds. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, Philadelphia, v. 24, n. 6, p. 1337-1342, 2012;

SYME, H. M. Stones in cats and dogs: What can be learnt from them?. Arab Journal of Urology, v. 10, n. 3, p. 230-239, 2012;

OSBORNE, C. A. Canine Purine Urolithiasis: Causes, Detection, Management and Prevention. In: HAND, M. S. Small Animal Clinical Nutrition. 5 ed. Mark Morris Institute. V. 1, cap. 39, p.83-853.



## RESUMO SIMPLES

### FISIOPATOGENIA DA GLICOSÚRIA NA DOENÇA DO TRATO URINÁRIO INFERIOR EM FELINOS COM OBSTRUÇÃO

Roberta Martins Basso<sup>1\*</sup>; Ivanio Teixeira de Borba Junior<sup>1</sup>; Bruna Santos<sup>1</sup>; Marcos Montanha Ramos<sup>1</sup>; Nayara Limonta<sup>1</sup>; Gisele Kammer Silva<sup>1</sup>; Grazielly Marques Cunha<sup>1</sup>; Regina Kiomi Takahira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de clínica veterinária, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Unesp Botucatu – Brasil  
\*robertamartinsbasso@gmail.com

A doença do trato urinário inferior felina (DTUIF) possui uma etiologia multifatorial e complexa, sendo a forma obstrutiva mais comumente observada nos machos, em decorrência de cistite/uretrite idiopática e/ou plugs uretrais na maioria dos casos. Os achados clínicos de dor e disúria estão associados a hematúria, proteinúria e glicosúria em certos casos. A presença de glicosúria nestes pacientes ainda não foi elucidada, porém suspeita-se de lesão tubular transitória ou exsudação pela mucosa inflamada da bexiga. O objetivo desse trabalho foi elucidar as causas de glicosúria em felinos com DTUIF obstrutiva. Realizou-se estudo prospectivo com 31 felinos obstruídos, sendo 23 com glicosúria (G+) e oito sem glicosúria (G-). Um grupo com 15 gatos saudáveis foi utilizado como controle (GC). As amostras foram obtidas durante o período de janeiro de 2018 a fevereiro de 2019. Para o estudo foram coletadas amostras de sangue para realização do hemograma e testes bioquímicos (glicose, frutossamina e hemoglobina glicada (HbA1C), além de urina para a realização da urinálise, relação proteína:creatinina (UPC) e gama glutamiltransferase urinária (GGTur). A hiperglicemia foi observada em 87% dos gatos obstruídos e 60% do GC. Todos os animais do estudo apresentaram valores normais ou diminuídos de frutossamina e HbA1C. A densidade urinária (DU) apresentava baixa (média: 1,025) no grupo dos gatos obstruídos, no qual 77% dos animais apresentavam-se desidratados. Os indivíduos obstruídos com evolução  $\geq$  três dias apresentaram DU mais baixa quando comparados a animais com  $\leq$  dois dias de evolução ( $p < 0,001$ ). Não houve diferença significativa entre a GGTur, porém quando analisamos a relação GGTur/creatinina observamos uma diferença significativa dos animais obstruídos com o GC ( $p < 0,008$ ), já observado em humanos com lesão tubular renal. Além disso, observamos correlação da glicosúria com a hematúria ( $R_s = 0,692$ ). Conclui-se que a glicosúria não está associada a *diabetes mellitus* ou a hiperglicemia de estresse, e tem como provável origem uma lesão tubular devido a diferença na correlação GGTur /creatinina juntamente com a média da DU dos gatos obstruídos. A exsudação da bexiga como causa da glicosúria não pode ser excluída.

Palavras-chave: DTUIF, urinálise, glicosúria, GGTur urinária.

Área: Urinálise

Chew, D. J. et al. Canine and feline nephrology and urology. Elsevier Health Sciences, Second Edition, cap. 11, p. 341-376, 2011.

Clemo, F. A. S. Urinary Enzyme Evaluation of Nephrotoxicity in the Dog. Toxicologic pathology. 1998. 26(1): 29-32.

Grauer, G. F. Urinary Tract Disorders. In: Nelson, R. W.; Couto, C. G. Small Animal Internal Medicine. Missouri: Mosby Elsevier, cap. 47, p. 677-683, 2009.

Kruger, J. M. Clinical evaluation of cats with lower urinary tract disease. Journal of the American Veterinary Medical Association. 1991. 199(2): 211-216.

Yesil, E. E., Paker, N., Yesil, A., Kayatas, K., Laleli, Y., Ari, E. Urinary gamma-glutamyl transferase-to-creatinine ratio as an indicator of tubular function in Bence Jones Proteinuria. Renal Failure. 2014. 36(3): 390-392.

Aprovação CEUA nº 072/2017.

## **MICROBIOLOGIA**

## RESUMO SIMPLES

### BACTERIOSCOPIA DE URINA NÃO CENTRIFUGADA (BUNC) EM LABORATÓRIO CLÍNICO VETERINÁRIO

Emanuela Mendonça da Silva<sup>1</sup>; Paula Nunes Mendes<sup>1\*</sup>; João Paulo Ambrosio Silva<sup>1</sup>; Thamiris Vilela Pereira Rocha<sup>1</sup>; Thelma Marchi Afonso<sup>1</sup>; Cinthya Brillante Cardinot<sup>1</sup>; Leonardo Lara e Lanna; Carina Franciscato<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora-MG, Brasil

\* paulanmendes@gmail.com

As infecções do trato urinário (ITUs) são enfermidades comuns em cães e gatos, sendo causadas, principalmente, por bactérias Gram negativas, e com menor frequência, pelas bactérias Gram positivas. O diagnóstico definitivo da ITU é realizado através de dois tipos de exames laboratoriais, a urinálise e a urocultura. Entretanto, uma alternativa de identificação rápida de bactérias, que já é amplamente realizada para auxiliar o diagnóstico de ITU em humanos, é a Bacterioscopia de Urina Não Centrifugada (BUNC), que visa a identificação parcial do agente bacteriano, para um precoce direcionamento do tratamento. Assim, o objetivo deste estudo foi realizar a BUNC de cães e gatos atendidos em uma Clínica Veterinária de Ensino. Para isso, foram avaliadas 43 amostras de urina, colhidas entre janeiro de 2022 e julho de 2023, obtidas de caninos (33) e felinos (10), sem distinção de gênero, idade ou raça. A técnica da BUNC foi realizada a partir de uma amostra de urina não centrifugada submetida a Coloração de Gram. As lâminas confeccionadas a partir dessa técnica foram analisadas em microscópio óptico, utilizando-se aumento de 1000X. Do total das amostras analisadas, 9 (20,93%) não apresentaram bactérias, 22 (51,15%) revelaram a presença de cocos Gram positivos (CGP), 5 (11,63%) de bacilos Gram positivo (BGP). Já os bacilos Gram negativos (BGN) foram observados em 4 (9,30%) e os cocos Gram negativos (CGN) em 3 amostras (6,98%). Portanto, observou-se um predomínio de bactérias do tipo CGP. Estes resultados diferem da literatura, onde observa-se uma prevalência de agentes bacterianos do tipo Gram negativos. Entretanto, os referidos estudos foram realizados com um maior número de amostras, e o trabalho aqui descrito está em desenvolvimento. Apesar dessa divergência conclui-se que a BUNC é uma técnica capaz de identificar os grupos bacterianos causadores de ITU em cães e gatos, o que pode direcionar mais rapidamente e de maneira mais eficaz a realização da antibioticoterapia.

Palavras-chave: Bactérias, urinálise, coloração de Gram, infecção urinária.

Área: Microbiologia

Lima, F.S. et al. Levantamento dos principais isolados bacterianos e seus respectivos antibiogramas de amostras de urina de cães e gatos feitos no Laboratório de Microbiologia Veterinária da FAV/UnB. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 8, p.76297-76307, 2021.

Rezende, G.M. et al. Infecções do trato urinário de cães e gatos: avaliação “in vitro” da sensibilidade bacteriana a antibióticos. *Revista de Medicina Veterinária da Unifesco*, v. 3, n. 1, p. 61-67, 2023.

Rosana, Y.; Ocviyanti, D.; Amran, R. Microscopic Examination of Urine Samples as the Early Detection of Asymptomatic Urinary Tract Infection in Pregnant Women: A Cross-Sectional Study. *Microscopi Examination of Urine*, v. 7, n. 3, p. 208-212, 2019.

Aprovação CEUA-UFJF nº 048/2019.

## RESUMO SIMPLES

### ALTERAÇÕES LABORATORIAIS EM CÃES COM CISTITE BACTERIANA MISTA – ESTUDO RETROSPECTIVO

Angélica Prado de Oliveira<sup>1\*</sup>; Carolina Beatriz Ribeiro dos Santos<sup>1</sup>; José Antônio Ramos Silvestre<sup>1</sup>; Lucas Cavalcante Silva<sup>2</sup>; Laura Gomes da Silva<sup>1</sup>; Gabriela Tenório Alves da Rocha<sup>1</sup>; Janaina Azevedo Guimarães<sup>1</sup>; Miriam Nogueira Teixeira<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, Recife-PE, Brasil

<sup>2</sup> Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”-UNESP, Botucatu-SP, Brasil

\* angelicaprolmv@outlook.com

Infecções do Trato Urinário (ITU's) são relevantes na Clínica Veterinária, sendo as cistites bacterianas mais comuns, frequentemente diagnosticadas pelo isolamento do agente. Urinálise e hemograma são utilizados para diagnóstico e acompanhamento, embora as alterações não estejam bem definidas na literatura. Isolados mistos em cistites bacterianas são menos frequentes, sendo pouco conhecida sua resposta leucocitária. Objetivou-se avaliar as alterações laboratoriais causadas por cistites bacterianas oriundas de infecções mistas em cães. Entre janeiro de 2022 e maio de 2023, foram resgatados os resultados do leucograma e urinálise de cães atendidos com ITU's em um Hospital Veterinário Escola, cuja urocultura resultou em isolamento misto. Foi utilizada estatística descritiva para análise dos dados. Identificou-se 115 uroculturas positivas. Destas, 1,48% (17/115) apresentaram crescimento misto, totalizando 34 isolados, sendo 85,29% (29/34) bactérias Gram- e 14,71% (5/34) referentes a Gram+. Em 58% das culturas (10/17) isolou-se dois gêneros Gram- (G1), sendo a *Escherichia coli* responsável por 34,39% (10/29) destes isolados; em 35,29% (6/17) identificou-se a associação de Gram+/Gram- (G2); e em 5,88% (1/17) isolou-se dois gêneros Gram+ (G3), nos quais o *Staphylococcus* spp. foi identificado em 80% (4/5) destas culturas. Por tratar-se de amostras provenientes de rotina espontânea, nem todos os animais apresentavam hemograma e urinálise. Na urinálise, o G1 (N=6) apresentou médias de densidade de 1,016 e proteinúria 60mg/dL. Foi detectado ainda hematúria (2/6), leucocitúria (6/6) e bacteriúria (6/6). No G2 (N=3), observou-se médias de densidade de 1,033, proteinúria de 20mg/dL e nitrito positivo (1/3). Observou-se leucocitúria (1/3), hematúria (2/3) e bacteriúria (3/3). O G3 (N=1) apresentou densidade de 1,010, proteinúria de 100mg/dL e bacteriúria. O leucograma não demonstrou alterações em nenhum grupo. Conclui-se que a *E. coli* é o agente mais isolado em urina de cães com ITU's; os resultados da urinálise são variáveis, principalmente relacionados à proteinúria, leucocitúria e hematúria. O leucograma não é um bom marcador de gravidade do processo inflamatório em casos de cistite por infecção mista. Contudo, devido ao número de amostras reduzido, os resultados são insuficientes para estabelecer um padrão de resposta leucocitária. Novos estudos poderão elucidar o grau de resposta inflamatória nas ITU's bacterianas, auxiliando no diagnóstico e tratamento.

Palavras-chave: Infecções do Trato Urinário, Inflamação, Urinálise, Hemograma.

Área: Microbiologia

BYRON, J. K. Urinary tract infection. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, v. 49, n. 2, p. 211-221, 2019.

LIPPI, I., et al. Urinary Cytology: Potential Role in Canine Urinary Tract Infections. *Veterinary Sciences*, v. 9, n. 6, p. 304, 2022.

OLIN, S. J.; BARTGES, J. W. Urinary tract infections: treatment/comparative therapy. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, v. 45, n. 4, p. 721-746, 2015.

WEESE, J. S., et al. International Society for Infectious Diseases of Companion Animals (ISCAID) guidelines for the diagnosis and management of bacterial urinary tract infections in dogs and cats. Journal of the Japanese Association of Veterinary Nephrology and Urology, v. 13, n. 1, p. 46-63, 2021.

## RESUMO SIMPLES

### INFECÇÃO FÚNGICA POR *CRYPTOCOCCUS SP.* EM FELINO DOMÉSTICO - RELATO DE CASO

Nilson Junior da Silva Nunes<sup>1</sup>; Juliana Pereira Matheus<sup>2</sup>; Aline Heidrich Moure<sup>3\*</sup>; Gabriele Casagrande<sup>2</sup>; Carolina Andréa Fedrizzi Piva<sup>2</sup>; Diane Alves Lima<sup>1</sup>; Camila Lupion<sup>1</sup>; Matheus Weber<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Feevale, Novo Hamburgo- RS, Brasil

<sup>2</sup> Centro Universitário da Serra Gaúcha - FSG, Caxias do Sul -RS, Brasil

<sup>3</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul- UFRGS, Porto Alegre- RS, Brasil

\*alinehmoire@gmail.com

A Criptococose é uma das doenças fúngicas que mais acometem gatos, causada principalmente pelas espécies *Cryptococcus (C.) neoformans* e *C. gattii*. O hospedeiro é infectado após a inalação de esporos do ambiente e posterior colonização do agente, principalmente em cavidade nasal, pele, pulmões, gânglios linfáticos e sistema nervoso central. Foi atendido em Hospital Veterinário, um felino, fêmea, sem raça definida, pesando 2,6 Kg, 3 anos de idade. Ao exame clínico, observou-se lesão ulcerada em região dorsal da cabeça, medindo 8 cm, alopecica, irregular, sem áreas de necrose visíveis, sendo trauma contundente a suspeita diagnóstica inicial. Na cabeça apresentava edema de tecidos moles e enfisema subcutâneo em calota craniana, radiograficamente não demonstrando comprometimento ósseo, apresentando secreção em seios nasais bilateralmente, sem secreção macroscópica. Foi solicitada citologia da lesão, inicialmente corada com Panóptico, a qual demonstrou estruturas leveduriformes de formato arredondado, envolto por cápsula de mucopolissacarídeo, sugestivas de fungos. Para confirmação diagnóstica, foi realizada cultura micológica da lesão, em meio ágar Sabouraud com cloranfenicol e Mycobiotic Agar, incubado por 7 dias a 37<sup>o</sup> graus. Após este período, em ágar Sabouraud, houve o crescimento de uma colônia cremosa e mucoide, de coloração branca, compatível com *Cryptococcus sp.* Utilizou-se o corante Nanquim e Azul de Lactofenol para visualizar microscopicamente as estruturas encapsuladas, compatíveis com o agente. A importância desta determinação é diferenciar lesões causadas por esporotricose, importante zoonose, e a criptococose, lesão fúngica mais frequente em felinos que não acomete humanos, já que ambas lesões macroscópicas e suas apresentações citológicas são muito semelhantes. Após quatro meses de tratamento, paciente apresentou redução significativa da lesão, que após submetida a coleta de nova amostra para cultivo fúngico, não apresentou crescimento. A doença nasossinusal crônica é o achado clínico mais comum na criptococose, podendo ser vista isolada ou em conjunto com disseminação local para tecido subcutâneo, ossos e linfonodos, além de induzir um edema nasofacial e uma ulceração não cicatrizante com secreção nasal.

Palavras-chaves: gato, fungo, criptococose

Área: Microbiologia

SYKES, J. E., MALIK, R. Criptococose. In: GREENE, C. E. Doenças Infecciosas em Cães e Gatos. 4. ed. San Luis: Elsevier Saunders, 2015. Cap. 59, p. 653-666.

TRIVEDI, S. R. et al. Feline cryptococcosis: impact of current research on clinical management. Journal of Feline Medicine and Surgery, v. 13, n. 3, p. 13-172, 2011.

RODRIGUES, T. C. N., STROOBANTS, L. R., VANDENABEELE, S. I. Feline cutaneous nodular and ocular *Cryptococcus neoformans* in Belgium. Journal of Feline Medicine and Surgery Open Reports, v. 6, n. 1, 2020.

RODRIGUES, R. et al. Cats with Central Nervous System Cryptococcosis. Acta Scientiae Veterinariae, v. 48, 2020.



## RESUMO SIMPLES

### ISOLAMENTO DE *PROVIDENCIA* SP. EM ABSCESSO RENAL DE FELINO A PARTIR DE PUNÇÃO GUIADA POR ULTRASSOM

Maria Vitória Lopes Baldez Augusto<sup>1\*</sup>; Ana Paula Lopes Pereira<sup>1</sup>; Jéssica Ferreira Fonseca<sup>1</sup>; Leonardo Lara Lanna<sup>1</sup>; Eduardo Borges Viana<sup>1</sup>; Carina Franciscato<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora-MG, Brasil  
\*mvitoria\_vet@outlook.com

A ocorrência de abscesso renal é rara em felinos, mas quando detectado, é importante a identificação do agente causador, para direcionamento do tratamento. Gato, SRD, um ano de idade, não castrado, com acesso a rua, foi atendido com dispneia, febre, mucosas hipercoradas, apatia, anorexia, hipofonese e leucocitose por neutrofilia. Foi realizado teste de FIV/FeLV com resultado negativo e prescrito amoxicilina com clavulanato de potássio (15 mg/kg VO BID). O paciente foi encaminhado para radiografia torácica, que evidenciou efusão pleural e aumento de volume na região renal. Foi indicada ultrassonografia abdominal, que mostrou aumento de volume do rim direito, com coleção de conteúdo anecoico subcapsular no polo caudal, sugestivo de abscesso. Foi mantida a antibioticoterapia e, após uma semana, o felino retornou com melhora clínica e hemograma sem alterações. Foi repetida a ultrassonografia, que mostrou persistência do abscesso, embora com tamanho reduzido. Foi então realizada punção percutânea guiada por ultrassom do abscesso renal, sob anestesia geral. Foram drenados 4,0 mL de material purulento e realizada cistocentese, sendo as amostras enviadas para cultura e antibiograma. Repetiu-se a radiografia do tórax, sem sinais de efusão pleural. Na cultura do material drenado do abscesso foi isolada a bactéria *Providencia* sp., sensível a diversos antimicrobianos, incluindo a amoxicilina com clavulanato. Já na urocultura não se observou crescimento bacteriano. Isso demonstra que a infecção se encontrava restrita ao abscesso renal e que persistia, mesmo após sete dias de tratamento antimicrobiano. Após a drenagem do abscesso, a antibioticoterapia foi mantida por mais sete dias. O gato retornou após vários meses, quando foi realizada ultrassonografia de acompanhamento, que mostrou rim direito sem alterações significativas. No presente caso não foi possível identificar a origem da infecção bacteriana, mas sabe-se do risco elevado de mordedura ou arranhadura em gatos jovens, não castrados e com acesso a rua, que podem levar a sepse. Conclui-se que a punção e drenagem do abscesso renal guiada por ultrassom foi essencial para a completa resolução do quadro, evitando a necessidade de nefrectomia. Ressalta-se, ainda, a importância da cultura bacteriana comparativa entre conteúdo do abscesso e urina, de forma a assegurar que a infecção encontrava-se restrita.

Palavras chaves: Bactéria, Antibioticoterapia, Urocultura, Gato

Área: Microbiologia

GRIFFIN, S. Feline abdominal ultrasonography: what's normal? what's abnormal? the kidneys and perinephric space. *Journal Of Feline Medicine And Surgery*, [S.L.], v. 22, n. 5, p. 409-427, 24 abr. 2020.  
THANABOONNIPAT, C et al. Renal ultrasonographic strain elastography and symmetric dimethylarginine (SDMA) in canine and feline chronic kidney disease. *Journal Of Veterinary Medical Science*, [S.L.], v. 82, n. 8, p. 1104-1112, 2020.  
YUAN, C et al. Comparative Genomic Analysis Reveals Genetic Mechanisms of the Variety of Pathogenicity, Antibiotic Resistance, and Environmental Adaptation of *Providencia* Genus. *Frontiers In Microbiology*, [S.L.], v. 11, p. 572642, 27 out. 2020.

## **ENDOCRINOLOGIA**

## RESUMO SIMPLES

### HIPERALDOSTERONISMO PRIMÁRIO FELINO– RELATO DE CASO

Karine Aparecida Spuri Batista<sup>1\*</sup>; Kelly Priscila Pandolfi<sup>2</sup>; Paula Irusta<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente no Centro Universitário das Américas (FAM)

<sup>2</sup>MSc Médica Veterinária

<sup>3</sup>MSc Docente no Centro Universitário das Américas (FAM)

\*karinespuri@gmail.com

O hiperaldosteronismo primário (HAP) é uma doença endócrina caracterizada pela hipersecreção autônoma do hormônio aldosterona pela zona glomerulosa da glândula adrenal devido à presença de neoplasia e/ou hiperplasia. O gato destaca-se como o animal de maior prevalência para HAP, embora haja suspeita de que a doença seja subdiagnosticada e pouco conhecida na veterinária. A doença acomete animais adultos e/ou idosos com idade média de 12 anos, sem predisposição racial ou sexual. Este estudo teve como objetivo relatar o caso de um felino com diagnóstico tardio de hiperaldosteronismo primário que apresentava alterações cardíacas e renais sem diagnóstico conclusivo e ausência de exames hormonais específicos. O paciente é um gato da raça persa, 12 anos, acompanhado no período de 3 anos, que apresentava prostração, fraqueza, hiporexia com evolução para anorexia, hipertensão e sopro cardíaco. A tutora relatou que o paciente passou por alguns profissionais, porém sem assertividade no diagnóstico. Foram solicitados exames hematológicos, bioquímicos, eletrolíticos e imagéticos os quais apresentaram as seguintes alterações: hipohemoglobinemia, hiperproteinemia, leucocitose por neutrofilia e linfopenia, trombocitose, hiponatremia, hipopotassemia, hiperfosfatemia, azotemia; no ultrassom foi evidenciada neoformação unilateral em adrenal direita e a concentração da aldosterona plasmática (CAP) estava 13,5 vezes maior que a referência. A alta atividade mineralocorticoide da aldosterona em respostas às demandas advindas de alterações hemodinâmicas e eletrolíticas provoca desequilíbrio nos níveis de sódio e potássio circulantes. A hipopotassemia é a alteração laboratorial mais frequente; e, quando associada à insuficiência renal, ureia e creatinina também se encontram aumentadas. A literatura recomenda avaliar o funcionamento do Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona (SRAA) em gatos que apresentam hipertensão, hipopotassemia, doença renal e/ou uma combinação destas alterações. Ademais, não é incomum o aparecimento de complicações cardiovasculares e renais em felinos associadas ao hiperaldosteronismo. A presença de hipertensão e/ou hipopotassemia associadas à CAP elevada e neoformação em adrenal são considerados suficientes para o diagnóstico de hiperaldosteronismo primário. O paciente deste relato recebeu o diagnóstico tardio, após agravamento do quadro, que cursou com o desenvolvimento de metástase e falência de válvulas cardíacas, o que impossibilitou a instituição do tratamento recomendado. O paciente foi eutanasiado duas semanas após o diagnóstico definitivo da doença.

Palavras-chave: Adrenal, Aldosterona, Endocrinologia, Gatos.

Área: Endocrinologia

ANCONA, Rita Eunice López et al. Hiperaldosteronismo primario en un gato. Clínica veterinaria: abordaje diagnóstico y terapéutico, v. 7, p. 02-10, 2021. Doi: e63202174.

JERICÓ, M. M.; NETO, J. P. A.; KOGIKA, M. M. Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos. Grupo GEN, 2023. ISBN 9788527739320.

WEISS, J. M. Hiperaldosteronismo primário felino. 2020/1. 48 pg. Trabalho de conclusão de curso. Medicina Veterinária. Faculdade de Veterinária: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

## **RESUMOS FOTOGRÁFICOS**

## **HEMATOLOGIA**

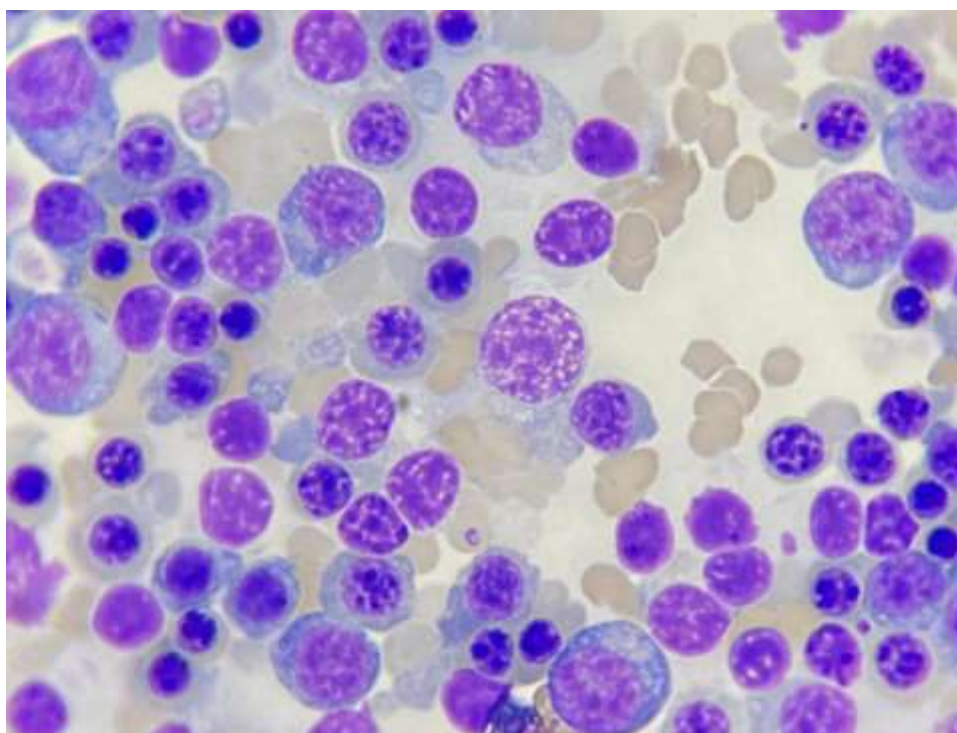
## RESUMO FOTOGRÁFICO

### SÍNDROME MIELODISPLÁSICA CAUSADA PELO VÍRUS DA LEUCEMIA FELINA

Letícia Lopes Christofoli<sup>1\*</sup>; Monally Conceição Costa de Aquino<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estácio de Sá - UNESA, Rio de Janeiro/RJ.

\*lopeslch@gmail.com



A anemia é uma alteração importante que ocorre na maioria dos felinos infectados pelo vírus da leucemia felina (FELV). Na maioria das vezes a anemia é do tipo não regenerativa, resultante do efeito supressor do vírus na medula óssea, particularmente sobre as células-tronco. Um felino, fêmea, não castrada, com aproximadamente 4 anos de idade foi resgatada em uma via expressa e encaminhada para atendimento em uma clínica veterinária. O animal apresentava moderado grau de desidratação e baixo escore corporal. Foi realizada a coleta de sangue para avaliação hematológica e da bioquímica sérica, sendo constatada azotemia discreta, anemia acentuada com volume globular de 18% (Referência: 24-45%), normocítica, normocrômica, não regenerativa. A fotomicrografia acima, representa a imagem da franja do esfregaço sanguíneo, com acúmulo de células, sendo possível verificar hemácias normocíticas e normocrômicas, rubríctos e metarrubríctos (59%), blastos (16%) e corpúsculos linfoglandulares, sugerindo displasia medular. A contagem diferencial de leucócitos do paciente foi 10.755/ $\mu$ l. (Referência: 5.500-19.500/ $\mu$ l), sendo que 16% foram quantificados como blastos. Com base nesses achados, estabeleceu-se como diagnóstico diferencial a infecção por retrovírus, sendo realizado o teste ELISA para ambos, que foi reagente para o FELV. As síndromes mielodisplásicas incluem uma série de alterações hematológicas e citomorfológicas, que podem evoluir para a leucemia mieloide aguda as quais podem ser observadas em felinos com FeLV. Além dos distúrbios mieloproliferativos, o vírus também está associado a anemias por hipoplasia ou aplasia eritrocitária pura, anemia de doenças inflamatórias e hemólise. Com base nas anormalidades citológicas, onde foi observado, células blásticas e hematopoese suprimida, o quadro sugere Síndrome Mielodisplásica, sendo uma doença de prognóstico reservado. A realização do mielograma para



avaliar o nível de comprometimento medular e acompanhamento hematológico são notáveis para confirmar o diagnóstico e determinar o tratamento adequado, aumentando a sobrevida do animal.  
Palavras-chaves: Hematologia, medula óssea, hipoplasia, blastos.

Área: Hematologia.

Detalhes técnicos: Microscopia óptica, Opton TNB-01B, 1000x (Imersão em óleo), Coloração: Panótico rápido.

SILVA, Kamila; DE DEUS, Karla. Leucemia viral felina: Epidemiologia, prevenção e tratamento. Revisão de literatura. Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária FAG – Vol. 3, no 2. p. 87-98. 2020

BIEZUS, Giovana, et al. Alterações clínicas e hematológicas em gatos com infecção natural e progressiva pelo vírus da leucemia felina (FeLV). Acta Scientiae Veterinariae, 47, pub.1629. 2019

HARTMANN, Katrin, et al. What's new in feline leukemia virus infection. Veterinary Clinics of North América: Small Animal Practice. Vol 50, Issue 5, p. 1013-1036. 2020

## RESUMO FOTOGRÁFICO

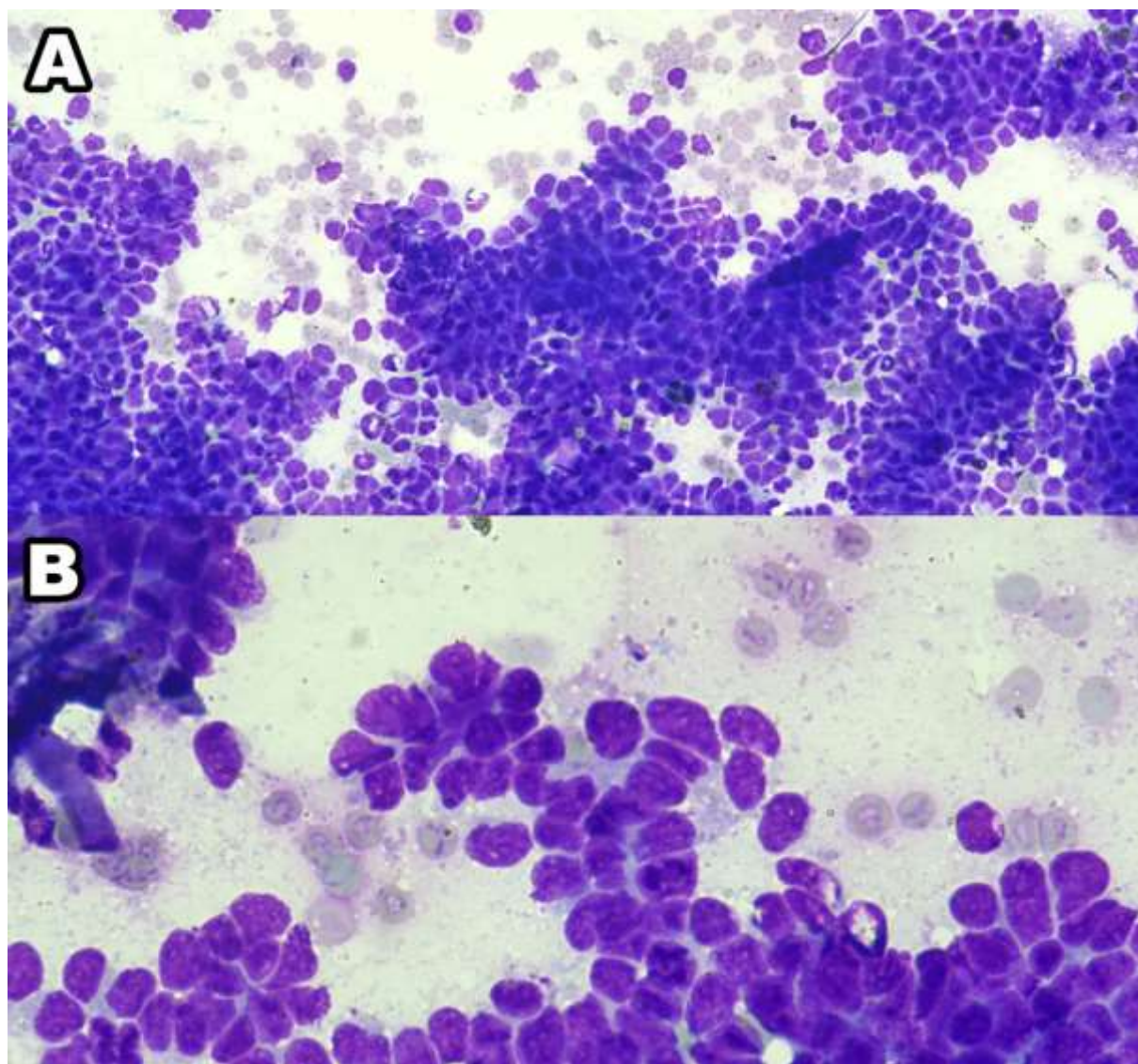
### DIAGNÓSTICO CITOLÓGICO DE LEUCEMIA LINFOCÍTICA CRÔNICA ALEUCÊMICA EM CÃO

Dafner Alves de Araujo<sup>1\*</sup>; Gabriel de Luca Occulate Serra<sup>1</sup>; Izabela da Silva Moura<sup>1</sup>; Larissa Alves da Silva<sup>1</sup>; Wallace de Oliveira Santos<sup>1</sup>; Victor Nowosh<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduandos do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Santo Amaro, UNISA - São Paulo - SP

<sup>2</sup> Orientador e Professor da Disciplina de Patologia Clínica Veterinária da Universidade Santo Amaro, UNISA - São Paulo - SP

\* dafner1005g@hotmail.com



Fotomicrografia de amostra citológica de medula óssea coletada de um paciente canino, macho, de quatorze anos, da raça Shih-Tzu, com suspeita de recidiva de quadro de anemia hemolítica imunomediada. O diagnóstico anterior foi feito por exclusão das demais causas e tratado com sucesso com uso de terapia imunossupressora à base de prednisolona (1 mg/kg BID) e micofenolato de mofetila (10 mg/kg BID). Após dois anos, o animal retornou em emergência devido a anemia intensa, sendo submetido à internação e transfusão sanguínea. Exames de exclusão de doenças infecciosas foram realizados com resultados negativos e a terapia imunossupressora foi retomada rapidamente devido ao histórico. No entanto, o paciente não apresentou boa resposta, e permaneceu com um

quadro de anemia sem reticulocitose. Desta forma, foi solicitado mielograma para melhor esclarecimento do quadro. Ao exame citopatológico, observaram-se: **A.** Grandes aglomerados de células, revelando celularidade medular superior a 95%. Praticamente não se observam as células hematopoiéticas tipicamente esperadas para esta amostragem (400x) **B.** Maior magnificação revela população monomórfica de células de aspecto linfoide, arrançadas em ninhos, com alta relação núcleo: citoplasma e tamanho aproximado de uma e meia a duas hemácias, cromatina rendilhada e nucléolos, quando evidentes, únicos (1000x). Os precursores eritróides estavam praticamente ausentes nesta lâmina, justificando o quadro de anemia. Os achados citopatológicos levaram ao diagnóstico de leucemia linfocítica crônica (LLC) aleucêmica. A LLC é uma doença linfoproliferativa caracterizada pelo número excessivo de linfócitos pequenos e maduros na medula óssea, cujos sinais clínicos mais comuns incluem letargia, anorexia, mucosas pálidas, linfadenopatia, esplenomegalia e hepatomegalia. A caracterização como aleucêmica deve-se à ausência de células neoplásicas circulantes detectáveis em hemograma. Foi iniciado o tratamento quimioterápico com clorambucil (0,2mg/Kg SID), porém o paciente veio a óbito sete dias após o diagnóstico.

Palavras-chave: Leucemia Linfoproliferativa, Mielograma, Anemia arregenerativa.

Área: Hematologia.

Detalhes técnicos: Microscopia óptica, Opticam O-500R câmera embutida, aumento de 400x (A), aumento de 1000x em óleo de imersão (B), coloração Panótico®.

ALENCAR, N. X.; et al. Leucemia linfocítica crônica em cão: Relato de caso. Revista Brasileira de Ciência Veterinária, 15, 3, 126-128, 2008.

ROTA, E; et al. Clinical outcome and prognostic factors in dogs with B-cell chronic lymphocytic leukemia: A retrospective study. Journal of veterinary internal medicine, 35, 4, 1918-1928, 2021.

SOLÉ, S. R; et al. The use of flow cytometry for diagnosis and immunophenotyping in chronic lymphocytic leukemia in a dog: Clinical case report. Open veterinary journal, 12, 6, 868-876, 2022.

## RESUMO FOTOGRÁFICO

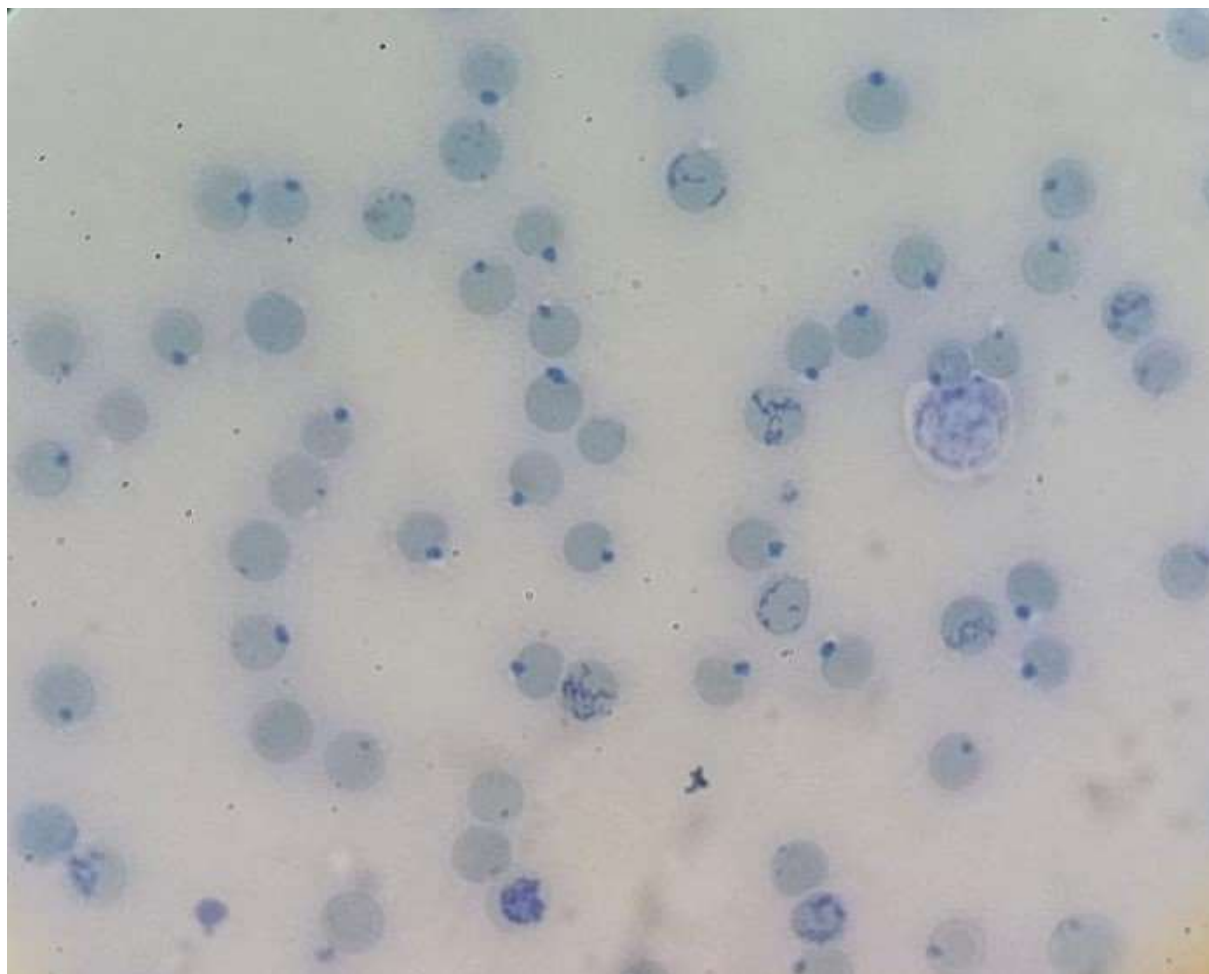
### ANEMIA HEMOLÍTICA DE ORIGEM MEDICAMENTOSA EM CÃO

Larissa Soares da Silva<sup>1\*</sup>; Monally Aquino<sup>1</sup>; Patrícia Scuto<sup>2</sup>

1 - Universidade Estácio de Sá, Vargem Pequena, Rio de Janeiro, RJ.

2 - Clínica Veterinária Ribeira, Ilha do Governador, Rio de Janeiro, RJ.

\* larissasoaresvet@hotmail.com



A oxidação da hemoglobina por medicação é frequentemente relatada na clínica de pequenos animais, a transformação da hemoglobina em metahemoglobina gera a incapacidade do eritrócito de transportar oxigênio. Um canino da raça shih-tzu, fêmea, com 7 anos de idade, foi atendido em estado parcial de sedação, advindo de um exame de tomografia do membro torácico esquerdo, devido ao quadro de dor crônica, com piora. Segundo relato da responsável pelo animal, foi estabelecida terapia analgésica com o uso de dipirona via oral a cada 4 horas, na dosagem 1 gota de dipirona/kg, a qual já estava sendo realizada há 10 dias consecutivos, desde a data do atendimento. Durante o exame físico do paciente, notou-se mucosas hipocoradas, sendo realizada a coleta de sangue para avaliação do hemograma e bioquímica sérica (ALT, creatinina, fosfatase alcalina, ureia e proteína total e frações). Os exames bioquímicos estavam dentro dos valores de normalidade para a espécie com exceção da fosfatase alcalina, que estava elevada (450 UI/L). Verificou-se também soro discretamente icterico. A partir do eritrograma constatou-se anemia importante (hematócrito: 20%) normocítica, normocrômica, com presença de metarrubríctos, anisocitose, policromasia e Corpúsculos de Heinz. Verificou-se ainda leucocitose (34.954/uL) com desvio nuclear de neutrófilos à esquerda, neutrofilia e



monocitose, além de trombocitose e hiperproteinemia. A contagem de reticulócitos resultou em 209.840 / $\mu$ l. A partir da coloração supravital foi confirmada a presença de numerosos corpúsculos de Heinz, caracterizando um quadro de anemia hemolítica por oxidação da hemoglobina, que foi associado ao uso prolongado de dipirona, em curtos intervalos de administração. O animal foi mantido internado na clínica, com fluidoterapia endovenosa, suporte analgésico, nutricional e terapêutico, sem apresentar melhora do quadro geral. A partir do exame de tomografia computadorizada, constatou-se extensa neoformação em topografia de plexo braquial direito, associado a acometimento de medula espinhal e veia cava cranial, caracterizando êmbolo neoplásico, osteopenia do membro, aumento de linfonodos cervicais, axilares, mandibulares e retrofaríngeos, optando-se pela eutanásia. Palavras chave: Hemólise, Intoxicação, Eritrócito, Cão, Metahemoglobina, Dipirona.

Área: Hematologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Opton TNB-01B, 1000x, com lentes de imersão, Coloração Supravital com azul de cresil brilhante.

SILVA, Thais Janaina; PORTO, Bianca Santos Cavalcanti; GERARDI, Bianca. Principais causas de anemia hemolítica nos animais domésticos. Revista Científica de Medicina Veterinária-Issn, v. 1679, n. 7353, p. 353-364, 2017.

TEIXEIRA, L. G. et al. Avaliação da dor pós-operatória e aspectos toxicológicos do uso de dipirona e tramadol em gatas. 2018.

Lourenço, K. G.; DE PAULA R. A.; PACCHINI E. R.; MANHOSO F. F. Anemia hemolítica imunomediada em cães e gatos- revisão, 2004.

## RESUMO FOTOGRÁFICO

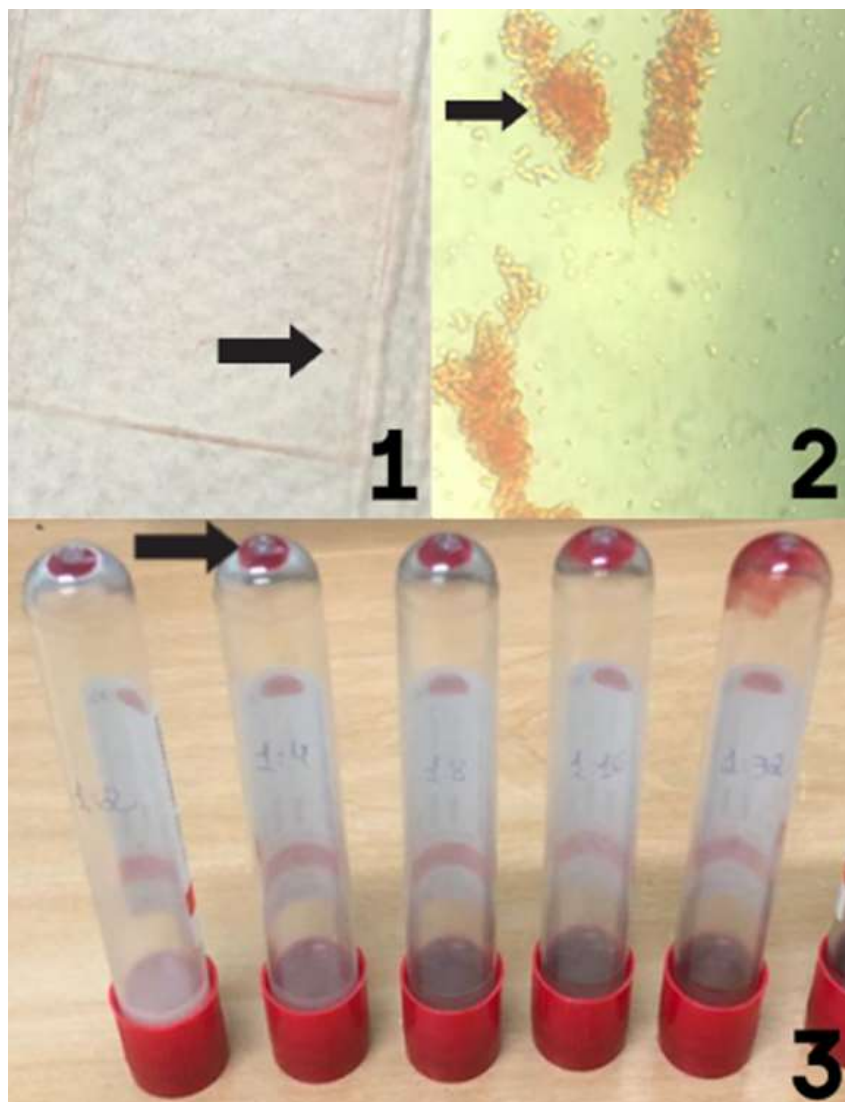
### TESTE DE COMPATIBILIDADE SANGUÍNEA E DE COLOSTRO SUGESTIVOS DE ISOERITRÓLISE NEONATAL EM EQUINO

Matheus Messias Oliveira Magalhães<sup>2</sup>, Andressa Francisca Silva Nogueira<sup>1\*</sup>, Diego da Silva Araújo Martins<sup>2</sup>, Weferson Gustavo Batista Oliveira<sup>2</sup>, Jéssica Lima dos Santos<sup>2</sup>, Lucas Vinícius Sousa Espíndola<sup>2</sup>, Núbia Elisa Montenegro Lima<sup>1</sup>, Márcio Gianordoli Teixeira Gomes<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Laboratório de Patologia Clínica, CVU-EMVZ, Universidade Federal do Norte do Tocantins, Araguaína, TO.

<sup>2</sup>Curso de Medicina Veterinária, Campus de Araguaína, Universidade Federal do Norte do Tocantins, Araguaína - Tocantins.

<sup>3</sup>Laboratório de Embriologia, curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Norte do Tocantins, Araguaína, TO. [dessafrsn@yahoo.com.br](mailto:dessafrsn@yahoo.com.br)



Os antígenos eritrocitários de membrana são detectados e descritos com base na sorologia, apresentando imunogenicidade variável e, por isso, importância clínica diferente. Na medicina veterinária a importância clínica dos tipos sanguíneos está relacionada às reações transfusionais e à isoeritrolise neonatal (IN). Em equinos, a IN apresenta prevalência de até 2%. Foi atendido no dia 06 de março de 2023, um potro, mangalarga marchador, 1 dia de vida, apresentando baixo escore corporal, apatia, mucosas hipocoradas e fraqueza após a ingestão do colostro materno. Devido à



suspeita de IN foram realizados testes de compatibilidade sanguínea e do colostro entre a mãe e o filhote. No primeiro, à macroscopia (1) observou-se a formação de agregados (seta). À avaliação microscópica da (2) observou-se a formação de grandes agregados (+++++) (seta), indicando incompatibilidade do plasma da mãe contra as hemácias do potro. Na avaliação da prova com colostro (3) notou-se a formação de botão de hemácias aglutinadas (seta) nas diluições 1:2, 1:4, 1:16 e 1:32. Tal resultado indica incompatibilidade entre os eritrócitos do filhote e as proteínas presentes no colostro materno. Diante dos resultados, confirmou-se a suspeita de IN. O animal veio a óbito dois dias após o atendimento, provavelmente, pela anemia severa, ocasionada por reação de hipersensibilidade citotóxica como sugerem os exames realizados. A IN é uma forma adquirida de anemia hemolítica imunomediada que acomete animais recém-nascidos e é caracterizada por uma reação de hipersensibilidade do tipo II, cuja incompatibilidade sanguínea entre a mãe e o filhote desencadeia uma resposta imunológica humoral materna contra antígenos de superfície celular dos eritrócitos do neonato. As imunoglobulinas da mãe, produzidas e liberadas na corrente sanguínea, são ativamente transferidas para as glândulas mamárias e colostro que, após ingestão e absorção pelo neonato causam hemaglutinação e hemólise, por possuírem epítomos eritrocitários herdados do garanhão diferentes dos da égua.

Palavras chave: Anemia. Anticorpos. Hemácias. Neonatologia.

Área: Hematologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Biofocus BLUE1000, 400x. Smartphone Apple Iphone 8 Plus.

ALVES, Fernanda Luísa Pereira Rodrigues et al. Aspectos clínico-patológicos da Isoeritrólise Neonatal Equina: Relato de caso: Clinicopathological aspects of equine neonatal isoerythrolysis: case report. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, v. 5, n. 3, p. 3042-3047, 2022.

BENTO, Mariana Pedroso Mendes São. Isoeritrólise Neonatal em Equinos–Revisão Bibliográfica. 2020.  
THRALL, M.A.; WEISER, G.; ALLISON, R.W.; CAMPBELL, T. W. Hematologia e bioquímica clínica veterinária. 2 ed. São Paulo: Roca, 2017.

## RESUMO FOTOGRÁFICO

### ALTERAÇÕES TÓXICAS NO SANGUE DE UM TUCANO-TOCO (*RAMPHASTOS TOCO*) COM FRATURA EXPOSTA EM ÚMERO

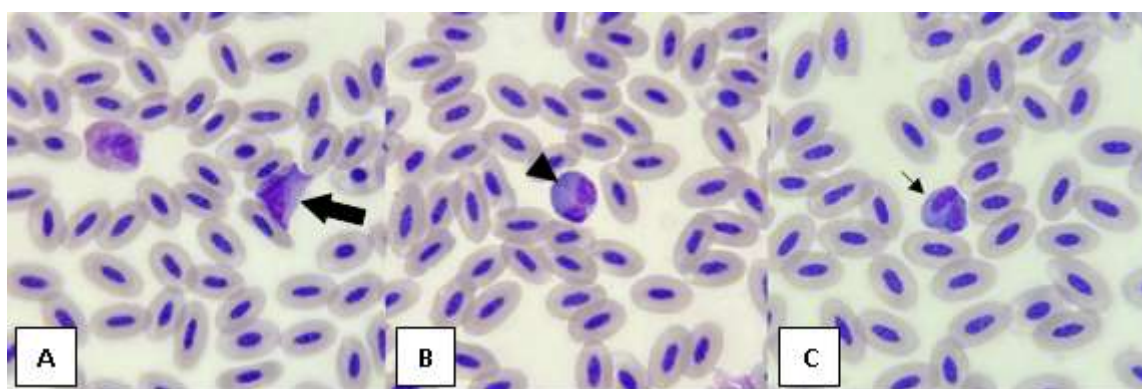
Marina Alves Nocelo<sup>1\*</sup>; Jéssica Cabral Carvalho<sup>1</sup>; Giovana Nogueira Brito<sup>1</sup>; Ingrid de Souza Andrade Soares<sup>1</sup>; Fernanda Campos Ilorca<sup>1</sup>; João Vitor de Oliveira Gurgel<sup>2</sup>; Líria Queiroz Luz Hirano<sup>3</sup>; Giane Regina Paludo<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Residente, Laboratório de Patologia Clínica Veterinária-UnB, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília - UnB, Brasília-DF, Brasil

<sup>2</sup> Residente, Setor de Animais Silvestres HVET-UnB, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília - UnB, Brasília-DF, Brasil

<sup>3</sup> Docente, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília - UnB, Brasília-DF, Brasil

\*marinanocelo@gmail.com



Grande parte das internações das aves silvestres é provocada por traumas, sendo os membros torácicos os mais acometidos. Diferente dos mamíferos, as aves possuem ossos mais frágeis, finos e pneumatizados, com metade do úmero coberto apenas por uma fina camada de tecido, fazendo com que sejam mais suscetíveis a fraturas cominutivas e/ou expostas. Aves de vida livre que sofrem esse tipo de lesão tendem a ter um prognóstico reservado a ruim, visto que o animal pode ficar com a ferida aberta, sem se alimentar, beber água ou se locomover apropriadamente por dias até receber tratamento adequado, com o potencial de levar a quadros infecciosos e até mesmo uma possível necrose tecidual. Nos casos de infecções ou de lesões teciduais intensas, podem ser observados desvio à esquerda e a presença de heterófilos tóxicos, que são heterófilos com maturação medular assincrônica. O Tucano-toco (*Ramphastos toco*) atendido no setor de Animais Silvestres do Hospital Veterinário apresentou fratura exposta na diáfise do úmero esquerdo, hematomas no membro torácico direito na região de rádio e ulna e desidratação de 5%. Os resultados dos exames laboratoriais denotaram um processo inflamatório severo, caracterizado por aumento do fibrinogênio, linfopenia, trombocitopenia, desvio à esquerda e heterófilos tóxicos, sem presença de leucocitose ou heterofilia. As características morfológicas dos heterófilos que indicam toxicidade observadas na fotomicrografia do esfregaço sanguíneo do paciente são: basofilia citoplasmática (Figura A – seta grande), granulação tóxica (Figura B – ponta de seta) e heterófilos agranulares (Figura C – seta pequena). A presença de heterófilos agranulares é uma alteração raramente observada, que associado à ausência de heterofilia pode ser um indicativo de processo inflamatório severo, com alta demanda de heterófilos, sendo a exaustão do compartimento medular uma possibilidade.

Palavras-chave: Inflamação, desvio, toxicidade, hematologia.

Área: Hematologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Leika DM500, 1000x, foto retirada de smartphone, coloração Rosenfeld Modificado.

JANG, Hyun-Kyu et al. Fracture analysis of wild birds in South Korea. *Journal of Veterinary Clinics*, v. 36, n. 4, p. 196-199, 2019.

ÜNSALDI, Sami; ÜNSALDI, Esin. A retrospective study on the treatment of bone fractures in 14 wild birds of different species and ages by bone muffs. *Veterinarski arhiv*, v. 93, n. 3, p. 367-380, 2023.

STACY, Nicole I. et al. Left shift and toxic change in heterophils and neutrophils of non-mammalian vertebrates: A comparative review, image atlas, and practical considerations. *Veterinary clinical pathology*, v. 51, n. 1, p. 18-44, 2022.

## RESUMO FOTOGRÁFICO

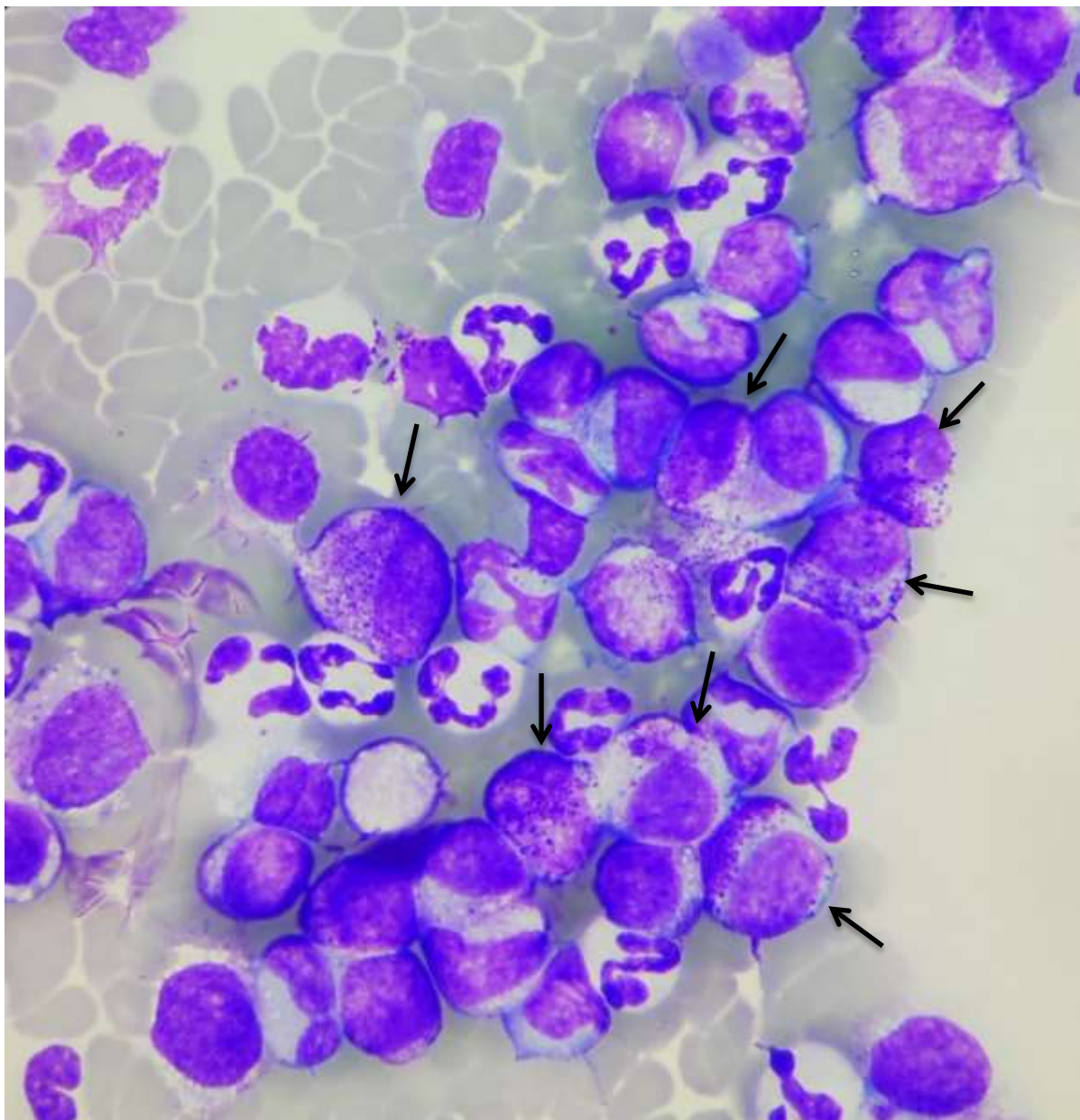
### MASTOCITEMIA ASSOCIADA A MASTOCITOMA CUTÂNEO EM BULLDOGUE FRANCÊS

Mayla Abbas Guimarães<sup>1\*</sup>; Roberta Harumi Yamazaki da Silva<sup>1</sup>; Murilo Catelani Ferraz<sup>1</sup>; Marcela Brode Goes<sup>1</sup>, Ana Carolina Motta Pessoa Lima<sup>1</sup>; Suely Regina Mogami Bomfim<sup>2</sup>; Alexandre Lima de Andrade<sup>2</sup>; Flávia de Rezende Eugênio<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Pós-graduação, Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP, Araçatuba-SP, Brasil

<sup>2</sup> Docente, Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP, Araçatuba-SP, Brasil

\* mayla.abbas@unesp.br



Os mastocitomas são o tumor cutâneo maligno mais prevalente em cães. As manifestações clínicas secundárias à neoplasia incluem sinais resultantes da degranulação de mastócitos e consequente liberação de histamina, heparina, fator quimiotático de eosinófilo e enzimas proteolíticas, resultando



na produção excessiva de ácido gástrico, anemia e dor abdominal. A foto retrata mastócitos (setas) no sangue periférico de um canino. Um Buldogue francês (raça predisposta), de 4 anos e inteiro foi atendido com queixa principal de nódulos em região cervical. Os achados clínicos foram anorexia, hematêmese, mucosa ocular levemente hiperêmica e hepatomegalia. No hemograma foi observada anemia discreta normocítica normocrômica regenerativa, hipoproteinemia, leucocitose por mastocitemia, monocitose, basofilia e linfócitos reativos. Na bioquímica sérica foi constatado hipoalbuminemia e aumento da atividade sérica da fosfatase alcalina. Desse modo, a anemia está relacionada a perda sanguínea pela hematêmese, enquanto a hipoproteinemia e a hipoalbuminemia podem ser explicadas pela hiporexia e menor absorção causada pela inflamação gastrointestinal. A mastocitemia está associada à proliferação neoplásica de mastócitos, sendo que a produção desenfreada de histamina por parte destas células pode justificar o foco inflamatório em sistema digestório. Reações de hipersensibilidade, inflamação aguda e aumento da histamina explicam a basofilia. Os maiores estímulos para as respostas imune humoral e celular estão relacionados, respectivamente, aos linfócitos reativos e monocitose. O diagnóstico definitivo foi possível pelo exame citológico dos nódulos cervicais e visualização dos mastócitos, demonstrando a importância da realização desta análise por um profissional capacitado e da correlação de seus resultados com os dados de hemograma, histórico e exame físico do paciente. É interessante lembrar que a mastocitemia vista neste caso é uma forma disseminada e incomum de apresentação da doença. Nos casos onde ela está presente, o hemograma se torna um exame ainda mais importante para avaliação de prognóstico. Palavras-chave: Mastócitos, neoplasia, histamina, doença gastrointestinal, citologia.

Área: Hematologia.

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Opticam O400S, 1000x, Smartphone Moto G52, coloração Panótico ®.

NARDI, A. B.; SANTOS HORTA, R.; FONSECA-ALVES, C. E.; PAIVA, F. N.; LINHARES, L. C. M. L.; FIRMO, B. F.; RUIZ SUEIRO, F. A.; OLIVEIRA, K. D.; LOURENÇO, S. V.; FRANCISCO STREFEZZI, R.; et al. Diagnosis, Prognosis and Treatment of Canine Cutaneous and Subcutaneous Mast Cell Tumors. *Cells* 2022, 11, 618.

SIEBRA, C. C.; SILVA, M. J. D. S.; LIMA, T. C. F. MASTOCITOMA CANINO: REVISÃO DE LITERATURA. *Revista Multidisciplinar Em Saúde*, v. 2 n. 3 (2021).

TEIXEIRA, J. F. D. C. Mastocitoma canino: quatro casos clínicos. 2021. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Lusófona de Humanidade e Tecnologias, Lisboa, 2021.

## RESUMO FOTOGRÁFICO

### GAMETÓCITOS DE *HAEMOPROTEUS SPP* EM AMOSTRA DE SANGUE PERIFÉRICO DE *COLUMBA LIVIA*

Katia Moreira da Silva<sup>1\*</sup>, Larissa Oliveira Massagardi Amaral<sup>2</sup>, Jéssica Francisco de Oliveira<sup>3</sup>, André Luiz de Almeida<sup>4</sup>, Felipe Victorio de Castro Bath<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Médica Veterinária, Dr<sup>a</sup> em Medicina Veterinária (Clínica e Reprodução Animal) pela Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/RJ, KM Análises Clínicas e Microbiologia Veterinária.

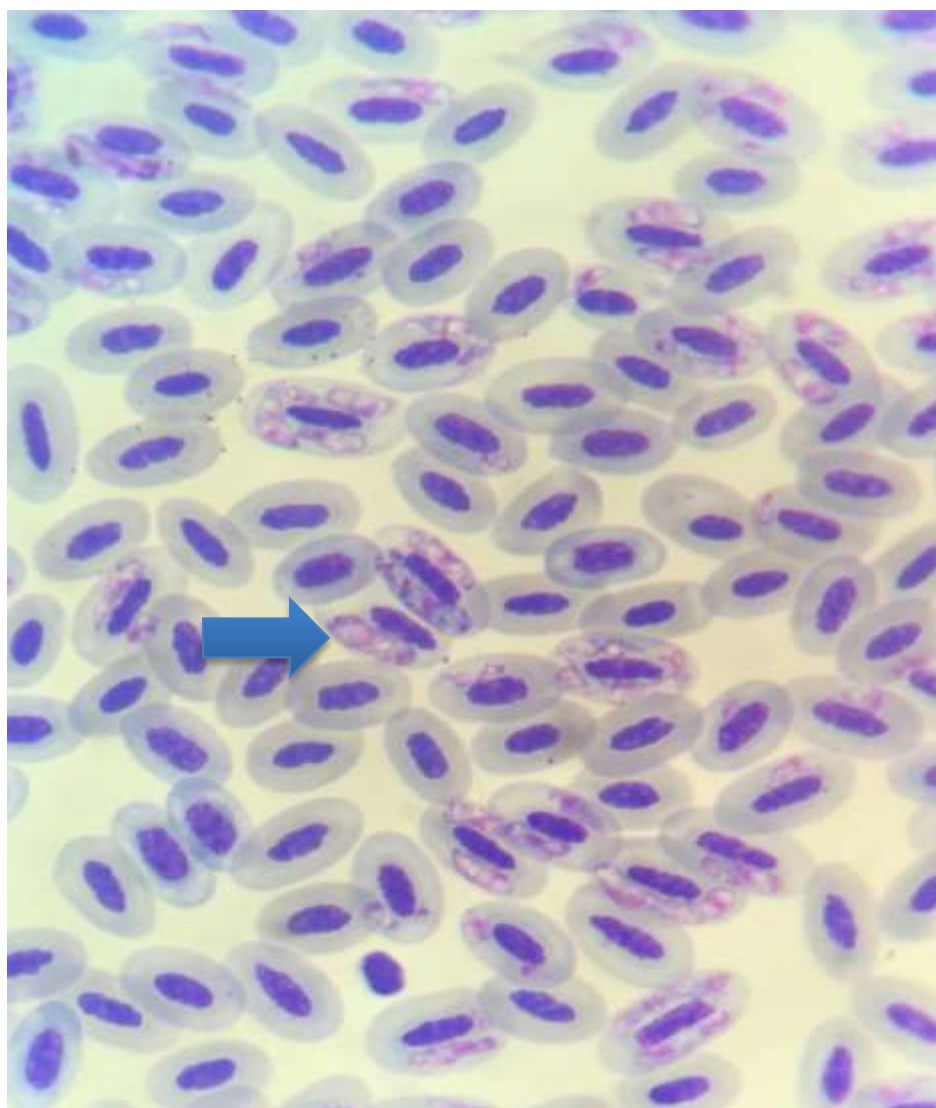
<sup>2</sup> Médica Veterinária, Universidade Castelo Branco/Rio de Janeiro

<sup>3</sup> Pós-graduado no programa de Residência Multiprofissional em Medicina Veterinária, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/RJ.

<sup>4</sup> Aluna de Pós-graduação do programa de Residência Multiprofissional em Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro/RJ.

<sup>5</sup> Mestre em Microbiologia Veterinária pelo Programa de Pós Graduação pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Hospital Veterinário Birds e Cia, Rio de Janeiro.

\* kmanalisesvet@gmail.com



Os hemosporídeos aviários agrupam três gêneros principais de hemoparasitos - Hemoproteus, Plasmodium e Leucocytozoon. A fotomicrografia demonstra presença de estruturas morfológicamente compatíveis com *Hemoproteus spp.* (seta azul) em esfregaço de sangue periférico de um pombo



(*Columba livia*), sexo feminino, idade desconhecida, animal de vida livre e urbana, atendido após resgate em hospital veterinário na cidade do Rio de Janeiro. Na avaliação física, o animal apresentava-se apático, não se alimentava espontaneamente, tendo sua alimentação forçada e subsequente dificuldade em ganhar peso. A amostra de sangue periférico foi coletada por via jugular em tubo contendo anticoagulante heparina, para realização de hemograma. O exame demonstrou discreta anemia (39%) do tipo normocítica normocrômica,  $2,5 \times 10^6$  hemácias e 11,0 g de hemoglobina. Lâminas foram confeccionadas a partir de amostra sem anticoagulante no momento da coleta, sendo utilizada a coloração de Romanovsky (Panótico). Os Hemoproteus são parasitos intraeritrocitários citoplasmáticos com maior incidência em aves da família *Columbidae*, podendo também acometer répteis e mamíferos. Estes parasitos podem ser pouco ou ainda não patogênicos. Porém, a patogênese em aves silvestres está relacionada à anemia hemolítica, anorexia, apatia, redução das condições gerais e inapetência, podendo levar os animais a óbito. Os maiores vetores são os insetos hematófagos, moscas das famílias Hippoboscidae, Ceratopogonidae e Tabanidae. Após alcançar a circulação sanguínea, o parasito se aloja no citoplasma dos eritrócitos sendo sua morfologia característica, circulando o núcleo celular com os gametócitos com formato em “C”. Apesar dos sinais clínicos discretos, hemosporídeos devem ser considerados em animais de vida livre devido à sua semelhança com o plasmodium. A diferenciação definitiva deve ser realizada por meio de análises moleculares e reação em cadeia de polimerase (PCR).

Palavras chaves: *Columba livia*, haemoproteus, gametócitos, protozoários.

Área: Hematologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Nikon YS100, 1000x, Iphone XR, com lentes de imersão, coloração Panótico®.

BELO, N.O. Prevalência e Diversidade de Haemosporida em aves silvestres de diferentes habitats no Brasil e na Venezuela. Belo Horizonte. 2011.

CAMPBELL, T,W, E GRANT, K,R. Avian Cytodiagnosis. In: Exotic Animal Hematology and Cytology. 5th. Wiley-Blackwell. 2022.

LEVIN, I,J, PARKER, P.G. Hemosporidian parasites: Impacts on avian hosts. IN. MILLER, E.FOWLER, M. Fowler's Zoo and wild animals medicine. Missouri. Elsevier Saunders. 2011.

RESUMO FOTOGRÁFICO

CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE CÉLULAS SANGUÍNEAS DE *AETOBATUS NARINARI*  
MANTIDA SOB CUIDADOS HUMANOS

Marthiellen R de Lima Felix<sup>1\*</sup>, Amanda de Oliveira Alcantara<sup>1</sup>, Gabriela R. F. C. Martins<sup>1</sup>, Daniele M. Cunha<sup>1</sup>, Veronica Takatsuka<sup>2</sup>, Patrícia Fermino<sup>3</sup>, Aline Moreira de Souza<sup>4</sup>

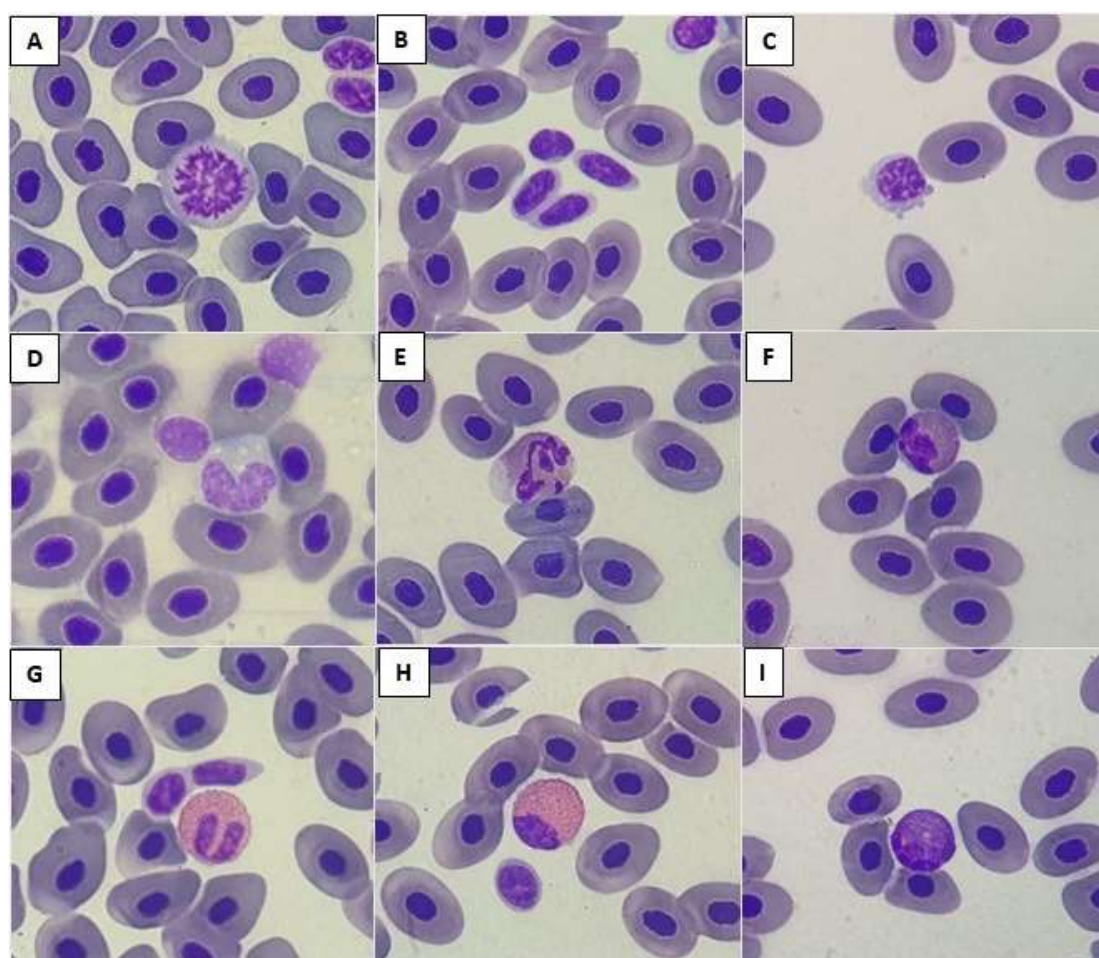
<sup>1</sup>Aluna no Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária (Clínica e Reprodução Animal) da Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/RJ

<sup>2</sup>Médica Veterinária, Instituto Museu Aquário Marinho do Rio de Janeiro (AquaRio), Rio de Janeiro/RJ

<sup>3</sup>Técnica de Manejo, Instituto Museu Aquário Marinho do Rio - AquaRio

<sup>4</sup> Professora associada do Departamento de Patologia e Clínica Veterinária da UFF, Niterói,

\* mroosevelt@id.uff.br



A análise sanguínea desempenha um papel de destaque na vigilância da saúde dos animais e na investigação dos seus processos fisiológicos, fornecendo subsídios valiosos para o desenvolvimento de estratégias de manejo e programas de conservação. A análise hematológica em elasmobrânquios oferece um grande desafio devido às lacunas de conhecimento, com poucos estudos publicados sobre a função dos leucócitos nesses animais. Além disso, existem variações da nomenclatura do tipo celular dentro das espécies de raia, dificultando a uniformização dos termos. Este trabalho tem por objetivo apresentar fotomicrografias de esfregaço sanguíneo proveniente de um espécime de *A. narinari* mantido sob cuidados humanos, como parte da avaliação e monitoramento sanitário. O animal não apresentava sinais clínicos de doença, foi contido fisicamente, colocado em decúbito dorsal e então procedeu-se a coleta de sangue por venopunção do vaso caudal. O sangue foi acondicionado em tubo

com citrato de sódio. Os esfregaços sanguíneos foram corados com corante instantâneo (Newprov®). Os eritrócitos maduros são nucleados e elípticos, com citoplasma avermelhado. Ocasionais policromatófilos podem ser observados, incluindo figuras de mitose na linhagem eritroide (A). Os trombócitos são elípticos, com citoplasma claro (B). Os linfócitos são células redondas com alta relação núcleo:citoplasma, por vezes com projeções citoplasmáticas (C). Os monócitos apresentam citoplasma acinzentado e ocasionalmente vacúolos (D). Os granulócitos eosinofílicos finos (FEGs) possuem grânulos alongados e podem ter núcleo segmentado (E) ou oval (F). O formato nuclear está relacionado ao grau de maturação celular, sendo oval nos imaturos e segmentado nos maduros. Os e granulócitos eosinofílicos grosseiros (CEGs) contém grânulos redondos a ovalados (G e H). Os basófilos apresentam granulação basofílica (I). Não foram observados neutrófilos no exemplar de *A. narinari* avaliado. A presença de células em diferentes estágios de maturação não significa um processo inflamatório e/ou infeccioso em peixes, pois a maturação dessas células ocorre na circulação sanguínea.

Palavras-chave: Elasmobrânquio, Hemograma, Raia-pintada.

Área: Hematologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Nikon E-200, 1000x, com lentes de imersão, foto retirada de smartphone modelo Samsung Galaxy M62, coloração instantânea (Newprov®).

GREENE, W.; BROOKSHIRE, G.; DELAUNE, A. J. Hematologic and biochemical summary statistics in aquarium-housed spotted eagle rays (*Aetobatus narinari*). *Journal of Zoo and Wildlife Medicine*, 49, 4, 912-924, 2018.

MORÓN-ELORZA, P.; STEYRER, C.; ROJO-SOLÍS, C.; ÁLVARO-ÁLVAREZ, T.; VALLS-TORRES, M.; ENCINAS, T.; GARCÍA-PÁRRAGA, D. Hematology and plasma biochemistry reference values of juvenile undulate rays (*Raja undulata*) under human care. *J Zoo Wildl*, 53, 3, 504-514, 2022.

STACY, N. I.; HOLLINGER, C.; ARNOLD, J. E.; CRAY, C.; PENDL, H.; NELSON, P. J.; HARVEY, J. W. Left shift and toxic change in heterophils and neutrophils of non-mammalian vertebrates: A comparative review, image atlas, and practical considerations. *Vet Clin Pathol*, 51, 1, 18-44, 2022.

Aprovação CEUA-UFF 9464260523.



## RESUMO FOTOGRÁFICO

### PROVÁVEL REAÇÃO LEUCEMOIDE EM JARARACA-DA-MATA (*BOTHRUPS JARARACA*) COM ESTOMATITE DE UM SERPENTÁRIO DO RIO DE JANEIRO

Amanda de Oliveira Alcantara<sup>1</sup>, Bianca Martoni Mansur Reis<sup>2</sup>, Vitor Hugo Almeida Roxo<sup>2</sup>, Juliana Guzzo Fonseca<sup>2</sup>, Maíra Altina da Costa Sousa<sup>3</sup>, Jorlan Fernandes Jesus<sup>4</sup>, Elba Regina Sampaio Lemos<sup>4</sup>, Aline Moreira de Souza<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária (Clínica e Reprodução Animal) da Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/RJ, Brasil

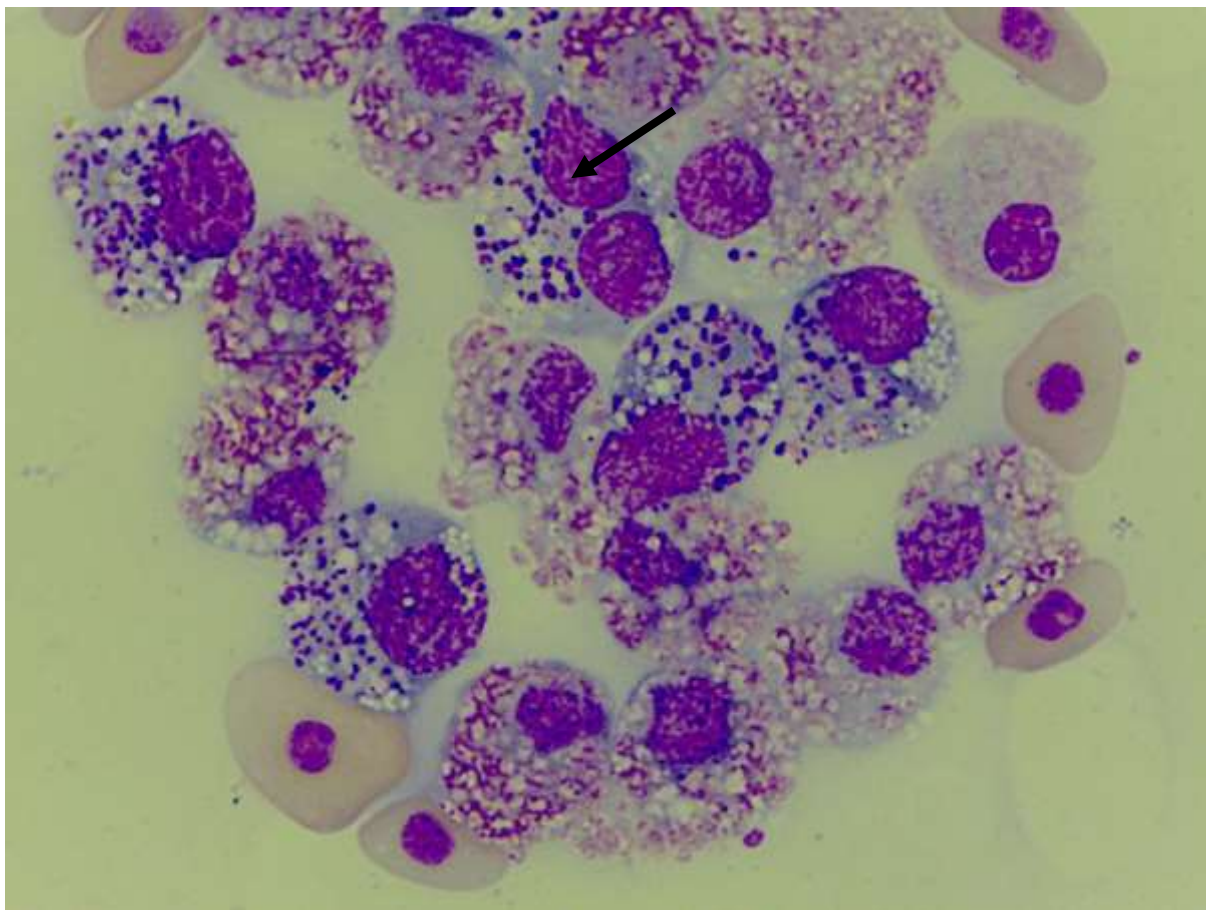
<sup>2</sup> Mestranda(o) no Programa de Mestrado Profissional em Ciências de Animais de Laboratório (MPCAL), Instituto Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Rio de Janeiro/RJ, Brasil

<sup>3</sup> Graduando em Medicina Veterinária, UFF, Niterói/RJ

<sup>4</sup> Pesquisador(a), Laboratório de Hantavírus e Rickettsioses (LHR), Instituto Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Rio de Janeiro/RJ, Brasil

<sup>5</sup> Professora associada do Departamento de Patologia e Clínica Veterinária da Faculdade de Veterinária da UFF, Niterói, RJ, Brasil

\* amanda\_alcantara@id.uff.br



Os heterófilos e neutrófilos de mamíferos e de vertebrados não mamíferos são considerados funcionalmente equivalentes. Considerados a primeira linha de defesa no sistema imunológico inato contra infecções por microrganismos (especialmente bacterianos), eles possuem atividade fagocítica e microbicida. Este trabalho teve como objetivo descrever uma leucocitose com heterofilia acentuada com acentuado desvio à esquerda e heterófilos tóxicos em exemplar fêmea de *Bothrops jararaca*, com quadro de estomatite, mantido em cativeiro em um serpentário de um instituto de pesquisa responsável pela produção de soro antiofídico. A estomatite infecciosa, uma doença multifatorial

frequentemente relatada em serpentes em cativeiro, é caracterizada por acometer a mucosa oral e tecidos adjacentes, comumente causada por bactérias Gram-negativas presentes na microbiota oral desses animais. A fotomicrografia de esfregaço sanguíneo apresenta frequentes heterófilos imaturos e tóxicos que caracteristicamente se apresentam com tamanho nuclear aumentado e cromatina menos condensada, além de basofilia e vacuolização citoplasmática e granulação primária. Células binucleadas (seta) e raras figuras de mitose na linhagem mielóide também foram observadas na hematoscopia. Os resultados demonstram que o animal apresentava intensa anemia (hematócrito 8%) e leucocitose (leucometria global 126.000/ $\mu\text{L}$ , heterófilos 122.220/ $\mu\text{L}$ ), caracterizando uma reação leucemóide. O termo reação leucemóide tem sido usado para descrever qualquer reação inflamatória extrema com leucocitose semelhante à leucemia, mas comprovadamente não leucêmica, que pode ser secundária a diversos estímulos inflamatórios ou neoplásicos. Apesar da escassez de estudos hematológicos em serpentes, a presença de neutrófilos/heterófilos imaturos e alterações tóxicas, em diversas espécies de mamíferos, está associada a um prognóstico desfavorável. Avaliações hematológicas seriadas podem ajudar a monitorar a evolução da doença, a resposta ao tratamento e estabelecer um prognóstico, incluindo um diagnóstico diferencial entre reação leucemóide e leucemia. No caso avaliado, a presença de um foco inflamatório detectado no exame clínico e o predomínio de heterófilos com alterações tóxicas sugerem uma reação leucemóide.

Palavras-chave: Heterofilia. Infecção. Desvio à esquerda. Viperidae.

Área: Hematologia.

Detalhes técnicos: Microscopia óptica, Leica DM500 com sistema de câmera Leica ICC50 HD acoplado, 1000x. Coloração: Wright.

GREGO, K. F. et al. Antimicrobial photodynamic therapy for infectious stomatitis in snakes: clinical views and microbiological findings. *Photodiagnosis and Photodynamic Therapy*, vol. 20, p. 196-200, 2017.

STACY, N. I. et al. Proposal for standardized classification of left shift, toxic change, and increased nuclear segmentation in heterophils and neutrophils in non-mammalian vertebrates. *Veterinary Clinical Pathology*. vol. 51, n. 1, p. 14-17, 2022.

STACY, N. I. et al. 2022. Left shift and toxic change in heterophils and neutrophils of non-mammalian vertebrates: A comparative review, image atlas, and practical. considerations. *Veterinary Clinical Pathology*, vol. 51, n. 1, p. 18-44, 2022.

SUTHERLAND, M. et al. Severe Leukemoid Response Associated With *Mycobacterium genavense* Infection in a Pet Budgerigar (*Melopsittacus undulatus*). *Journal of Exotic Pet Medicine*, vol. 17, n. 1, p. 11-16, 2018.

Aprovação CEUA-IVB nº 021/21

RESUMO FOTOGRÁFICO

**HETERÓFILO TÓXICO EM *CHELONIA MYDAS* COM FIBROPAPILOMATOSE, EM ITAIPU, RJ.**

Marthiellen Roosevelt de Lima Felix<sup>1\*</sup>, Amanda de Oliveira Alcantara<sup>1</sup>, Gabriela Ramalho Falbo Cataldo Martins<sup>1</sup>, Gicele Santos Apolinario<sup>2</sup>, Laura Moraes Bittencourt Levy<sup>2</sup>, Daphne Wrobel Goldberg<sup>3</sup>, Suzana Guimarães<sup>4</sup>, Aline Moreira de Souza<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Aluna do Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária (Clínica e Reprodução Animal) / Universidade Federal Fluminense (UFF)

<sup>2</sup> Aluno de graduação do curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal Fluminense (UFF)

<sup>3</sup> Médica Veterinária do Instituto Albatroz, Cabo Frio, RJ.

<sup>4</sup> Bióloga do Projeto Aruanã, Instituto de Pesquisas Ambientais Littoralis, Niterói, RJ

<sup>5</sup> Professora Associada do Departamento de Patologia e Clínica Veterinária (MCV) / UFF

\*Autor para correspondência: mroosevelt@id.uff.br



Tartaruga-verde (*Chelonia mydas*) é uma espécie da família Cheloniidae, com distribuição cosmopolita e por apresentar hábitos costeiros, está sujeita a impactos relacionados a atividades antrópicas, como a poluição. A fibropapilomatose (FP), por sua vez, é uma doença debilitante caracterizada por múltiplos tumores cutâneos que afeta principalmente as tartarugas-verdes, por apresentarem hábitos mais costeiros. A etiologia dessa enfermidade ainda não foi estabelecida, mas a suspeita é de uma infecção viral pelo ChHV5, que pode ocorrer associada a fatores ambientais debilitantes, como a poluição. Com o objetivo de avaliar a saúde de tartarugas-verdes juvenis com FP, indivíduos capturados intencionalmente na praia de Itaipu pelo Projeto Aruanã foram submetidos à coleta sanguínea. Foram realizadas fotomicrografias com o objetivo de relatar a presença de heterófilos tóxicos em esfregaço sanguíneo de um espécime capturado. À hematoscopia, observou-se a presença de heterófilos tóxicos, que costumam aparecer em casos de doenças sistêmicas, como a FP. Em répteis, os heterófilos são as principais células fagocíticas envolvidas na resposta inflamatória e estão relacionados ao combate a agentes patogênicos, por meio de quimiotaxia, opsonização, fagocitose e lise. Na imagem, observa-se um heterófilo com basofilia e vacuolização citoplasmática, além de presença de granulação anormal (seta). Heterófilos tóxicos são caracterizados morfológicamente por



apresentar aumento da basofilia citoplasmática à microscopia óptica, aumento de organelas citoplasmáticas e vesículas polirribossomais, além de alterações no formato dos grânulos citoplasmáticos. Estas alterações estruturais podem estar associadas à produção celular acelerada, causando maturação anormal, com dessincronização da maturidade nuclear e citoplasmática e possível evidências de degeneração do citoplasma. Doenças inflamatórias, com a FP podem desencadear o aumento concomitante em precursores celulares imaturos (desvio à esquerda) e/ou evidência de alteração tóxica nas células de defesa. O reconhecimento dessas alterações na hematoscopia é de suma importância para a caracterização do diagnóstico clínico e permitem a avaliação da severidade do caso.

Palavras-chave: Hematoscopia, leucócitos, fibropapilomatose, tartaruga marinha

Área: Hematologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica, Leica DM500, com lentes de imersão, foto retirada com smartphone modelo Samsung Galaxy M62, coloração Panótico®

BLOODGOOD, J. C. G.; NORTON, T.M.; HOOPES, L. A.; STACY, N.I.; HERNANDEZ, S. M. Comparison of hematological, plasma biochemical, and nutritional analytes of rehabilitating and apparently healthy free-ranging Atlantic green turtles (*Chelonia Mydas*). *Journal of zoo and wildlife medicine*, 50, 1, 69-81, 2019.

STACY, N. I.; HOLLINGER, C.; ARNOLD, J. E.; CRAY, C.; PENDL, H.; NELSON, P. J.; HARVEY, J. W. Left shift and toxic change in heterophils and neutrophils of non-mammalian vertebrates: A comparative review, image atlas, and practical considerations. *Vet Clin Pathol*, 51, 1, 18-44, 2022.

WANG, Y. F.; LI, T; H.; JIANG, Y. F.; CHI, C. H.; CHENG, I. J.; CHENG, C. H.; SUN, R.; YU, P. H. Light microscopic and ultrastructural characteristics of heterophil toxicity and left-shifting in Green Sea turtles (*Chelonia mydas*) from Taiwan. *Zoological studies*, 59, 52, 2020.

Autorização SISBIO nº 77721-4.

RESUMO FOTOGRÁFICO

**BIOPSIA LÍQUIDA: DETECÇÃO DE MICROÊMBOLO TUMORAL EM PACIENTE CANINO COM MELANOMA ORAL**

Victor Nowosh<sup>1\*</sup>; Anna Paula Carreta Ruano<sup>2</sup>; Alexcia Camila Braun<sup>2,3</sup>; Ludmilla Thomé Domingos Chinén<sup>2,4</sup>; Cristina de Oliveira Massoco<sup>1</sup>

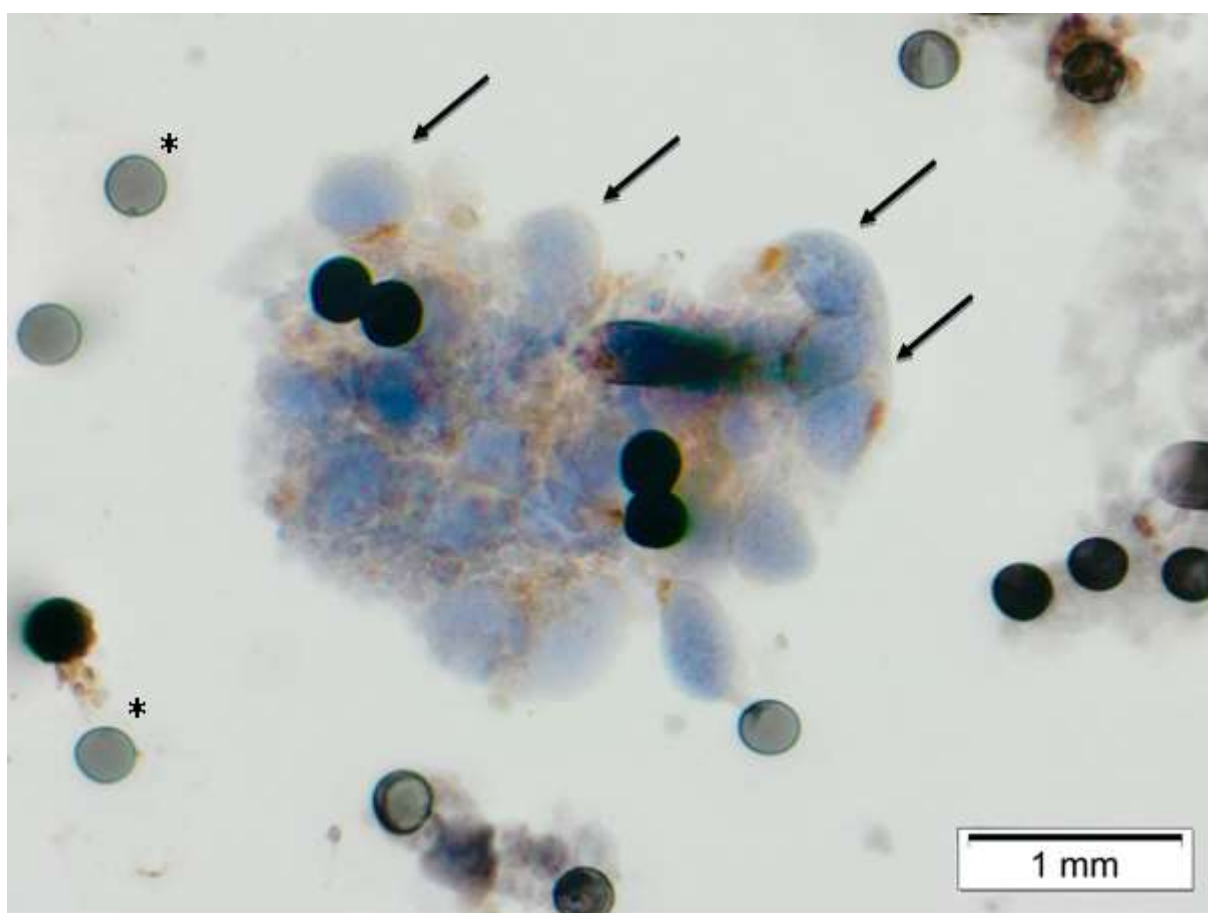
<sup>1</sup> Departamento de Patologia, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, São Paulo/SP, Brasil.

<sup>2</sup> Centro Internacional de Pesquisa, A.C Camargo Cancer Center, São Paulo/SP, Brasil.

<sup>3</sup> Ministério da Saúde, Brasil.

<sup>4</sup> Associação Beneficente Síria / HCor. São Paulo/SP, Brasil.

\* vnowosh@gmail.com



Biopsia líquida é o nome dado à análise sanguínea para detectar biomarcadores tumorais na circulação, incluindo ácidos nucleicos e células tumorais circulantes (CTCs). Esta técnica apresenta numerosas aplicações em oncologia humana, porém sua adaptação para medicina veterinária está sendo estudada. Sua principal aplicação em potencial é a quantificação dos biomarcadores para avaliar o potencial metastático, porém pode ser utilizada para acompanhar resposta ao tratamento, monitorar período de remissão e detectar recidivas precocemente. Fotomicrografia revela um microêmbolo tumoral em amostra de cão, daschund, de 17 anos, com recidiva de melanoma oral amelanótico, apresentando metástase nodal e pulmonar. Foi realizada a biopsia líquida para detectar e contar CTCs como parte de estudo para adaptação da metodologia *Isolation by Size of Tumor Cells* (ISET) para cães. Esta metodologia baseia-se na microfiltração de 10 mL de sangue por uma membrana porosa que permite a filtração das células sanguíneas, porém retém as CTCs, normalmente

maiores e menos flexíveis. Para confirmação da origem melanocítica, foi realizada imunocitoquímica com anticorpo anti-S100 (Dako/Agilent Technologies) diluído a 1:200 e contracoloração com hematoxilina. Como controle positivo, utilizou-se amostra contendo células melanocíticas de linhagem de cultivo primário de melanoma canino. Como controle negativo, utilizou-se amostra de paciente saudável. Observaram-se numerosas CTCs aglomeradas (setas), cujo citoplasma corou-se com cromógeno DAB (coloração castanha), indicando marcação positiva para S100, enquanto os núcleos apresentaram coloração basofílica. Os poros filtrantes também são observados (asteriscos). Microêmbolos tumorais são aglomerados de células metastáticas, cuja formação aumenta a viabilidade das CTCs, pois garante resistência às condições desfavoráveis da circulação e permite a evasão do sistema imune, o que pode estar associado ao maior risco de metástases. Esta foi a primeira aplicação da metodologia ISET para a detecção de CTCs intactas em Medicina Veterinária. Espera-se que este estudo abra portas para a ampla aplicação da biópsia líquida na oncologia veterinária. Palavras-chave: ISET; Microfiltração; Imunocitoquímica; Células Tumorais Circulantes.

Área: Hematologia

Detalhes técnicos: Microscopia óptica, Zeiss Axioskop 40-Carl acoplado a câmera Sony Cyber-shot DSC-S75; Imunocitoquímica para S100, contracoloração com Hematoxilina, Aumento de 1000x.

Financiamento: Este projeto recebeu apoio da FAPESP para a sua realização sob o número 2017/22374-0

COLOMBE, P.; BÉGUIN, J.; BENCHEKROUN, G. LE ROUX, D. Blood biomarkers for canine cancer, from human to veterinary oncology. *Veterinary and Comparative Oncology*. v. 20, n. 4, 2022.

CHIBUK, J.; FLORY, A.; KRUGLYAK, K.M.; LEIBMAN, N.; NAHAMA, A.; DHARAJIYA, N.; VAN DEN BOOM, D.; JENSEN, T.J.; FRIEDMAN, J.S.; SHEN, M.R.; CLEMENTE-VICARIO, F.; CHORNY, I.; TYNNAN, J.A.; LYTLE, K.M.; HOLTVOIGT, L.E.; MURTAZA, M.; DIAZ JR. L.A.; TSUI, D.W.Y.; GROSU, D.S. Horizons in Veterinary Precision Oncology: Fundamentals of Cancer Genomics and Applications of Liquid Biopsy for the Detection, Characterization, and Management of Cancer in Dogs. *Frontiers in Veterinary Science*. v. 23, n. 8, p. 664718, 2021.

UMER, M.; VAIDYANATHAN, R.; NGUYEN, N.T.; SHIDDIKY, M.J.A. Circulating tumor microemboli: Progress in molecular understanding and enrichment technologies. *Biotechnology Advances*. v. 36, n. 4, p. 1367-1389, 2018.

RESUMO FOTOGRÁFICO

DIAGNÓSTICO DE COINFEÇÃO POR PIROPLASMOSE, ANAPLASMOSE, CINOMOSE E PARVOVIROSE: CONTRIBUIÇÃO DA MICROSCOPIA SANGUÍNEA

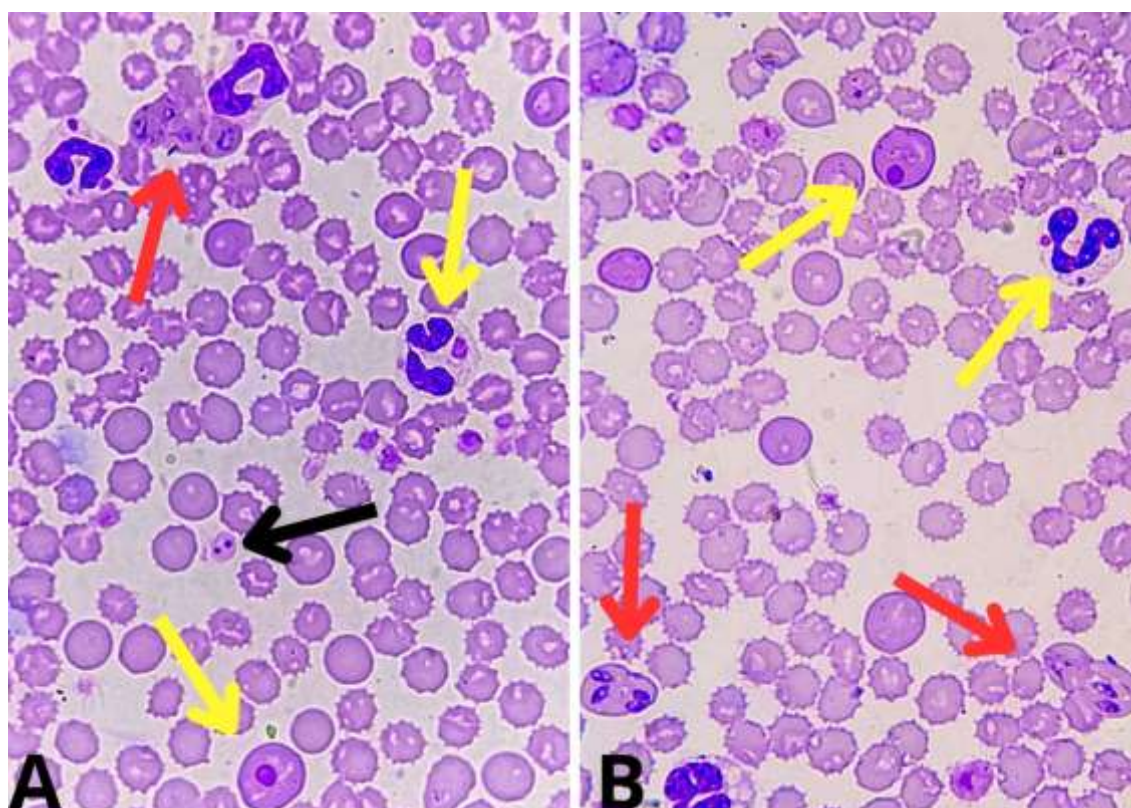
Marines Silva de Jesus<sup>1</sup> \*; Amanda Cordioli Bonatto<sup>1</sup>; Aline Fernandes Soares<sup>1</sup>; Lídia Meggiolaro<sup>2</sup>; Fernanda Fidelis Gonsales<sup>3</sup>; Alessandra Kataoka<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT, Sinop – MT, Brasil

<sup>2</sup>Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, Juiz de Fora – MG, Brasil

<sup>3</sup>Departamento de Medicina Veterinária, Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, Brasil

\* vetmsj@gmail.com



As doenças infecciosas constituem um desafio significativo na medicina veterinária, especialmente em cães, por sua diversidade etiológica, evoluções variadas e potenciais complicações. Dentre as infecções recorrentes, destacam-se aquelas causadas por vírus, bactérias e protozoários que, frequentemente, acometem filhotes devido à imaturidade imunológica e exposição a fatores ambientais. Estas doenças podem resultar em quadros graves, coinfeções e potencial risco de morte. Este estudo demonstra o caso de canino com aproximadamente dois meses de idade, pesando 2,5 kg com queixa de êmese, aquesia e estupor, cuja anamnese revelou adoção recente, ixodidiose e sinais clínicos como desidratação moderada, caquexia, mucosas hipocoradas, abdominoalgia e estado de consciência semicomatoso. O volume da amostra sanguínea coletada durante a consulta, por sua limitação, impediu a realização dos exames laboratoriais preconizados. Devido a essa restrição, foi confeccionado esfregaço sanguíneo para pesquisar a presença de hemoparasitas. Além disso, foram coletados *swabs* retal e conjuntival para realizar testes de antígenos para cinomose e parvovirose usando *kits* de imunoenaios cromatográficos (IC) da marca Alere®. Na microscopia do esfregaço, além da observação morfológica das células sanguíneas, observaram-se estruturas piriformes sugestivas de piroplasma no interior das hemácias (seta vermelha [AB]), corpúsculos de Lentz em hemácias e leucócitos (seta amarela [AB]) e estruturas sugestivas de *Anaplasma spp.* em plaquetas



(seta preta [A]). O IC demonstrou positividade para parvovirose e inconclusividade para cinomose. A combinação dos resultados do exame direto com o IC contribuiu para um diagnóstico inicial, possibilitando medidas terapêuticas adequadas, evidenciando então, sua importância em casos que impossibilitam a realização de análises confirmatórias como testes moleculares. Embora o animal em questão tenha vindo à óbito, a detecção precoce dessas doenças, principalmente quando ocorrem coinfeções, é de extrema relevância para a tomada de decisões clínicas, contribuindo para a minimização dos efeitos adversos, promoção da terapia eficaz e isolamento dos animais infectados. Palavras-chave: Diagnóstico Direto; Doenças Infecciosas; Copúsculos de Lentz; Hemoparasitoses.

Área: Hematologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Nikon modelo E200, 100x (objetiva de imersão), captura por smartphone 1.6x, coloração por Panótico®

- CHALIFOUX N V et al. 2021. Prognostic indicators at presentation for canine parvoviral enteritis: 322 cases (2001-2018). *Journal Veterinary Emergency and Critical Care*. v. 31. p. 402-413.
- MAKSIMOVIC Z et al. 2022. Seroprevalence of *Anaplasma* spp. and *Ehrlichia* spp. and molecular detection of *Anaplasma phagocytophilum* and *Anaplasma platys* in stray dogs in Bosnia and Herzegovina. *Ticks and Tick-borne Diseases*. v. 13. p. -8.
- SAAED M M; AL-OBAIDI Q T 2021. Clinical, hematological and some biochemical changes in dogs infected with canine distemper. *Journal of Agriculture and Veterinary Science*. v. 14. p. 26-33.
- URBANI L et al. 2022. Concomitant infections with canine parvovirus type 2 and intracellular tick-borne pathogens in two puppy dogs. *Frontiers in Veterinary Science*. v. 9 p. 1-9.
- YAMA T et al. 2020. Scholarly view of canine distemper cases in Mizoram. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*. v. 9 p. 3250-3266.

## RESUMO FOTOGRÁFICO

### MICROFILÁRIA EM ESFREGAÇO SANGUÍNEO DE SAGUI HÍBRIDO (*CALLITHRIX SP.*)

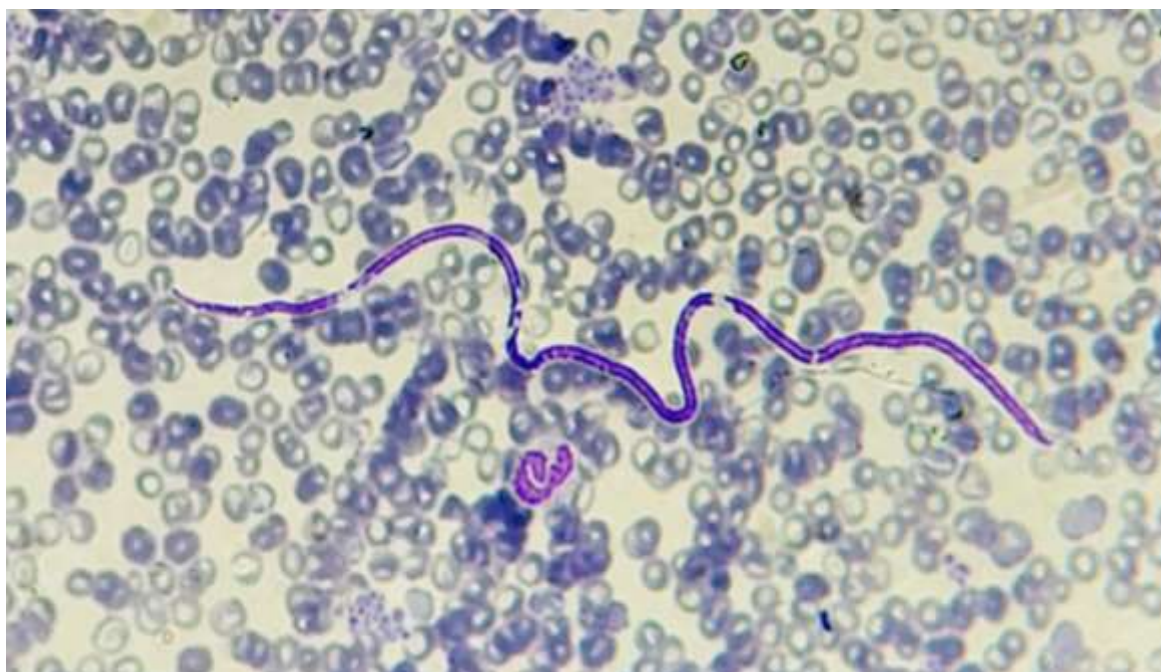
Ana Beatriz Rezende Gil<sup>1\*</sup>; Naiara Vidal Stocco<sup>2</sup>; Alexandre Carvalho Costa<sup>2</sup>; Elisabeth Neves Mureb<sup>2</sup>; Ágatha Ferreira Xavier de Oliveira<sup>2</sup>; Anieli Vidal Stocco<sup>2</sup>; Daniel de Almeida Balthazar<sup>3</sup>; Cristiane Divan Baldani<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Residente do Hospital Veterinário, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro-RJ, Brasil;

<sup>2</sup>Aluno de Pós-graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro-RJ, Brasil;

<sup>3</sup>Docente no Departamento de Medicina e Cirurgia Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro-RJ, Brasil;

\* anabeatrizgil62@gmail.com



Microfilária em esfregaço sanguíneo de sangue periférico de um sagui híbrido (*Callithrix sp.*), jovem, macho, advindo de apreensão e encaminhado à um Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS-RJ). O paciente em questão apresentava anemia, leucocitose por eosinofilia e trombocitopenia. Esta fotomicrografia tem como objetivo relatar a presença de microfilárias na corrente sanguínea de um *Callithrix sp.*, utilizando-se a técnica do exame direto em esfregaço sanguíneo. Os parasitos (n=14) observados durante a varredura da lâmina do esfregaço sanguíneo apresentaram uma média de comprimento total do corpo de 338  $\mu\text{m}$  e largura do corpo de 1  $\mu\text{m}$ . A presença de microfilárias é relatada em primatas do novo e velho mundo, contemplando mais de 40 espécies, sendo as principais, *Dipetalonema sp.*, *Dirofilaria sp.*, *Tetrapetalonema sp.*, *Wuchereria sp.* e *Edensofilaria sp.* A pesquisa de filarídeos em primatas parece ser bastante negligenciada e acredita-se que a infecção seja subdiagnosticada. Em baixas parasitemias, pode transcorrer de modo assintomático, entretanto, nas infecções mais intensas, os filarídeos vivos ou mortos podem causar estenose dos vasos pulmonares, dificultando a passagem sanguínea local, além de lesões como pleurite, peritonite fibrinopurulenta e adesão fibrinosa. Alguns parasitos, como os do gênero *Dipetalonema*, *Dirofilaria* e *Wuchereria* são zoonoses, e consequentemente animais infectados podem agir como reservatórios. Ademais, a diferenciação das espécies de microfilárias pelo exame microscópico direto pode ser dificultada devido a gama de variações morfológicas que apresentam, como um reflexo dos diferentes estágios, comportamentos evolutivos e co-infecções. Logo, é indicado que após a detecção das microfilárias no



esfregaço sanguíneo, seja efetuado o diagnóstico destes filarídeos por meio de técnicas moleculares, como a Reação em Cadeia da Polimerase (PCR). A combinação destas técnicas diagnósticas, possibilita a identificação da espécie, contribuindo para a avaliação da saúde do ecossistema e das populações silvestres, envolvendo as interações parasito-hospedeiro, e viabilizando a conservação dessas espécies.

Palavras chave: Primatas, filarídeos, diagnóstico, zoonoses.

Área: Hematologia

Detalhes técnicos: Microscópio Binocular Nikon Eclipse E200 Led, 400X. Prime Cam Intervention 12 MP. Coloração Panótico®.

CONGA, D.F.; MAYOR, P.; FURTADO, A.P.; GIESE, E.G.; SANTOS, J.N.D.; Occurrence of *Dipetalonema gracile* in a wild population of woolly monkey *Lagothrix poeppigii* in the northeastern Peruvian Amazon. *Brazilian Journal of Veterinary Parasitology*, v.27, n.2, p.154–160, 2018.

EHLERS, L.P. SLAVIEIRO, M.; BIANCHI, M.V.; DE MELLO, L.S.; DE LORENZO, C.; SURITA, L.E.; ALIEVI, M.M.; DRIEMEIER, D.; PAVARINI, S.P.; SONNE, L.; Causes of death in neotropical primates in Rio Grande do Sul State, Southern Brazil. *Journal of Medical Primatology*, v. 51, n. 2, p. 85-95, 2021.

EHLERS, L.P. Achados patológicos e moleculares de infecção por nematódeos filarídeos em primatas do Novo Mundo na região Sul do Brasil. 2023. Tese (Doutorado em Ciências Veterinárias) Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2023.

LAIDOUDI, Y.; PAULO LIA R.; MENDOZA-ROLDAN J.A.; MODRÝ, D.; DE BROUCKER, C.A.; MEDIANNIKOV O.; DAVOUST, B.; OTRANTO, D.; *Dipetalonema graciliformis* (Freitas, 1964) from the red-handed tamarins (*Saguinus midas*, Linnaeus, 1758) in French Guiana. *Parasitology*, v.148, n.11, p.1353–1359, 2021.

## RESUMO FOTOGRÁFICO

### PRESENÇA DE MASTOCITOSE SISTÊMICA EM AMOSTRA MEDULAR DE CÃO

Susana Eduardo Vieira<sup>1\*</sup>; Carolina Martins Tostes; Letícia Souto Gondim<sup>1</sup>; Giovanna Valverde Magalhães Barbosa<sup>2</sup>; Elisa de Castro Bachegga<sup>2</sup>; Cintia Sinfônio Vaz<sup>2</sup>; Regina Kiomi Takahira<sup>3</sup>; Paulo Fernandes Marcusso<sup>4</sup>

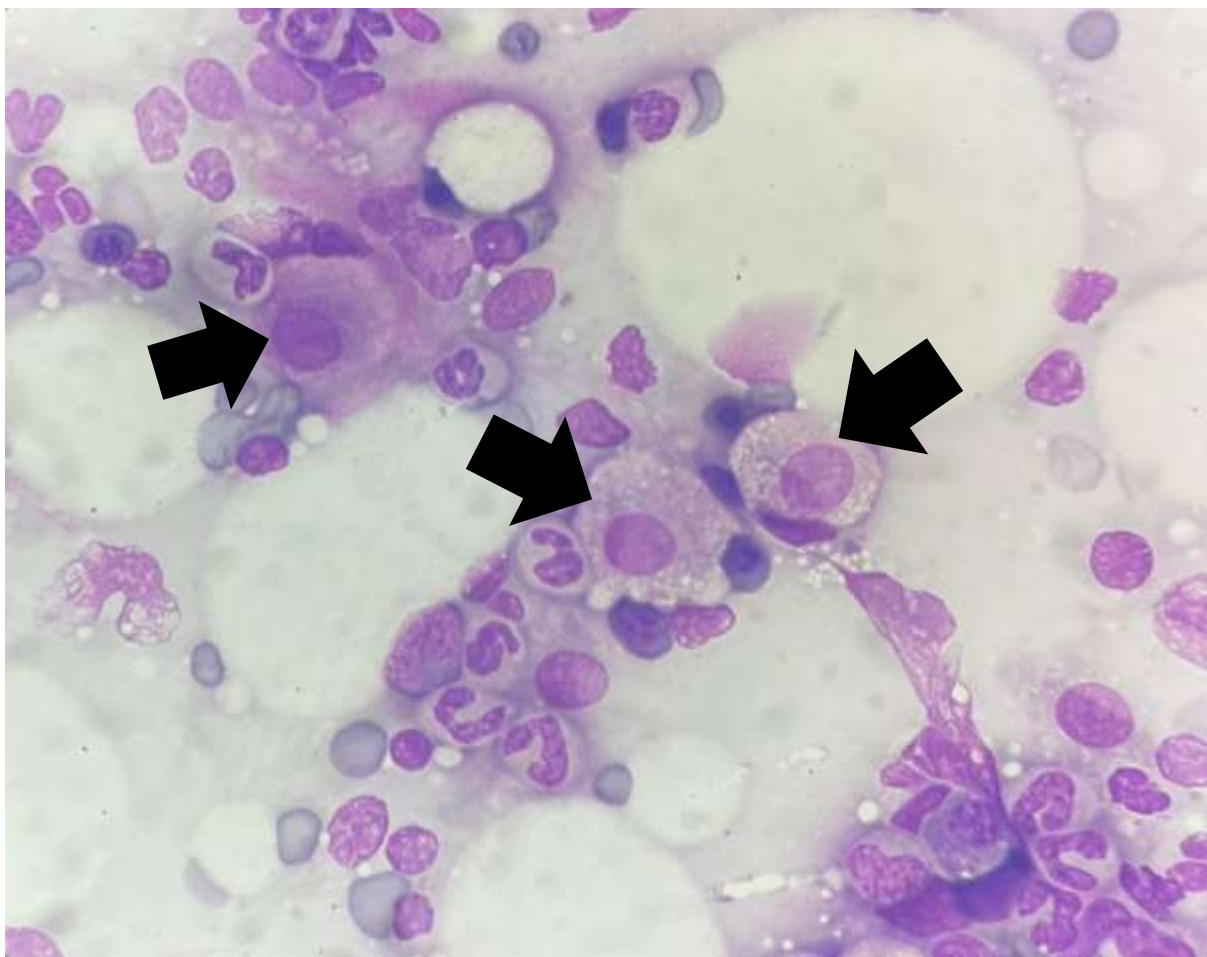
<sup>1</sup>Médica Veterinária, Mestranda no Laboratório Clínico Veterinário, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ-Botucatu/SP).

<sup>2</sup>Médica Veterinária, Residente no Laboratório Clínico Veterinário, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ-Botucatu/SP).

<sup>3</sup>Médica Veterinária, Profa. Titular do Curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ-Botucatu/SP).

<sup>4</sup>Médico Veterinário, Prof. Associado do Curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ-Botucatu/SP).

\* susana.vieira@unesp.br



A fotomicrografia é de um aspirado de medula óssea de uma cadela, 8 anos, atendida após apresentar emagrecimento progressivo, hiporexia, polidipsia há duas semanas e nódulo de consistência macia, não aderido, com citologia sugestiva de mastocitoma de baixo grau no qual foi sugerido realização de histopatológico para confirmação diagnóstica, no entanto não foi realizado. Foi corado pela técnica de Romanovsky através do corante comercial por Panótico® e visualizado mastócitos em squash de medula óssea. No hemograma apresentava células mononucleares com anisocitose, grânulos basofílico e nucléolos evidentes, sugestivo de mastócitos, sendo solicitado mielograma. O mielograma

apresentava celularidade (geral) aumentada (65%) para a espécie e faixa etária do animal. Os megacariócitos estavam presentes em quantidade e morfologia normais. As séries eritroide e mieloide apresentavam-se aumentadas em número com maturação completa e escalonada. A relação mieloide: eritroide (M:E) encontrava-se normal, com estoques de ferro e figuras de mitose em quantidades normais, com presença significativa de mastócitos (6,54%), estes apresentando grande quantidade de grânulos metacromáticos no citoplasma, são ovóides ou redondos, o núcleo não é lobulado e ocupa uma posição central. A ocorrência de mastócitos na medula óssea pode estar relacionada a processos inflamatórios, alérgicos ou estar associada a metástases decorrentes de mastocitomas (mastocitose sistêmica) ou distúrbios mieloproliferativos (leucemia de mastócitos). A presença de mastócitos na medula óssea (>1%) associada à observação de mastócitos na circulação e o histórico de mastocitoma cutâneo sugerem um quadro de mastocitose sistêmica. Apesar de não haver um critério específico para diagnosticar leucemia de mastócitos em animais que possuem mastocitose sistêmica (geralmente estes pacientes não irão apresentar nódulos), a ausência tanto de um infiltrado medular maciço (25%) quanto de atipias não permitem sugerir uma leucemia, sendo mais plausível a mastocitose sistêmica.

Palavras chave: Mastócitos, Mielograma, Diagnóstico, Citologia.

Área: Hematologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Olympus CX41, 1000x, OPTIKAM PRO HDMI, Italy, com lentes de imersão, coloração Panótico®.

DE NARDI, A. B. et al. (2018). Brazilian consensus for the diagnosis, treatment and prognosis of cutaneous mast cell tumors in dogs. *Investigação*, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 01-15.

FURLANI, J. M. et al. (2008). Mastocitoma canino: estudo retrospectivo. *Ciência Animal Brasileira*, v.9, n.1, p. 242-250.

PLIER, M. L.; MACWILLIAMS P. S. Systemic Mastocytosis and Mast Cell Leukemia. In: FELDMAN B.F., ZINKL J.G.; JAIN N.C. *Schalm's Veterinary Hematology*. 5.ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2000. cap.110, p.747-754.

REGUERA, M.J. et al. (2000). Canine mast cell tumors express stem cell factor receptor. *Am. J. Dermatol.*, v.22, p.49-54.

## RESUMO FOTOGRÁFICO

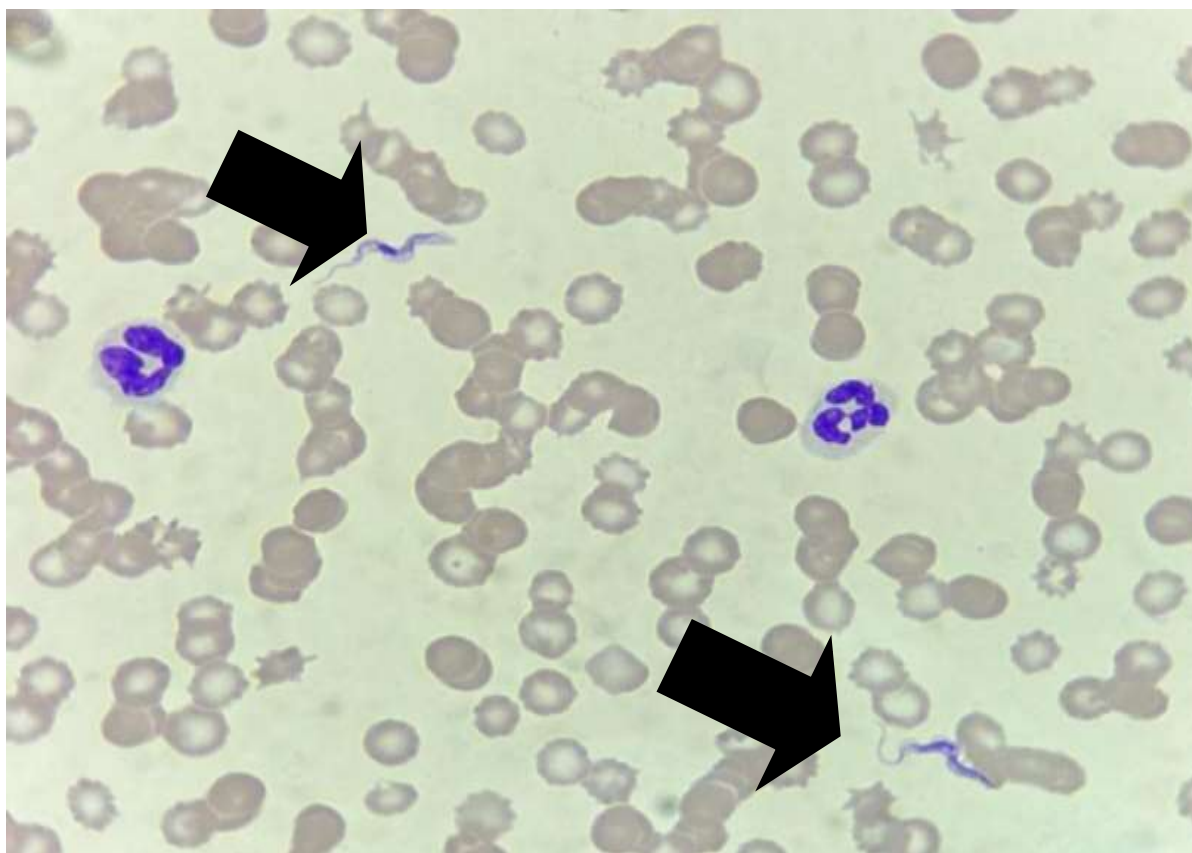
### PRESENÇA DE FORMAS TRIPOMASTIGOTAS DE *TRYPANOSSOMA* SPP. EM MEDULA ÓSSEA DE CÃO

Susana Eduardo Vieira<sup>1\*</sup>; Pamela Stefani de Andrade do Nascimento<sup>2</sup>; Otávio de Carvalho Valério<sup>2</sup>; Tomie Aparecida Cirillo Matsuura<sup>2</sup>; Júlia Zanini Codo Aruk<sup>2</sup>; Camila Ruiz Montanari<sup>2</sup>; Tamara Boni Pantarotto<sup>2</sup>; Samantha Miyashiro Ive<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Médica Veterinária, Mestranda no Laboratório Clínico Veterinário, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ-Botucatu-SP)

<sup>2</sup>TECSA Laboratórios.

\* susana.vieira@unesp.br



Protozoários flagelados do gênero *Trypanosoma* spp. são agentes etiológicos de um grupo de doenças de grande importância no mundo. O cão é susceptível à infecção por diversas espécies detripanosomatídeos. *Trypanosoma cruzi* em cães, pode causar doença de Chagas semelhante à humana. Já a espécie *Trypanosoma evansi* pode causar a doença conhecida como “surra”. Outras duas espécies podem acometer os cães no Brasil com importante papel epidemiológico no tocante ao diagnóstico sorológico em relação às espécies patogênicas. Aqui apresentamos uma fotomicrografia de um esfregaço de aspirado de medula óssea corado por Romanovsky com formas tripomastigotas de *Trypanosoma* spp. proveniente de uma cadela, 7 anos, com histórico de apatia, hiporexia e emagrecimento progressivo. Os tutores reportam também que o animal tinha hábito de caça (capivaras, preás e sorros) e vivia em zona rural de Uruguai/RS. Apresentava anemia (hematócrito 22%), trombocitopenia ( $32.000/mm^3$ ), hipoalbuminemia (1,7 g/dL) e hiperglobulinemia (4,90 g/dL), além de testes sorológicos (ELISA) negativos para leishmaniose, erliquiose, babesiose e dirofilariose e PCR's negativos também para *Leishmania infantum*, *Rangelia vitalli*, *Hepatozoon* spp., *Ehrlichia* spp., *Anaplasma* spp., *Babesia* spp., *Mycoplasma haemocanis* e *Leptospira* spp. Optou-se pelo diagnóstico

terapêutico com Imidocarb e Doxicilina sem melhora, sendo preconizado o mielograma para fins investigativos. Na análise citológica da amostra, notou-se intensa hemodiluição, com ausência de espículas, impedindo a estimativa da celularidade e contagem de células hematopoiéticas. As alterações apresentadas em sangue periférico e a dificuldade na coleta de medula são achados inespecíficos, mas a visualização direta do protozoário permitiu o diagnóstico, tornando essencial a avaliação laboratorial completa. O acompanhamento hematológico, bem como o monitoramento de outros sistemas como renal e cardíaco, é imprescindível para dar qualidade de vida ao paciente. Palavras chave: Hemoparasitas, Mielograma, Diagnóstico.

Área: Hematologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Nikon Eclipse Si, 1000x, Iphone 14 Pro Max, com lentes de imersão, coloração Rosenfeld (May-Grünwald Giemsa modificado)

ALENCAR, M. M. F. et al. (2020). Epidemiologia da Doença de Chagas aguda no Brasil de 2007 a 2018. *Research, Society and Development*, Madrid, v. 9, n. 10, p. e8449109120-e8449109120.

BERN, C. et al. (2019). Chagas disease in the United States: a public health approach. *Clinical microbiology reviews*, San Francisco, v. 33, n. 1.

DALTRO, R. T. et al. (2019). Cross-reactivity using chimeric *Trypanosoma cruzi* antigens: diagnostic performance in settings where Chagas disease and American cutaneous or visceral leishmaniasis are coendemic. *Journal of Clinical Microbiology*, Washington, v. 57, n. 8, p. 762-19.



## RESUMO FOTOGRÁFICO

### PLASMA RICO EM PLAQUETAS (PRP) PARA A CICATRIZAÇÃO DE ÚLCERA DE CÓRNEA EM COELHO - RELATO DE CASO

Paulo Victor de Paiva Diaz<sup>1</sup>; Maria Danielle Chagas dos Santos<sup>1</sup>; Ana Cecília Dantas Mendes<sup>1</sup>; Heverton Luiz de Oliveira Valdevino<sup>1</sup>; Mateus Gonçalves Bezerra<sup>1</sup>; Milena Melo Silva<sup>1</sup>; Ana Carolina Pontes de Miranda Maranhão<sup>1</sup>; Michelly Fernandes de Macedo<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ciências Animais, Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA, Mossoró-RN, Brasil

\* michelly@ufersa.edu.br



A córnea é uma camada sem vascularização e incolor que pertence à túnica fibrosa do globo ocular. Mesmo que não possua vasos sanguíneos, há uma grande concentração de células nervosas, receptores de pressão e dor. Também forma uma barreira entre o olho e o ambiente externo e sustenta o conteúdo intraocular. As imagens são de um coelho atendido no Hospital Veterinário (HOVET), da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), e que, há 20 dias, apresentava o olho direito esbranquiçado, com secreção e sem reflexo palpebral. Foi diagnosticada úlcera de córnea com confirmação após teste de fluoresceína. Optou-se pelo tratamento com plasma sanguíneo rico em plaquetas (PRP) autólogo, sob forma de colírio. Amostras de 0,5 mL de sangue total do animal foram obtidas após venopunção da safena e armazenadas em tubo contendo citrato de sódio para preservação. O material foi submetido ao protocolo de dupla centrifugação sendo a primeira sob 2400 rpm por 10 minutos, seguida da separação do plasma total e fração celular, e segunda centrifugação, a 3600 rpm por 15 minutos. Após estas centrifugações, o plasma pobre em plaquetas (PPP) era descartado e obtinha-se o PRP (aproximadamente 0,3 mL). Imediatamente antes da aplicação, adicionava-se 15 µL de cloreto de cálcio, e então instilava-se sobre o olho acometido do paciente, a cada três dias, sendo realizadas 6 aplicações. No dia 0, percebe-se uma córnea totalmente opaca e esbranquiçada. No momento da última aplicação, apenas um pequeno ponto branco central é

percebido, e o animal voltou a apresentar reflexo palpebral. A partir desses resultados demonstra-se a efetividade do tratamento de úlcera de córnea em coelhos utilizando apenas o PRP autólogo, com maior epitelização corneana, redução dos sinais inflamatórios e dor associada.

Palavras-chave: Reepitelização, cicatrização, lagomorfo.

Área: Hematologia

Detalhes técnicos: imagens feitas por iPhone 13, aumento de 1x

GELATT, K.N.; SAMUELSON, D.A. Veterinary Ophthalmology, Essentials of Veterinary Ophthalmology, (3a ed.), 2, 12-39, 2014.

PENG, W.; KIM, I.; CHO, H. The healing effect of platelet-rich plasma on xenograft in peri-implant bone defects in rabbits. Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgery, 38, 16, 2016.

MERLINI, N.B. et al. Uso de plasma rico em plaquetas em úlceras de córnea em cães. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 66, p. 1742-1750, 2014.

DONATTI, C. et al. Uso do plasma rico em plaquetas no reparo de úlceras de córnea profundas induzidas em coelhos. Avaliação clínica e histomorfométrica. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 65, p. 809-818, 2013.



RESUMO FOTOGRÁFICO

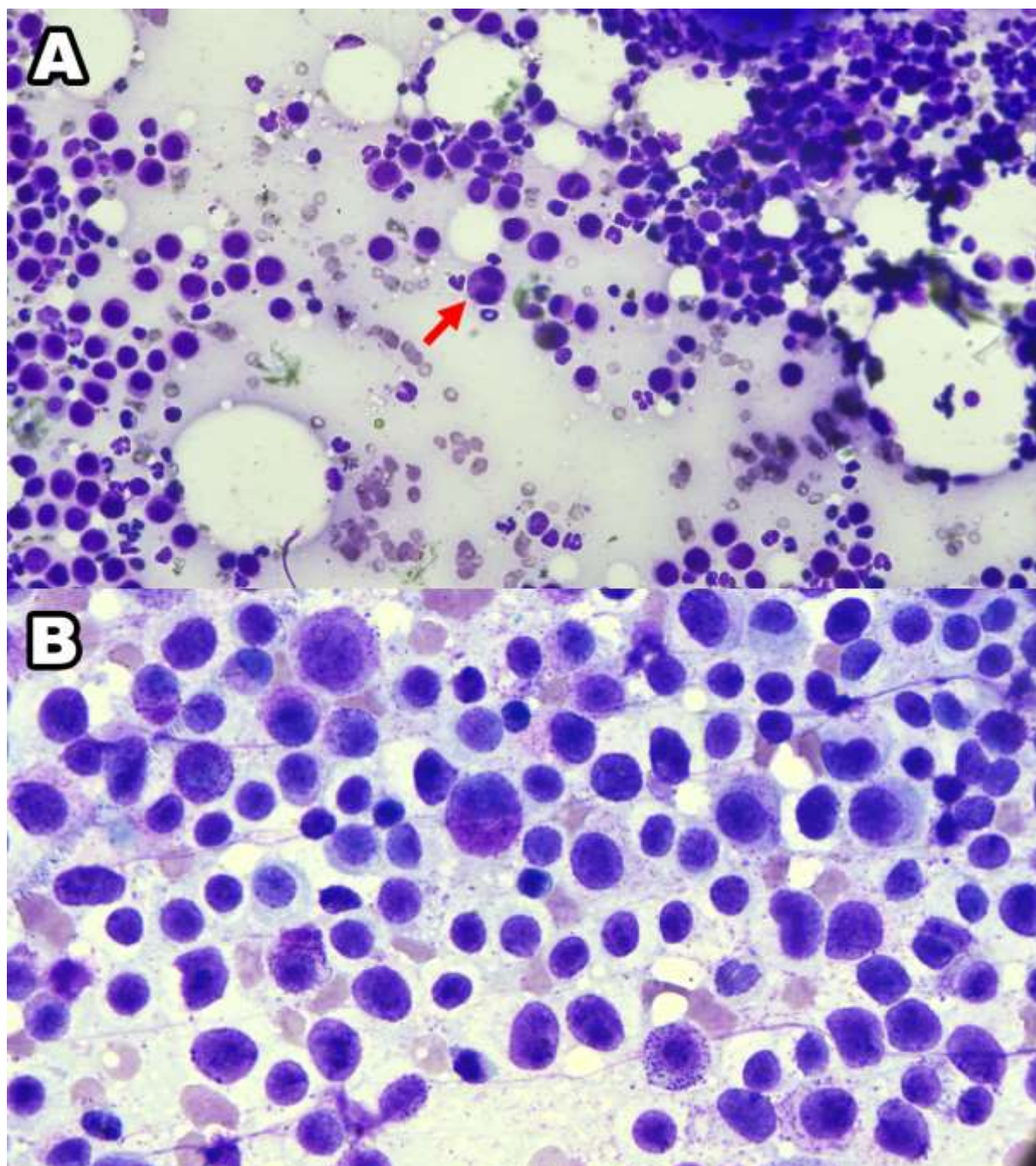
**MASTOCITOSE SISTÊMICA EM RECIDIVA DE MASTOCITOMA CUTÂNEO EM UM CÃO**

Larissa Alves da Silva<sup>1\*</sup>; Wallace de Oliveira Santos<sup>1</sup>; Dafner Alves de Araujo<sup>1</sup>; Gabriel de Luca  
Occulate Serra<sup>1</sup>; Izabela da Silva Moura<sup>1</sup>; Victor Nowosh<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduandos do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Santo Amaro – UNISA, São Paulo-SP

<sup>2</sup> Orientador e Professor da Disciplina de Patologia Clínica Veterinária da Universidade Santo Amaro – UNISA, São Paulo-SP

\*laari.la@hotmail.com



Mastocitomas representam a principal causa de tumores cutâneos em cães, sendo invariavelmente malignos e correspondendo a 20% de toda a casuística oncológica nesta espécie. A disseminação dessas células neoplásicas para outros órgãos como linfonodos, fígado e medula óssea é descrita como

mastocitose sistêmica, porém estudos são escassos na Medicina Veterinária. A fotomicrografia acima representa aspirado de medula óssea (A) e linfonodo cervical superficial direito (B) provenientes de cadela, de 10 anos, raça Labrador Retriever, com suspeita de metástase de mastocitoma para medula óssea. A paciente estava em remissão de mastocitoma cutâneo havia dois anos, após tratamento com excisão cirúrgica e eletroquimioterapia. Recentemente, passara a apresentar anorexia, polidipsia, epistaxe, êmese, prostração, esplenomegalia e linfomegalia mandibular e pré-escapular. Em exames laboratoriais evidenciou-se anemia, trombocitopenia, leucocitose por neutrofilia e, mais notavelmente, a presença de mastócitos circulantes, levando à solicitação de colheita de aspirado de medula óssea e de citologia de linfonodos. **A:** Citologia de medula óssea, revelando celularidade aumentada. Observa-se a presença difusa de mastócitos entre células hematopoiéticas, correspondendo a 29,5% da celularidade da medula óssea. Muitos mastócitos apresentavam morfologia típica, mas mastócitos pouco granulares e binucleações (seta) também foram observadas (400x). **B:** Citologia de linfonodo em maior aumento, revelando infiltrado neoplásico de mastócitos. Estes caracterizam-se pela moderada relação núcleo:citoplasma, com citoplasma arredondado e, ocasionalmente, preenchido por grânulos metacromáticos. A cromatina nuclear é grosseira, sendo observados ocasionalmente nucléolos evidentes (1000x). A presença de mais de 20% de mastócitos em medula óssea, associado ao histórico da paciente confirmam a suspeita de mastocitose sistêmica. Somando a isso, os achados secundários ilustrados no hemograma, assim como a sintomatologia clínica relatada, corroboram o estado de mielofitose, ou seja, a substituição de tecido hematopoiético saudável por neoplásico, e síndrome paraneoplásica, os quais levaram a paciente a óbito logo após a confirmação do quadro.

Palavras-chave: Leucemia de mastócitos, Metástase, Mielograma, Diagnóstico.

Área: Hematologia

Detalhes técnicos: Microscopia óptica, câmera embutida Opticam O-500R, aumento de 400x (A), aumento de 1000x em óleo de imersão (B), coloração Panótico®.

ACEINO, A. Systemic mastocytosis with subcutaneous hemorrhage and edema in a Greyhound dog: case report and review of diagnostic criteria. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*. v. 33, n. 1, p. 95 – 100, 2021.

MOIRANO S J et al. Association of prognostic features and treatment on survival time of dogs with systemic mastocytosis: A retrospective analysis of 40 dogs. *Veterinary and Comparative Oncology*. v. 19, n. 1, p 194 – 201, 2018.

NARDI A B D et al. Diagnosis, prognosis and treatment of canine cutaneous and subcutaneous mast cell tumors. *Cells*. v. 11, n. 4, p. 1-37, 2022.



## RESUMO FOTOGRÁFICO

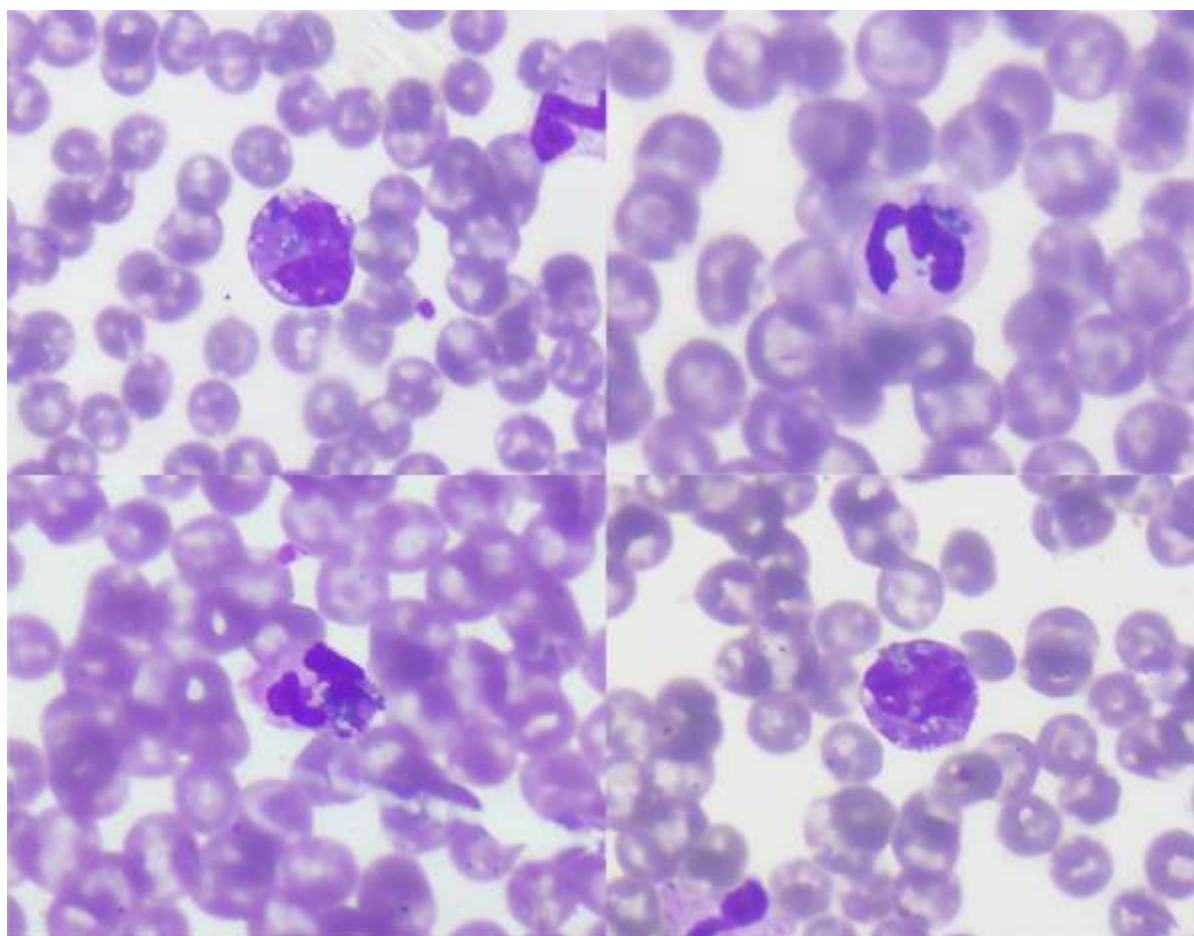
### PRESENÇA DE CRISTAL CRÍTICO EM PACIENTE CANINO

Giovanna Machado Benetti<sup>1\*</sup>; Aline Requia Batai<sup>1</sup>; Laís Sodré Santana Alves<sup>1</sup>; Mariza Dinah Manes Brandão<sup>1</sup>; Amanda Lopes Hasuda<sup>1</sup>; Guilherme Cardoso Schiess<sup>2</sup>; Karina Keller Marques da Costa Flaiban<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Medicina Veterinária Preventiva – Universidade Estadual de Londrina (UEL)

<sup>2</sup> Departamento de Clínicas Veterinárias – Universidade Estadual de Londrina (UEL)

\* giovannabenetti@hotmail.com



Inclusões citoplasmáticas azul-esverdeadas em neutrófilos e/ou monócitos foram relatadas em casos de insuficiência hepática em humanos, com prognóstico desfavorável devido aos vários casos de óbitos. Antes conhecidos como cristais da morte, atualmente são denominados cristais críticos. Apenas um relato deste achado foi encontrado na veterinária, no qual o paciente veio a óbito após dois dias da sua observação. Esta fotomicrografia de esfregaço sanguíneo corado com a técnica de Romanovsky por Panótico<sup>®</sup>, tem como objetivo relatar a presença desta inclusão em paciente canino, fêmea, de 5 anos que foi atropelada e sobreviveu. O atendimento ocorreu no hospital veterinário após cerca de 02h30min do trauma, em que se apresentou deprimido, taquipneico, com mucosas pálidas e lesões em região de face. Aos exames laboratoriais, foi observada a presença de eritroblastos no primeiro hemograma, e azotemia discreta (creatinina 2,2 mg/dL). Ao ultrassom, constatou-se a presença de líquido livre em cavidade abdominal, motivo pelo qual o animal foi encaminhado para celiotomia exploratória. Foram observadas diversas lesões lacerativas em fígado, as quais originaram o sangramento, que foi corrigido por meio de compressão e hemostasia. No dia seguinte, apresentou



anemia leve (hemácias:  $5,33 \times 10^6$   $\mu\text{L}$ , hemoglobina: 11,2 g/dL e hematócrito: 33,4%) e 15.200  $\mu\text{L}$  leucócitos totais além de moderada presença de alterações tóxicas e inclusões azul-esverdeadas intracitoplasmáticas em neutrófilos e monócitos. Com a melhora clínica e laboratorial, o animal recebeu alta hospitalar após três dias de internamento. A patogenia do cristal crítico não é totalmente esclarecida, acredita-se que é originado da lipofuscina, que é liberada pelas células necróticas do parênquima hepático e fagocitada por macrófagos e células de Kupffer, dando origem à inclusão no sangue periférico. Este relato enfatiza a importância da notificação deste achado microscópico para a escolha da melhor conduta terapêutica em cada caso, devido à associação com lesão hepática fulminante.

Palavras-chave: Cristal da morte, inclusão azul-esverdeada intracitoplasmática, Cristal verde da morte.

Área: Hematologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Opticam 0500R, 1000x, Opticam LOPT 12003, com lentes objetivas de imersão, coloração Panótico®

DE MOURA P P V et al. Inclusões citoplasmáticas azul-esverdeadas em neutrófilos de cão com hepatopatia fulminante: primeiro relato de caso. *Medicina Veterinária (UFRPE)*, v. 16, n. 3, p. 192-198, 2022.

LEAL B C et al. Grânulos verdes em neutrófilos: qual o significado clínico da presença dos grânulos da morte?. *Hematology Transfusion and Cell Therapy*, v. 42, p. 433-434, 2020.

SOOS M P et al. Blue-green neutrophilic inclusion bodies in the critically ill patient. *Clinical Case Reports*, v. 7, n. 6, p. 1249-1252, 2019.

## RESUMO FOTOGRÁFICO

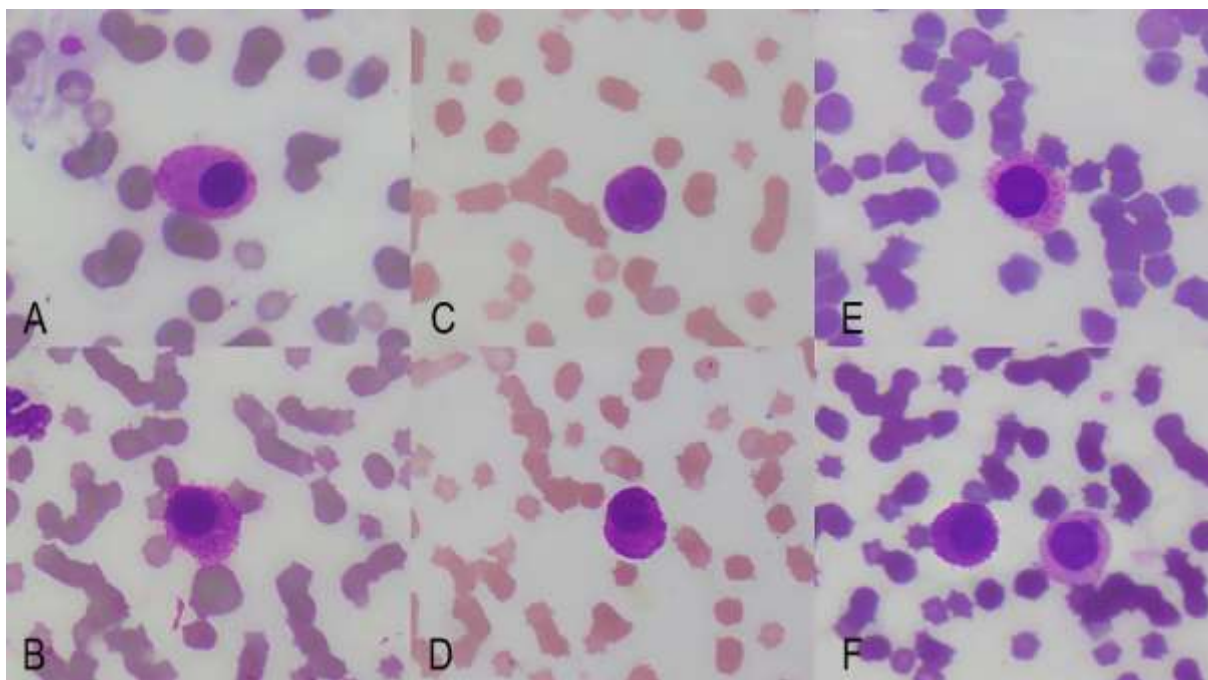
### OBSERVAÇÃO DE MASTÓCITOS EM SANGUE PERIFÉRICO DE FELINO EM DIFERENTES COLORAÇÕES

Giovanna Machado Benetti<sup>1\*</sup>; Aline Requia Batai<sup>1</sup>; Mariza Dinah Manes Brandão<sup>1</sup>; Juliana Cequinel Carrizo<sup>1</sup>; Rafaela Vilela da Costa<sup>2</sup>; Lucas Alécio Gomes<sup>2</sup>; Amanda Lopes Hasuda<sup>1</sup>; Karina Keller Marques da Costa Flaiban<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Medicina Veterinária Preventiva – Universidade Estadual de Londrina (UEL)

<sup>2</sup> Departamento Clínicas Veterinárias – Universidade Estadual de Londrina (UEL)

\* giovannabenetti@hotmail.com



O mastocitoma, neoplasia hematopoiética de células redondas, caracterizado pela proliferação de mastócitos, em felinos, pode ser classificado como cutâneo, esplênico ou intestinal, sendo possível a sua forma sistêmica, associada ou não à mastocitemia. Esta fotomicrografia objetiva relatar a presença de mastócitos na circulação de um felino siamês de 11 anos, observada em diferentes colorações, a saber: Giemsa (A e B) Wright (C e D) e a coloração instantânea - Panótico Rápido<sup>®</sup> (E e F) nas lâminas de esfregaço sanguíneo para a sua visualização, decorrente suspeita de mastocitoma sistêmico. O paciente foi atendido no hospital veterinário, apresentou decúbito esternal preferencial, esplenomegalia à palpação abdominal, sialorreia intensa e queixa de vários episódios de êmese. Ao ultrassom foi observado esplenomegalia acentuada com contorno irregular e parênquima ligeiramente grosseiro, sugestivo de processo neoplásico infiltrativo e aumento de ecogenicidade cortical em rins. Aos exames laboratoriais, foi observada anemia leve (hemoglobina: 7,3 g/dL) trombocitopenia (66.000/ $\mu$ l), plasma levemente icterico, aumento das concentrações de ureia (83 mg/dL), proteínas plasmáticas (9,5 g/dL) e globulina (7,0 g/dL) e das atividades de ALT (100 U/L) e GGT (5 U/L). À hematoscopia, foram visualizados 14 mastócitos em 100 leucócitos, sendo um achado importante para o encaminhamento do caso. Mastócitos são células redondas com número variado de grânulos metacromáticos em seu citoplasma, que se coram com corantes básicos. A presença de mastócitos circulantes é sugestiva de metástase do mastocitoma, pois normalmente são encontrados nos tecidos, sugerindo que houve infiltração neoplásica na medula óssea, tornando o prognóstico desfavorável. Após a eutanásia, foi procedida a autópsia, na qual a suspeita de mastocitose sistêmica

foi confirmada, com presença da infiltração de mastócitos em várias vísceras. A realização da hematoscopia minuciosa nas diferentes técnicas de coloração, provou eficaz na identificação dos mastócitos circulantes, mesmo com o corante instantâneo.

Palavras-chave: Mastocitoma, Mastocitemia, Hematoscopia.

Área: Hematologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Opticam 0500R, 1000x, Opticam LOPT 12003, com lentes objetivas de imersão, coloração Giemsa (A e B) Wright (C e D) e a coloração instantânea - Panótico Rápido® (E e F).

WILLMANN M et al. Proposed diagnostic criteria and classification of canine mast cell neoplasms: a consensus proposal. *Frontiers in Veterinary Science*, v. 8, 755258, 2021.

SIMÕES P B et al. "Now you see it, now you don't": The fate of mast cells in blood. *Veterinary Clinical Pathology*, v. 48, n. 1, p. 9-10, 2019.

JUNG J Y et al. Splenic Mast Cell Tumors in Two Cats. *Journal of veterinary clinics*, v. 38, n. 2, p. 82-84, 2021.



RESUMO FOTOGRÁFICO

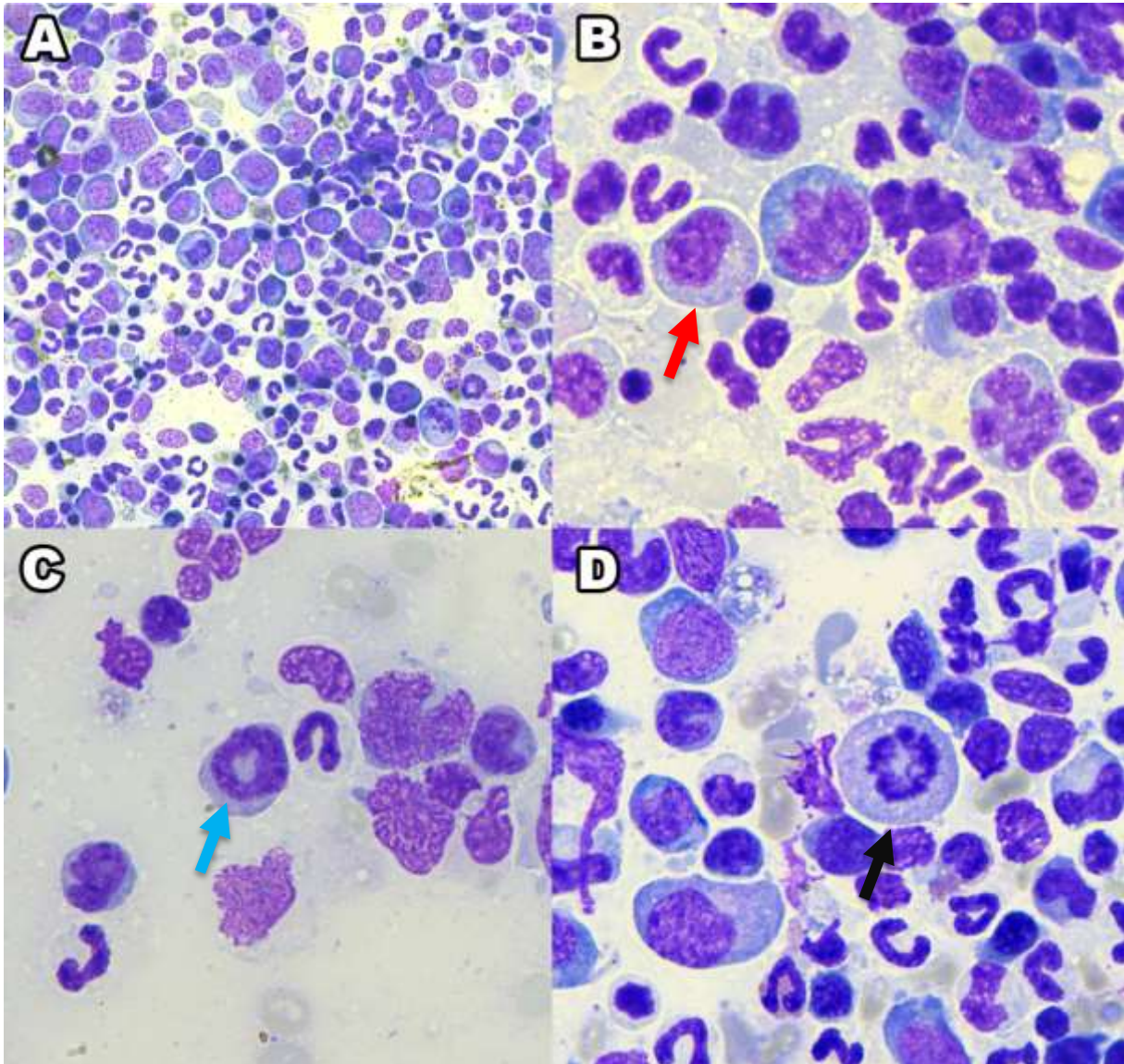
DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME MIELODISPLÁSICA POR EXCESSO DE BLASTOS EM CÃO

\*Wallace de Oliveira Santos<sup>1</sup>; Dafner Alves de Araujo<sup>1</sup>; Gabriel de Luca Occulate Serra<sup>1</sup>; Izabela da Silva Moura<sup>1</sup>; Larissa Alves da Silva<sup>1</sup>; Victor Nowosh<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudante de Medicina Veterinária, Universidade Santo Amaro – UNISA, São Paulo – SP, Brasil

<sup>2</sup>Professor do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Santo Amaro- UNISA, São Paulo – SP, Brasil

\* wallace1z@estudante.unisa.br



Fotomicrografia de citologia de medula óssea proveniente de paciente canino, fêmea, de dez anos, da raça Yorkshire Terrier. A paciente deu entrada no hospital manifestando prostração intensa, hematoquezia e hipertermia. O hemograma revelou pancitopenia e a titulação IgG para erliquiose apresentou resultado fraco-positivo. Foi iniciado o tratamento com doxiciclina 10 mg/Kg/SID/28 dias e prednisolona 0,5 mg/Kg/SID. Neste período, o paciente manteve picos de hipertermia intermitentes e as alterações hematológicas persistiram. Foi indicada a realização de mielograma para melhor esclarecimento do quadro. A amostra de medula óssea foi coletada de úmero sob anestesia geral e, na análise, foram observados: A. Amostra de alta celularidade (em torno de 95%). É possível observar

grande quantidade de blastos (400x); **B.** Observam-se blastos pouco diferenciados, com núcleos arredondados a irregulares (11,09% da celularidade). Estes blastos foram considerados de provável origem mieloide, devido à ocasional presença de fina granulação citoplasmática de cor eosinofílica, sugerindo granulação primária de promielócitos (seta vermelha) (1000x); **C.** Foram detectadas alterações displásicas, tais como bastões em anel (seta azul) (1000x); **D.** Observa-se aumento do número de figuras mitóticas, muitas vezes atípicas (seta preta) (1000x). Com base nos achados, concluiu-se um diagnóstico de síndrome mielodisplásica com excesso de blastos (SMD-Eb). Esta é caracterizada pela proliferação anormal de precursores hematopoiéticos decorrente de anormalidades genéticas. É considerada um estado pré-leucêmico e caracteriza-se pelas citopenias sanguíneas devido à hematopoiese deficiente. Existem diferentes subtipos, sendo o SMD-Eb caracterizado pelo aumento de blastos de origem granulocítica. Seu diagnóstico consiste na presença de 5% a 19% de blastos no exame citológico da medula óssea, valores superiores sendo diagnósticos para leucemia aguda. A paciente foi tratada com o uso de agentes imunossupressores (prednisolona 1,2 mg/kg SID; ciclosporina 5 mg/kg SID) e com eritropoetina 150 UI/kg EDA, com sobrevida de 4 meses até o momento.

Palavras-chave: Trombocitopenia; anemia; pancitopenia; disgranulopoiese.

Área: Hematologia

Detalhes técnicos: Microscopia óptica, Opticam O-500R com câmera acoplada, sob aumento de 400x (A) e 1000x em óleo de imersão (B; C; D), coloração Panótico Rápido.

CAZZOLA, M. Myelodysplastic Syndromes. *New England Journal of Medicine*, v. 383, n. 14, p. 1358–1374, 1 out. 2020.

GÖTZE, K. S.; PLATZBECKER, U. Old Dogs, New Tricks: Revisiting Immune Modulatory Approaches for Myelodysplastic Syndromes. *HemaSphere*, v. 2, n. 6, p. e162, dez. 2018.

JARK, P. C. et al. SÍNDROME MIELODISPLÁSICA POR EXCESSO DE BLASTOS EM CÃO. *Ars Veterinaria*, v. 33, n. 2, p. 71, 15 mar. 2018.

SAYGIN, C.; CARRAWAY, H. E. Current and emerging strategies for management of myelodysplastic syndromes. *Blood Reviews*, p. 100791, dez. 2020.



RESUMO FOTOGRÁFICO

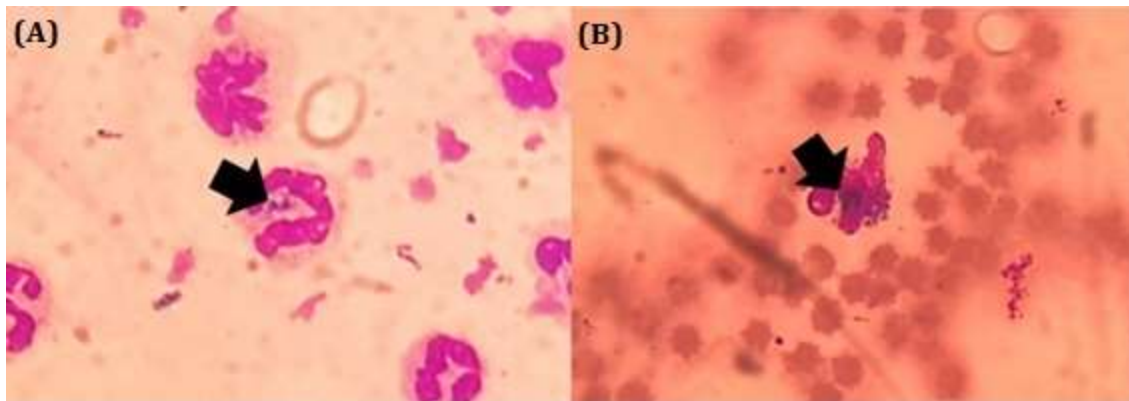
**METABOLISMO OXIDATIVO DE NEUTRÓFILOS EM SUSPENSÃO DE CÉLULAS  
POLIMORFONUCLEARES E SANGUE TOTAL DE EQUINO**

Laís Sodr  Santana Alves<sup>1</sup>; Lucienne Garcia Pretto Giordano<sup>1</sup>; Isabela Frederico<sup>2</sup>; Isabelle Hadid dos Santos<sup>2</sup>; Priscilla Fajardo Valente Pereira<sup>2</sup>; Júlio Augusto Naylor Lisbôa<sup>2</sup>; Karina Keller Marques da Costa Flaiban<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Estadual de Londrina – UEL, Londrina-PR, Brasil

<sup>2</sup>Departamento de Clínicas Veterinárias, Universidade Estadual de Londrina – UEL, Londrina-PR, Brasil

\* kkflaiban@uel.br



Os neutr flos circulantes são recrutados para atuar na fagocitose e morte dos organismos invasores por meio da explosão respiratória, que produz compostos microbicidas: halog nios oxidados, que prejudicam nucleotídeos e enzimas bacterianas causando sua destrui o, e radicais oxidantes, danosos às proteínas e ao ácido nucleico. A técnica *in vitro* de colora o por meio da redu o espontânea do corante tetrazólio nitroazul (NBT), um corante amarelo-claro que após sua redu o pelo ânion superóxido, pode ser visto nessas células como grânulos intracitoplasmáticos de colora o azul enegrecida (setas). O teste evidencia a fun o fagocítica neutrofílica e na presença de infec o bacteriana espera-se o aumento na propor o de células contendo a inclusão, denominada formazan. Para diferenciar resultados falsos negativos para o teste NBT devido   altera o no sistema fagocitário ou negativo por ausência de bacteremia, foi desenvolvida uma técnica adicionando uma endotoxina como estimulante para os neutr flos (NBT estimulado). As imagens A e B representam o teste NBT em suspensão de células polimorfonucleares e sangue total de equinos, respectivamente. O teste de redu o do NBT pode ser utilizado para avalia o da fun o dos neutr flos na imunidade inata de diversas espécies animais frente a inúmeras situa es como efeitos de medicamentos, mecanismos de evasão de patógenos e durante determinados períodos de vida desses animais. O teste permaneceu viável em suspensão de células neutrofílicas de equino conservadas por seis horas.

Palavras-chave: Explosão respiratória, Resposta imune celular, Fagocitose.

 rea: Hematologia

Detalhes técnicos: Microscopia  ptica Olympus CX31, 1000x, iPhone 11 Pro Max (modelo MWHD2LL/A), colora o Wright (Merck ).

BABIOR, B. M. The respiratory burst of phagocytes. *Journal of Clinical Investigation*, v. 73, n. 3, p. 599-601, 1984.

MARTIN, L. M. et al. Effects of Orally Administered Resveratrol on TFN, IL-1 $\beta$ , Leukocyte Phagocytic Activity and Oxidative Burst Function in Horses: A Prospective, Randomized, Double-Blinded, Placebo-Controlled Study. *International Journal of Molecular Sciences*, v. 21, n. 4, p. 1453, 2020.

NATHAN, DAVID G. NBT Reduction by Human Phagocytes. *New England Journal Of Medicine*, [S.L.], v. 290, n. 5, p. 280-281, 1974.

PARK, B. H.; FIKRIG, S. M.; SMITHWICK, E. M. INFECTION AND NITROBLUE-TETRAZOLIUM REDUCTION BY NEUTROPHILS: A Diagnostic Aid. *The Lancet*, v. 292, n. 7567, p. 532-534, 1968.

SANTOS, M. et al. Avaliação da atividade funcional dos neutrófilos sanguíneos em ovelhas primíparas e pluríparas da raça Lacaune. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, [S.L.], v. 72, n. 5, p. 1993-1996, 2020.

Aprovação CEUA-UEL: nº046.2021.

RESUMO FOTOGRÁFICO

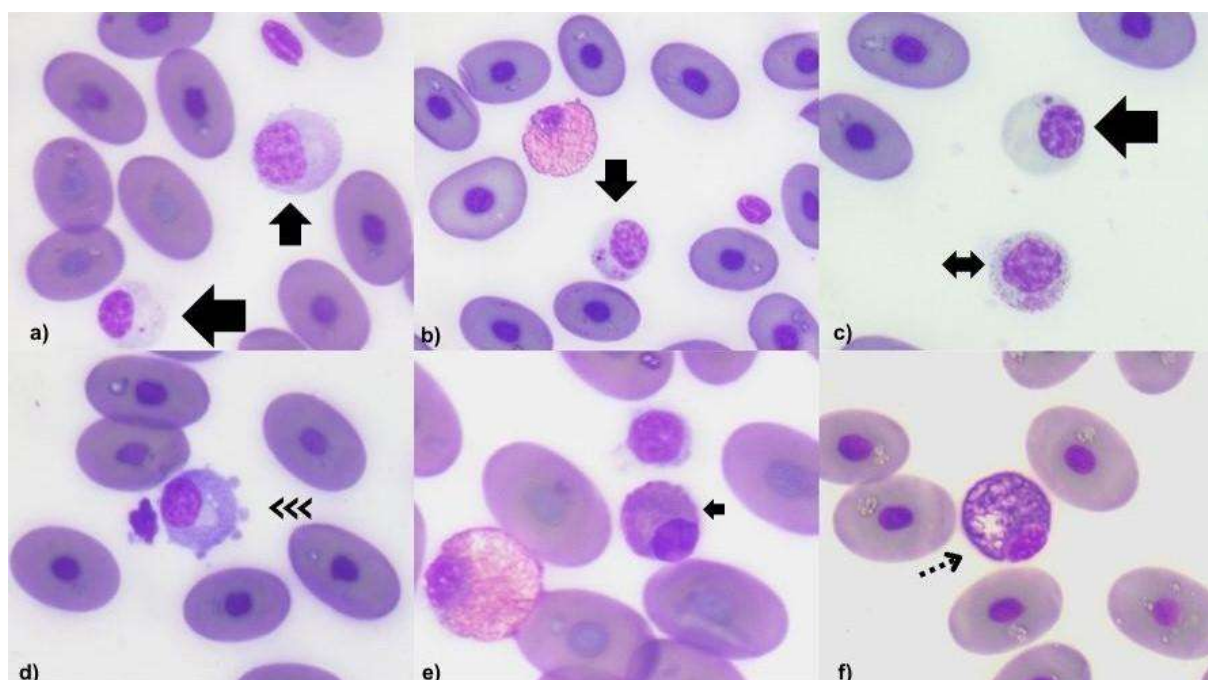
DIFERENTES APRESENTAÇÕES DE MORFOLOGIA CELULAR EM ESFREGAÇO SANGUÍNEO DE TARTARUGA-VERDE (*CHELONIA MYDAS*) DE VIDA LIVRE

Gabriela Donini Cesário<sup>1,2</sup>; Karina Keller Marques da Costa Flaiban<sup>2\*</sup>; Camila Miguel<sup>1</sup>; Amauri Alcindo Alfieri<sup>2</sup>; Micheli Lunardi<sup>2</sup>; Alice Fernandes Alfieri<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Marcos Daniel (IMD), Projeto *Chelonia mydas*. Rua José Alexandre Buaiz, 190, Edifício Master Tower, sala 1713, Enseada do Suá, Vitória - ES, Brasil.

<sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Universidade Estadual de Londrina- UEL. Rodovia Celso Garcia Cid, km 380, 86057-970, Londrina - PR, Brasil.

\* kkflaiban@uel.br



Nas espécies de tartarugas marinhas há grande variação na apresentação dos basófilos, seja no tamanho, que tende a ser maior, ou no tipo de granulação. A fotomicrografia apresentada é de um esfregaço sanguíneo corado pela técnica de Romanovsky por Panótico® de uma tartaruga verde (*Chelonia mydas*), juvenil, de vida livre, proveniente de captura intencional para fins de pesquisa. No exame físico o animal apresentou escore corporal 3, pequena presença de parasitas e epibiontes, ausência de fibropapilomatose, CCL (comprimento curvilíneo de carapaça) 53,4 cm, LCC (largura curvilínea da carapaça) 47,8 cm, e peso de 17,6 kg. O hemograma apresentou parâmetros dentro dos valores de referência para espécie com Ht 26%, HE  $0,405 \times 10^6/\mu\text{L}$ , HB 7,84 g/dL, VCM 642 fL, HCM 194 pg, CHCM 30 g/dL, contagem total de leucócitos  $7.125 \mu\text{L}$  (heterófilos= 3.705; linfócitos= 1.638; eosinófilos= 357; basófilos= 713; monócitos= 712), e 3.500 trombócitos. Na lâmina foram encontrados basófilos quase sem granulações (a/c, seta grande), com grânulos metacromáticos (b. seta para baixo), ora com granulações basofílicas mais grosseiras (e. seta pequena), com exposição do núcleo. Foram encontrados monócitos apresentando morfologia variada, núcleo ovalado (a. seta para cima); com projeções citoplasmáticas (*Blebs*) (d. seta tripla); citoplasma com grânulos basofílicos finos semelhantes a grãos de poeiras (c. seta dupla) e basofilia citoplasmática (d. seta tripla). Os heterófilos apresentavam alterações tóxicas (+): degranulação (f. seta pontilhada) e grânulos basofílicos (f. seta pontilhada). Foi observada basofilia com ausência de leucocitose. A função dos basófilos nos répteis não é bem descrita, mas sabe-se que eles possuem aminas vasoativas nos grânulos que podem facilitar

a diapedese e que são mediadores para ativação de trombócitos. Foi também observada a reação dos monócitos não acompanhada de aumento no número total. Entretanto, alguns autores relatam que os monócitos azurófilos podem estar aumentados frente a processos inflamatórios.

Palavras-chave: Tartaruga marinha, hematologia, alterações tóxicas.

Área: Hematologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Opticam 0500R, 1.000x, Opticam LOPT 120003, com lentes de imersão, coloração Panótico®.

SANTOS M R et al. Valores hematológicos de tartarugas marinhas *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758) juvenis selvagens do Arquipélago de Fernando de Noronha, Pernambuco, Brasil. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science* v.46, n.6, p.491-499, 2009.

CAMPBELL, T W. Hematologia dos Répteis. *In: THRALL, M.A. Hematologia e Biquímica Clínica Veterinária*. 2ª edição. São Paulo, Roca, p.239-250.

BAPTISTOTTE, C. Testudines marinhos. *In: CUBAS, Z S. Tratado de Animais Selvagens: medicina veterinária*. 2ª edição. São Paulo, Roca, p.259- 270.

ALMOSNY, N.R.P. Patologia clínica em Vertebrados Ectotérmicos. *In: CUBAS, Z S. Tratado de Animais Selvagens: medicina veterinária*. 2ª edição. São Paulo, Roca, p.1597- 1608.

Aprovação CEUA-UEL nº0.222.2023; SISBIO nº86427-1.



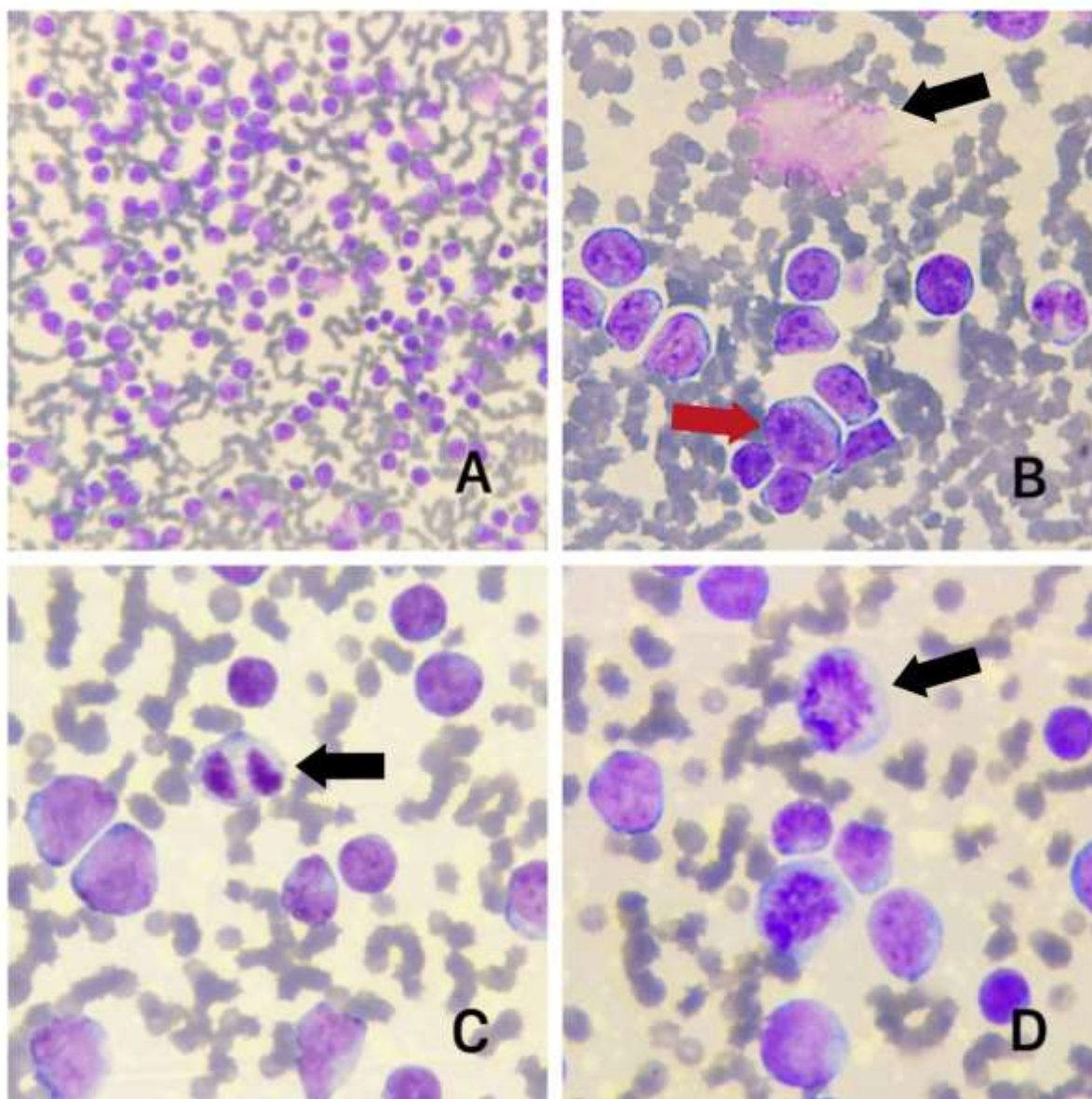
RESUMO FOTOGRÁFICO

LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA EM FELINO

Emanuela Mendonça da Silva<sup>1</sup>; João Paulo Ambrosio da Silva<sup>1</sup>; Cinthya Brillante Cardinot<sup>1</sup>; Karina Yukie Hirata<sup>1</sup>; Leonardo Lara e Lanna<sup>1</sup>; Carina Franciscato<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, Juiz de Fora-MG, Brasil

\* carinafranciscato@yahoo.com.br



A leucemia linfoblástica aguda (LLA) é mais frequentemente documentada em felinos, quando comparada à leucemia linfóide crônica. A LLA tem comportamento agressivo e alta malignidade, sendo geralmente diagnosticada em felinos na infecção progressiva pelo vírus da Leucemia Felina (FeLV). O FeLV é um retrovírus oncogênico responsável por causar leucemia e linfoma no hospedeiro. Em uma Clínica Veterinária de Ensino, foi realizado o atendimento de um felino recentemente adotado, sem raça definida, fêmea, com cerca de seis meses de idade, pesando 2,6 kg, apresentando hiporexia, vômitos, polaquiúria e febre, cujo resultado do teste rápido demonstrou antigenemia para FeLV. Na ultrassonografia foi observada linfadenomegalia abdominal. Nos parâmetros hematológicos,



foram observadas leucocitose, com 217.600/ $\mu$ L leucócitos totais, presença de linfócitos atípicos e linfoblastos circulantes (51%), neutropenia com desvio à esquerda degenerativo e trombocitopenia. Em análise microscópica de esfregaço sanguíneo corado por Panótico<sup>®</sup>, o predomínio de linfócitos e seus precursores foi confirmado (figura A), além disso, foram evidenciados linfoblastos com nucléolos evidentes (figura B, seta vermelha), manchas de Gümprrecht (figura B, seta preta), célula em fase final de mitose (Telófase) (figura C, seta preta) e figuras de mitose atípicas (figura D, seta preta). Sendo o FeLV um vírus causador de neoplasias linfoides e leucêmicas, as peculiaridades celulares apresentadas pelo felino em relato, sugerem uma leucemia linfoblástica aguda, na qual a porcentagem de linfoblastos é maior do que 20% dos leucócitos totais no sangue periférico. Além disso, outras características encontradas nas células também indicam alterações neoplásicas, mitose atípica, nucléolos proeminentes e manchas de Gümprrecht, as quais representam restos nucleares de linfócitos neoplásicos. A partir destes resultados hematológicos, o animal recebeu tratamento quimioterápico com vincristina, ciclofosfamida e prednisolona. Embora tenha apresentado boa evolução inicial, com melhora clínica e dos parâmetros hematológicos, a paciente veio a óbito após algumas semanas de terapia em decorrência de quadro de miastenia gravis.

Palavras-chave: Retrovirose, Hemograma, Neoplasia, Gatos.

Área: Hematologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica-Zeiss Primo Star, aumentos de 400x (Figura A) e 1000x (Figuras B, C e D), Smartphone Samsung Galaxy S20 FE (câmera 12 megapixels), coloração Panótico<sup>®</sup>

HARTMANN, K.; HOFMANN-LEHMANN, R. What's New in Feline Leukemia Virus Infection. *Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice*, v.50, n. 5, p. 1013-1036, 2020.

OLIVEIRA, I. M. et al. Leucemia linfoblástica aguda em felino: relato de caso. *Pubvet*, v.14, n.5, p. 1-6, 2020.

PAIXÃO, P. P. et al. Leucemia linfóide aguda em gatos infectados pelo vírus da leucemia felina com diagnóstico presuntivo de 12 casos. *Conjecturas*, v. 21, n. 5, p. 789-806, 2021.

RESUMO FOTOGÁFICO

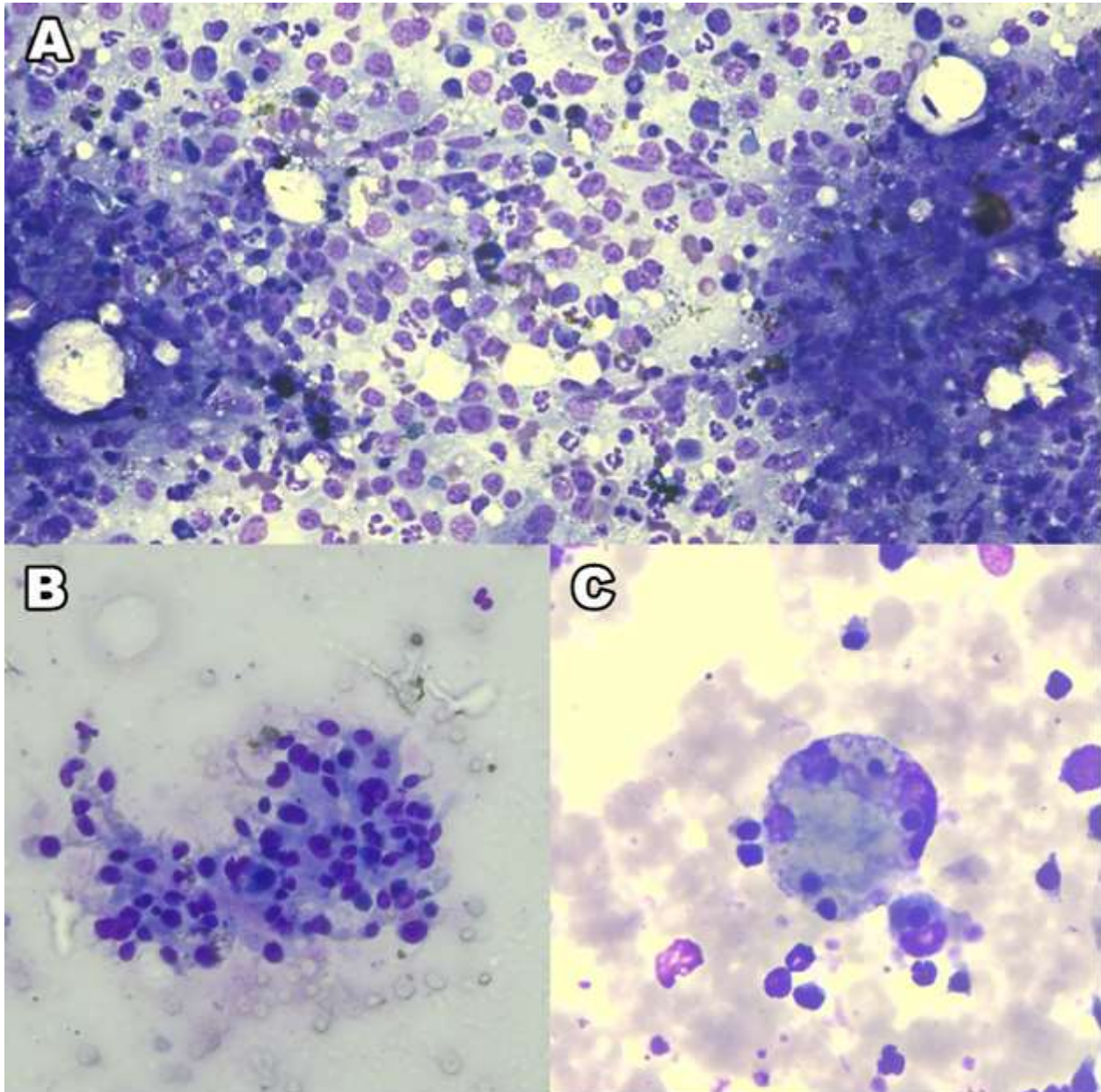
PROVÁVEL SARCOMA HISTIOCÍTICO HEMOFAGOCITÁRIO EM ROTTWEILER

Gabriel de Luca Occulate Serra<sup>1\*</sup>; Larissa Alves da Silva<sup>1</sup>; Wallace de Oliveira Santos<sup>1</sup>;  
Izabela da Silva Moura<sup>1</sup>; Dafner Alves de Araujo<sup>1</sup>; Victor Nowosh<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudante, Universidade Santo Amaro (UNISA), São Paulo/SP

<sup>2</sup>Professor, Universidade Santo Amaro (UNISA), São Paulo/SP

\* gabrielocculateserra@outlook.com



Fotomicrografia de medula óssea de paciente canino, fêmea, da raça Rottweiler, com quatro anos, previamente diagnosticada com sarcoma histiocítico (SH) em baço. Após a esplenectomia, a paciente passou a apresentar anemia progressiva, apesar da alta contagem de reticulócitos ( $314 \times 10^3/\mu\text{L}$ ), e trombocitopenia, tornando-se dependente de transfusões sanguíneas para estabilização do quadro geral. Foi então realizado o mielograma para maiores esclarecimentos. As imagens demonstram: A.

Espículas medulares apresentando alta celularidade (em torno de 90%), composta por células de aspecto histiocítico, com citoplasma abundante, repleto de vacuolizações e, núcleo ovalado com cromatina frouxa e nucléolos evidentes. É possível observar anisocitose e anisocariose moderadas. A contagem total de monócitos e macrófagos foi de 14,2% (aumento de 400X). B. Agregado de células fusiformes, apresentando bordos citoplasmáticos pouco delimitados e anisocitose e anisocariose moderadas. Microscopicamente, o SH é conhecido por seu alto pleomorfismo, ocasionalmente apresentando células mais fusiformes. (aumento de 400X). C. Duas células histiocíticas fagocitando numerosos eritrócitos e precursores eritróides (aumento de 1000X). A avaliação da medula óssea revelou uma hiperplasia eritróide, porém associada à eritropoiese ineficiente. A associação do histórico, da bicitopenia observada em hemograma, do alto número de macrófagos e das figuras de eritrofagocitose permitiu a conclusão de uma síndrome hemofagocítica provavelmente secundária a um Sarcoma Histiocítico Hemofagocitário (SHH), possivelmente metástase do SH esplênico. Os distúrbios histiocíticos proliferativos em cães são um grupo raro de doenças e sua etiopatogenia ainda é desconhecida, dentre elas o SHH é o único que tem origem nos macrófagos e afeta mais comumente os Rottweilers, Berneses e Retrievers. Em decorrência da eritrofagocitose característica, a afecção tem comportamento agressivo e prognóstico desfavorável. O tutor optou por não realizar a eutanásia e a paciente foi submetida à terapia de suporte e administração de Lomustina. Sua sobrevivência após o diagnóstico foi de quatro semanas.

Palavras-chave: Mielograma, Síndrome hemofagocítica, Cães, Doenças proliferativas.

Área: Hematologia

Detalhes técnicos: Microscopia óptica, Opticam O-500R, sob aumento de 400x e 1000x em óleo de imersão (C), coloração Panótico Rápido.

AFFOLTER, V. K, MOORE, P. F. Localized and Disseminated Histiocytic Sarcoma of Dendritic Cell Origin in Dogs *Veterinary Pathology*, 39, 1, 1-168, 2002.

HARVEY, J. W. *Veterinary hematology: a diagnostic guide and color atlas*. 1ª edição, St. Louis, Elsevier/Saunders, 2012. 360.

MOORE, P. F., AFFOLTER, V. K., VERNAU, W. Canine Hemophagocytic Histiocytic Sarcoma: A Proliferative Disorder of CD11d+ Macrophages. *Veterinary Pathology*, 43, 5, 632-645 2006.

MOORE, P. F. A Review of Histiocytic Diseases of Dogs and Cats *Veterinary Pathology*, 51, 1, 5-305, 2014.

VIEIRA, T. C. et al. Clinic-Pathological Aspects of Spleen Hemophagocytic Histiocytic Sarcoma in a Dog. *Acta Scientiae Veterinariae*, 49, 2021.



## RESUMO FOTOGRÁFICO

### PRESENÇA DE AMASTIGOTA DE *LEISHMANIA* SP. EM SANGUE PERIFÉRICO DE FELINO

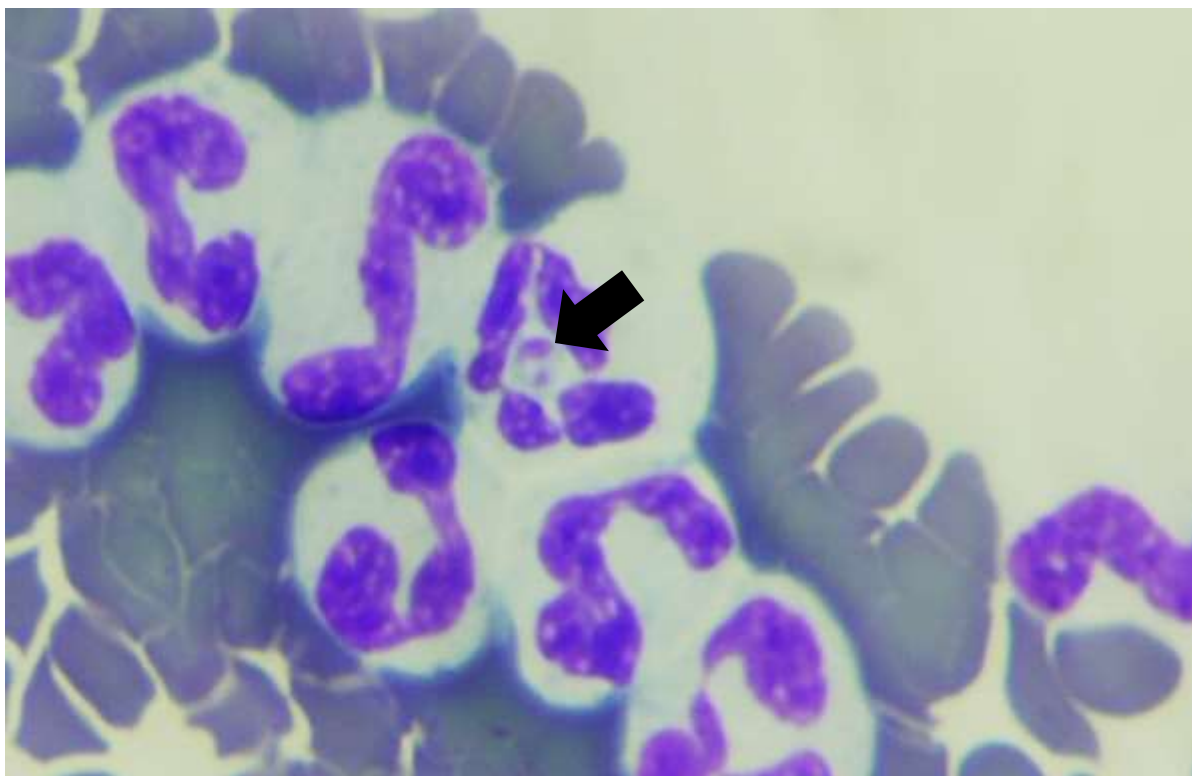
Mayla Abbas Guimarães<sup>1\*</sup>; Roberta Harumi Yamazaki da Silva<sup>1</sup>; Murilo Catelani Ferraz<sup>1</sup>; Victoria Figueiredo Lara<sup>1</sup>; Carolina Utiyke de França Fabri<sup>1</sup>; Eliana Yurika Kimura<sup>2</sup>; Suely Regina Mogami Bomfim<sup>3</sup>; Wagner Luís Ferreira<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Pós-graduação, Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP, Araçatuba-SP, Brasil

<sup>2</sup> Graduanda, Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP, Araçatuba-SP, Brasil

<sup>3</sup> Docente, Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP, Araçatuba-SP, Brasil

\* mayla.abbas@unesp.br



A Leishmaniose Visceral é uma zoonose endêmica no Brasil, considerada de risco para a saúde pública e subdiagnosticada em felinos, pois são frequentes os casos de animais com sintomas ausentes ou inespecíficos. Desse modo, é importante sempre incluir a leishmaniose como diagnóstico diferencial nessa espécie, a fim de melhor esclarecer o ciclo da doença, reduzir os riscos de falsos-negativos e proporcionar maior proteção aos tutores de gatos. A foto retrata uma amastigota de *Leishmania* sp. (seta) no interior de um neutrófilo no sangue periférico de um felino. Um gato de 3 anos, não castrado, foi atendido após resgate com suspeita de atropelamento. No exame físico o paciente apresentou anorexia, adipisia, aquesia, vocalização, hipotermia, caquexia, linfadenomegalia, onicogrifose e mucosas hipocoradas e ictericas. No hemograma foi observado anemia moderada normocítica hipocrômica, hiperproteinemia por hiperglobulinemia, leucocitose por neutrofilia e linfopenia com neutrófilos tóxicos, linfócitos reativos e formas amastigotas de *Leishmania* sp. Na bioquímica sérica foi constatado aumento da atividade da alanina aminotransferase (ALT) e azotemia. Desse modo, observamos anemia causada por inflamação acentuada e não responsiva decorrente do curso crônico da leishmaniose, o que resulta na redução do ferro disponível para a síntese de hemoglobina. Tal

condição pode ainda ser agravada pela anorexia, caquexia e possível doença renal crônica por deposição de imunocomplexos que o paciente apresenta. O aumento da atividade de ALT, associado à coloração das mucosas, sugere icterícia hepática. A linfopenia com presença de linfócitos reativos pode indicar estresse crônico, coinfeções não detectadas e aumento da resposta imune humoral para produção de imunoglobulinas. O diagnóstico definitivo do caso foi possível apenas a partir da visualização do parasito no esfregaço sanguíneo, o que destaca a importância do exame citológico no hemograma quando realizado por um profissional capacitado.  
Palavras-chave: Leishmaniose, zoonose, gatos, subdiagnóstico.

Área: Hematologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Opticam O400S, 1000x, Smartphone Moto G52, coloração Panótico ®.

BIZI, J. Exposição ao *Lutzomyia* spp. e infecção por *Leishmania* spp. em felinos domésticos de área endêmica. 2023. 31 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Araçatuba, SP.

ASFARAM, S.; FAKHAR, M.; TESHNIZI, S H. Is the cat an important reservoir host for visceral leishmaniasis? A systematic review with meta-analysis. *Journal Of Venomous Animals And Toxins Including Tropical Diseases*, v. 25, 2019.

PESQUEIRA, T. R. et al. Diagnóstico molecular de agentes parasitários e coronavírus em gatos no Nordeste do Brasil. *Brazilian Journal Of Global Health* 2023;, Petrolina, v. 3, n. 10, p. 1-7, 7 mar. 2023.



## RESUMO FOTOGRÁFICO

### ALTERAÇÕES LABORATORIAIS EM CÃO INFECTADO POR *TRYPANOSOMA EVANSI*

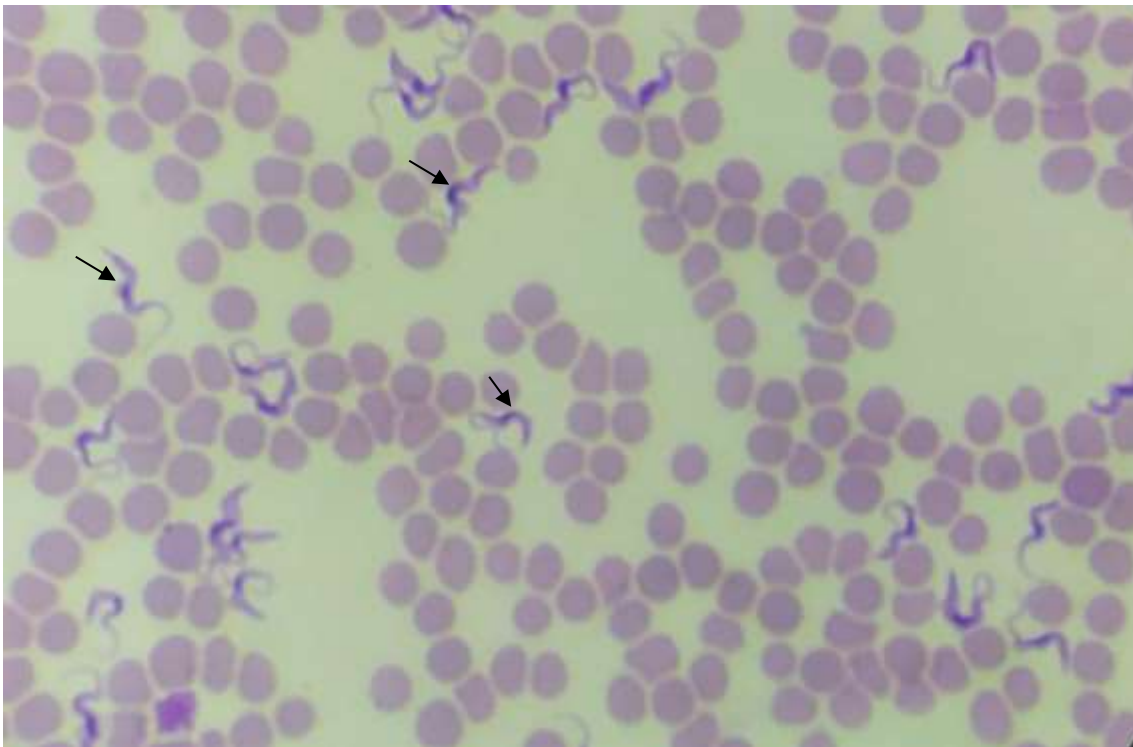
Núbia Elisa Montenegro Lima<sup>1</sup>, Andressa Francisca Silva Nogueira<sup>1\*</sup>, Matheus Messias Oliveira Magalhães<sup>2</sup>, Lucas Vinícius Sousa Espíndola<sup>2</sup>, Indira Cechinel<sup>3</sup> e Andréa Cintra Bastos Torres Passos<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Patologia Clínica da Clínica Veterinária Universitária, Universidade Federal do Norte do Tocantins, Araguaína - Tocantins

<sup>2</sup>Curso de Medicina Veterinária, Campus de Araguaína, Universidade Federal do Norte do Tocantins, Araguaína - Tocantins

<sup>3</sup>Clínica médica de pequenos animais da Clínica Veterinária Universitária, Universidade Federal do Norte do Tocantins, Araguaína - Tocantins

\* dessafsn@yahoo.com.br



Dentre os principais hemoprotozoários, o *Trypanosoma evansi* tem importância mundial por sua ampla distribuição. A infecção ocorre, principalmente, durante o repasto sanguíneo de insetos pertencentes ao gênero *Tabanus*, *Stomoxys*, *Haematopota* e *Lyperosia*. Os pacientes acometidos podem apresentar anemia, leucopenia com neutropenia, aumento de creatinina, ALT, AST e PT, hipoalbuminemia e diminuição na relação albumina/globulinas. Os métodos diagnósticos mais utilizados são RIFI, ELISA, PCR e detecção do parasita no esfregaço sanguíneo. Sendo a tripanossomíase uma patologia pouco diagnosticada, torna-se importante relatar os achados laboratoriais desse caso em cão. No dia 14/03/2023 foi atendido um cão, raça americano, 3 meses, apresentando apatia, diarreia, vômito, leucocoria, adipsia e anorexia. O hemograma revelou plasma ictérico, anemia macrocítica hipercrômica, leucopenia com eosinopenia e neutropenia, trombocitopenia, e inúmeras formas extracelulares flageladas tripomastigotas (setas) compatíveis morfolologicamente com *Trypanosoma evansi*, pela ausência de cinetoplasto. Nas análises bioquímico-séricas detectou-se 1,9 mg/dL de creatinina (0,5 - 1,5 mg/dL) e 207 U/L de fosfatase alcalina (20 - 150 U/L) como alterações. Foi iniciado o tratamento para tripanossomíase, porém, houve piora do quadro, sendo realizada eutanásia do paciente 5 meses após o diagnóstico. Os resultados encontrados no hemograma justificam-se em razão da elevada carga parasitária e consequente formação de grandes

quantidades de imunocomplexos circulantes, que se depositam na membrana de eritrócitos, leucócitos e plaquetas, promovendo a destruição intravascular dos mesmos. A hemólise intravascular não é comum em infecções por *Trypanosoma* spp., porém, em infecções agudas a anemia hemolítica aguda pode ocorrer pelo mecanismo acima mencionado. A elevação da creatinina pode ocorrer pela desidratação por diarreia, vômito e adipsia relatados. A fosfatase alcalina é elevada em filhotes devido ao crescimento ósseo. O relato das alterações laboratoriais encontradas são inespecíficos e deve-se considerar a tripanossomíase como diagnóstico diferencial na instituição de um tratamento específico e eficaz.

Palavras-chave: canino, exames complementares, hematozoário, zoonose.

Área: Hematologia

Detalhes técnicos: Microscópio Binocular Plan Blue 1000X Ótica Infinita BLUE1000-B-I-L-BI – Biofocus, com lentes de imersão, coloração Panótico®

ECHEVERRIA, J. T. et al. Aspectos clínicos e terapêuticos de um surto de tripanossomíase canina. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, v. 28, p. 320-324, 2019.

FERREIRA, A. S. et al. Clinical and laboratory aspects found in canine with trypanosoma spp infection in north Mato Grosso. Scientific Electronic Archives, 14(1), 42-49. <https://doi.org/10.36560/14120211187>, 2021.

OGBU, K. I. et al. Trypanosomosis in dogs: a review. International Journal of Science and Applied Research (ISSN: 2504-9070), v. 2, n. 2, p. 144-174, 2017.

RESUMO FOTOGRÁFICO

**AVALIAÇÃO CITOLÓGICA DE ESFREGAÇO SANGUÍNEO DE *RHINELLA ICTERICA***

Renata Mourão de Moraes<sup>1\*</sup>, Gabriele Alves da Silva<sup>2</sup>, Maria Luisa Abrantes Cavalca<sup>2</sup>, Felipe de Abreu Appolinário<sup>2</sup>, Jefferson Pires<sup>3</sup>, Daniel Federici<sup>4</sup>, Catia Dejuste de Paula<sup>5</sup> Aline Moreira de Souza<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Aluna de pós-graduação do programa de Residência Multiprofissional em Medicina Veterinária, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/RJ.

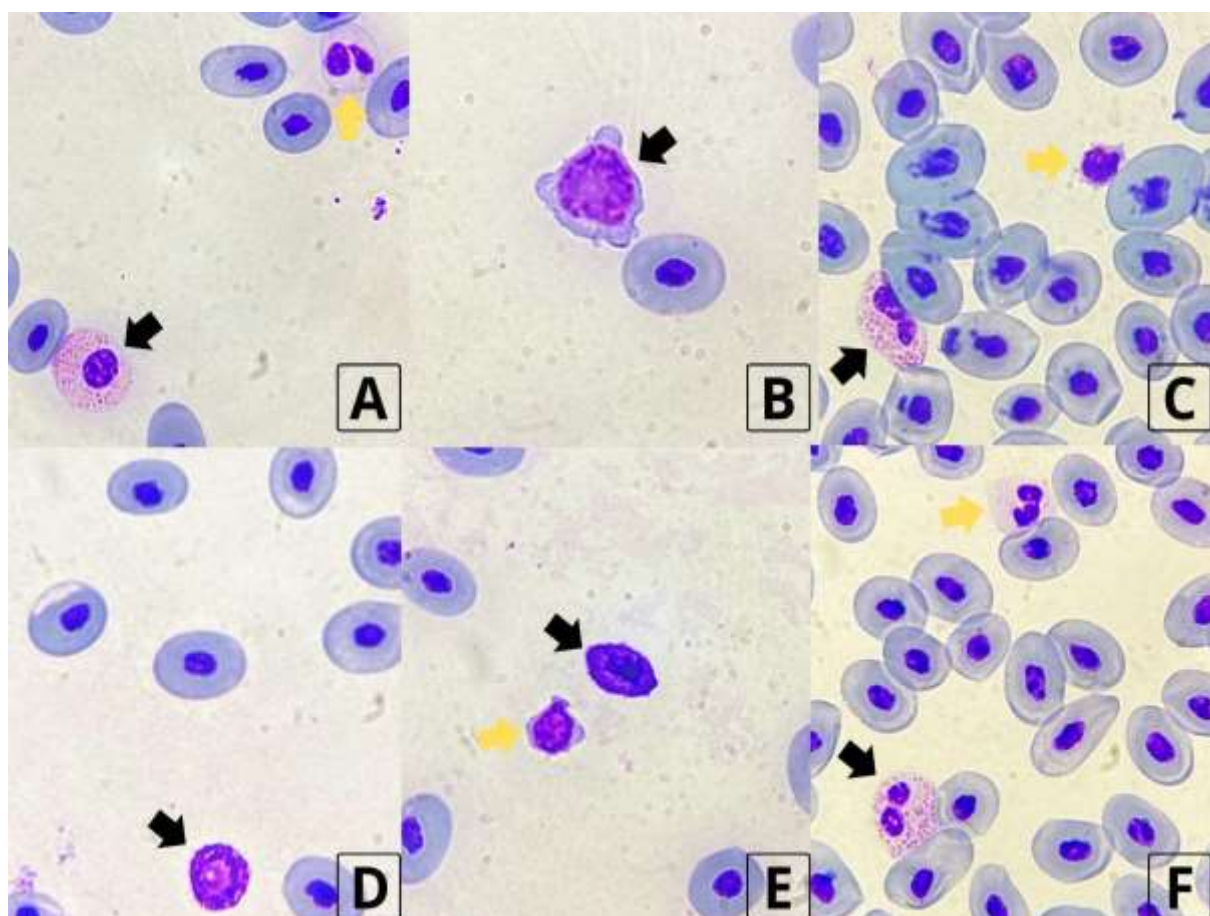
<sup>2</sup> Aluna(o) de graduação do curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/RJ.

<sup>3</sup> Professor de Clínica Médica e Cirúrgica de Animais Silvestres da Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro/RJ.

<sup>4</sup> Médico Veterinário do Centro de Recuperação de Fauna (CRAS) da Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro/RJ.

<sup>5</sup> Professora associada do Departamento de Patologia e Clínica Veterinária da Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/RJ.

\* remoraes@id.uff.br



Fotomicrografia de esfregaço sanguíneo de sapo-cururu (*Rhinella icterica*), fêmea, adulta, evidenciando células sanguíneas sem alterações. Na imagem A, observam-se eosinófilo (seta preta) e neutrófilo (seta amarela); na imagem B, um linfócito é identificado (seta preta); na imagem C, um eosinófilo (seta preta) ao lado de um trombócito (seta amarela); na imagem D, observa-se um basófilo (seta preta); na imagem E, há um eritrócito imaturo (seta preta) e um trombócito (seta amarela); na imagem F, um eosinófilo (seta preta) junto a um neutrófilo (seta amarela); além da presença de eritrócitos ao fundo de todas as imagens. O animal estava em recuperação após uma cirurgia de catarata, sendo solicitada a análise hematológica para acompanhamento clínico. Foi realizada a análise citológica do esfregaço de sangue periférico, uma vez que o volume coletado por punção da veia abdominal ventral, após contenção mecânica, foi insuficiente para o hemograma. Eritrócitos com

morfologia normal foram visualizados neste paciente, assim como leucócitos bem distribuídos, com predomínio de eosinófilos e neutrófilos. Os leucócitos de anfíbios, assim como de mamíferos, são classificados em neutrófilos, linfócitos, eosinófilos, basófilos e monócitos. Existem poucos relatos na literatura sobre a avaliação hematológica desta espécie, tornando desafiador estabelecer particularidades. A morfologia neutrofílica se apresenta semelhante a outras espécies do gênero *Rhinella*, como a *Rhinella marina*, não sendo informado se essa semelhança se estende aos demais tipos de leucócitos. Os eritrócitos assumem duas formas de acordo com a fase biológica do animal: quando são grandes e alongados, representam a forma larval (girino), enquanto pequenos e arredondados, representam a forma adulta. Em síntese, as análises das células sanguíneas do sapo-cururu evidenciam a carência de estudos abrangentes sobre sua hematologia. A similaridade com outras espécies do gênero *Rhinella* e até mesmo com outros gêneros, ressalta a necessidade de investigações mais aprofundadas para estabelecer um padrão referencial.

Palavras-chave: Hematologia, Anfíbio, Leucócitos.

Área: Hematologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica LEICA ICC50 HD, aumento de 1000x, foto tirada por *smartphone*, coloração pela técnica de Wright

GONZALEZ, LP. et al. Do blood parasites increase immature erythrocytes and mitosis in amphibians?. Rev. biol. trop, San José, v. 69, n. 2, p. 615-625, 2021.

GOMES, L. G. O; FODRA, J.D; MASSABNI, A.C. Hematologia dos vertebrados: a série vermelha do sangue. Revista Brasileira Multidisciplinar, vol.24, n.3, p.227-243, 2021.

STACY, N. I. et al. Left shift and toxic change in heterophils and neutrophils of non-mammalian vertebrates: A comparative review, image atlas, and practical considerations. Veterinary Clinical Pathology, v. 51, n. 1, p. 18-44, 2022.



## RESUMO FOTOGRÁFICO

### FORMAS AMASTIGOTAS DE *LEISHMANIA SPP.* EM SANGUE PERIFÉRICO DE CÃO

Rosane Vieira Batista<sup>1\*</sup>, Gerlaine Barbosa Vianna<sup>1</sup>, Helena Araújo Nery<sup>1</sup>, Lais Rodrigues Pinto<sup>1</sup>, Natália Pepe Percegoni<sup>1</sup>, Renata Mourão de Moraes<sup>2</sup>, Simone Rivera de Sousa Lima<sup>3</sup> e Aline Moreira de Souza<sup>4</sup>

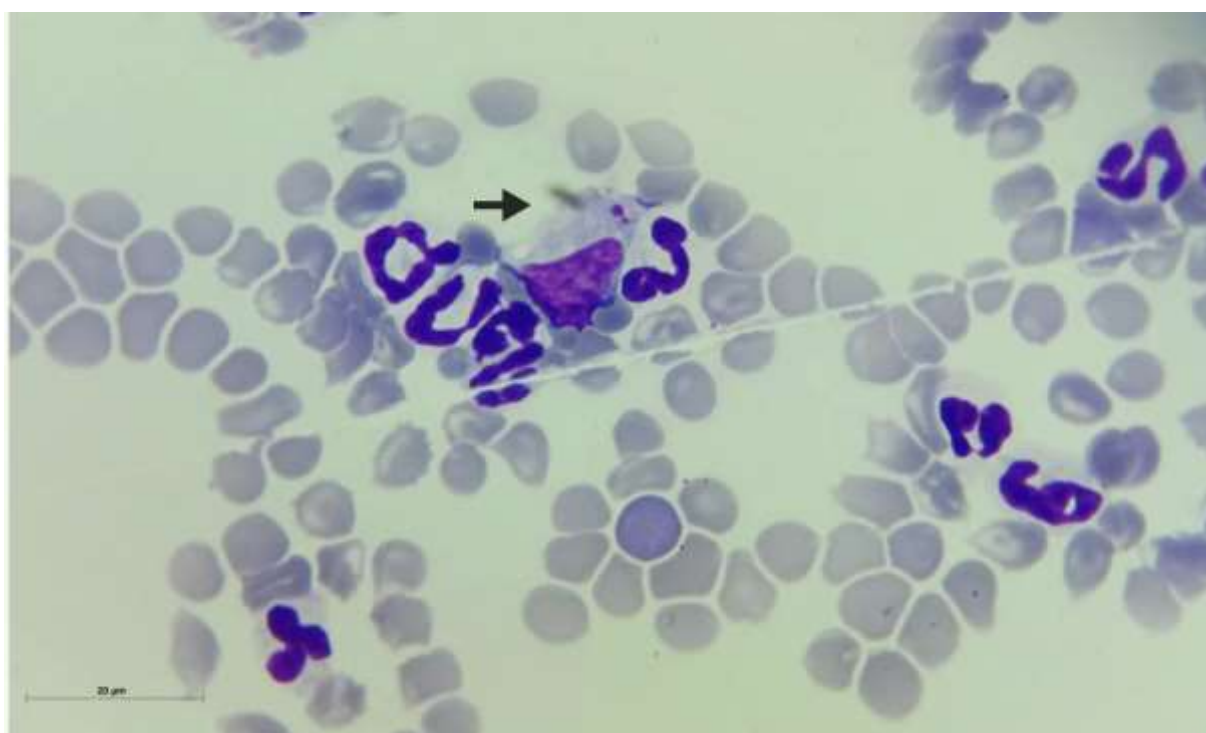
<sup>1</sup> Aluna de Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/RJ.

<sup>2</sup> Aluna de pós graduação do programa de Residência Multiprofissional em Medicina Veterinária, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/RJ.

<sup>3</sup> Médica Veterinária da ONG moradores de rua e seus cães - RJ

<sup>4</sup> Professora Associada do Departamento de Patologia e Clínica Veterinária (MCV) da Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/RJ

\* rosane\_vieira@id.uff.br



Fotomicrografia de esfregaço de sangue periférico (ponta de orelha) de canino, macho, 2 anos, sem raça definida, contendo inclusão intramonocitária de forma amastigota de *Leishmania spp.* (seta). O cão era um animal errante, que acompanhava seu responsável, morador de rua e apresentava inapetência, secreção ocular, pirexia e dermatite seborreica. Os exames revelaram normoproteinemia (7,6 g/dL), hipoalbuminemia (1,8 g/dL) e hiperglobulinemia (5,8 g/dL), justificada pela resposta imunológica com aumento da produção de globulinas. Anemia normocítica normocrômica (VG: 16,7%; VGM: 65,2 fL; CHGM: 32,9%) e trombocitopenia (31000/uL), além de leucometria global dentro do intervalo de referência (7000/uL), com linfopenia, monocitose relativa e eosinopenia foram observados. O acometimento medular justifica a anemia, a ausência da leucocitose esperada em cães e a trombocitopenia. Na hematoscopia, havia moderado *rouleaux* eritrocitário, devido ao aumento sérico de globulinas, associado a estágios avançados da doença. Houve aumento relevante de ureia (186 mg/dL) e creatinina (2,3 mg/dL), apontando comprometimento renal, possivelmente pela deposição de imunocomplexos no glomérulo. O teste imunocromatográfico para leishmaniose visceral canina (TR DPP Biomanguinhos®) foi reagente, reiterando os achados na hematoscopia. Apesar de aspirados de medula óssea e linfonodo serem mais sensíveis, neste paciente foram detectadas amastigotas em



esfregaço de sangue periférico, sugerindo alta parasitemia e demonstrando a importância deste exame de triagem. O cão é o principal reservatório da leishmaniose, zoonose negligenciada cujo vetor é o flebotômíneo *Lutzomyia longipalpis*. Importante ressaltar a relevância dessas avaliações principalmente em animais errantes, visto que podem servir de sentinelas para surtos dessa doença em humanos.

Palavras-chave: Hemoparasitas; Leishmaniose Canina; Diagnóstico; Zoonose.

Área: Hematologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica LEICA ICC50 HD, aumento de 1000x, coloração pela técnica de Romanovsky por Panótico®

COSTA, Graciele Pereira et al. Métodos de diagnóstico da leishmaniose canina. Saber Científico, Porto Velho: São Lucas, v. 9, n. 2, p. 95-104, 2021. Disponível em:

<<https://periodicos.saolucas.edu.br/index.php/resc/article/view/1497>> .Acesso em: 17/08/2023.

DA SILVA, Milena Alves. Diagnóstico de Leishmaniose canina por exame direto: Relato de caso. Pubvet, v. 17, n. 02, 2023.

OLIVEIRA, Gilsan Aparecida de et al. Detection of *Leishmania infantum* amastigotes in neutrophil from peripheral blood in a naturally infected dog. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, v. 30, 2021.

## RESUMO FOTOGRÁFICO

### MACRÓFAGOS EM MEDULA ÓSSEA DE CÃO FAGOCITANDO ERITRÓCITOS COM PIROPLASMAS DE *BABESIA SP.*

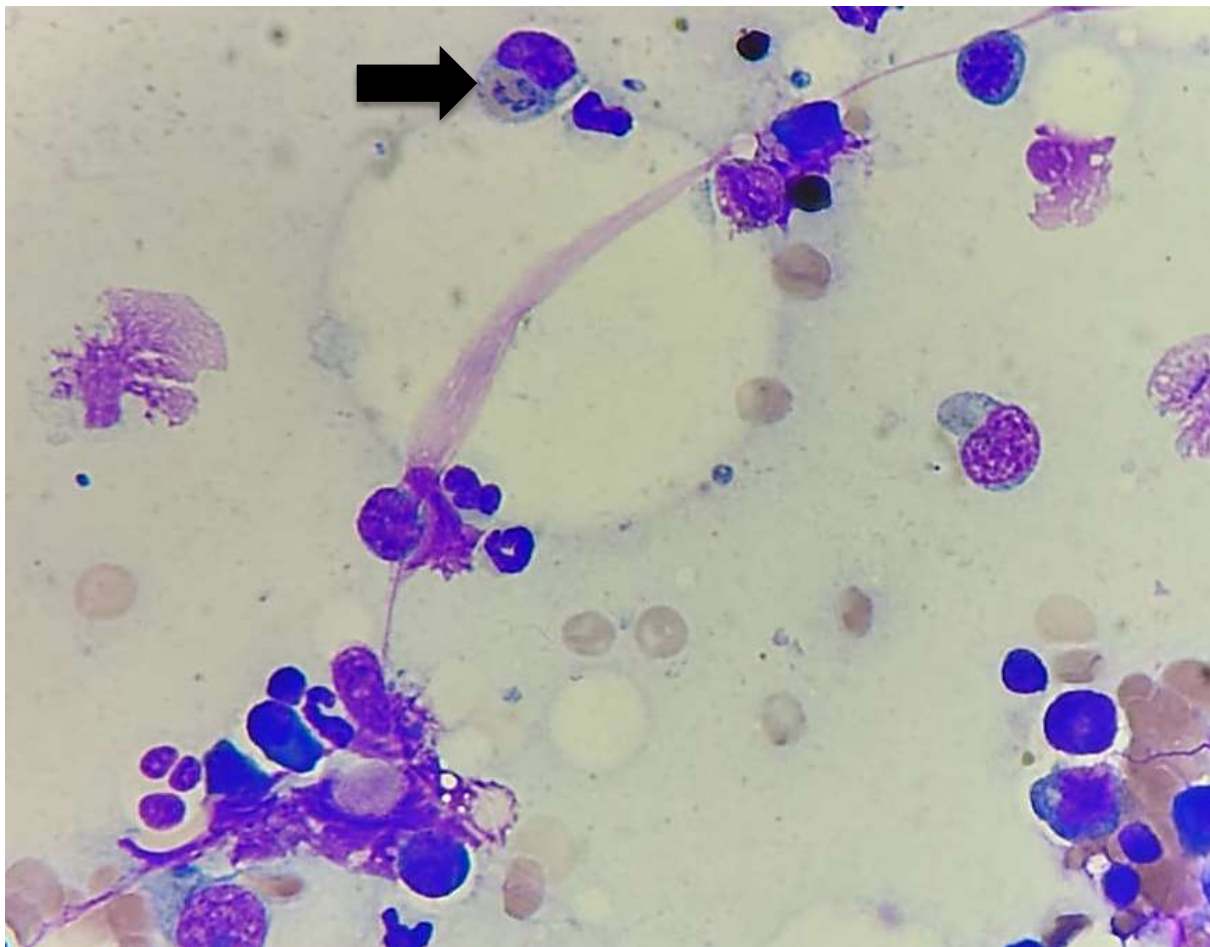
Rossana Priscilla de Souza Figueira<sup>1,2\*</sup>; Jéssica Vanessa Teza<sup>1</sup>; Silvia Trindade Pereira<sup>1</sup>; Junia Gabriela Nunes Viana<sup>1</sup>; Flávia Mello Viegas<sup>1</sup>; Thalita Gomes de Freitas<sup>1,2</sup>; Letícia Utsch Oliveira<sup>3</sup>; Paulo Ricardo de Oliveira Paes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Clínica Veterinária MedVet, Belo Horizonte/MG

<sup>2</sup>Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte/MG.

<sup>3</sup>Centro de Referência Veterinária, Rio de Janeiro /RJ

\* rossana.priscilla@gmail.com



A medula óssea é de suma importância na hematopoiese e pode ser infectada por diversos patógenos. A observação de um ou mais microrganismos no tecido contribui para o diagnóstico e conduta clínica. A fotomicrografia mostra um aspirado de medula óssea corado pela técnica de *Romanovsky* por Panótico® de um cão, Shih Tzu, seis anos, castrado, que apresentava prostração e inapetência, com histórico de infestação por carrapatos. Ao exame físico foram observadas mucosas hipocoradas, úlceras na cavidade oral e halitose urêmica. Ao hemograma observou-se anemia intensa e arregenerativa, com volume globular de 17%, leucopenia, com contagem total de leucócitos de 5.500 céls/uL e trombocitopenia, com 5.000 plaquetas/uL. Na avaliação microscópica foram observadas estruturas intraeritrocitárias morfológicamente compatíveis com piroplasmas de *Babesia sp.*, anisocitose moderada e contagem absoluta de reticulócitos de 2.400. Observaram-se monócitos ativados e ocasionais figuras de eritrofagocitose. Esta fotomicrografia tem como objetivo relatar a

presença de macrófagos fagocitando hemácias contendo piroplasmas de *Babesia sp.* (seta) em medula de cão através de exame direto em *squash* de medula óssea. O mielograma apresentava celularidade diminuída (25%) e relação M:E aumentada (1,86). Foi observado aumento de precursores eritróides imaturos (5,0%), diminuição de precursores eritróides tardios (20,5%), diminuição na concentração de precursores mielóides imaturos (1,0%) e concentração normal de precursores mielóides tardios (45,0%), além de aumento nas linhagens linfocítica (9,0%), plasmocítica (12,0%) e macrofágica (2,0%). A observação de fagocitose de precursores eritróides em estágios tardios pode sugerir como diferencial o diagnóstico de eritropoiese ineficiente. A destruição imunomediada de precursores eritróides, bem como outros eventos patológicos presentes, resulta em eritropoiese ineficaz, gerando quadro de anemia grave e não regenerativa, como observado neste caso. Além disso, o aumento das séries linfocítica, plasmocítica e monocítica é comumente observado em resposta a uma variedade de agentes infecciosos, como a *Babesia sp.*, e por diminuição de outros precursores hematopoiéticos. Palavras-chave: Hemoparasitas, Mielograma, Diagnóstico.

Área: Hematologia

Detalhes técnicos: Microscópio biológico Trinocular, Lente Objetiva Planacromática infinita 100x/0.25 ∞/0.17 - imersão, OPTICAM O500R-T, Italy, coloração Panótico®

HARVEY, J.W. Disorders of Bone Marrow. In: HARVEY, J.W. *In: Veterinary Hematology: A Diagnostic Guide and Color Atlas*. 1. ed. St Louis, Missouri: Elsevier. pp. 260-327.

STOCKHAM, S. L; SCOTT, M. A. Bone Marrow and Lymph Node. *In: Fundamentals of Veterinary Clinical Pathology*. Iowa: Blackwell Publishing, 2008. p. 323-368.

BILIC, P. *et al.* Canine Babesiosis: Where do We Stand? *Acta Veterinaria-Beograd*, v. 68, n. 2, 2018. DOI: 10.2478/acve-2018-0011. Disponível em: <https://sciendo.com/article/10.2478/acve-2018-0011>. Acesso em 20 ago. 2023.

## RESUMO FOTOGRÁFICO

### COLORAÇÃO CITOQUÍMICA DE AMOSTRA SANGUÍNEA DE RAIA SAPO (*MYLIOBATIS GOODEY*)

Gabriela Ramalho Falbo Cataldo Martins<sup>1\*</sup>; Daniele M. Cunha<sup>2</sup>; Marthiellen Roosevelt Felix<sup>1</sup>, Amanda Oliviera<sup>1</sup>, Helena Araújo Nery<sup>3</sup>, Patrícia Fermino<sup>4</sup>, Veronica Takatsuka<sup>5</sup>, Aline Moreira de Souza<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária - Clínica e Reprodução Animal (PPGMV) da Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói - RJ, Brasil.

<sup>2</sup>Pós-Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária - Clínica e Reprodução Animal (PPGMV) da Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói - RJ, Brasil.

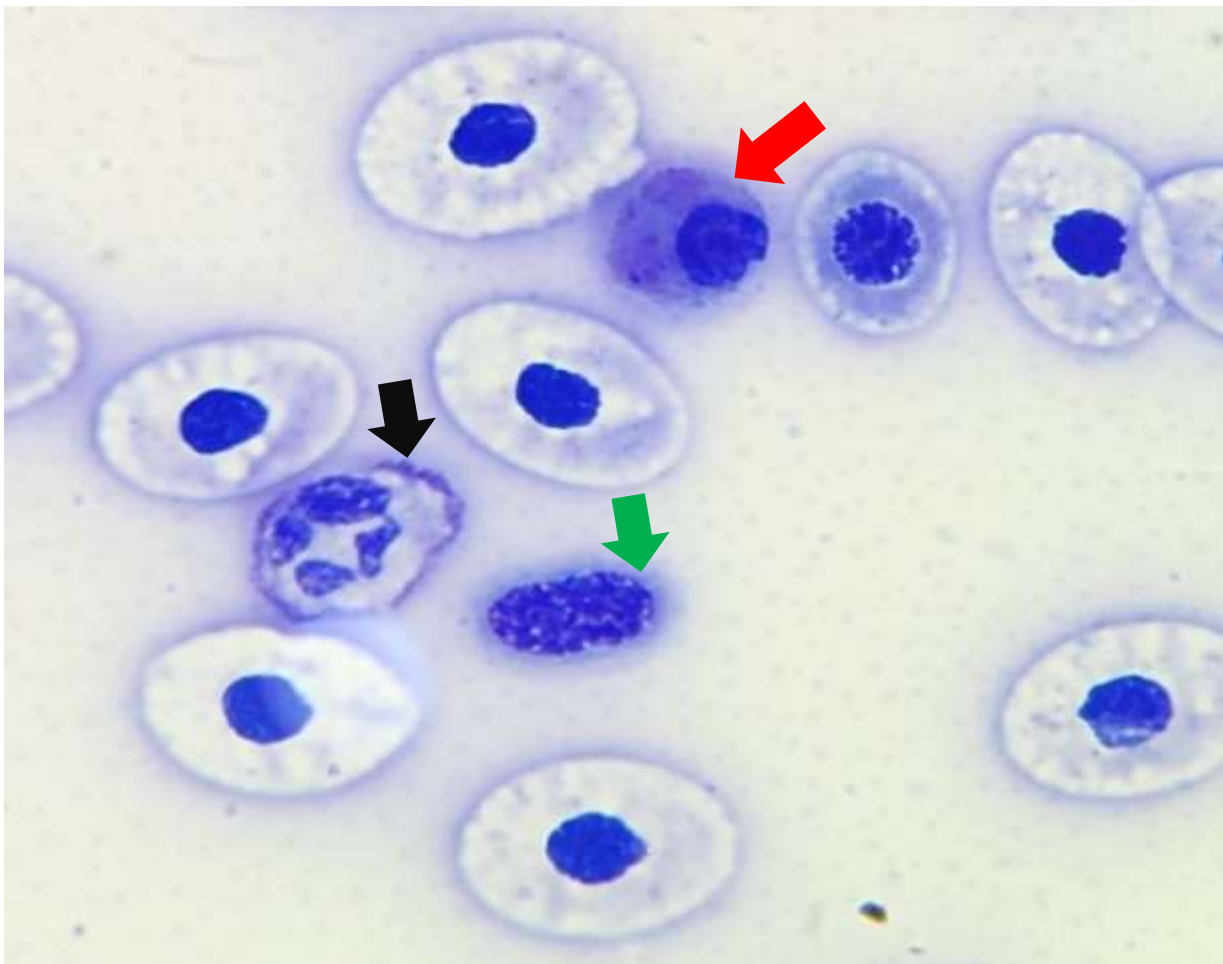
<sup>3</sup>Graduanda da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói - RJ, Brasil.

<sup>4</sup>Técnica de Manejo, Instituto Museu Aquário Marinho do Rio - AquaRio, Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

<sup>5</sup>Médica Veterinária, Instituto Museu Aquário Marinho do Rio de Janeiro - AquaRio, Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

<sup>6</sup>Professora Associada do Departamento de Patologia e Clínica Veterinária, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói - RJ, Brasil.

\* gabriela.cataldo@id.uff.br



Pertencente à família Myliobatidae, *Myliobatis goodei*, conhecida comumente como raia-sapo, é encontrada ao longo da costa do Atlântico, da Flórida até a Argentina onde habita baías e estuário. Essa espécie está listada como vulnerável na lista vermelha de espécies ameaçadas da União Internacional para a Conservação da Natureza e pode ser encontrada em aquários marinhos ao redor do mundo. Exames hematológicos são utilizados com frequência para avaliar a sanidade e o sistema imune dos peixes. No caso dos leucócitos, pode-se avaliar o sistema imune. O estudo da morfologia e da citoquímica das células do sangue periférico dos peixes tem sido eficaz para o entendimento das

funções e tipos celulares. O Ácido Periódico de Schiff (PAS) é utilizado para a identificação de glicogênio e glicoproteínas neutras que são importantes fontes energéticas para células fagocíticas. A presente fotomicrografia tem como objetivo relatar a positividade de um heterófilo (seta preta) e positividade focal de neutrófilo (seta vermelha), evidenciada pela coloração magenta, no esfregaço sanguíneo de um espécime de *M. goodey* mantido sob cuidados humanos. Na imagem, observa-se um heterófilo fortemente marcado e um neutrófilo com núcleo segmentado fortemente positivo para a reação do PAS nas bordas das membranas. Também é possível verificar uma positividade fraca pela marcação do glicogênio nos trombócitos (seta verde). O glicogênio marcado pelo PAS serve como reserva energética celular para que os mecanismos de defesa inatos do organismo ocorram, especialmente na fagocitose, onde este substrato acumula-se durante o processo de maturação celular, papel desempenhado pelos leucócitos. Em elasmobrânquios, trombócitos também possuem um importante papel na atividade imune, além da coagulação. Colorações citoquímicas ajudam na identificação dos leucócitos de peixes e dão informações sobre suas funções. Assim, geram resultados que contribuem no estabelecimento de padrões dos constituintes sanguíneos, auxiliando na manutenção da sanidade e bem-estar dos peixes em sistemas artificiais.

Palavras-chave: Leucócitos, PAS, aquário.

Área: Hematologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Leica DM500, 1000x, foto retirada de smartphone, coloração Ácido Periódico de Schiff.

OLIVEIRA, A. T.; LEMOS, J. R. G.; SANTOS, M. Q. C.; PANTOJA-LIMA, J.; ARIDE, P. H. R.; ARAÚJO, M. L. G.; TAVARES-DIAS, M.; MARCON, J. L. Morphological, cytochemical and ultrastructural aspects of blood cells in freshwater stingray species in the middle Rio Negro basin of amazonian, Brazil. Scientific reports Nature, 11, n°15685. 2021.

CARLSON, J.; CHARVET, P.; AVALOS CASTILLO, C.; BLANCO PARRA, M. P.; BRIONES BELL LLOCH, A.; et al. *Myliobatis goodei*, southern eagle ray, International Union for Conservation of Nature. The IUCN Red List of Threatened Species, 1-14, 2020.

CUNHA, D.M; CALIXTO, F.A.A.; TAKATA, R.; PORTUGAL, A.C.B.; UEHARA, S.A.; MARTINS, G.R.F.C; FONSECA, A.B.M.; MESQUITA, E.F.M.; ALMOSNY, N.R.P. Morphological and cytochemical characterization of the peripheral blood cells of farmed streaked prochilod *Prochilodus lineatus* (Characiformes, Prochilodontidae). Arq. Braz. Med. Vet. Zootec., 73, 6, 1312-1333, 2021.

IUCN. 2019. The IUCN Red List of Threatened Species. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org/species/161436/888243>. 2023.



## RESUMO FOTOGRÁFICO

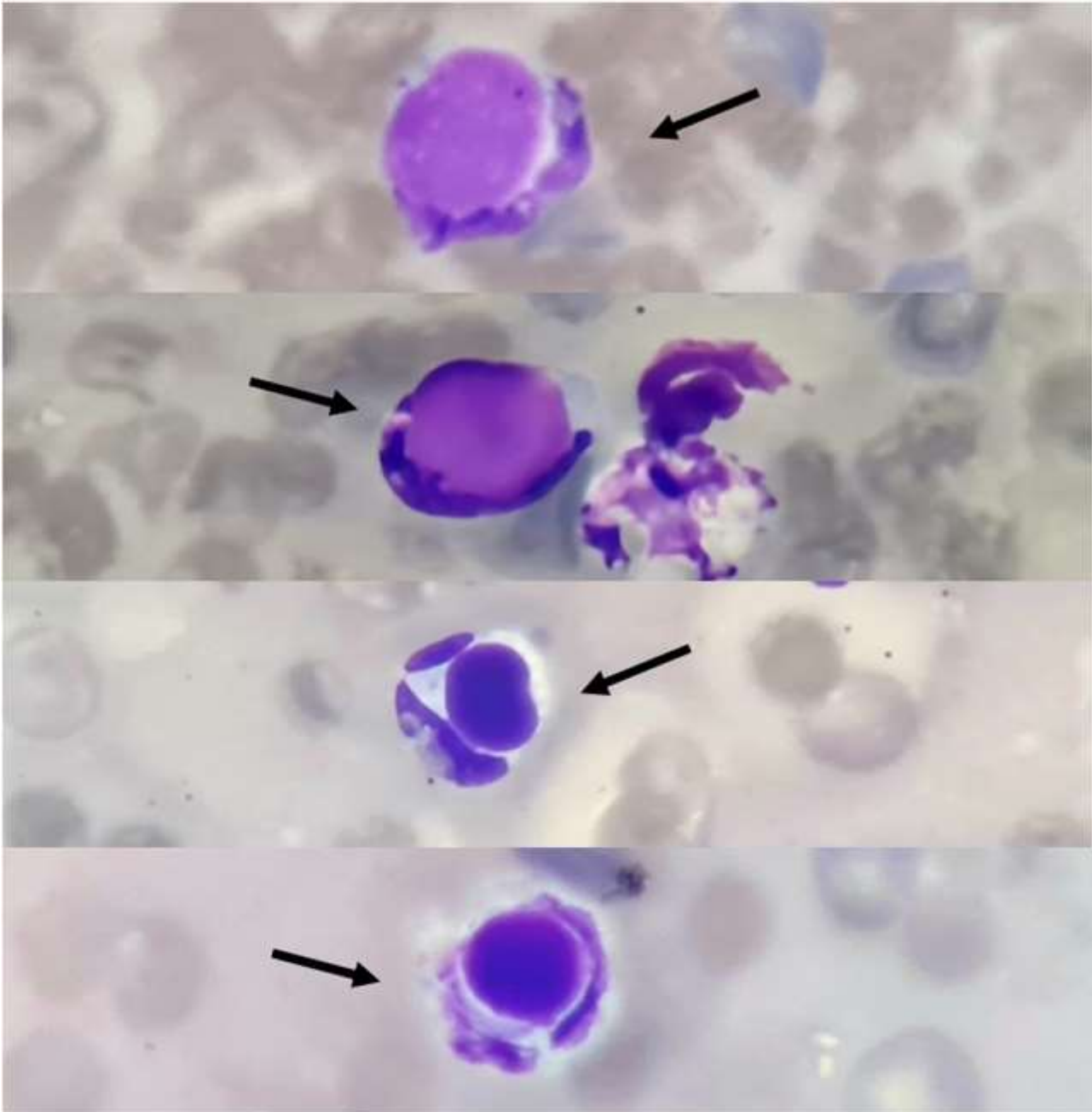
### PRESENÇA DE CÉLULAS LE EM SANGUE PERIFÉRICO DE CÃO COM SUSPEITA DE LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO

Déborah Mieko Enohata<sup>1\*</sup>; Katiane Lohn Souza<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Médica Veterinária – Provet Veterinária Diagnóstica.

<sup>2</sup>Médica Veterinária – Provet Veterinária Diagnóstica/HemocitoVet

\*hematologia@provet.com.br



O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) é uma afecção imunomediada considerada rara em que o sistema imunológico ataca próprias células do organismo. Sua etiologia, apesar de desconhecida, apresenta predisposições multifatoriais tais como causas genéticas, medicamentosas e ambientais. Foi observado que algumas raças têm predisposição a desenvolver a doença, tais como Pastor Alemão,

Poodle, Beagle e Collies, acometendo em geral cães de meia idade. Além disso, a exposição à radiação ultravioleta é considerada um fator agravante do quadro. Sua fisiopatogenia está intimamente relacionada a altos títulos de autoanticorpos circulantes e deposição de imunocomplexos em diferentes tecidos. Dentre os sintomas mais comuns podemos destacar lesões eritematosas em região de focinho, poliartrite, emagrecimento progressivo e febre. O diagnóstico do LES é um desafio, tendo em vista a diversidade de diagnósticos diferenciais a serem considerados por se tratar de uma afecção sistêmica crônica. Para isso, associa-se sinais clínicos à achados laboratoriais e outros exames de maior sensibilidade como teste de anticorpo antinúcleo (ANA) e pesquisa de células LE. Este estudo tem como objetivo demonstrar o aspecto morfológico das células LE em um paciente canino da raça Border Collie, macho, de 09 anos de idade. A pesquisa de células LE se trata de um teste pouco sensível, o que leva a sua baixa utilização na rotina clínica. O teste é realizado *in vitro*, com aproximadamente 10mL de sangue periférico em tubo sem aditivo. É necessário aguardar a completa formação do coágulo para que ele possa ser macerado de forma a liberar os núcleos de células sensibilizadas para que sejam fagocitadas por leucócitos íntegros, formando as inclusões violetas amorfas conhecidas como rosetas que caracterizam a célula LE (setas). Uma vez diagnosticada e instaurado o tratamento, o prognóstico é considerado reservado e a remissão do quadro é possível, muitas vezes sendo necessário a terapia imunossupressora por toda vida.

Palavras-chave: Imunologia, autoanticorpo, diagnóstico.

Área: Hematologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Nikon Eclipse, 1000x, com lentes de imersão, coloração Panótico®

BAHR ARIAS, M.; et al Estudo retrospectivo em 18 cães com lúpus eritematoso sistêmico (2008 – 2018). Pubvet, [S. l.], v.16, n.02, a1032, p.1-8, 2022.

KRUGER, R. M., FRANÇA, R. T., AMARAL, A. S., & SCHOSSLER, J. E. W. Polyarthrititis due to systemic lupus erythematosus in a dog. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, 65, p.393–396. 2013.

NAOR, A. W., WILKERSON, M. J., MEINDEL, M., MORTON, M., & POHLMAN, L. M. Pathology in practice. Journal of the American Veterinary Medical Association, 250(6), p.627–629, 2017.

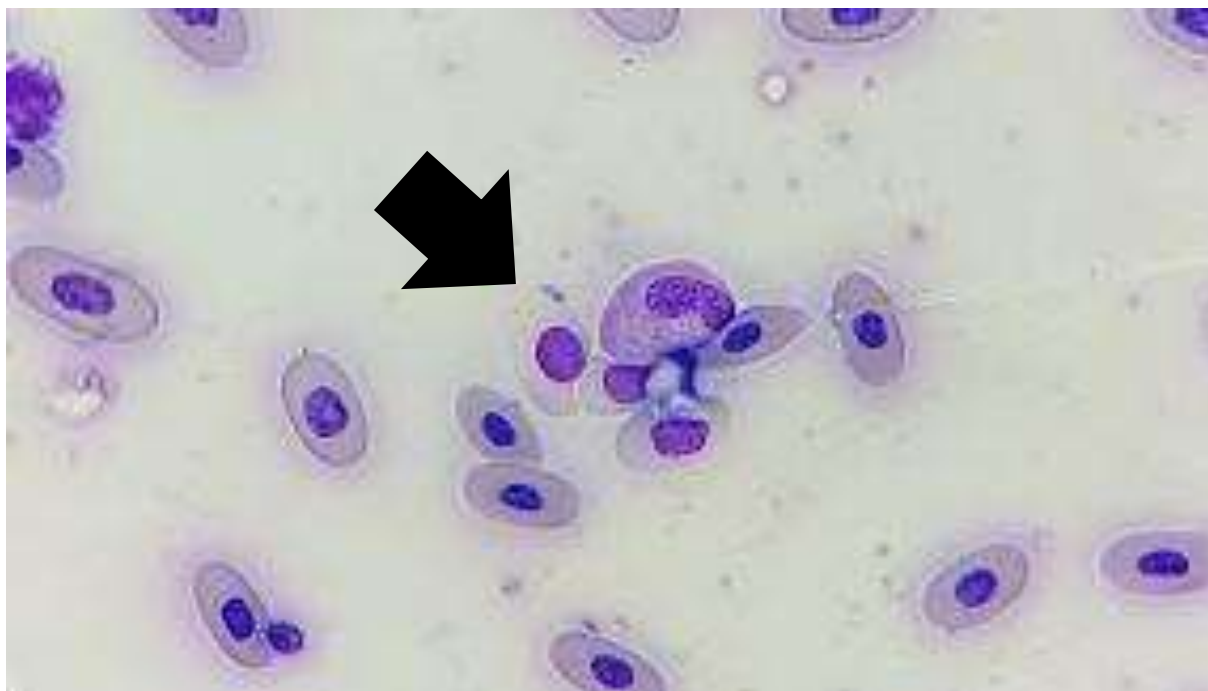
RESUMO FOTOGRÁFICO

DESVIO À ESQUERDA EM IGUANA (*IGUANA IGUANA*) SUBMETIDA A OSTEOSSÍNTESE DE FÊMUR

Jéssica Cabral Carvalho<sup>1</sup>; Giovana Nogueira Brito<sup>1</sup>; Marina Alves Nocelo<sup>1</sup>; Ingrid de Souza Andrade Soares<sup>1</sup>; Fernanda Campos Ilorca<sup>1</sup>; Júlia das Graças Gritzenco<sup>1</sup>; Líria Queiroz Luz Hirano<sup>1</sup>; Giane Regina Paludo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília - UnB, Brasília-DF

\* jesscabral67@gmail.com



O desvio à esquerda se caracteriza como um aumento do número de neutrófilos ou heterófilos imaturos na corrente sanguínea acima dos valores de referência. Esse aumento ocorre devido a demanda aumentada por neutrófilos ou heterófilos nos tecidos, decorrente de estímulos inflamatórios agudos e intensos. O desvio pode ser classificado em regenerativo, quando o número de células imaturas é menor que o de células maduras, ou degenerativo, onde o número de células jovens ultrapassa o de células maduras. Em animais vertebrados não mamíferos cujos granulócitos apresentam núcleos segmentados, os neutrófilos/heterófilos imaturos se caracterizam por apresentar núcleo arredondado ou em formato de feijão. A fotomicrografia apresenta o esfregaço sanguíneo de *Iguana iguana*, jovem, macho, resgatado após ataque por cão e atendido no Hospital Veterinário, setor de Animais Silvestres. Foi realizada radiografia no dia da admissão onde foi observada fratura completa, oblíqua e fechada em fêmur direito. No hemograma deste dia foram contados 2.500 leucócitos por uL, sendo 900 segmentados (36%), 950 linfócitos (38%), 250 monócitos (10%), 50 eosinófilos (2%), 25 basófilos (1%) e 325 azurófilos (13%), e volume globular de 38%. A cirurgia para osteossíntese de fêmur foi realizada sete dias após a entrada do animal. Quatorze dias após a cirurgia foi coletado nova amostra de sangue para hemograma que apresentava 2.500 leucócitos por uL, sendo 150 heterófilos imaturos (6%), 300 segmentados (12%), 1.450 linfócitos (58%), 150 monócitos (6%), 100 eosinófilos (4%), 50 basófilos (2%) e 300 azurófilos (12%), e volume globular de 21%. As alterações observadas no hemograma indicam que devido à cirurgia para correção da fratura, se estabeleceu um processo inflamatório intenso, resultando em uma demanda aumentada por células

inflamatórias no local. Na fotomicrografia é possível observar a presença de um heterófilo imaturo (seta) de *Iguana iguana*.

Palavras chaves: Heterófilos imaturos, Répteis, Hemograma, Bastonete.

Área: Hematologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Leica DM500®, 1000x, com lente de imersão, foto retirada de smartphone, coloração Rosenfeld

NARDINI G, LEOPARDI S & BIELLI M. Clinical Hematology in Reptilian Species. Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice, 16(1), 1-30, 2013.

STOCKHAM S L & SCOTT M A. Fundamentos de Patologia Clínica Veterinária. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, cap, 8, 368-375, 2011.

STACY N I et al. Left shift and toxic change in heterophils and neutrophils of non-mammalian vertebrates: A comparative review, image atlas, and practical considerations. Veterinary Clinical Pathology, 51 (1), 18-44, 2022.

LIMA D J S. 2020. Parâmetros hematológicos, bioquímicos e eletrocardiográficos de *Iguana iguana* (Reptilia, Squamata, Iguanidae) de vida livre, na região urbana de Santarém, Pará, Brasil. Tese de doutorado. Universidade Federal Rural da Amazônia. Belém-Pará.



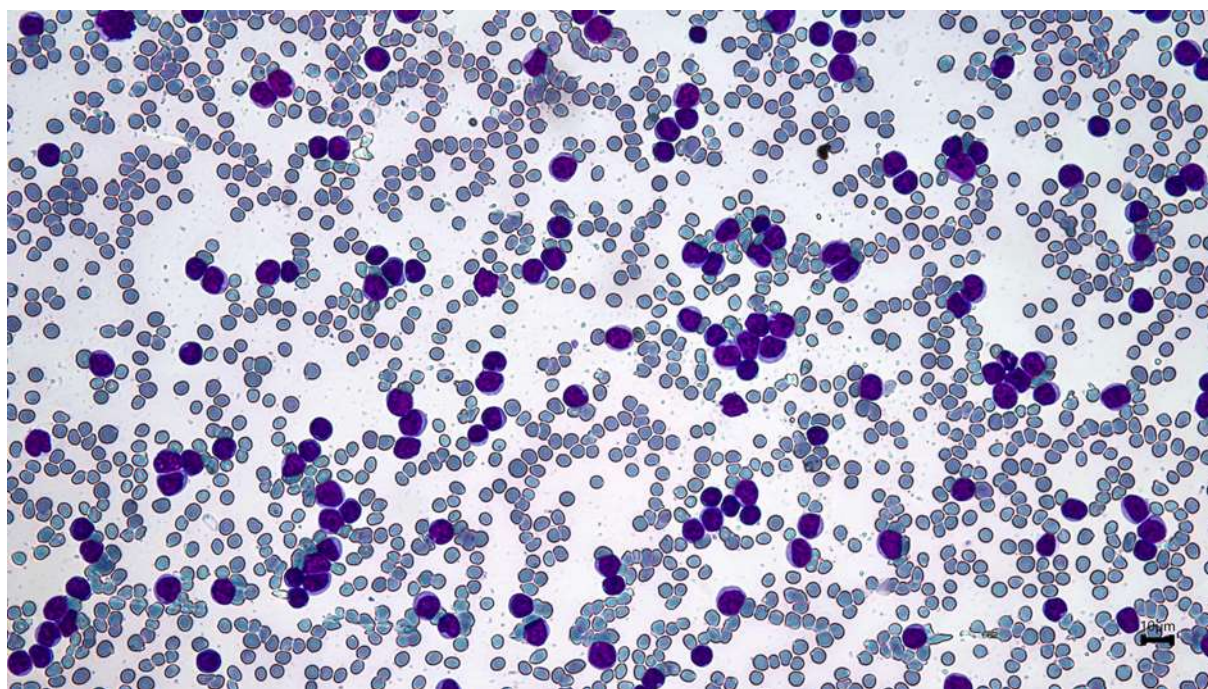
## RESUMO FOTOGRÁFICO

### LINFOMA ASSOCIADO A FeLV EM FELINO DOMÉSTICO (*FELIS CATUS*): RELATO DE CASO

Larissa Bocardi dos Santos<sup>1</sup>; Beatrice Helena Plati de Sousa<sup>1</sup>; Larissa Sá Teles Bertunes<sup>1</sup>; Thais de Moraes Silva<sup>1</sup>; Mayara Ferreira Vieira<sup>1</sup>; Elisa Bachegga de Castro<sup>1</sup>; Regina Kiomi Takahira<sup>1</sup>; Paulo Fernandes Marcusso<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Botucatu, São Paulo, Brasil.

\* paulo.marcusso@unesp.br



O linfoma constitui relevante neoplasia em felinos domésticos, sendo a apresentação multicêntrica figurada entre as mais frequentes. Este tipo de linfoma demonstra correlação com o vírus da leucemia felina (FeLV), patógeno infeccioso prevalente em gatos, reconhecido por sua natureza oncogênica e capacidade de aumentar em até 60 vezes a suscetibilidade ao desenvolvimento de linfoma. Assim, a implementação de programas de controle para FeLV tem sido associada a uma redução proporcional nos índices de linfomas multicêntricos. A relação entre FeLV e linfoma existe pela expressão antigênica viral em estágios iniciais dos tumores, atribuível à mutagênese insercional somática. Conseqüentemente, a integração do provírus ao genoma hospedeiro pode efetivar a ativação de proto-oncogenes ou a supressão de genes inibidores tumorais. Estes mecanismos convergentes traçam uma compreensão das bases etiopatogênicas subjacentes aos linfomas associados a FeLV, enfatizando sua relevância clínica e a importância das estratégias de prevenção. A fotomicrografia acima pertence a um gato SRD de 1 ano de idade atendida no Hospital Veterinário da FMVZ - Unesp Botucatu. Na ocasião, foi diagnosticado com FeLV através de SNAP FIV/FeLV. O animal apresentou inicialmente anorexia e dispneia, sendo observada a presença de neoformação na região mediastinal, indicado por meio de exame de ultrassom. O esfregaço sanguíneo foi corado pela técnica de Romanovsky por Panótico® e em aumento de 40x é identificada discreta anisocitose, fenômeno que reflete variações sutis nas dimensões celulares, podendo ser causado pela presença de anemia. Observa-se a presença de linfócitos de tamanho médio de características atípicas: alguns exibem dimensões aumentadas, basofilia citoplasmática, cromatina frouxa e, ocasionalmente, nucléolos singulares. Essas anormalidades nas células linfocíticas são frequentemente observadas no linfoma de células grandes,



subtipo comum dessa categoria neoplásica. Além disso, destaca-se a detecção de corpúsculos glandulares em quantidades escassas, que podem ser encontrados em tecidos linfáticos afetados e geralmente contêm material lipídico ou proteico.

Palavras-chave: Neoplasia, Quimioterapia, Leucemia Felina, Retrovírus

Área: Hematologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Olympus CX41, 1000x, OPTIKAM PRO HDMI, Italy, com lentes de imersão, coloração Panótico®.

SILVA, D. H. L. et al. 2022. Classification of lymphoma in cats and its relationship with the detection of feline leukemia virus proviral DNA. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 42, n. e07021, p. 1-9.

CRISTO, T. G. et al. Feline Lymphoma and a High Correlation with Feline Leukaemia Virus Infection in Brazil. *J. Comp. Path.*, v. 166, p. 20-28, 2019.

RESUMO FOTOGRÁFICO

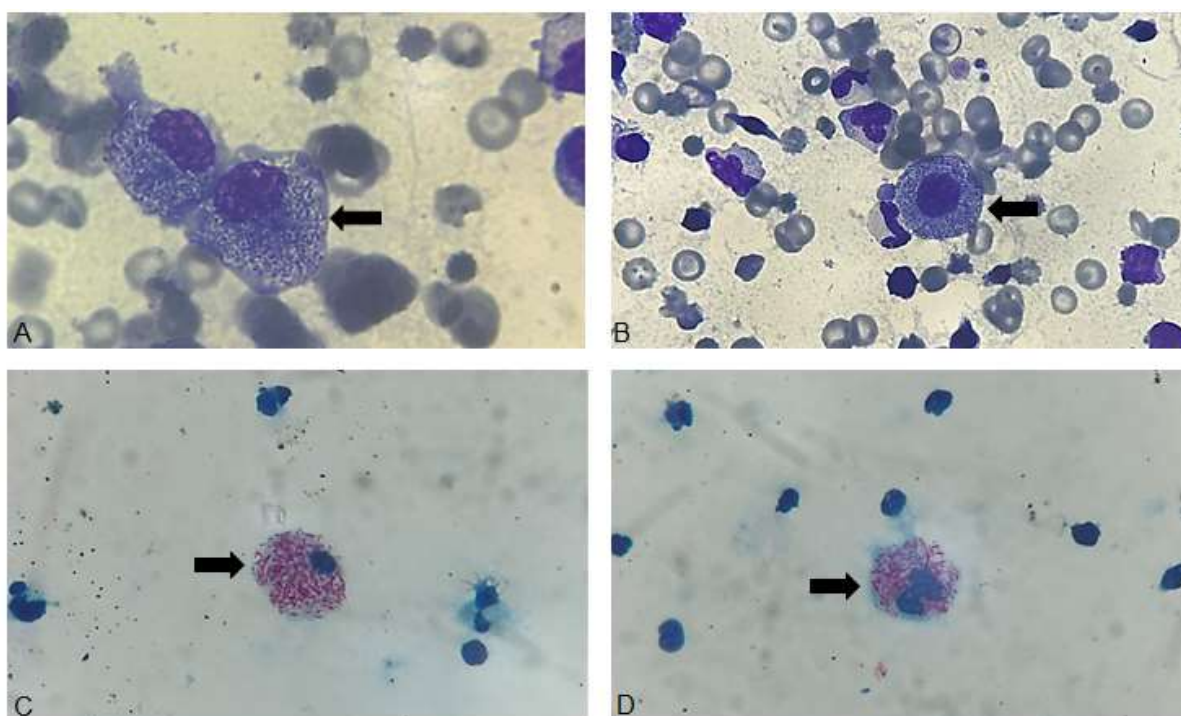
PRESENÇA DE *MYCOBACTERIUM* SPP. EM CÉLULAS MONOCÍTICAS-MACROFÁGICAS DE CÃO ADULTO – RELATO DE CASO

Amanda Parreira Parreira<sup>1,2</sup>; Giovana Valverde Magalhães Barbosa<sup>2</sup>; Laura Soares Magalhães<sup>2</sup>; Maria Luiza Maciel de Mendonça<sup>2</sup>; Mariana Oliveira Silva<sup>1</sup>; Regina Kiomi Takahira<sup>2</sup>; Paulo Fernandes Marcusso<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Laboratório de Tecnologia em Sanidade Animal (Tecsca®)

<sup>2</sup> Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ), Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, Botucatu, SP

\*amanda.avelar@unesp.br



Fotomicrografias: células monocíticas macrofágicas com estruturas bacilares intracitoplasmáticas sugestivas de *Mycobacterium* spp. A e B – coloração panótico rápido; C e D – coloração especial Ziehl Neelsen.

As infecções micobacterianas são causadas por bactérias pertencentes a família Mycobacteriaceae e ordem Actinomycetales. Na espécie canina, esta infecção é incomum, sendo geralmente causada por *M. tuberculosis* ou *M. bovis*. Embora os cães possam ser infectados por outras micobactérias, eles são classificados como relativamente resistentes a estes organismos. As fotomicrografias são oriundas do esfregaço de citologia de medula óssea de um cão, com destaque para um macrófago com estruturas bacilares intracitoplasmáticas sugestivas de *Mycobacterium* spp. O cão, macho de 8 anos, apresentava pancitopenia de forma recorrente. No mielograma, ao longo da varredura do esfregaço na objetiva de 100x, verificou-se que a série megacariocítica estava diminuída, a série eritroide se apresentava normoplásica com anisocitose, maturação completa e ordenada. A linhagem granulocítica e monocítica-macrofágica estavam aumentadas, sendo a primeira por plasmócitos e pequenos linfócitos e a segunda, por macrófagos amplos, com citoplasma vacuolizado que apresentava, em sua maioria, estruturas bacilares intracitoplasmáticas sugestivas de *Mycobacterium* spp. A micobacteriose possui caráter oportunista, sendo muito comumente observada em animais imunossuprimidos com diagnóstico prévio de erliquiose cursando com pancitopenia, como é o caso deste cão. Ressalta-se a necessidade da Reação da Polimerase e Cadeia (PCR) para diferenciar as espécies de micobactérias, o

que não foi possível nesse caso. Em suma, destaca-se a importância do exame citológico de medula óssea para investigação diagnóstica das pancitopenias em cães.

Palavras chave: Mielograma, Pancitopenia, Bacilos, Bactérias.

Área: Hematologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Nikon eclipse E200 CX41, 1000x com lentes de imersão, coloração *Ziehl-Neelsen*.

BARANDIARAN, S. et al. (2017) Mycobacterioses in dogs and cats from Buenos Aires, Argentina. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*, v. 29, n. 5, p. 729-732.

CAMPORA, L. et al. (2011) *Mycobacterium avium* subspecies *hominissuis* disseminated in a Basset Hound dog. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*, v.23, p. 1083-1087.

GHIEMMETTI, G.; GIGER, U. (2020) *Mycobacterium avium*: an emerging pathogen for dog breeds with hereditary immunodeficiencies. *Current clinical microbiology reports*, v. 7, p. 67-80.

## RESUMO FOTOGRÁFICO

### ERITROFAGOCITOSE DE HEMÁCIA PARASITADA EM EQUINO COM PIROPLASMOSE DIAGNOSTICADA PELA TÉCNICA DE CAPA LEUCOCITÁRIA

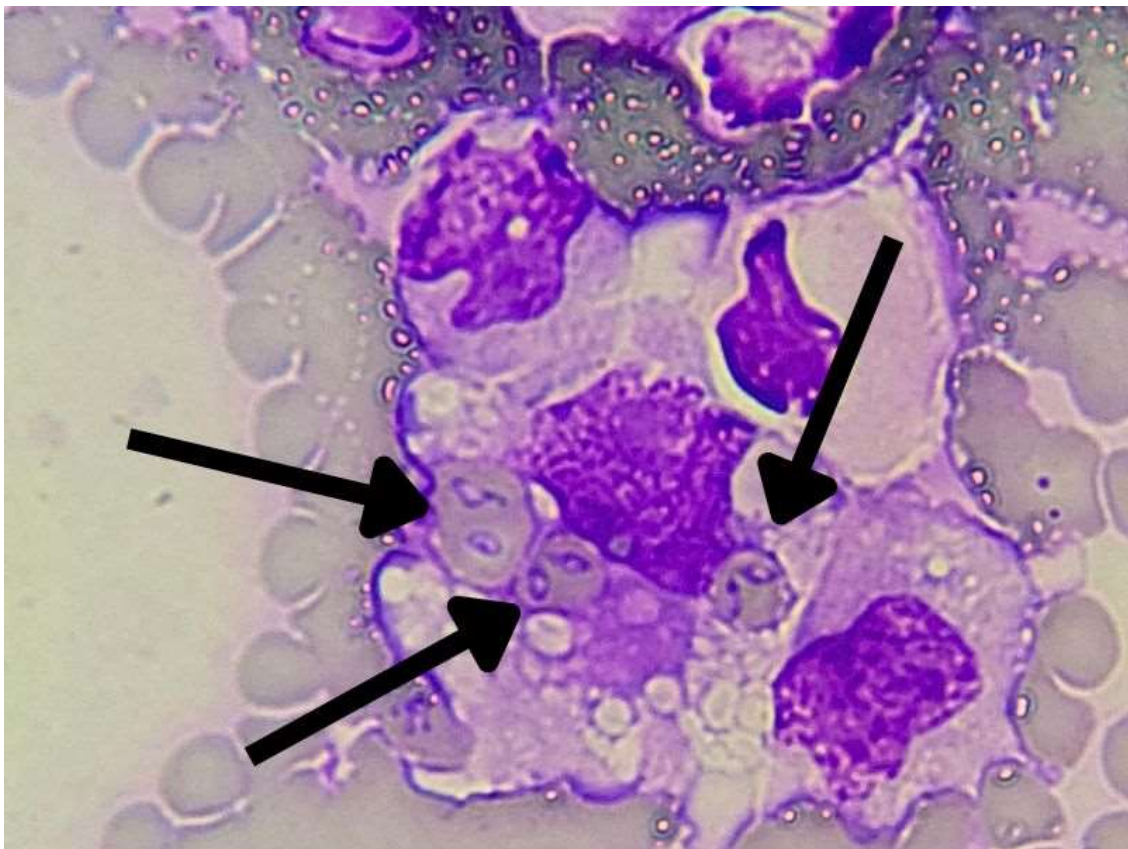
Marines Silva de Jesus<sup>1\*</sup>; Aline Fernandes Soares<sup>1</sup>; Lídia Meggiolaro<sup>2</sup>; Fernanda Fidelis Gonsales<sup>3</sup>;  
Yasmin de Almeida Pinto Marques<sup>1</sup>; Alessandra Kataoka<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT, Sinop - MT, Brasil

<sup>2</sup> Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF, Juiz de Fora - MG, Brasil

<sup>3</sup> Departamento de Medicina Veterinária, Universidade de São Paulo - USP, São Paulo - SP, Brasil

\* vetmsj@gmail.com



A piroplasmose equina transmitida por carrapatos, ocasionada pelos protozoários, *Babesia caballi* e *Theileria equi*, representa uma relevante preocupação sanitária global, associada às perdas econômicas decorrentes de custos com tratamento, abortos, queda de desempenho e morte, além de restrições no transporte destes animais. Este estudo apresenta uma fotomicrografia de capa leucocitária (CL) proveniente de um equino Quarto de Milha, com três anos, não castrado, sob suspeita de piroplasmose. Com queixa principal de apatia e anorexia. A anamnese revelou ausência de controle recente de ectoparasitos e ao exame clínico animal apresentava febre, icterícia discreta e edema de boletos. Dentre as alterações hematológicas foram observadas leucopenia discreta, alterações morfológicas com presença de neutrófilos tóxicos e monócitos ativados, associadas a hiperfibrinogenemia. Embora o esfregaço sanguíneo não tenha demonstrado a presença de parasitos intraeritrocitários, a detecção de monócitos ativados sugeriu a possibilidade de hemoparasitemia, incentivando a realização da técnica de CL. A imagem apresenta monócitos fagocitando hemácias parasitadas por estruturas compatíveis com Piroplasmas (setas), visualizada por meio da CL corado pela técnica de Romanowsky por Panótico®. Essa abordagem complementar tem o propósito de destacar os hematozoários não evidenciados no esfregaço convencional. Embora não substitua os



métodos rotineiros, a técnica de CL revela-se valiosa, particularmente em cenários com monócitos ativados, como neste caso. Em regiões endêmicas, com limitações de acesso a exames complementares, a CL pode desempenhar um papel relevante. Enquanto o diagnóstico direto demonstra alta especificidade e aplicabilidade, sua sensibilidade é limitada. A CL pode incrementar a sensibilidade diagnóstica, sobretudo em casos agudos, não descartando a necessidade de investigação aprofundada, como testes sorológicos e moleculares. O diagnóstico precoce, como obtido neste caso, favorece a introdução rápida e assertiva do tratamento de eleição, que associado à severidade da infecção e resposta imune do hospedeiro, influenciam diretamente no prognóstico.

Palavras-chave: *Babesia caballi*; *Theileria equi*; Diagnóstico Direto; Monócitos Ativados.

Área: Hematologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Nikon modelo E200, 100x (objetiva de imersão), captura por smartphone 1.6x, coloração por Panótico®

DIAZ-SANCHEZ A A et al. 2020. Piroplasmosis equina. *Revista de Salud Animal*. v. 42, n. 1, p. 1-16.

FUEHRER H P et al. 2020. Survey of Zoonotic and Non-zoonotic Vector-Borne Pathogens in Military Horses in Lisbon, Portugal. *Frontiers in Veterinary Science*. v. 7. p. 1-7.

SAZMAND A et al. 2020. Parasitic diseases of equids in Iran (1931-2020): a literature review. *Parasit Vectors*. v. 13, p. 586-605.

SCHNITTGER L et al. 2022. The Piroplasmida *Babesia*, *Cytauxzoon*, and *Theileria* in farm and companion animals: species compilation, molecular phylogeny, and evolutionary insights. *Parasitology Research*. *Parasitology Research*. v. 121, p. 1207-1245.

SOUZA EAR et al. 2019. Serological detection and risk factors for equine piroplasmosis in the semiarid region of Pernambuco, Northeastern Brazil. *Brazilian Journal Veterinary Parasitology*. v. 28, n. 4, p. 685-691.



## **PARASITOLOGIA**

## RESUMO FOTOGRÁFICO

### TROFOZOÍTOS DE PLASMODIUM EM SANGUE PERIFÉRICO DE BUGIO-RUIVO, ALOUATTA GUARIBA (HUMBOLDT, 1812)

Gabriel Feliciano Felizardo<sup>1\*</sup>; Beatriz Xavier Silva de Oliveira<sup>2</sup>; Natália Pepe Percegoni<sup>2</sup>; Marina Keunecke Vianna<sup>2</sup>; Victor Rossi de Souza Silva<sup>3</sup>; Silvia Bahadian Moreira<sup>4</sup>; Alcides Pissinatti<sup>4</sup>; Aline Moreira de Souza<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Aluno de Pós Graduação Stricto Sensu - Mestrado Acadêmico em Medicina Veterinária (Clínica e Reprodução Animal), Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/Rj.

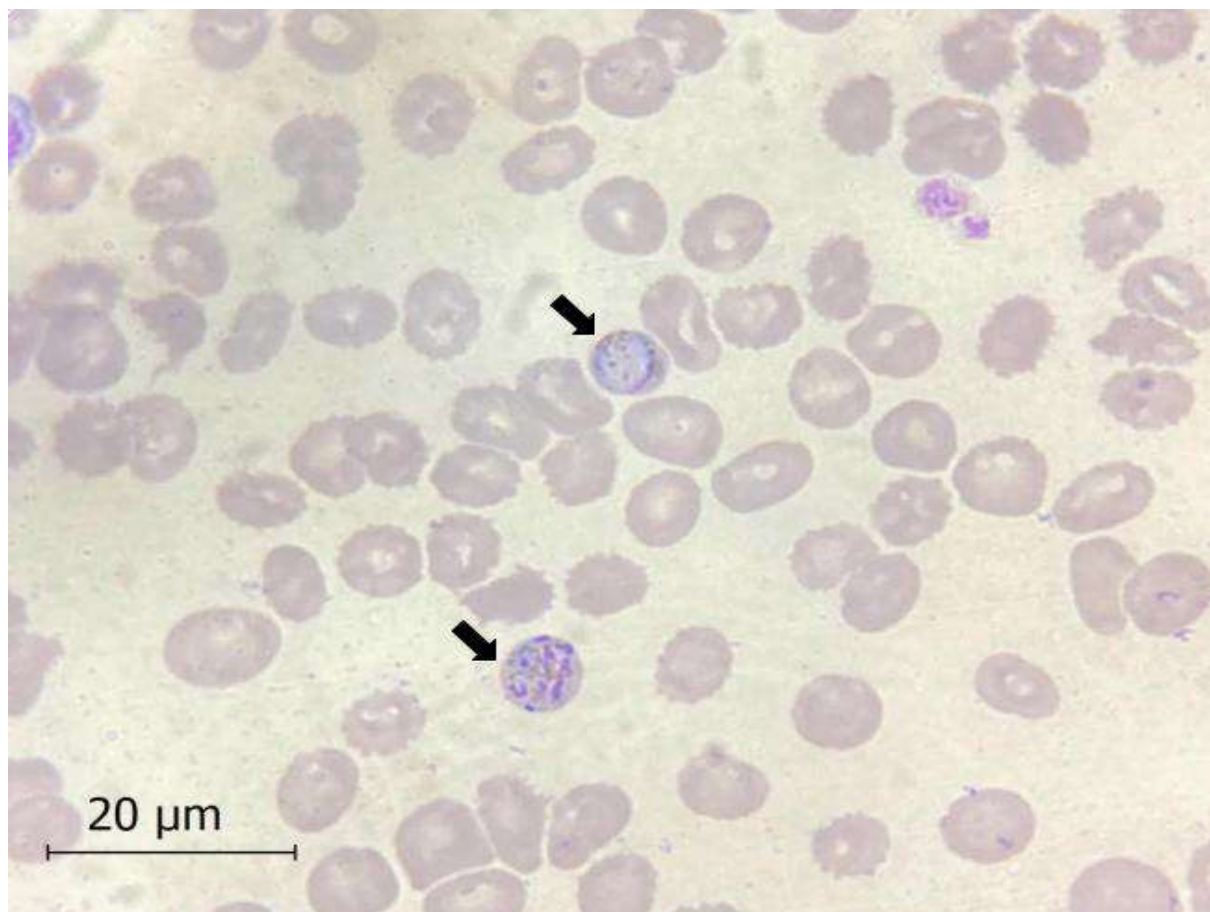
<sup>2</sup> Aluno(a) de Graduação do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/Rj.

<sup>3</sup> Aluno de Pós Graduação do Programa de Residência Multiprofissional em Medicina Veterinária, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/Rj.

<sup>4</sup> Centro de Primatologia do Rio De Janeiro, Guapimirim, Rj.

<sup>5</sup> Professora Associada Ao Departamento de Patologia e Clínica Veterinária do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/Rj.

\*gfeliciano@id.uff.br



Fotomicrografia de esfregaço sanguíneo de sangue periférico de primata, fêmea, de aproximadamente 8 anos, da espécie bugio-ruivo (*Alouatta guariba*), evidenciando parasitismo pelo protozoário do gênero *Plasmodium* (seta). Agente causal da malária, doença parasitária de maior importância no planeta, o gênero *Plasmodium* tem mais de cem espécies de protozoários que afetam desde répteis a aves e mamíferos, incluindo os primatas não-humanos. Levando em consideração a malária como uma importante zoonose, é fundamental o conhecimento de todos os métodos diagnósticos da doença. O animal estava sob cuidados humanos em um Centro de Primatologia e apresentava diminuição de apetite, perda de peso e mucosas hipocoradas, sendo positiva na Reação da polimerase em cadeia

205

(PCR) para *Plasmodium* spp. No hemograma apresentava anemia normocítica normocrômica, e durante a hematoscopia do esfregaço sanguíneo, foi evidenciada a presença do protozoário no interior de eritrócitos, além de frequentes monócitos ativados. Apesar de muitas vezes a infecção ocorrer de forma assintomática e sem alterações laboratoriais muito significativas, a anemia constitui uma das alterações mais frequentes, devido ao rompimento dos eritrócitos pela multiplicação e desenvolvimento do parasita. Ainda, a presença dos monócitos ativados pode ser atribuída a ação intensificada dessas células no processo de fagocitose dos eritrócitos parasitados com o intuito de conter o parasitismo. O aumento da transmissão do parasita causador da malária está intimamente relacionado ao clima, à alta densidade populacional do mosquito vetor e a fatores como alta pluviosidade, desmatamento e construção de moradias irregulares perto das matas, o que aumenta a proximidade entre humanos e animais de vida livre, em especial os primatas não-humanos, que são considerados reservatórios silvestres do protozoário. Por fim, ressalta-se a importância da hematoscopia do esfregaço sanguíneo para o auxílio na investigação diagnóstica das infecções pelos protozoários do gênero *Plasmodium*, sendo esta técnica considerada fácil e rápida na visualização do parasito.

Palavras-chave: Hemoparasitas, parasitologia, malária, primatas, zoonose.

Área: Parasitologia

Detalhes técnicos: Microscopia óptica, LEICA ICC50 HD, 1000X, coloração rápida.

Bueno, Marina Galvão. *Pesquisa de Leishmania spp. e Plasmodium spp. em primatas neotropicais provenientes de regiões de Mata Atlântica e Amazônia impactadas Por Ações Antrópicas: investigação in situ e ex situ*. Diss. Universidade de São Paulo, 2012.

COWMAN, A. F.; CRABB, B. S. Invasion of Red Blood Cells by Malaria Parasites. *Cell*, v. 124, n. 4, p. 755–766, 2006.

Pratt-Riccio, Lilian Rose, et al. "Uso de modelos de primatas neotropicais para pesquisa em malária: um histórico dos 25 anos de colaboração entre o Laboratório de Pesquisa em Malária (IOC, Fiocruz) e o Centro Nacional de Primatas (IEC, SVS)." (2021).

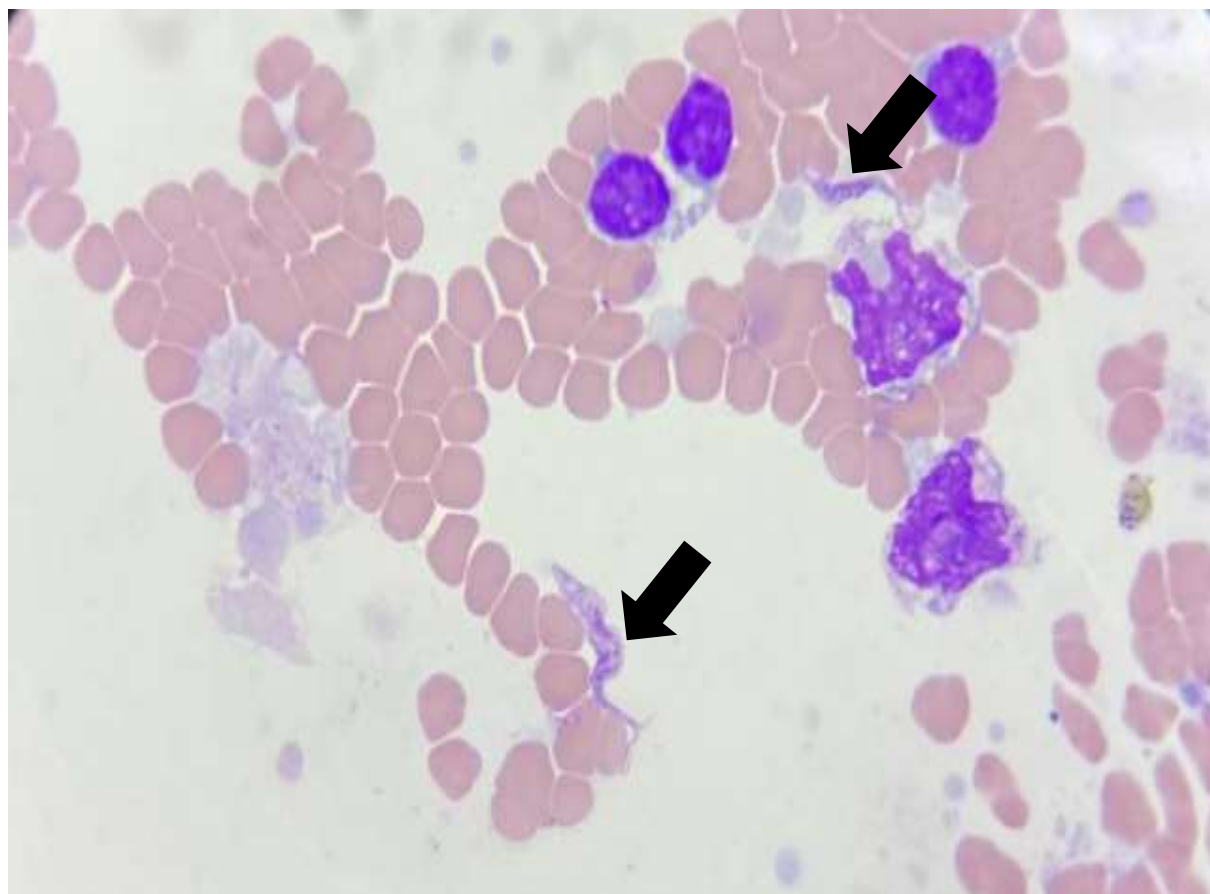
## RESUMO FOTOGRÁFICO

### PRESENÇA DE *TRYPANOSOMA* SPP. EM LÍQUOR DE EQUINO

Ingrid de Souza Andrade Soares<sup>1\*</sup>; Alana Soares de Sousa<sup>1</sup>; Daniel Carneiro Lino<sup>1</sup>; Fernanda Campos Ilorca<sup>1</sup>; Giovana Nogueira Brito<sup>1</sup>; Jéssica Cabral Carvalho<sup>1</sup>; Marina Alves Nocelo<sup>1</sup>; Giane Regina Paludo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de patologia clínica, Universidade Federal de Brasília – UnB, Distrito Federal, Brasil

\* ingrid.trabalho323@gmail.com



A Tripanossomose equina, também conhecida por “surra” ou “mal das cadeiras”, é uma doença causada por um hemoprotozoário flagelado. Ocorre em áreas de clima tropical e subtropical do planeta, fator intimamente relacionado aos vetores que participam do ciclo de transmissão da doença sendo esses mutucas, moscas e morcegos hematófagos. A fotomicrografia resulta de uma análise citológica de líquido corado com Rosenfeld, proveniente de uma égua, adulta, sem histórico, advinda da apreensão feita pela Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e Desenvolvimento Rural (SEAGRI) que foi atendida no Hospital Veterinário, Setor de Grandes Animais da Universidade de Brasília (UNB), apresentando apatia, hiporexia, escore corporal 1 (escala de 1 a 5), taquipneia, taquicardia, torcicolo e se mantinha em decúbito lateral. O animal foi submetido a eutanásia após não apresentar melhora no tratamento e o material analisado e discutido em questão foi coletado horas antes do procedimento. A partir da punção na região lombossacral foram colhidos 8 mL de líquido que foram acondicionados em dois tubos, sendo um tubo seco e outro com anticoagulante (EDTA). À análise física, o líquido apresentava-se incolor, levemente turvo com densidade de 1.007. No exame químico apresentava pH 7,0, teste de pandy positivo, proteína: 135,5 mg/dL e glicose: 60mg/dL (Cobas ROCHE C-111®). No hemocitômetro foram contadas 1.942 hemácias/ $\mu$ l e 47 células

nucleadas/ $\mu\text{l}$ . A citologia foi realizada em duas lâminas preparadas por citocentrifugação e coradas com Rosenfeld. Foram contadas 400 células, compreendendo células monocitóides (18%), linfócitos (76%), neutrófilos (5%) e eosinófilos (1%). Foi relatada ainda a presença de plasmócitos, eritrofagocitose e presença de tripomastigotas de *Trypanosoma* spp. O parasita consegue atravessar a barreira hematoencefálica instituindo o processo inflamatório no sistema nervoso, acarretando pequenos focos hemorrágicos acompanhado de edema e a cronicidade da doença cursa com sinais neurológicos.

Palavras-chave: Hemoprotozoário, Tripanossomose, líquido cefalorraquidiano, Diagnóstico.

Área: Parasitologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Leica DM500®, 1000x, foto retirada de smartphone, coloração Rosenfeld.

DOS ANJOS, Aline Moraes et al. *Trypanosoma evansi* EM EQUINOS: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.

RODRIGUES, A. et al. Neuropathology of naturally occurring *Trypanosoma evansi* infection of horses. *Veterinary pathology*, v. 46, n. 2, p. 251-258, 2009. WANG, J et al. 2018. Tumor

SILVA, Roberto Aguilar Machado Santos et al. Profilaxia e controle do mal de cadeiras em animais domésticos no Pantanal. 2004.



## RESUMO FOTOGRÁFICO

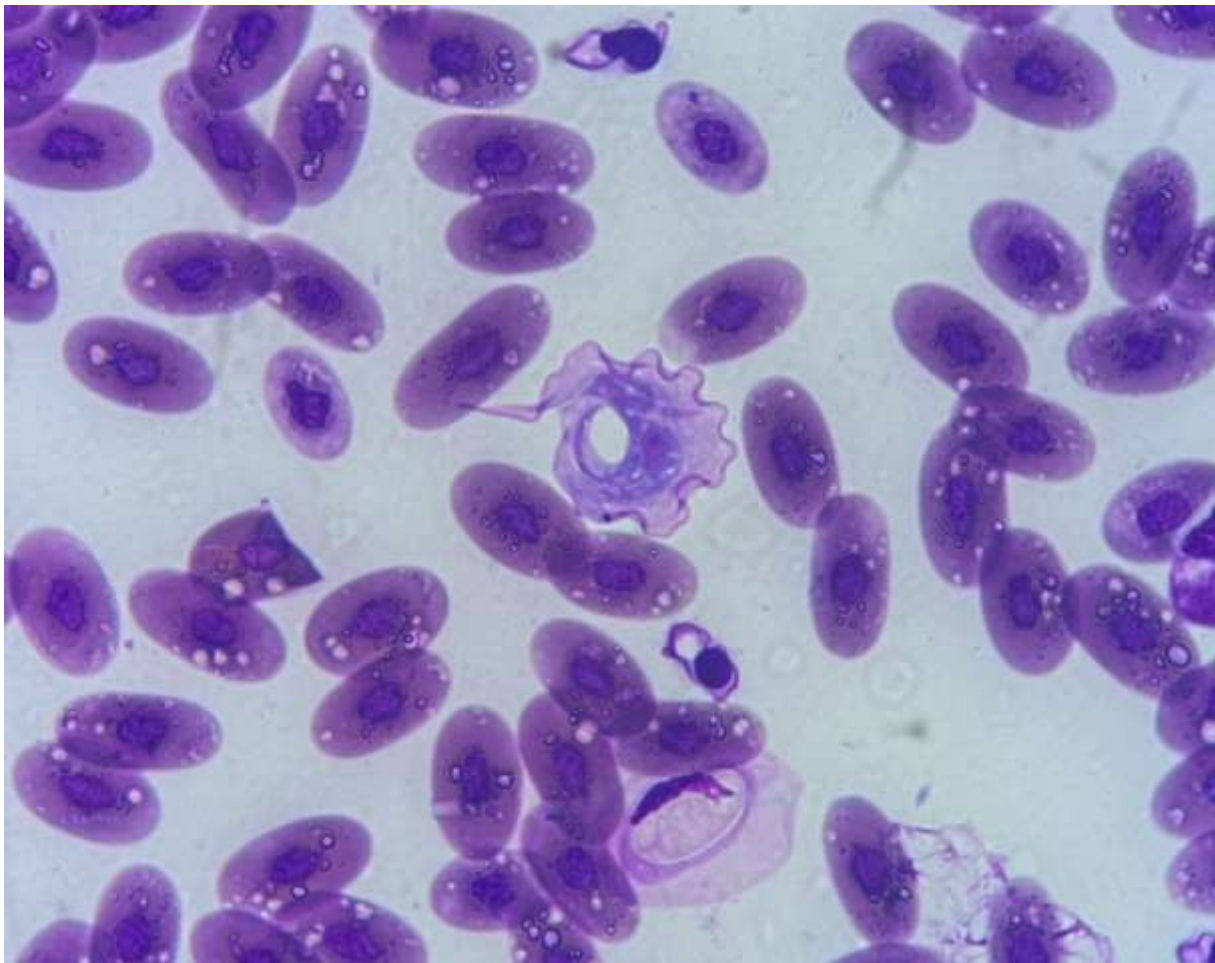
### ***TRYPANOSOMA SPP. EM BOA CONSTRICTOR DE VIDA LIVRE***

Ana Carolina Souza Maia<sup>1</sup>; Ana Caroline Freitas Caetano de Sousa<sup>1</sup>; Victor Hugo Teixeira Batista<sup>1</sup>; Fernando Lucas Monteiro Medeiros<sup>1</sup>; Milena Melo Silva<sup>1</sup>; João Antônio Germano Figueredo de Souza<sup>1</sup>; Ana Carolina Pontes de Miranda Maranhão<sup>2</sup>; Michelly Fernandes de Macedo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Ciências Animais, Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA, Mossoró-RN, Brasil

<sup>2</sup> Pato Laboratório Veterinário, Maceió-AL, Brasil

\* acpmmaranhao@hotmail.com



As serpentes pertencentes à família Boidae possuem distribuição mundial, sendo encontrada nas Américas, Índia, África Central, sul da Ásia e ilhas do Pacífico Sul; dentre as espécies dessa família, a jiboia (*Boa constrictor*) está amplamente distribuída pelo Brasil. A partir deste dado e devido a sua proximidade com o ser humano, em condições de vida livre ou cativo, torna-se necessária a identificação de agentes patogênicos e possíveis doenças associadas, bem como formas de transmissão, visando estabelecer tratamentos adequados e preventivos para a manutenção da saúde desses animais, além de reduzir o risco zoonótico quando existir. A imagem foi obtida do esfregaço sanguíneo de uma jiboia, capturada pela polícia ambiental e atendida no Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA). O animal era de vida livre e foi caracterizado como jovem, apresentava-se hígido ao exame clínico e não possuía ectoparasitas. O registro é o primeiro relato de *Trypanosoma spp.* em *Boa constrictor* de vida livre no Semi-Árido nordestino, por meio de identificação morfológica compatível em esfregaço sanguíneo. O gênero *Trypanosoma* é um

grupo de hemoparasitas obrigatórios unicelulares, flagelados e extracelulares. Esses parasitas foram descritos em todas as classes de vertebrados e continentes. Várias espécies são patogênicas, causando doenças graves, às vezes fatais, em pessoas e animais domésticos. Apesar da presença deste parasita na espécie ser conhecido, existem poucos relatos sobre a sua presença em serpentes no Brasil e principalmente na região. Além disso, há poucos estudos acerca da diversidade molecular e patogenicidade dos *Trypanosoma* em serpentes. Com este relato, estabelece-se a presença das serpentes dentro do ciclo silvestre deste parasito na região, que é de grande importância para os cuidados voltados à saúde única.

Palavras-chave: Hemoparasitas, serpentes, hematologia, esfregaço.

Área: Parasitologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Olympus CX41, 1000x, foto retirada de smartphone, coloração rápida.

BENTO, H.J.; FERREIRA, A.; CURCIO, F.F., MEHANNA, M.; IGLESIAS, G.A.; PAZ, R.C.R. Aspectos da biologia reprodutiva de *Boa constrictor constrictor*: um estudo histológico dos testículos nos períodos reprodutivos de quiescência e atividade máxima. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, 71, 1551-1557, 2019.

SANTOS, A.J. Infecção por *Trypanosoma* sp. em *Boa constrictor* na região nordeste do Brasil: alterações hematológicas e caracterização molecular. 2020. 68 f. Dissertação em Biotecnologia, Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia, Instituto de Ciências da Saúde, – Universidade Federal da Bahia, Brasil.

JORDAAN, B.J.; AS, J.V.; NETHERLANDS, E.C. Morphological and molecular diagnosis of two new species of *Trypanosoma* Gruby, 1843 infecting South African cordylid lizards (Squamata: Cordylidae: Cordylinae), *Trypanosoma* (*Squamatrypanum*) *ndumoensis* n. sp. and *Trypanosoma* (*Trypanosoma*) *tokoloshi* n. sp. Journal of Eukaryotic Microbiology, 70, 4, 1-14, 2023.

Aprovação CEUA-UFERSA nº17/2020.

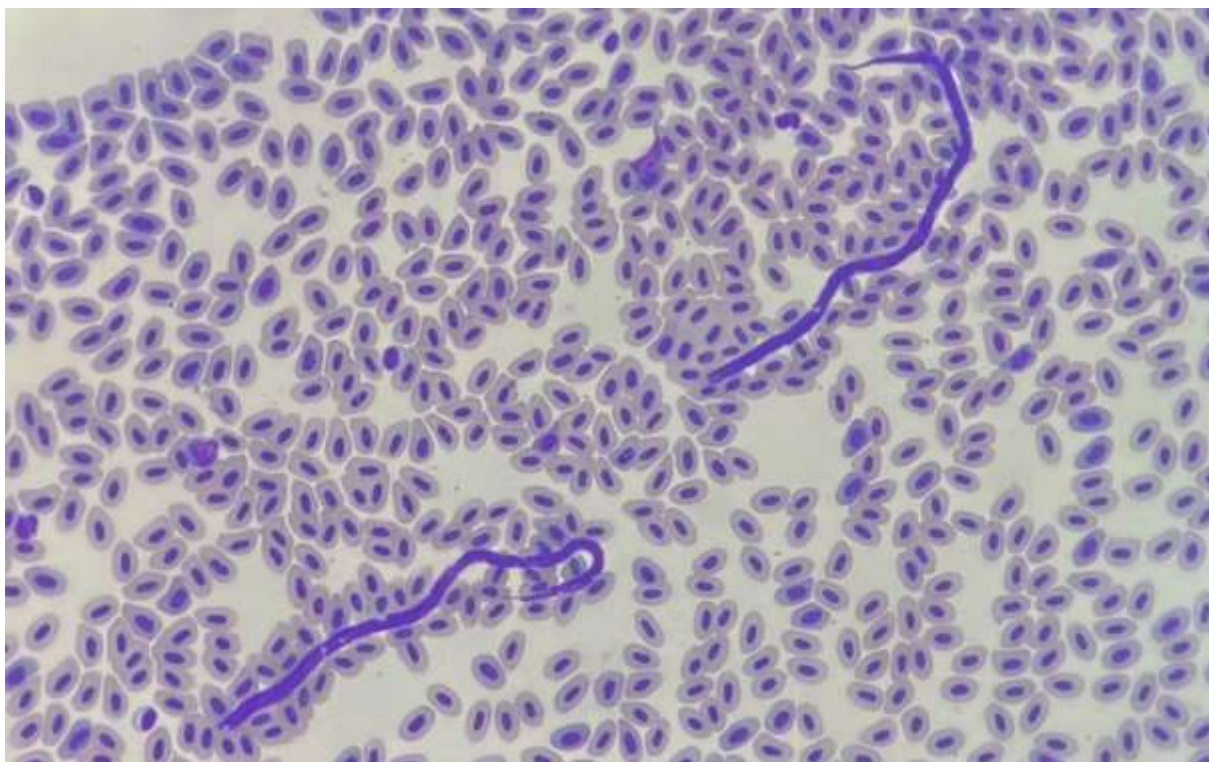
RESUMO FOTOGRÁFICO

PRESENÇA DE MICROFILÁRIAS EM ESFREGAÇO SANGUÍNEO DE TRINCA-FERRO (*SALTATOR SIMILIS*)

Raquel Medon Valle Mendes<sup>1\*</sup>; Yanca Rangel Taythson<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Estácio de Sá – UNESA, Rio de Janeiro-RJ, Brasil

\* raqmendes88@gmail.com



As microfilárias são filarídeos em sua fase Larval (L1), podendo ser encontrados na corrente sanguínea do hospedeiro. Os filarídeos, por sua vez, são parasitos nematódeos da família Filarioidea, que se localizam em diferentes órgãos do hospedeiro infectado. Na fotografia acima observa-se duas microfilárias em esfregaço sanguíneo de trinca-ferro (*Saltator similis*), fêmea, sem idade definida. O animal foi encaminhado para realizar exames de check-up e não apresentava sinais clínicos. Foi realizado o esfregaço sanguíneo de uma amostra de sangue do paciente e depois foi feita a coloração em Panótico®, em seguida foi avaliado sob microscópio óptico para análise das células hematológicas. A partir disso, foi possível visualizar a presença de microfilárias, onde seu gênero não pode ser identificado. As principais espécies que podemos encontrar são os nematódeos *Dirofilaria immitis*, *Dirofilaria repens* e *Acanthocheilonema reconditum*. Já foi descrita na literatura casos de filariose em humanos, podendo assim se tornar possíveis zoonoses emergentes. Sua transmissão se dá por vetores artrópodes, tais como os mosquitos. Em regiões com predominância de altas temperaturas e umidade, pode-se haver uma incidência maior de casos, visto que tais condições favorecem a reprodução dos vetores. As espécies de filarídeos podem ser de difícil diagnóstico, pois possuem uma morfologia semelhante entre si. A manifestação clínica de aves com esses hemoparasitas costumam apresentar sinais inespecíficos semelhantes a outras enfermidades, ou até mesmo assintomáticos.

Palavras-chave: Hematoscopia, Filarídeos, Hemoparasitas, Aves Silvestres.

Área: Parasitologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Labor Import L2000-B-PL, objetiva de 40x, foto capturada de aparelho eletrônico, Iphone 11.

SOUZA NETO; A. Microfilariose em equino (*Equus caballus*): relato de caso. 2019. 42f. Trabalho de Conclusão de Curso (Medicina Veterinária) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró. 2019

PEROBA, S. C. SPERANDIO, N. DO C.; MARTINS, I. V. F. 2022. Identificação e diferenciação morfológica de microfilárias no sangue de cães do Espírito Santo. *Pubvet*, v. 16, n. 3, p. 1–6.

RIBEIRO, Paulo Vitor Alves; CURY, Márcia Cristina; MELO, Celine. 2020. Primeiro registro de microfilárias em *Antilophia galeata* (Aves: Pipridae). *Acta Brasiliensis*, [S.l.], v. 4, n. 2, p. 106-109.



## RESUMO FOTOGRÁFICO

### ALTA PARASITEMIA POR *HEPATOZOON* SPP. EM *BOTHROPS JARARACA* MANTIDA EM CATIVEIRO EM UM INSTITUTO DE PESQUISA

Amanda de Oliveira Alcantara<sup>1\*</sup>; Bianca Martoni Mansur Reis<sup>2</sup>; Vitor Hugo Almeida Roxo<sup>2</sup>; Juliana Guzzo Fonseca<sup>2</sup>; Guilherme Jones Souza<sup>3</sup>; Jorlan Fernandes Jesus<sup>4</sup>; Elba Regina Sampaio Lemos<sup>4</sup>; Aline Moreira de Souza<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária (Clínica e Reprodução Animal) da Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/RJ, Brasil

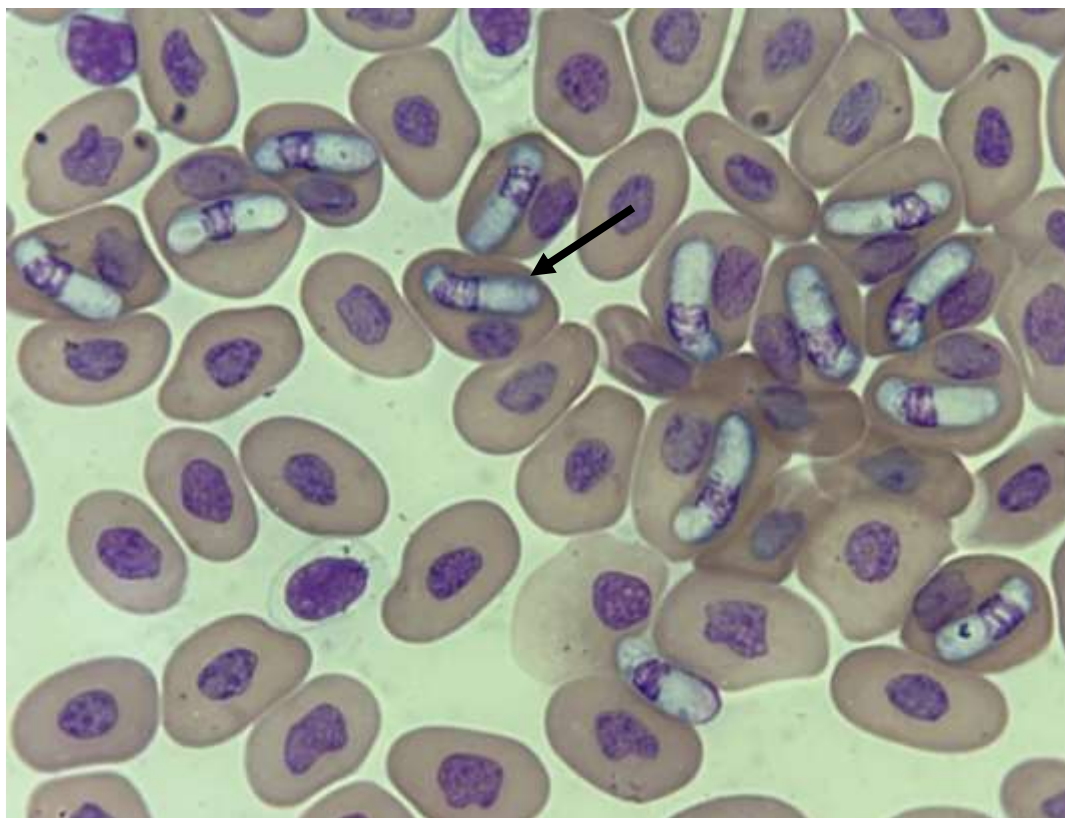
<sup>2</sup> Mestranda(o) no Programa de Mestrado Profissional em Ciências de Animais de Laboratório (MPCAL), Instituto Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Rio de Janeiro/RJ, Brasil

<sup>3</sup> Biólogo, Instituto Vital Brazil, Niterói/RJ, Brasil

<sup>4</sup> Pesquisador(a), Laboratório de Hantavírus e Rickettsioses (LHR), Instituto Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Rio de Janeiro/RJ, Brasil

<sup>5</sup> Professora associada do Departamento de Patologia e Clínica Veterinária da Faculdade de Veterinária da UFF, Niterói, RJ, Brasil

\* amanda\_alcantara@id.uff.br



Espécies de *Hepatozoon* (Apicomplexa: Adeleorina: Hepatozoidae) são protozoários intracelulares mais comumente identificados em serpentes de vida livre e cativeiro. *Hepatozoon* spp. tem um ciclo de vida heteroxeno envolvendo um hospedeiro vertebrado e um hospedeiro invertebrado hematófago, como carrapatos, ácaros, mosquitos e flebotomíneos. A fotomicrografia de esfregaço sanguíneo de jararaca-da-mata (*Bothrops jararaca*) apresenta frequentes eritrócitos infectados com gametócitos de *Hepatozoon* spp (seta). Os gametócitos apresentam citoplasma discretamente basofílico, e núcleo ovalado com cromatina condensada. Nas células infectadas, observou-se o deslocamento do núcleo para a periferia da célula. A parasitemia foi classificada como grave, de acordo com a classificação proposta por Di Biase, 1989. O exemplar de *B. jararaca* era mantido em cativeiro em um instituto de pesquisa e não apresentava alterações clínicas e hematológicas. As serpentes *B. jararaca*, conhecidas



popularmente como jararaca-da-mata, têm ampla distribuição geográfica na América do Sul. Acidentes ofídicos causados por serpentes do gênero *Bothrops* são uma importante causa de envenenamento. A manutenção desta espécie em cativeiro é necessária para extração de veneno e produção do soro antiofídico. *Hepatozoon* spp. são relatados como bem adaptados aos hospedeiros, causando poucas alterações patológicas em seus hospedeiros naturais. Entretanto, estudos tem demonstrado que a infecção por *Hepatozoon* em serpentes pode afetar negativamente a taxa de crescimento, além de impactar o estado nutricional e reprodutivo. Adicionalmente, estudos também indicaram a capacidade da infecção por *Hepatozoon* em acelerar a destruição de eritrócitos. Apesar da infecção por *Hepatozoon*, por vezes, não apresentar uma sintomatologia clínica evidente, o estresse e a imunossupressão do cativeiro pode tornar o animal mais susceptível a doenças. Importante lembrar que a qualidade do veneno está relacionada, dentre outros fatores, com a sanidade do animal, o que torna essencial o monitoramento da sanidade de serpentes cativas.

Palavras-chave: Hemogregarina, Hemoparasito, Hepatozoidae, Viperidae.

Área: Parasitologia

Detalhes técnicos: Microscopia óptica, Leica DM500 com sistema de câmera Leica ICC50 HD acoplado, 1000x. Coloração: Wright.

BiASI, P. et al. Presença de *Hepatozoon plimneri* (Sambom, 1909) - Coccidia, Haemogregarinidae - em exemplar de *Bothrops jararaca* (Wied, 1824) - Serpentes, Viperidae, Crotalinae - mantido em cativeiro. Memórias do Instituto Butantan, v.51, p.117-121, 1989.

CALIL, P. R. et al. Molecular and morphological characterization of *Hepatozoon* spp. in Brazilian snakes. Amphibia-Reptilia, vol. 40, n.3, p. 337-347, 2019.

MIYAMOTO, M.; MELLO, M. L. Chromatin supraorganization, DNA fragmentation, and cell death in erythrocytes of the rattlesnake, *Crotalus durissus terrificus* (Serpentes, Viperidae), infected with the protozoan, *Hepatozoon* spp. (Apicomplexa, Hepatozoidae). Cell Biology Internacinal, vol. 31, n. 5, p. 494-499, 2007.

OGRZEWALSKA, M. et al. Microorganisms in the ticks *Amblyomma dissimile* Koch 1844 and *Amblyomma rotundatum* Koch 1844 collected from snakes in Brazil. Medical and Veterinary Entomology, vol. 33, n.1, p. 154-161, 2019.

Úngari L P et al. Diversity of haemogregarine parasites infecting Brazilian snakes from the Midwest and Southeast regions with a description of two new species of *Hepatozoon* (Apicomplexa: Adeleorina: Hepatozoidae). Parasitology International, vol. 89, 2022.

Aprovação CEUA-IVB nº 021/21

RESUMO FOTOGRÁFICO

**INFECÇÃO SIMULTÂNEA POR TRYPANOSOMA SPP. E FILARÍDEO EM MICO-LEÃO-DE- CARA-DOURADA (*LEONTOPITHECUS CHRYSOMELAS*)**

Gabriel Feliciano Felizardo<sup>1\*</sup>; Beatriz Xavier Silva de Oliveira<sup>2</sup>; Natália Pepe Percegoni<sup>2</sup>; Marina Keunecke Vianna<sup>2</sup>; Newton Mello de Andrade Filho<sup>3</sup>; Sílvia Bahadian Moreira<sup>4</sup>; Alcides Pissinatti<sup>4</sup>; Aline Moreira de Souza<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Aluno De Pós Graduação Stricto Sensu - Mestrado Acadêmico Em Medicina Veterinária (Clínica E Reprodução Animal), Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/Rj.

<sup>2</sup> Aluno(A) De Graduação Do Curso De Medicina Veterinária, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/Rj.

<sup>3</sup> Aluno De Pós Graduação Do Programa De Residência Multiprofissional Em Medicina Veterinária, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/Rj.

<sup>4</sup> Centro De Primatologia Do Rio De Janeiro, Guapimirim, Rj.

<sup>5</sup> Professora Associada ao Departamento de Patologia e Clínica Veterinária do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/Rj.

\* gfeliciano@id.uff.br



Fotomicrografia de esfregaço sanguíneo de um primata da espécie mico-leão-de-cara-dourada (*Leontopithecus chrysomelas*) sob cuidados humanos em um Centro de Primatologia, no qual identifica-se um parasitismo simultâneo por filarídeo, representado pela microfilária (seta vermelha), e tripanossomatídeo (seta verde) na forma tripomastigota. O animal não apresentava sinais clínicos de doença, foi resgatado e o hemograma foi realizado como exame pré-operatório para esterilização (vasectomia). Não foram observadas outras alterações no exame. Pertencentes à superfamília Filarioidea, os nematódeos filarídeos são parasitas de grande importância médica e veterinária, correspondendo a um dos principais agentes etiológicos de primatas não-humanos, liberando microfilárias na circulação sanguínea em seu ciclo biológico, fundamental para o diagnóstico laboratorial, uma vez que, em sua maioria, se desenvolvem sem causar quaisquer sinais clínicos. Parasitas da família Trypanosomatidae, protozoários uniflagelados constantemente associados a enfermidades graves, como a Doença de Chagas em humanos, também já foram descritos em primatas não-humanos. Ambos agentes são transmitidos por insetos vetores, como os mosquitos do gênero

*Culex*, no caso dos filarídeos, e os triatomíneos, como o “bicho-barbeiro”, principal transmissor dos tripanossomatídeos. Com a constante degradação ambiental causada pelo homem e consequente aproximação com a fauna silvestre, vetores começaram a adentrar habitações humanas e, conseqüentemente, aumentaram-se os riscos de transmissão destas zoonoses. Nesse sentido, levando em consideração o potencial zoonótico destes agentes etiológicos e que, na maioria das vezes, ocorrem de forma silenciosa e sem sintomatologia nos animais silvestres, é fundamental o aprofundamento de estudos e pesquisas sobre métodos diagnósticos, sobretudo, os considerados fáceis, rápidos e seguros, como o hemograma, visando o diagnóstico e controle dessas doenças de forma precoce. Ainda, reitera-se a necessidade de maiores investigações sobre a identificação das espécies destes agentes circulantes nos primatas não-humanos, a fim de direcionar de forma específica as medidas de controle e tratamento.

Palavras-chave: Hemoparasitas, protozoário, microfilária, diagnóstico.

Área: Parasitologia

Detalhes técnicos: Microscopia óptica, LEICA ICC50 HD, 1000X, coloração Romanowsky.

CÂNDIDO, S. L. et al. Molecular detection of trypanosomatids in neotropical primates in the state of Mato Grosso, Midwest, Brazil. *Brazilian Journal of Veterinary Parasitology*, Brasil, v. 30, n. 2, 2021.

EHLERS, L. P. et al. Pathological findings associated with *Dipetalonema* spp. (Spirurida, Onchocercidae) infection in two species of Neotropical monkeys from Brazil. *Parasitology research*, Alemanha, v. 122, n. 9, p. 1973-1982, 2022.

KIENE, F. et al. Filarial infection in lemurs: Evidence for a wide geographical distribution and low host specificity among lemur species. *American Journal of Primatology*, Madagascar, v. 85, n. 2, 2022.

LIMA, V. F. S. et al. Zoonotic parasites in wild animals such as carnivores and primates that are traded illegally in Brazil. *Brazilian Journal of Veterinary Medicine*, Brasil, v. 43, n. 1, 2021.



## RESUMO FOTOGRÁFICO

### PRESENÇA DE OVO MORULADO E PROTOZOÁRIOS FLAGELADOS EM EXAME DIRETO DE FEZES DE TEIÚ (*SALVATOR MERIANAE*)

Elisabeth Neves Mureb<sup>1\*</sup>; Alexandre Carvalho Costa<sup>1</sup>; Ágatha Xavier Oliveira<sup>1</sup>; Naiara Vidal Stocco<sup>1</sup>; Anieli Vidal Stocco<sup>1</sup>; Ana Beatriz Rezende Gil<sup>2</sup>; Daniel de Almeida Balthazar<sup>3</sup>; Cristiane Divan Baldani<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Aluno de Pós-graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ);

<sup>2</sup> Residente do Hospital Veterinário, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ);

<sup>3</sup> Docente do Departamento de Medicina e Cirurgia Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)

\* mureb.beth@gmail.com



Fotomicrografia de exame coproparasitológico de fezes frescas, diluídas em solução salina, proveniente de um Teiú (*Salvator merianae*), resgatado e encaminhado à um Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS), após apresentar anorexia, caquexia, prostração, diarreia e paresia dos membros pélvicos. Esta fotomicrografia tem como objetivo relatar a presença de ovo morulado (seta grossa) e de protozoários flagelados (seta fina) visualizados nas fezes através da técnica do exame direto. Dentre os diferentes métodos de diagnóstico empregados no processamento de amostras fecais se encontram as técnicas de concentração dos elementos parasitários através de flutuação ou sedimentação e a diluição de uma pequena quantidade de fezes para o exame direto. O exame direto de fezes é realizado primariamente para detectar formas móveis de parasitos, tais como as larvas de helmintos e os trofozoítos de protozoários. E embora tenha possibilitado a detecção de ovos de helmintos, estes são mais comumente encontrados quando se utilizam técnicas de concentração. Os Nematóides, pertencentes ao grupo dos Helmintos, e os protozoários são os endoparasitos mais comumente encontrados em répteis. Ovos ovóides, de casca fina e que contêm mórula em seu interior,

como os observados na microscopia, são característicos de ovos de espécies pertencentes a Ancilostomídeos da subordem Strongylida, e os sinais clínicos de infecção podem incluir letargia, anorexia, regurgitação e diarreia. Já os protozoários flagelados, incluindo espécies dos gêneros *Trichomonas*, *Giardia* e *Hexamita*, são pequenos protozoários móveis, geralmente considerados oportunistas, e não patogênicos, embora altas cargas possam causar sinais clínicos, incluindo diarreia, perda de peso e anorexia, como os observados no presente caso. Além do diagnóstico parasitário, foi constatada a presença de fratura de mandíbula, diminuição da densidade óssea e osteodistrofia significativa, através de radiografia, sendo a provável causa da paresia dos membros pélvicos no teiú e devido ao prognóstico desfavorável foi realizada a eutanásia do animal.

Palavras-chave: Endoparasitos, Coproparasitológico, Diagnóstico, Réptil.

Área: Parasitologia

Detalhes técnicos: Microscópio Binocular Nikon Eclipse E200-LED, 400x. Prime Cam Intervision 12 MP.

MACHIN, R. A. Common gastrointestinal parasites in reptiles. *In Practice*, v. 37, n. 9, p. 469-475, 2015.

VALOLAHTI, A. V. Prevalence of internal parasites in pet and zoo reptiles in Estonia. 2022. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária) - Estonian University of Life Sciences. Tartu, 41p. 2022.

WOLF, D. et al. Diagnosis of gastrointestinal parasites in reptiles: comparison of two coprological methods. *Acta Veterinaria Scandinavica*, v. 56, n. 1, p. 1-13, 2014.



# **CITOPATOLOGIA**

## RESUMO FOTOGRÁFICO

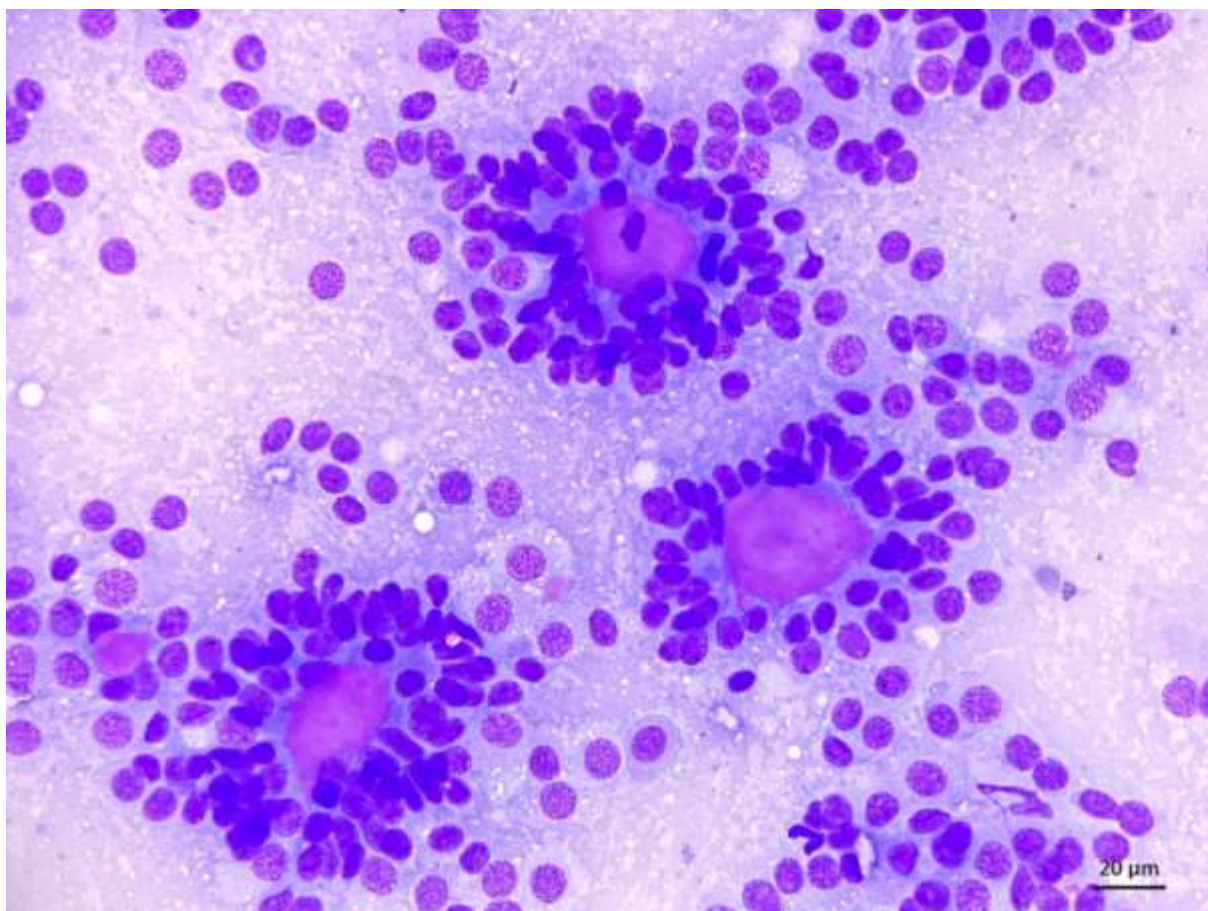
### CITOLOGIA DE TUMOR DE CÉLULAS DA GRANULOSA EM CADELA

Laynaslan Abreu Soares<sup>1</sup>; Joyce Balbino de Oliveira<sup>1</sup>; Guilherme Augusto de Souza Oliveira<sup>1</sup>; Yanca Goés dos Santos Soares<sup>1</sup>; Giovana Lima Diniz<sup>2</sup>; Stephanie Caroline Bezerra Souza<sup>2</sup>; Antônio Flávio Medeiros Dantas<sup>1</sup>; Antônio Fernando de Melo Vaz<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciência e Saúde Animal, Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR), Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campus Patos.

<sup>2</sup> Programa de Residência Multiprofissional em Saúde, Hospital Veterinário Universitário Prof. Ivon Macêdo Tabosa (HVU), Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR), Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campus Patos.

\* joycebalbino.o@hotmail.com



O tumor das células da granulosa é uma neoplasia de origem gonadal-estromal que tem sido relatada como a neoplasia ovariana mais frequente em animais domésticos. A fotomicrografia de um tumor ovariano corado pela técnica de Romanovsky por Panótico® é proveniente de uma cadela de 14 anos, não-castrada, atendida no Hospital Veterinário após apresentar secreção purulenta na vulva, que posteriormente foi submetida à ovariosterectomia. Objetiva-se descrever os aspectos citológicos de um tumor de células da granulosa. Foram avaliados cornos uterinos e ovários que mediam 49,5 x 4,5 x 3,5cm. O ovário direito media 3 x 2,5 x 2,5cm, apresentava aumento de volume, superfície lisa, multilobulados e coloração esbranquiçada. O ovário esquerdo media 1 x 0,6 x 0,5cm, sem alterações macro e microscópicas. No exame citológico, observou-se amostra hiper celular composta por células redondas a poliédricas, pouco coesas, dispostas em agregados individuais e em padrão acinar (de uma a duas camadas) circundando material extracelular eosinofílico amorfo (corpúsculos de Call-Exner). As células possuem baixa relação núcleo-citoplasma, com citoplasma discreto a moderado, levemente

basofílico e com discreta vacuolização pontilhada. Os núcleos são redondos a ovais, com cromatina finamente pontilhada e, por vezes, com nucléolo único evidente. O pleomorfismo é moderado, caracterizado por anisocitose, anisocariose, raras binucleações e ausente de mitoses. Fundo de lâmina com material amorfo levemente basofílico, discretas células com alta relação núcleo-citoplasma e citoplasma abundantemente vacuolizado. Através da avaliação citológica e confirmação histopatológica, realizou-se o diagnóstico de tumor de células da granulosa em ovário direito. Além disso, no útero havia endometrite linfoplasmocítica associada à hiperplasia endometrial cística. Sabe-se que estas neoplasias podem produzir estrogênio e progesterona, causando surgimento de síndromes paraneoplásicas, estro persistente, pancitopenia, hiperplasia endometrial cística e/ou piometra. A ovariectomia é indicada em pacientes com neoplasias ovarianas e, em casos não metastáticos, o prognóstico é favorável.

Palavras chave: citopatologia, neoplasia, diagnóstico, ovário

Área: Citopatologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Olympus CX23, aumento de 400x, coloração Panótico®

OVIEDO-PEÑATA C. A.; HINCAPIE, L.; RIAÑO-BENAVIDES, C.; MALDONADO-ESTRADA, J. G. Concomitant presence of ovarian tumors (teratoma and granulosa cell tumor), and pyometra in an english bulldog female dog: A case report. *Frontiers in Veterinary Science*, v. 6, 2020.

RASKIN, R.; MEYER, D. J. *Citologia clínica de cães e gatos: atlas colorido e guia de interpretação*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

SABIZA, S.; REZAIE, A.; AVIZEH, R.; RAZMIAN, N.; SAMAEI, R.; AGHABABAEI, A. Concurrent occurrence of granulosa cell tumor, uterine adenomyosis, cystic endometrial hyperplasia and uterine serosal inclusion cyst in a bitch. *Veterinary Research Forum*, v. 1, n. 2, p. 195-198, 2020.

RESUMO FOTOGRÁFICO

PLEOCITOSE MONONUCLEAR EM PACIENTE CANINO COM SUGESTIVO LINFOMA

Letícia Pieroni Mito<sup>1\*</sup>; Renata Venturini<sup>2</sup>; Carla Riani Costa<sup>2</sup>; Otávio Verlengia<sup>3</sup>; Ivanio Teixeira Borba-Junior<sup>4</sup>

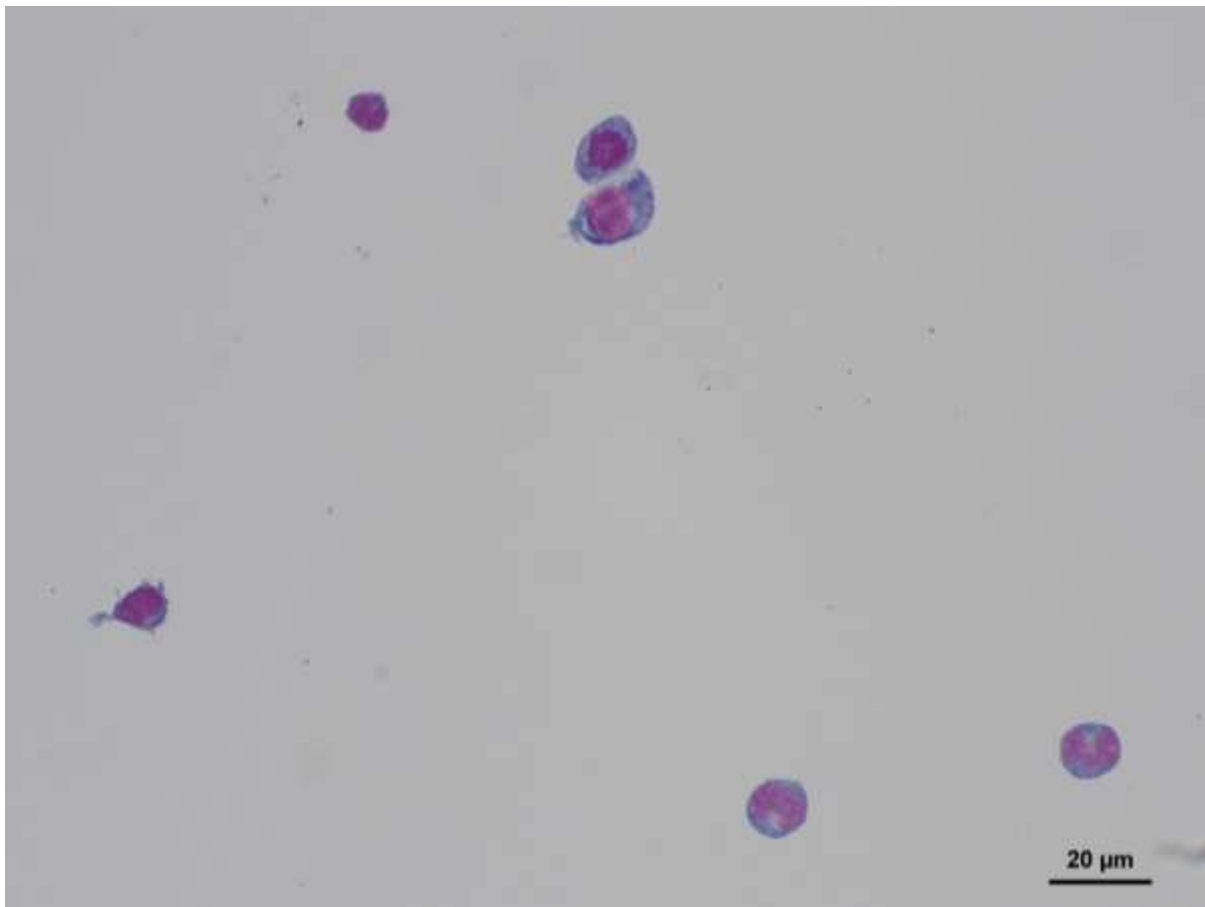
<sup>1</sup> Centro Universitário Max Planck - Unimax;

<sup>2</sup> Labcare Laboratório Veterinário;

<sup>3</sup> Hospital Veterinário Verlengia;

<sup>4</sup> Universidade Estadual de Campinas - Unicamp

\*leticiapieronimito@gmail.com



Cão, Bernese, macho, 10 anos de idade. Paciente foi encaminhado apresentando anorexia, dificuldade para se levantar, andar, êmese e adipsia que persistiram por 10 dias. No exame clínico eram evidentes as alterações neurológicas, como: tetraparesia não deambulatoria espástica; atrofia de musculatura temporal bilateral; reflexos cranianos alterados; anisocoria; ptose labial direita; estrabismo posicional; e, inclinação de cabeça para a esquerda. A partir disso, foi solicitada tomografia computadorizada (TC), análise de líquido cefalorraquidiano com análise molecular e microbiológica. Não houve achados confirmatórios na TC e o exame microbiológico e PCR deram negativo, sendo que, realizou-se pesquisa molecular para os agentes: vírus da cinomose canina, *Neospora caninum*, *Toxoplasma gondii*, *Cryptococcus spp* e *Ehrlichia spp*. Na análise líquórica observou coloração incolor, densidade: 1,006, hiperproteínoorraquia (proteína: 124 mg/dL), sugestiva hipoglicorraquia (glicose: traços - <50mg/dL), contudo não foi mensurada a glicose sérica, pleocitose (3.730 células nucleadas/uL), com predomínio de células atípicas (87%), seguido de linfócitos típicos (11%) e células monocitárias (2%). As células atípicas apresentaram anisocitose, basofilia e vacuolização

citoplasmática, anisocariose, pleomorfismo nuclear (observados na fotomicrografia), mitose atípica, binucleação, cromatina frouxa, nucléolos múltiplos e evidentes, além de presença de corpúsculos linfoglandulares (achados não mostrados). O diagnóstico foi pleocitose mononuclear com predomínio de células atípicas com sugestiva associação a processo linfoproliferativo (linfoma). Para a realização do diagnóstico definitivo são feitos ensaios de imunofenotipagem celular (imunocitoquímica, citometria de fluxo ou imunohistoquímica), o qual são utilizados anticorpos específicos, como CD3 e CD79. No presente caso, a confirmação do diagnóstico não foi possível devido a não autorização e ao pedido de alta à revelia do tutor. Apesar disso, ressaltamos que a avaliação do líquido e a descrição dos achados morfológicos foram extremamente importantes para fechar o diagnóstico sugestivo de linfoma em SNC. Além disso, devido à ausência de linfadenomegalia, pode-se sugerir como provável neoplasia primária de natureza rara.

Palavras chave: Citologia. Líquor. Neoplasia. SNC.

Área: Citopatologia

Detalhes técnicos: Microscópio óptico Zeiss, 630 x, AxioCam 503 mono, Germany, com lentes de imersão, coloração Panótico®

BORGES, Ismael Lira. Linfoma em cães: aspectos anatomopatológicos, caracterização do envolvimento do sistema nervoso central e linfoma hepatocitotrópico. 2019. 62f. (Dissertação de Mestrado), Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande. Patos-PB.

MORAES, L.F. et al. Linfoma primário de células T no líquido cefalorraquidiano de cão: relato de caso. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v.64, n.6, p.1497-1503, 2012.

RIBEIRO, R. C. S.; ALEIXO, G. A. S.; ANDRADE, L. S. S. Linfoma canino: revisão de literatura. Medicina Veterinária (UFRPE), [S. l.], v. 9, n. 1-4, p. 10-19, 2017.



## RESUMO FOTOGRÁFICO

### MASTOCITOMA CANINO

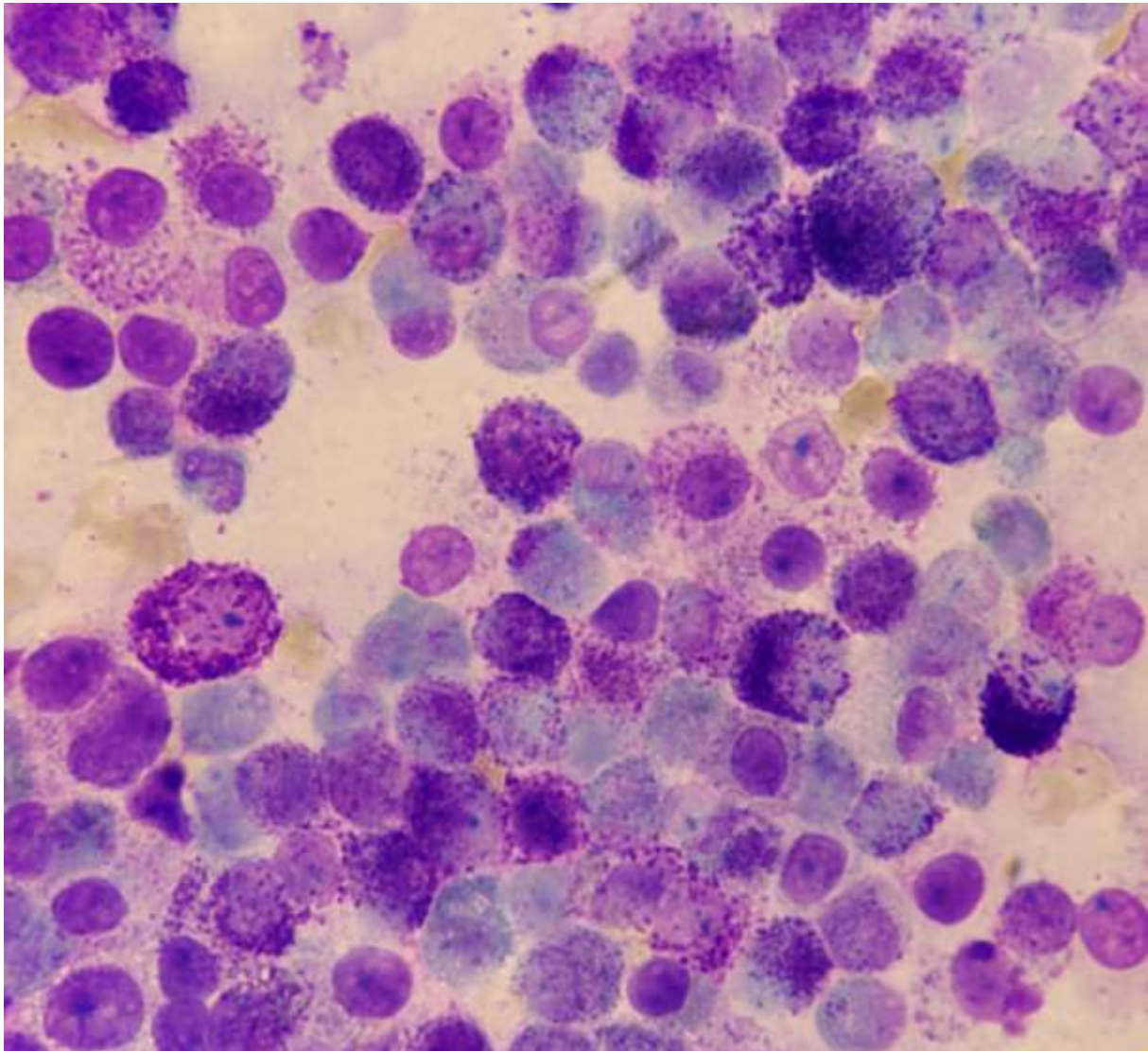
Bruna Oliveira Marcelino<sup>1</sup>; Maria Eduarda de Oliveira Rodrigues<sup>1</sup>; Cinthya Brillante Cardinot<sup>1</sup>;  
Katalina Cifuentes Ruiz<sup>2</sup>; Danieli Brolo Martins<sup>3</sup>; Carina Franciscato<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, Juiz de Fora-MG, Brasil

<sup>2</sup> Programa de Pós-graduação em Ciência Animal, Universidade Federal de Goiás – UFG, Goiânia-GO, Brasil

<sup>3</sup> Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás – UFG, Goiânia-GO, Brasil

\* carinafranciscato@yahoo.com.br



O mastocitoma é uma neoplasia maligna originária de mastócitos, com comportamento variado e imprevisível, considerado o tumor cutâneo mais comum nos cães. Amostra de um cão macho, sem raça definida, de 11 anos, não castrado, encaminhada para exame citológico, que foi coletada por punção por agulha fina, corada com Panótico®, de um nódulo de região torácica direita medindo 12,5 X 6,0 cm, irregular, de coloração arroxeada, ulcerado e aderido. O paciente realizou nodulectomia na mesma localização há dois meses com crescimento acelerado. Ao exame físico foi observada linfadenomegalia em linfonodos mandibulares e cervical direito, apatia, mucosas hipocoradas, desidratação (7%), atrofia muscular em região escapular e temporal acentuadas, além de auscultação

pulmonar ruidosa. Na fotomicrografia é possível observar: hiper celularidade composta por mastócitos; moderada anisocitose; discreta basofilia citoplasmática com variação na granulação citoplasmática; discreto pleomorfismo celular caracterizado pelo predomínio de formas redondas e raras formas ovais e plasmocitóides. As células apresentam baixa a moderada relação núcleo/citoplasma (40 a 50%). Quando visíveis os núcleos são arredondados a ovalados (ocasionalmente), apresentando localização central e eventualmente excêntrica, com moderada anisocariose e cromatina densa, contendo nucléolos proeminentes e múltiplos (1-3), quando evidentes. Moderada quantidade de debris celulares e cromatina nuclear livre. Fundo de lâmina com intensa quantidade de grânulos semelhantes aos observados no citoplasma dos mastócitos. As características celulares descritas são sugestivas de um mastocitoma bem diferenciado, o que deve ser confirmado em exame histopatológico. Em comum acordo entre o tutor e a equipe veterinária foi decidida pela eutanásia do paciente, visto que o mesmo encontrava-se extremamente debilitado.

Palavras-chave: Neoplasia, Citologia, Células redondas, Mastócitos

Área: Citopatologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica-Zeiss Primo Star, aumento de 1000x, Smartphone Samsung Galaxy S20 FE (câmera 12 megapixels), coloração Panótico®.

CASANOVA, M. et al. Stereology in Grading and Prognosis of Canine Cutaneous Mast Cell Tumors. *Veterinary Pathology*, v. 58, n. 3, p. 483-490, 2021.

CRUZ, V. S. et al. Histological classification and expression of markers of canine mast cell tumors. *Veterinary World*, v. 13, n. 8, p. 1627-1634, 2020.

DE NARDI, A. B. et al. Diagnosis, Prognosis and Treatment of Canine Cutaneous and Subcutaneous Mast Cell Tumors. *Cells*, v. 11, p. 618, 2022.

RESUMO FOTOGRÁFICO

**MYCOBACTERIUM SP. EM NÓDULO SUBCUTÂNEO DE PACIENTE CANINO**

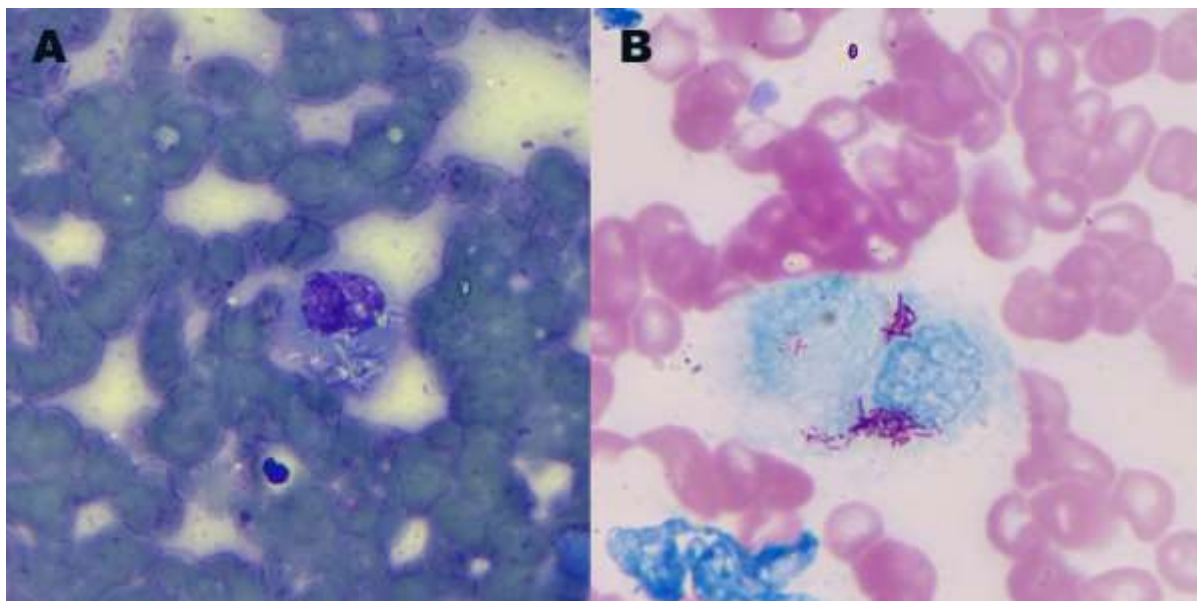
Karen Belo Ramos<sup>1</sup>; Hellen Pereira dos Reis Luz<sup>1</sup>; Luana Lopes Patente<sup>2</sup>; Victor Nowosh<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup> Aprimoranda de Patologia Clínica Veterinária, Universidade Santo Amaro, São Paulo - SP

<sup>2</sup> Médica Veterinária, São Paulo-SP, Brasil

<sup>3</sup> Professor do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Santo Amaro- UNISA, São Paulo - SP, Brasil

\* vnowosh@prof.unisa.br



Fotomicrografia de citopatologia de um nódulo subcutâneo de uma cadela SRD, 3 anos, castrada, sem acesso à rua, em bom estado geral, atendida por queixa de formações em região de dorso e membro pélvico. Foi realizada a citologia aspirativa por agulha fina, a qual revelou moderada celularidade, representada por células inflamatórias, com predomínio de macrófagos epitelioides, seguidos por neutrófilos, plasmócitos e células gigantes multinucleadas. Em maior aumento, notou-se moderada quantidade de imagens negativas de estruturas bacilares dentro do citoplasma de macrófagos (A). Também se notaram algumas células fusiformes, de citoplasma moderadamente basofílico, núcleo ovalado e nucléolos indistintos, sugerindo presença de fibroblastos reativos. Devido ao achado, suspeitou-se de micobacteriose, e foi realizada coloração de Ziehl-Neelsen, a qual confirmou a presença de bacilos álcool-ácido-resistentes fortemente corados de vermelho, em quantidades variáveis, no interior de macrófagos (B). A micobacteriose é uma infecção de menor ocorrência na clínica de pequenos animais, sendo causada por bacilos aeróbios, álcool-ácido-resistentes do gênero *Mycobacterium sp.*, pertencentes a família *Mycobacteriaceae*, podendo apresentar-se na forma tuberculosa ou não tuberculosa. Apesar de incomum em pequenos animais, as poucas descrições em literatura mostram que pode se tratar de uma doença subdiagnosticada. Dos casos relatados, a forma mais frequentemente observada é o granuloma leproide canino, caracterizada por nódulos principalmente em região auricular, cabeça e membros. Estes tendem a ser firmes, alopecicos, circunscritos e sem acometimento de outros órgãos, com o paciente estando, em geral, hígido. Diante disso, é importante que a micobacteriose seja considerada como um dos possíveis diagnósticos diferenciais em pacientes com nodulações com as características citadas.

Palavras-chave: micobacteriose, citologia, diagnóstico diferencial

Área: Citopatologia

Detalhes técnicos: Microscopia óptica, Opticam O-500R com câmera acoplada, sob aumento de 1000x em óleo de imersão, coloração Panótico Rápido-e Ziehl Neelsen.

EVANGELISTA, Rebeca Santos<sup>1</sup>. Achado citológico de *Mycobacterium* spp. em cão tratado com sulfato de vincristina para tvb – relato de caso, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, 2019.

DOLEJAL, Camila. Micobacteriose disseminada em cão - relato de caso de antropozoonose, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.

REDAELLI, Raquel. Micobacteriose em um felino: relato de caso, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021.

JÚNIOR, Francisco de Assis Camelo *et al.* Síndrome do granuloma lepróide em um cão na cidade de Pelotas: Relato de caso. PUBVET, [S. l.], v. 13, n. 3, p. 1 - 4, Mar., 2019.



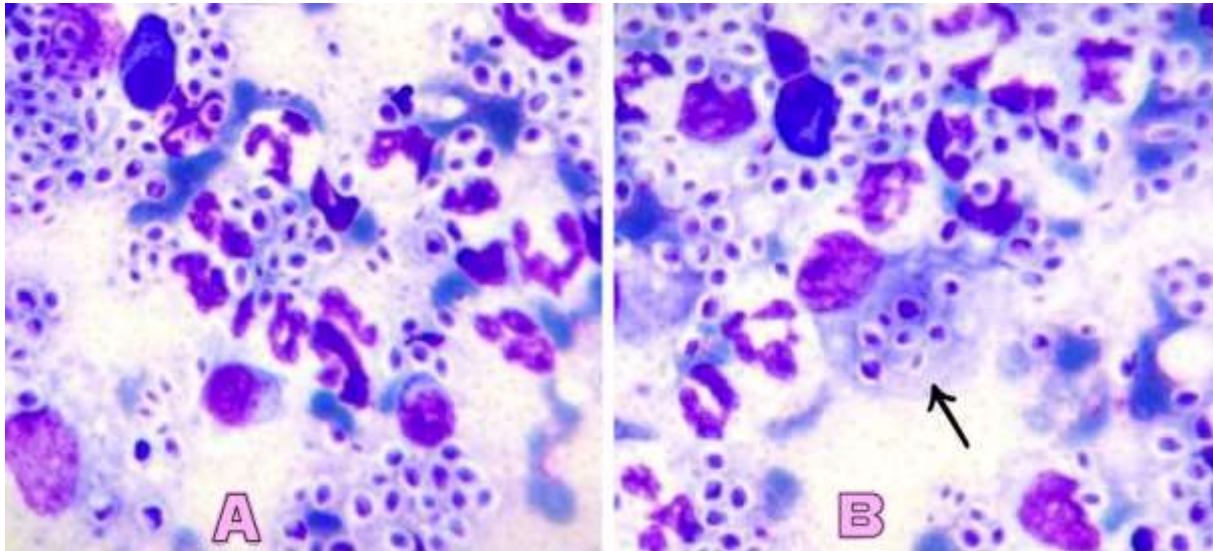
## RESUMO FOTOGRÁFICO

### ESPOROTRICOSE EM FELINO

Igor Gioseffi de Aquino<sup>1</sup>; Maria Vitória Lopes Baldez Augusto<sup>1</sup>; Ana Paula Lopes Pereira<sup>1</sup>; Cinthya Brillante Cardinot<sup>1</sup>; Karina Yukie Hirata<sup>1</sup>; Leonardo Lara e Lanna<sup>3</sup>; Carina Franciscato<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, Juiz de Fora-MG, Brasil

\* anapaulalopes2ufjf@outlook.com



O *Sporothrix brasiliensis* é o principal agente causador da esporotricose felina no Brasil, uma micose subcutânea zoonótica, que vem expandindo-se por todo o país nas últimas décadas. Sabe-se que o diagnóstico definitivo dessa enfermidade é a cultura fúngica, entretanto, a citologia tem sido uma maneira mais rápida de detecção do agente. Em uma Clínica Veterinária de Ensino foi atendida uma gata de aproximadamente cinco meses de idade, não castrada, sem histórico clínico, que fora encontrada com lesões de pavilhões auriculares bilateral, crosta medial ao olho direito e tumefações no carpo e dígitos direito, com aspecto de tumor edemaciado, apresentando também hipertermia e desidratação. Coletou-se amostra de sangue para realização do hemograma, além de amostras das lesões cutâneas, que foram coletadas por *imprint* e também pela técnica de Punção Aspirativa por Agulha Fina. O hemograma da mesma revelou anemia macrocítica regenerativa, trombocitopenia, e leucocitose neutrofílica com desvio à esquerda regenerativo, além de eosinofilia. As lâminas confeccionadas a partir dessas amostras foram coradas pela técnica de Romanowsky por Panótico® e posteriormente analisadas em objetiva de imersão. A fotomicrografia da amostra coletada de área de tumefação mostra numerosas estruturas arredondadas e ovoides leveduriformes extracelulares (Figura A) e fagocitadas (Figura B, seta), morfologicamente compatíveis com *Sporothrix* spp., bem como neutrófilos e macrófagos (Figuras A e B). A paciente foi tratada com Itraconazol contínuo ao longo de seis meses, com 12 aplicações de Anfotericina B intralesional, com adição do uso de Iodeto de Potássio e Terbinafina em meio ao referido período de tratamento. No caso em relato, a citologia foi eficiente para o estabelecimento do diagnóstico de esporotricose. Além disso, as células de defesa observadas na fotomicrografia revelam um processo inflamatório concomitante. Ressalta-se que, após a melhora clínica das lesões, a paciente continuou recebendo Itraconazol durante aproximadamente três meses.

Palavras-chave: *Sporothrix* spp., micose, levedura, citologia.

Área: Citopatologia



Detalhes técnicos: Microscopia Óptica-Zeiss Primo Star, aumento de 1000x, Smartphone Samsung Galaxy S20 FE (câmera 12 megapixels), coloração Panótico®.

ARAUJO, A.K.L.; GONDIM, A.L.C.L.; ARAUJO, I.E.A. Esporotricose felina e humana – relato de um caso zoonótico. *Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal*, v.14, n.2, p.237–247, 2020.

GREMIÃO, I. D. F., et al. Guideline for the management of feline sporotrichosis caused by *Sporothrix brasiliensis* and literature revision. ***Brazilian Journal of Microbiology***, v. 52, p. 107-124, 2020.

OLIVEIRA, N. A. et al. Diagnóstico citológico de esporotricose felina na região da Zona da Mata Mineira: Relato de caso. *Pubvet*, v.15, n.6, p.1-7, 2021.

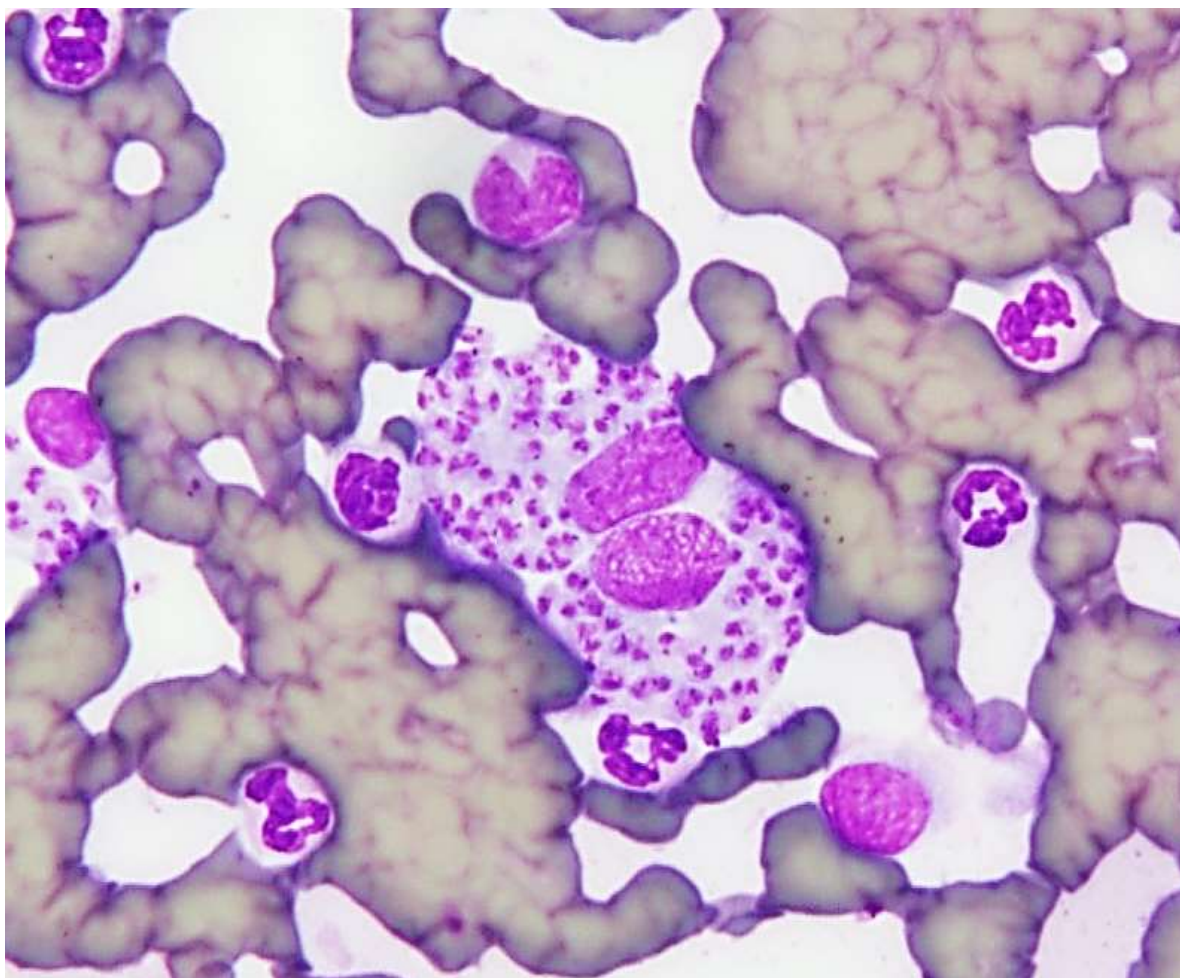
## DERMATITE GRANULOMATOSA POR *LEISHMANIA SP.* EM UM FELINO

Eduarda Kehl Merlo<sup>1</sup>; Bruno Antônio Dall'Asta<sup>1</sup>; Bruno Leite Anjos<sup>1\*</sup>; Gustavo Forlani Soares<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Laboratório de Patologia Veterinária, Universidade Federal do Pampa – Unipampa, Uruguaiana – RS, Brasil

<sup>2</sup> Hospital Veterinário HUVet, Universidade Federal do Pampa – Unipampa, Uruguaiana – RS, Brasil

\* anjosbl@gmail.com



A leishmaniose é causada por protozoários do gênero *Leishmania* spp., sendo mais comum no Brasil *Leishmania infantum chagasi*. A transmissão está associada ao flebotomíneo *Lutzomyia longipalpis*. A doença é mais comum em cães, sendo infrequentes os relatos em felinos. Relata-se um caso de um felino fêmea com 7 anos de idade, srd, residente em uma área endêmica de leishmaniose canina no oeste do Rio Grande do Sul, que apresentou dispneia, anorexia e linfadenomegalia. No exame hematológico observou-se *rouleaux* eritrocitário, trombocitopenia, linfopenia e hiperproteinemia. Os principais achados bioquímicos foram hiperglobulinemia e aumento das proteínas totais, além de elevação de GGT. Durante o exame físico foi observado na face, um nódulo com aproximadamente 2 cm de diâmetro na pele do planto nasal, macio e revestido por pele íntegra. Devido a esses achados suspeitou-se clinicamente de lesão neoplásica ou inflamatória infecciosa, sendo realizada a coleta por CAAF com lâminas coradas por corante instantâneo (Panótico Rápido®) para exame citopatológico. Microscopicamente, foram observados pano de fundo rico em eritrócitos empilhados, bem como grande quantidade de neutrófilos e macrófagos com células gigantes, e muitos desses com citoplasma distendido, contendo grande número de protozoários, morfológicamente compatíveis com formas

amastigotas de *Leishmania* sp. (fotomicrografia). As formas amastigotas eram ovaladas com até 4µm de diâmetro e estrutura nuclear com cinetoplasto basofílico levemente deslocado para periferia. O exame microbiológico de amostras da lesão cutânea foi negativo para *Sporothrix schenckii* por meio de cultivo em ágar Sabouraud. Os achados clínico-patológicos, bem como as características citopatológicas possibilitaram o diagnóstico conclusivo de leishmaniose nessa gata. Embora lesões fúngicas sejam mais frequentemente observadas em felinos, esse caso demonstra a necessidade de incluir a infecção por *Leishmania* como diagnóstico diferencial para lesões nodulares na pele da face de felinos, especialmente em regiões endêmicas da doença.

Palavras chave: citopatologia, dermatite parasitária, leishmaniose.

Área: Citopatologia

Detalhes técnicos: Microscópio Óptico Olympus BX43 acoplado a sistema fotográfico com câmera DP26, 1000x e Sistema de software Olympus Cellsens. Objetiva de 100x com óleo de imersão. Panótico Rápido®

GALLEGO, A. F. et al. Feline leishmaniosis: diagnosis, treatment and outcome in 16 cats. *J. Feline. Med. Surg.* Thousand Oaks, v. 22, n. 10, p. 993-1007, dec., 2020.

PARGASS, I. et al. First reported case of leishmaniasis in a cat in Trinidad and Tobago. *Vet. Parasitol. Reg. Stud. Amsterdã*, v. 42, p. 100896, jul., 2023.

SILVA, D. T. D. et al. Feline leishmaniosis: hematological and biochemical analysis. *Braz J Vet Parasitol*, Jaboticabal, v. 32, n. 2, p. e003823, jun., 2023.



## RESUMO FOTOGRÁFICO

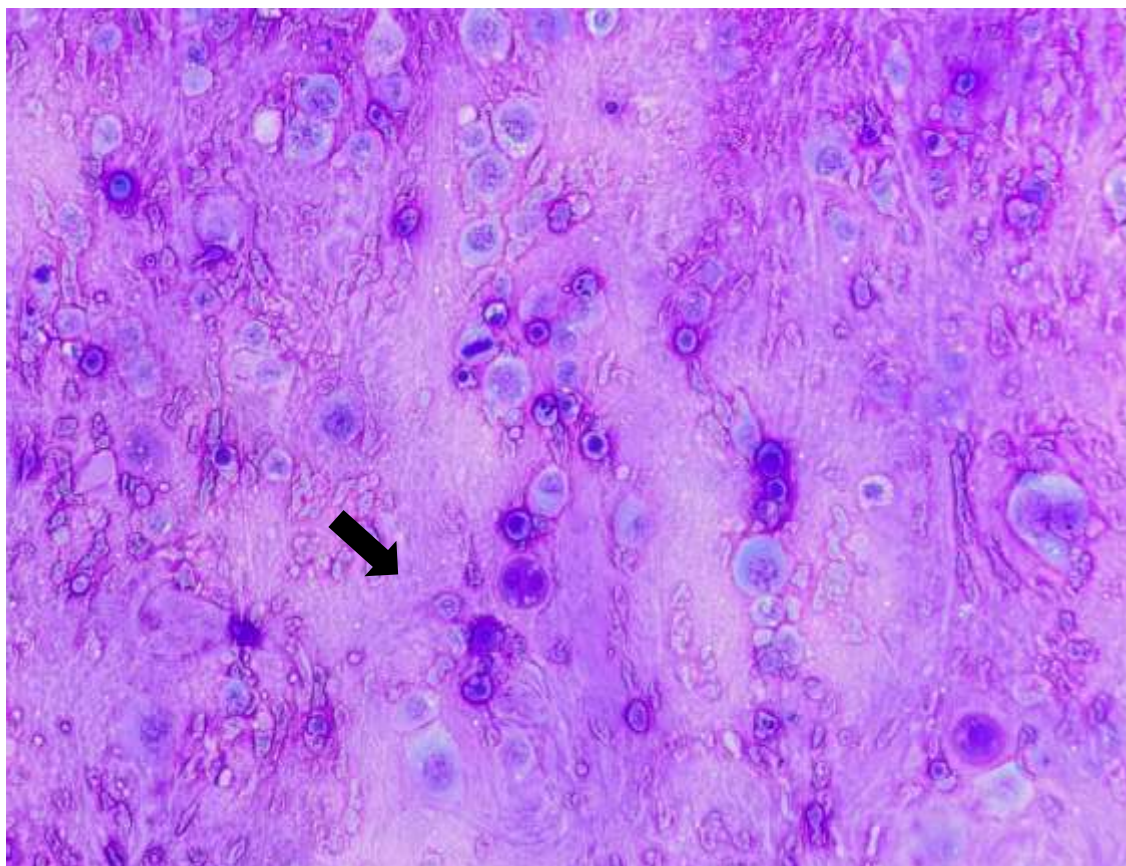
### ACHADOS CITOLÓGICOS EM CONDIROSSARCOMA MIXÓIDE

Giovanna Gati de Souza<sup>1\*</sup>; Isabeli Joaquim Contel<sup>2</sup>; Teng Fwu Shing<sup>1</sup>; Gabriel Caporale Mafra<sup>1</sup>; Fernanda de Freitas Alves Vieira<sup>1</sup>; Ana Beatriz de Souza Silva<sup>1</sup>; Noeme Sousa Rocha<sup>1</sup>; Renee Laufer Amorim<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Clínica Veterinária, Serviço de Patologia Animal Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, Botucatu-SP, Brasil

<sup>2</sup>Departamento de Patologia, Faculdade de Medicina, UNESP, Botucatu, SP, Brasil.

\* giovanna.gati@unesp.br



O condrossarcoma é um tumor maligno, com apresentação óssea ou extra esquelética, sendo mais frequente em ossos chatos. Há diversos subtipos histológicos, sendo o mixóide um subtipo raro em cães. O objetivo deste relato foi mostrar a importância da realização do exame citopatológico em tumores osteomusculares. Uma cadela, com 6 anos de idade, apresentando claudicação de membro torácico esquerdo há 4 meses, com aumento de volume em região proximal de úmero, foi submetida a exame radiográfico, no qual observou-se proliferação óssea associada à presença de zonas de lise óssea acometendo epífise, metáfise e diáfise proximais de úmero esquerdo. Os achados radiográficos foram sugestivos de neoplasia. Deste modo, realizou-se exame citopatológico, obtendo amostra com abundante celularidade, composta por células pouco coesas, por vezes, dispostas em lacunas (seta), com formato ovalado a fusiforme, citoplasma abundante, acentuadamente basofílico, bem delimitado e, por vezes, com pequenos vacúolos. Núcleo oval, central a excêntrico e de cromatina finamente granular, com múltiplos nucléolos evidentes. As células encontravam-se circundadas por matriz acidofílica fibrilar (mucina). Acentuada anisocariose, anisocitose e cariomegalia, raras células bi e multinucleadas e figuras de mitose atípicas. O diagnóstico foi de neoplasia mesenquimal maligna,

sugestivo de condrossarcoma. Foi então realizado a exérese cirúrgica. Em exame histopatológico, foi confirmado condrossarcoma mixóide, sendo positivo para mucina pela coloração histoquímica Alcian Blue. Conclui-se que a citologia é um ótimo exame de triagem para lesões osteomusculares principalmente na diferenciação de processos neoplásicos e inflamatórios, sendo importante o uso dessa técnica com auxílio de exames radiográficos a fim de melhor representação amostral para o diagnóstico. Entretanto, a diferenciação de osteossarcoma e condrossarcoma pode ser difícil em amostras citológicas.

Palavras chave: Diagnóstico, microscopia, cartilagem, neoplasia.

Área: Citopatologia

Detalhes técnicos: microscópio óptico (Carl Zeiss, GF-PW10x (25) - JENA-German)1000x. Smartphone Samsung Galaxy S20 FE, Câmera 64MP+12MP+12MP, com lentes de imersão, coloração Panótico®

REEVES, H; SMALLE, T. Complete surgical excision of a high-grade extraskeletal mesenchymal chondrosarcoma, resulting in a longer survival than previously reported. *Veterinary Record Case Reports*, v. 10, n. 3, p. e398. 2022.

SATTURWAR, S; WAKELY, P. E.; PANTANOWITZ, L. Approach to FNA of Myxoid Soft Tissue Tumors. *Advances In Anatomic Pathology*, v. 29, n. 6, p. 380-388. 2022.

WAKELY JR, P. E. Extraskeletal myxoid chondrosarcoma: combining cytopathology with molecular testing to achieve diagnostic accuracy. *Journal of the American Society of Cytopathology*, v. 10, n. 3, p. 293-299. 2021.



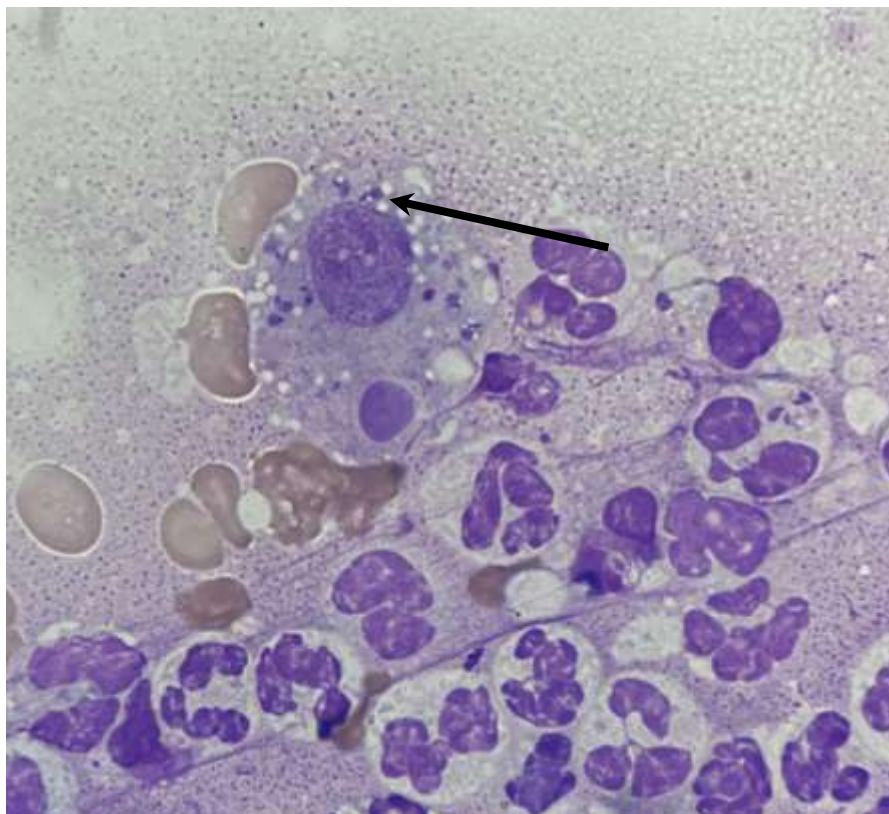
## RESUMO FOTOGRÁFICO

### PRESENÇA DE AMASTIGOTAS DE *LEISHMANIA SPP.* EM SUABE CUTÂNEO DE GRAXAIM-DO-MATO (*CERDOCYON THOUS*)

Laura Sander Peres<sup>1\*</sup>; Letícia Trichês Magnaguagno<sup>1</sup>; Carolina Heineck da Costa<sup>1</sup>; Aline Heidrich Moure<sup>1</sup>; Letícia Fonseca<sup>1</sup>; Paola Antunes Rodrigues<sup>1</sup>; Lina Crespo Bilhalva<sup>1</sup>; Stella de Faria Valle<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre – RS, Brasil

\* laurasanderperes@gmail.com



Leishmaniose é uma zoonose causada por protozoários do gênero *Leishmania*, com transmissão a partir de flebotomíneos, sendo considerada uma doença endêmica no Brasil. Este resumo relata a presença de amastigotas de *Leishmania spp.* em um esfregaço realizado com suabe cutâneo de lesões úmidas, ulceradas, irregulares e purulentas em um graxaim-do-mato (*Cerdocyon thous*) juvenil, encontrado por populares. O animal apresentava graves e extensas lesões cutâneas no focinho e patas, sendo queimadura a suspeita clínica inicial. Foi iniciado tratamento com antibioticoterapia e analgesia, associado com limpezas diárias das lesões. Como o paciente não apresentou resposta ao tratamento clínico, optou-se por realizar uma análise citológica das lesões. As lâminas foram obtidas através da técnica de rolamento de suabe sobre lâmina, coradas com coloração de Wright-Giemsa e submetidas a análise microscópica, que diagnosticou um infiltrado piogranulomatoso de origem parasitária a partir da visualização de uma população celular composta por neutrófilos degenerados, inúmeros macrófagos, frequentemente fagocitando estruturas compatíveis com amastigotas de *Leishmania spp.* (seta), além da presença de bactérias intra e extracelulares. A citologia é um método de diagnóstico para a confirmação de leishmaniose, tendo alta especificidade. Devido à gravidade das lesões e à falta de resposta ao tratamento clínico, o animal foi submetido a eutanásia. Além disso, por recomendação, foi realizada a notificação para a vigilância sanitária. Os carnívoros selvagens agem como hospedeiros da doença perpetuando a transmissão entre diferentes hospedeiros incluindo

animais domésticos, silvestres e humanos. Por esse motivo, a doença possui grande importância na saúde pública, pois seu controle tem se tornado cada vez mais difícil devido à crescente proximidade de centros urbanos a áreas de mata.

Palavras-chave: citologia, zoonose, hemoparasitose.

Área: Citopatologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica PANTHERA Motic, 1000X, Motic Plan UC, foto retirada de smartphone, coloração Wright-Giemsa.

RATZLAFF, F. R. *et al.* Identification of infections by *Leishmania* spp. in wild and domestic animals in Brazil: a systematic review with meta-analysis (2001-2011). *Parasitology Research*, v. 122, n.7, p. 1605 - 1619, 2023.

BANETH, G.; SOLANO-GALLEGO, L. Leishmanioses. *In: GREENE, C. E. Doenças Infecciosas em Cães e Gatos*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. Cap. 73, p. 768 - 784.

BRANDÃO, E. M. V. *et al.* Wild and Domestic Canids and Their Interactions in the Transmission Cycles of *Trypanosoma Cruzi* and *Leishmania* spp. in an Area of the Brazilian Cerrado. *Pathogens*, v. 9, n. 10 (818), p. 1 - 19, 2020.

## RESUMO FOTOGRÁFICO

### AVALIAÇÃO CITOMORFOLÓGICA DE *SARCINA* SP. EM EFUSÃO ABDOMINAL DE UM CÃO

Victor Rossi de Souza Silva<sup>1\*</sup>, Katia Moreira da Silva<sup>2</sup>, Gerlaine Barbosa Vianna<sup>3</sup>, Larissa de Souza Mendes<sup>3</sup>, Beatriz Xavier Silva de Oliveira<sup>3</sup>, Nayro Xavier de Alencar<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Aluno de pós-graduação do programa de Residência Multiprofissional em Medicina Veterinária, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/RJ.

<sup>2</sup> Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> em Medicina Veterinária (Clínica e Reprodução Animal) pela Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/RJ

<sup>3</sup> Aluna de Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/RJ.

<sup>4</sup> Professor Titular do Departamento de Patologia e Clínica Veterinária da Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/RJ

\* victor\_rossi@id.uff.br



Fotomicrografia de lâmina de efusão abdominal de canino, contendo bactérias morfologicamente compatíveis com o gênero *Sarcina* sp. (seta). Foi dada entrada de um canino de 3 meses de idade, macho, SRD, em estado de estupor no setor de Clínica Médica Veterinária do HUVET-UFF, tendo como queixas: apatia, hiporexia, hipodipsia e diarreia intensa com forte odor. O exame físico revelou hipotermia, escore corporal 1/9, desidratação de 10%, mucosas hipocoradas, infestação por pulgas e carrapatos e ascite. O hemograma revelou anemia normocítica e normocrômica (VG: 16%, VGM: 70,2 fL, CHGM: 33,3%), e leucocitose (77.000/ $\mu$ L) com neutrofilia e desvio nuclear de neutrófilos à esquerda discreto, linfocitose, monocitose e eosinopenia. Na hematoscopia foram observadas anisocitose e policromasia moderadas, presença de alguns neutrófilos com granulação tóxica e alguns

linfócitos reativos e monócitos ativados. No exame bioquímico, foram observados aumento de ureia (131mg/dL) e fosfatase alcalina (237 UI/L), hipoproteinemia (2,6g/dL) com hipoalbuminemia (1,0g/dL) e hipoglobulinemia (1,6g/dL), e hipoglicemia (24mg/dL). Na análise de efusão cavitária, foi verificado um líquido incolor e de aspecto turvo, densidade de 1,034, pH 5,0 e proteína 5,6g/dL. Na citologia foi observada baixa quantidade de células nucleadas (5.300/ $\mu$ L), representada, em sua maioria, por neutrófilos degenerados e células descamativas, moderada presença de bactérias filamentosas, diplococos e bastonetes, e agente infeccioso indefinido. Após análise citomorfológica do agente, foi concluído que se tratava de cocos gram-positivos compatíveis com o gênero *Sarcina* sp. e família *Clostridiaceae*. Este gênero se destaca dos demais por sua morfologia única, de arranjos cúbicos ou em tétrades de estruturas esféricas, o que permite sua identificação. Estes microrganismos são encontrados no trato gastrointestinal de alguns mamíferos, principalmente em estômago, sendo considerados oportunistas em casos de disbiose. A presença de *Sarcina* sp. na cavidade abdominal sugere que este tenha sido o agente causal da peritonite uma vez que, segundo literatura, a presença deste agente pode estar correlacionada com processos inflamatórios.

Palavras-chave: Citologia, Bacterioscopia, Microbiota, Diagnóstico

Área: Citopatologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica LEICA ICC50 HD, aumento de 1000x, coloração pela técnica de Romanowsky - *Giemsa* (Merck®)

LEITE FILHO, R.V. et al. Abomasite enfisematosa por bactérias do gênero *Sarcina* em um ovino. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIAGNÓSTICO VETERINÁRIO, 8., 2014, Cuiabá, MT. **Anais...** Bahia, 2014.

MAKOVSKA, M. et al. Species and strain variability among *Sarcina* isolates from diverse mammalian hosts. *Animals*, Basiléia, Suíça, v. 13, n. 9, p. 1529, 2023.

TARTAGLIA, D. et al. *Sarcina ventriculi* infection: a rare but fearsome event. A systematic review of the literature. *International Journal of Infectious Diseases*, Massachusetts, EUA, v. 115, p. 48-61, 2022.

VATN, S. et al. Possible involvement of *Sarcina ventriculi* in canine and equine acute gastric dilatation. *Acta Veterinaria Scandinavica*, v. 41, n. 3, 2000.

VATN, S.; TRANULIS, M. A.; HOFSHAGEN, M. *Sarcina*-like bacteria, *Clostridium fallax* and *Clostridium sordellii* in lambs with abomasal bloat, haemorrhage and ulcers. *Journal of Comparative Pathology*, v. 122, p. 193-200, 2000.



## RESUMO FOTOGRÁFICO

### CITOLOGIA ASPIRATIVA APRESENTANDO GRUPO DE CÉLULAS EPITELIAIS ARRAJANDAS EM TRABÉCULAS

Thaís Alves de Oliveira Tadeu<sup>1</sup>; Alexia Duarte Alves<sup>1</sup>; Juliano Alves Rocha<sup>1</sup>; Amanda Christina da Silva<sup>2</sup>; João Luiz de Macedo Martins de Almeida<sup>3</sup>; Vivian Rocha Freitas Novaes<sup>4</sup>

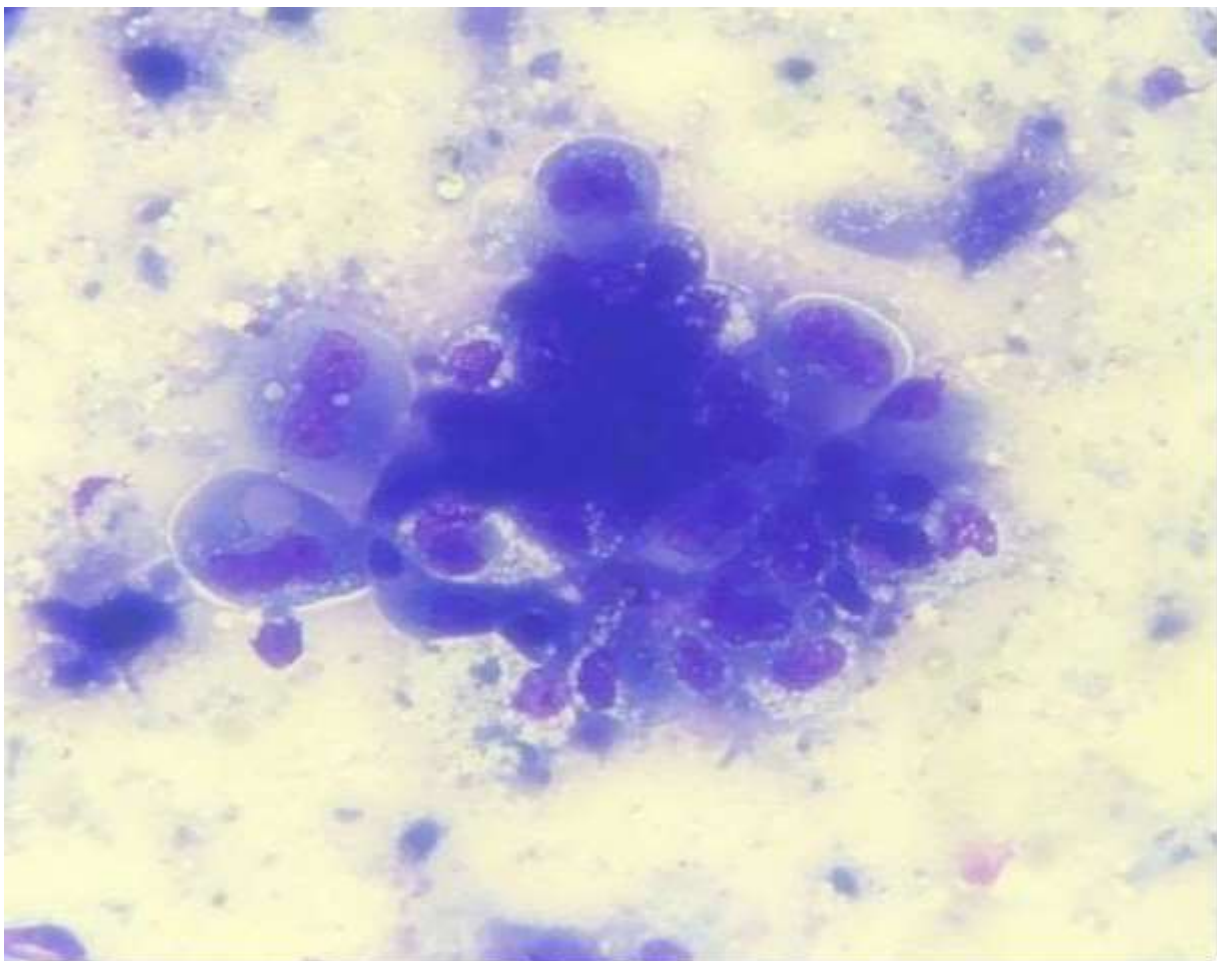
<sup>1</sup> Universidade Salgado de Oliveira – Universo - Juiz de Fora - MG, Brasil

<sup>2</sup> Universidade Feral de Juiz de Fora – UFJF, Juiz de Fora - MG, Brasil

<sup>3</sup> Universidade Presidente Antônio Carlos, Juiz de Fora - MG, Brasil

<sup>4</sup> Universidade Federal Fluminense – UFF, Niterói-RJ, Brasil

\* thaisalvex@gmail.com



A citologia se encaixa no exame complementar de triagem que torna possível, através da microscopia a identificação e a análise do grupo celular presente em um neocrescimento. Possui importante peso em suspeita de neoplasias, pois facilita o planejamento cirúrgico, cálculo da margem de segurança e auxílio ao médico veterinário na organização de protocolos terapêuticos. Sendo pouco invasiva e de baixo custo, possui alto índice de assertividade correlacionada ao histopatológico. A fotomicrografia é de uma punção aspirativa por agulha fina, corado pela técnica de Romanowsky por Panótico<sup>®</sup> proveniente da coleta de dois nódulos mamários em uma cadela de raça Buldogue Inglês com sete anos e sete meses de idade, castrada após primeira ninhada e sem histórico de uso de hormônios sintéticos. Clinicamente não apresentou sinais de desconforto, prostração, inflamação ou ulceração. Foi realizada radiografia do tórax e encaminhada para exames laboratoriais. Na imagem fotográfica da análise citológica realizada na paciente Sophia, se observa



grupo de células coesas, poliédricas arranjadas em trabéculas, com citoplasma azulado bem delimitado, núcleo redondo, cromatina grosseira e nucléolos evidentes, anisocitose e anisocariose de moderada a intensa, binucleação, além de conteúdo anfófilo. Posteriormente a cadela foi conduzida ao procedimento cirúrgico de mastectomia unilateral radical, como forma preventiva de metástase, na qual foi enviado material para biópsia, com objetivo de identificar o padrão de crescimento, a diferenciação e o comportamento biológico, proporcionando assim o fechamento do diagnóstico, seguido do acompanhamento quimioterápico.

Palavras-chave: Citopatologia, exames complementares, neoplasia.

Área: Citopatologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Nikon Eclipse E100, Nikon BE PLAN 1000x, com lentes de imersão, coloração Panótico®.

CASSALI, G et al. 2019. Consensus Regarding the Diagnosis, Prognosis and Treatment of Canine and Feline Mammary Tumors – 2019. *Brazilian Journal of Veterinary Pathology*, v. 13, n. 3 p. 555-574, 26 Nov. 2019.

FELICIANO, M. A. R. et al. Neoplasia Mamária Em Cadelas–Revisão De Literatura Mammary Neoplasm In Bitches–A Literature Review. *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária*, v. 1, n. 18, 2012.

PEREIRA, M et al. 2019. Neoplasias Mamárias em Cães – Revisão de Literatura. 2019, p 3- 6.

## RESUMO FOTOGRÁFICO

### DIAGNÓSTICO CITOLÓGICO DE CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS EM JAGUATIRICA (*LEOPARDUS PARDALIS*)

Carla Beatriz Ventura Leite<sup>1\*</sup>; Anieli Vidal Stocco<sup>2</sup>; Elizabeth Neves Mureb<sup>2</sup>; Alexandre Carvalho Costa<sup>2</sup>; Thiago Souza Costa<sup>3</sup>; Júlio Israel Fernandes<sup>4</sup>; Daniel De Almeida Baltazar<sup>4</sup>; Cristiane Divan Baldani<sup>4</sup>

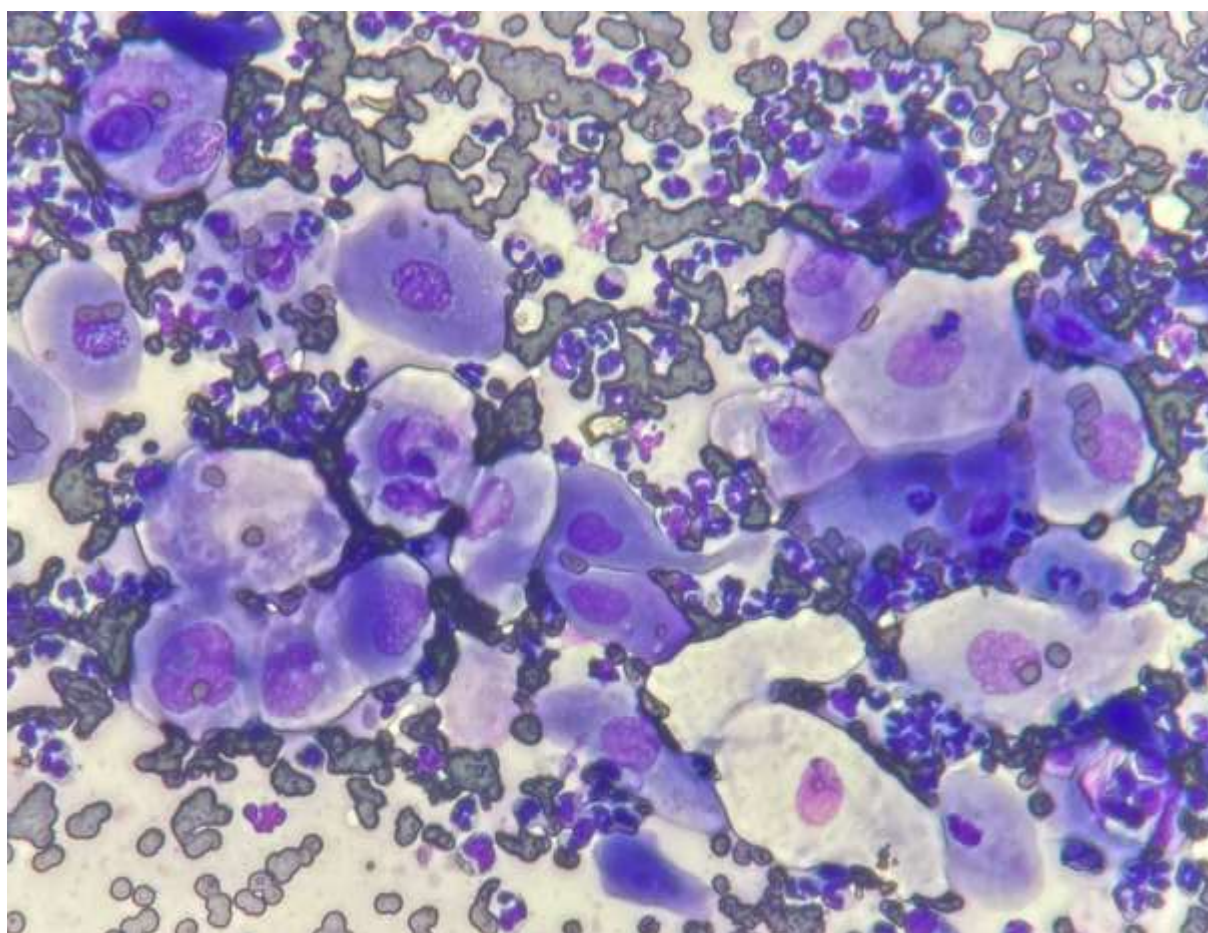
<sup>1</sup>Médica Veterinária, Residente de Patologia Clínica Veterinária (UFRuralRJ)

<sup>2</sup>Aluno de Pós-graduação em Medicina Veterinária (UFRuralRJ)

<sup>3</sup>Médico Veterinário do Hospital Veterinário de Pequenos Animais (UFRuralRJ)

<sup>4</sup>Docente do Departamento de Medicina e Cirurgia Veterinária (UFRuralRJ)

\* venturacarlab@gmail.com



O carcinoma de células escamosas (CCE) é um tumor maligno de crescimento lento que surge do epitélio escamoso. É responsável por 15% dos tumores de pele em gatos domesticados, mas parece ser incomum em felídeos silvestres. Neste relato, uma jaguatirica (*Leopardus pardalis*) adulta de vida livre foi resgatada no Rio de Janeiro, Brasil com histórico de extensa lesão facial nas regiões frontal, periorbital e nasal, apresentando aumento de volume, ulceração e áreas necróticas. O animal foi anestesiado para biópsia e exame citopatológico. A coleta foi realizada pela técnica de punção por agulha fina. As lâminas foram coradas com Panótico Rápido®. A avaliação citopatológica revelou células escamosas com maturação assíncrona e, por vezes, com morfologia fusiforme e com aspecto de girino. As células exibiam características malignas como anisocitose, anisocariose, binucleação e nucléolo evidente. Os achados citopatológicos sugeriram o diagnóstico de carcinoma de células escamosas, e o exame histológico confirmou o diagnóstico. A jaguatirica foi eutanasiada devido ao

prognóstico reservado. Ao nosso conhecimento este é o primeiro caso relatado de diagnóstico citopatológico de CCE em jaguatirica de vida livre.

Palavras-chave: Citologia, Carcinoma Espinocelular, CCE.

Área: Citopatologia

Detalhes técnicos: Microscópio óptico binocular modelo Nikon Eclipse E200 Led, objetiva de 400x, coloração Panócito®.

ALBANESE, Francesco. Canine and Feline Skin cytology: a comprehensive and illustrated guide to the interpretation of skin lesions via cytological examination. Springer, 2016.

ALTAMURA, Gennaro et al. Tongue squamous cell carcinoma in a European lynx (*Lynx lynx*): Papillomavirus infection and histologic analysis. *Veterinary Sciences*, v. 5, n. 1, p. 1, 2018.

MWASE, M. et al. Cutaneous squamous cell carcinoma presenting as a wound with discharging sinus tracts in a wild African lion (*Panthera leo*). *Journal of comparative pathology*, v. 149, n. 4, p. 520-523, 2013.

## RESUMO FOTOGRÁFICO

### CITOLOGIA DERMATOLÓGICA POR MEIO DE IMPRESSÃO DE FITA ADESIVA COMO MÉTODO DE DIAGNÓSTICO DE TRIAGEM PARA DERMATOFITOSE EM FELINO

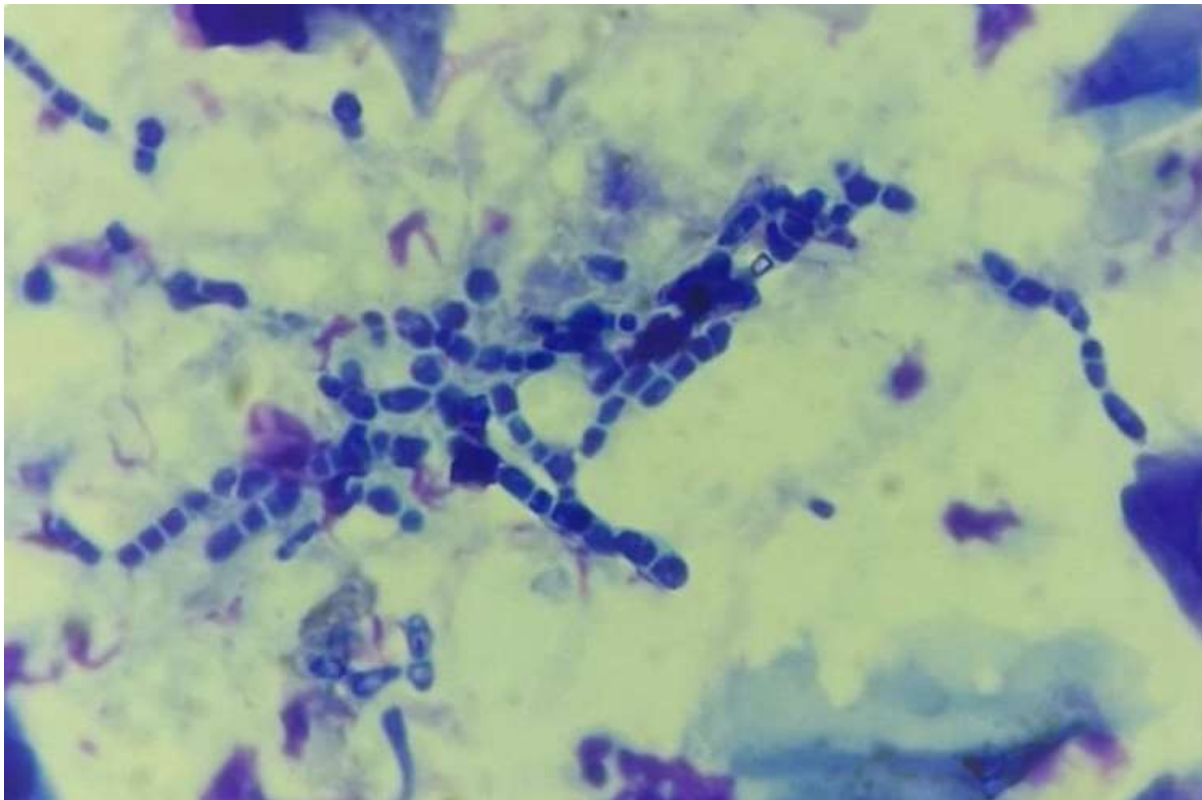
Isabella Ramos Silvestrini<sup>1\*</sup>, Lais Moreira de Oliveira<sup>1</sup>, Victória Rachel Guizzellini<sup>1</sup>, Ana Carolina de Oliveira Garcia<sup>2</sup>, Giovanna Ramos Silvestrini<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Graduada em Medicina Veterinária pelas Faculdades Metropolitanas Unidas. São Paulo – SP, Brasil.

<sup>2</sup> Graduada em Medicina Veterinária pela Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho” UNESP. Botucatu – SP, Brasil.

<sup>3</sup> Graduada em Medicina Veterinária, Universidade de São Paulo. São Paulo – SP, Brasil.

\* silvestriniisabella@yahoo.com.br



A dermatofitose é uma antropozoonose tegumentar frequentemente causada pelo agente *Microsporium canis* e que se define por uma infecção superficial cutânea a qual seres humanos, cães, gatos e outros animais domésticos podem ser afetados frequentemente. Dentre os métodos mais comumente empregados no diagnóstico de dermatofitose em animais domésticos, destacam-se o uso da lâmpada de Wood, a dermatoscopia, a observação direta em microscópio, cultura fúngica, PCR (reação em cadeia da polimerase) e a biópsia. No relato em questão, que teve por objetivo destacar o uso de técnica de citologia dermatológica por meio de impressão de fita adesiva, o estudo foi realizado com um animal felino, sem raça definida, macho, de aproximadamente 4 meses, recém-adotado da rua, foi atendido e diagnosticado em um hospital veterinário particular com lesão crostosa e eritematosa em pavilhão auricular esquerdo. Na execução de exame citológico cutâneo cuja coleta se deu por meio de impressão de fita adesiva, foi possível observar intensa celularidade, composta por diversos queratinócitos maduros, alguns neutrófilos necróticos e íntegros (sendo a maior parte). Observaram-se também numerosas, alongadas e septadas hifas fúngicas (sugestivas de dermatófitos) e raras estruturas bacterianas cocoides. O material, encaminhado para a realização de exame microbiológico fúngico, revelou a presença de *Microsporium canis*. Desta maneira, conclui-se que a técnica de citologia dermatológica por meio de impressão com fita, apresenta alta sensibilidade na



identificação do patógeno, é considerada de rápida realização, econômica, não invasiva e que gera menos estresse aos felinos, contribuindo para o tratamento prévio e ao controle da disseminação da doença.

Palavras-chave: Dermatopatia, Antropozoonose, Citologia, Fungos.

Área: Citopatologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Nikon E100, 1000x, com lentes de imersão, coloração Panótico®. Aparelho de captura: câmera do aparelho celular iPhone® 8.

BAJWA, J. 2020. Feline dermatophytosis: Clinical features and diagnostic testing. *The Canadian Veterinary Journal*, v.61(11), p.1217-1220.

BOUZA-RAPTI, P. et al. 2023. Comparison of Adhesive Tape Impression Cytology, Hair Plucks, and Fungal Culture for the Diagnosis of Dermatophytosis in Dogs and Cats. *Veterinary Sciences*, v.10, e.183, p.1-10.

MACEDO, C. M. et al. 2021. Dermatofitose em cães e gatos: aspectos clínicos, diagnóstico e tratamento. *Veterinária e Zootecnia*. v28, p.1-13.



## RESUMO FOTOGRÁFICO

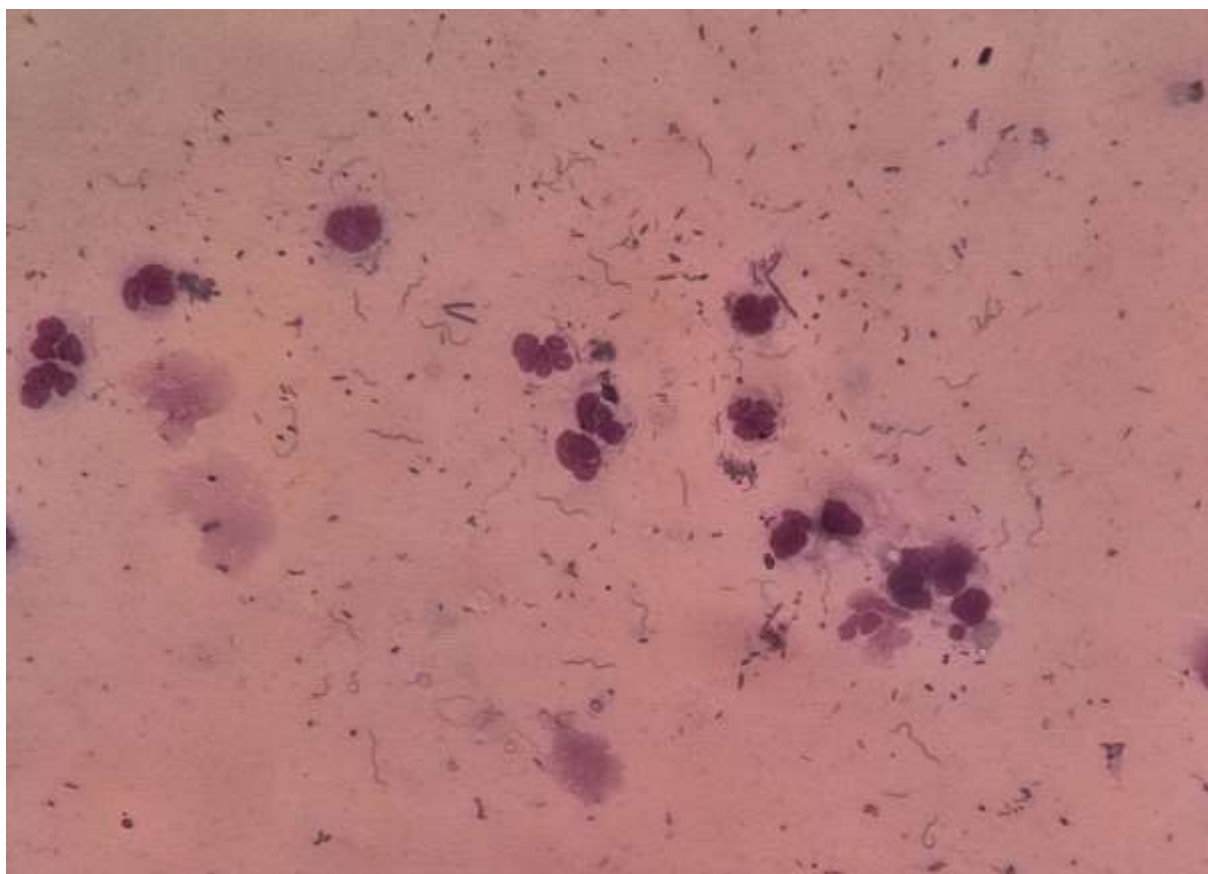
### ESPIROQUETAS EM SECREÇÃO NASAL DE FELINO

Angela Patricia Medeiros Veiga<sup>1\*</sup>; Ronaldo José Piccoli<sup>1</sup>; Lucas Marlon Freiria<sup>2</sup>; Daniela Stahnke<sup>1</sup>;  
Cainan Costa Sá Maynardes<sup>1</sup>; Camila Câmara<sup>2</sup>; Nathalia Pereira Abreu<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Curitibanos, SC, Brasil.

<sup>2</sup> Laboratório de Clínica e Imagem de Pequenos Animais (LACIPA), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Curitibanos, SC, Brasil.

\* angela.veiga@ufsc.br



Na flora bacteriana nasal de felinos raramente se encontram espiroquetas, sendo estas bactérias mais comuns no sistema gastrointestinal nesta espécie. A fotomicrografia acima é de um *swab* nasal corado pela técnica de Romanovsky por Panótico Rápido, proveniente de um felino, SRD, macho, de 5 anos, atendido na Clínica Veterinária, com queixa de tosse e descarga nasal purulenta escurecida e fétida, nos últimos 2 meses. Ao exame clínico, o animal apresentava desidratação leve, com demais parâmetros clínicos normais. Foi solicitada uma citologia de secreção nasal, a qual identificou uma inflamação supurativa séptica, observando-se bactérias livres e intracelulares, na forma de cocos, bacilos e espirilos, além de grande quantidade de neutrófilos degenerados e alguns macrófagos. A amostra não foi encaminhada para exame bacteriológico, tendo sido receitada acetilcisteína, na dose de 20mg/mL (1,5mL, BID, por 12 dias) e, após o resultado da citologia, amoxicilina (50mg/animal, BID, 10 dias) e meloxicam (0,1mg/kg, SID, 5 dias), havendo melhora do quadro. Esta fotomicrografia tem como objetivo relatar a presença de um achado raro em secreção nasal felina, bactérias em forma espiralada, em grande quantidade. Não foi possível chegar a um diagnóstico definitivo, devido à não realização de PCR ou cultura bacteriológica, recomendada pelo patologista clínico. No conhecimento dos autores, não há relatos de infecção nasal por espiroquetas na espécie felina, sugerindo-se

contaminação orofaríngea, ou mesmo fecal. A morfologia das bactérias visualizadas na microscopia assemelhava-se a *Campylobacter* spp., porém, especula-se que poderia ser qualquer espiroqueta, como, por exemplo, *Helicobacter* spp. ou *Treponema* spp. Este resumo fotográfico fortifica a necessidade da realização de exame bacteriológico completo, para que o diagnóstico e tratamento efetivo possam ser realizados em casos de rinites bacterianas, na espécie felina.

Palavras-chave: Rinite bacteriana, Felino, Citologia, Microbiota nasal

Área: Citopatologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Olympus CX22, 1000x, Italy, com lentes de imersão, coloração Panótico Rápido®. Imagem capturada com a câmera do celular Samsung A23.

ARNOLD H K et al. 2022. Chronic clinical signs of upper respiratory tract disease associate with gut and respiratory microbiomes in a cohort of domestic felines. Plos One, v. 17, n. 12, p. 1-23.

GREENE C E et al. 2012. Infectious diseases of the dog and cat. 4 ed. Elsevier, USA. 1354 p.

VALENCIANO A C; COWELL R L. 2020. Cowell & Tyler's Cytology and Hematology of the Dog and Cat. 5 ed. Elsevier, USA. 556p.

## RESUMO FOTOGRÁFICO

### RELATO DE CASO DE SEMINOMA EM CÃO: A IMPORTÂNCIA DA REALIZAÇÃO DE EXAME CITOPATOLÓGICO COMO EXAME DE TRIAGEM

Isabella Ramos Silvestrini<sup>1\*</sup>, Angela Ramos Silvestrini<sup>2</sup>, Giovanna Ramos Silvestrini<sup>3</sup>, Ana Paola Cottini Gruenewald<sup>4</sup>, Marina Reis<sup>5</sup>, Carolina Macedo<sup>6</sup>, Leonardo Dourado Costa<sup>7</sup>

<sup>1</sup> Graduada em Medicina Veterinária pelas Faculdades Metropolitanas Unidas. São Paulo – SP, Brasil.

<sup>2</sup> Mestre em Saúde Ambiental Pelas Faculdades Metropolitanas Unidas. São Paulo – SP, Brasil.

<sup>3</sup> Graduada em Medicina Veterinária, Universidade de São Paulo. São Paulo – SP, Brasil.

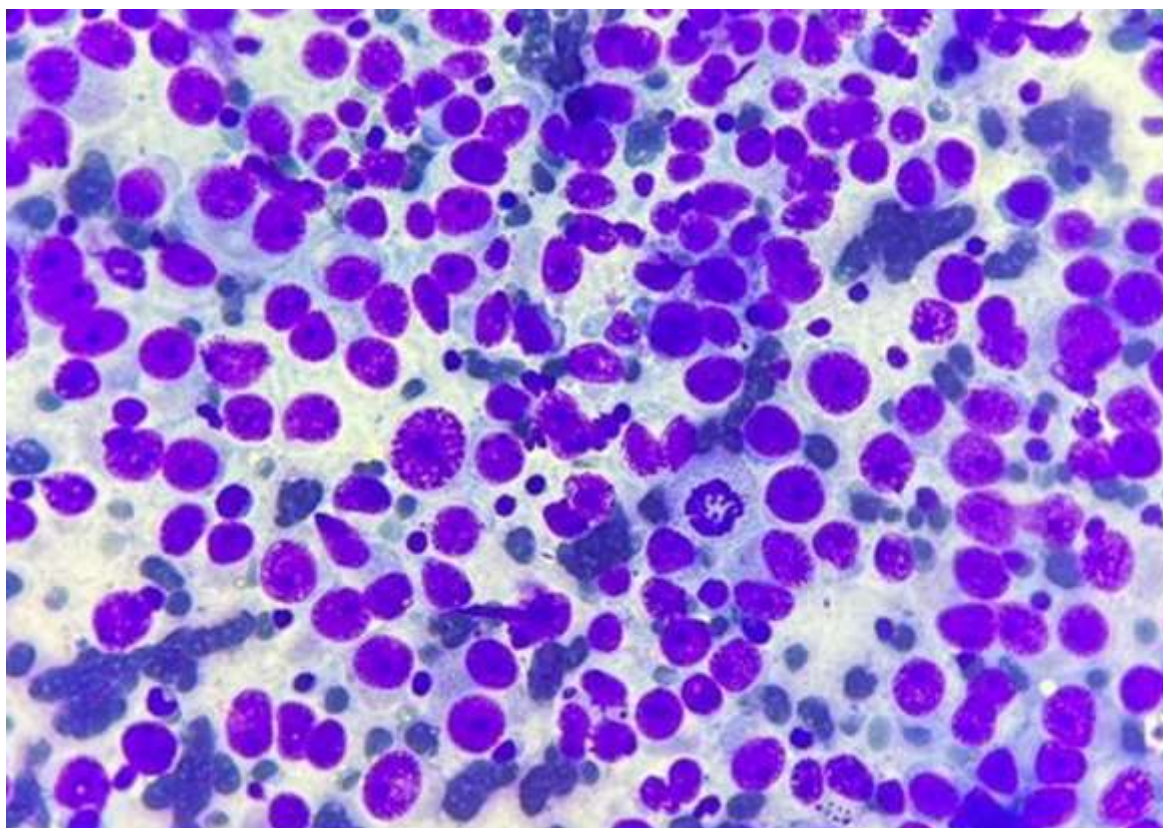
<sup>4</sup> Graduada em Medicina Veterinária, Universidade Estadual Paulista. Botucatu – SP, Brasil.

<sup>5</sup> Graduada em Medicina Veterinária, Universidade Santo Amaro. São Paulo – SP, Brasil.

<sup>6</sup> Graduada em Medicina Veterinária, Universidade Cruzeiro do Sul. São Paulo – SP, Brasil.

<sup>7</sup> Mestre em Patologia Veterinária pela Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho” UNESP. Botucatu -SP, Brasil.

\* silvestriniisabella@yahoo.com.br



As neoplasias que acometem o sistema reprodutor, especialmente as testiculares, são as mais frequentes em cães machos. De modo geral, costumam ser benignas e associadas frequentemente ao criptorquidismo. Os tipos mais comuns de neoplasias testiculares são os tumores de células intersticiais, seminoma e o tumor de células de Sertoli. Os seminomas são tumores oriundos das células germinativas dos túbulos seminíferos, sendo que a manifestação clínica verificada é o aumento do testículo que pode ser uni ou bilateral. Um paciente canino, macho, não castrado, 11 anos, da raça Poodle deu entrada em um consultório particular, apresentando um aumento de volume, medindo aproximadamente 7 cm por 4 cm em região inguinal direita há cerca de um ano. No exame físico foi descrita sensibilidade dolorosa na região da neoformação. Não foram descritas alterações significativas no hemograma, ecocardiograma e radiográfica. Na ultrassonografia foi relatado moderado aumento de volume em região abdominal, sugerindo uma neoformação e a possibilidade de testículo ectópico ou neoplasia. A amostra citológica estava representada por elevada celularidade,

composta por diversas células arredondadas e grandes, arranjadas individualmente e raras em pequenos grupos coesos. Essas células continham de pequena e moderada quantidade de citoplasma, a qual apresentava-se moderadamente basofílico. Os núcleos apresentaram-se em formatos grandes e redondos, com cromatina grosseira e nucléolos múltiplos e proeminentes. Notou-se moderada anisocitose, anisocariose e elevada relação núcleo:citoplasma. Visualizaram-se, ainda, algumas células binucleadas e figuras de mitose. Pelo fato de a análise citológica representar uma avaliação de triagem e para excluir outros diagnósticos diferenciais (como sertolioma, linfoma e outras neoplasias de células redondas), necessitou-se a realização de exame histopatológico, o qual foi conclusivo para seminoma. Nas rotinas clínicas, há de se levar em consideração a possibilidade de incidência de seminomas em cães dos mais variados portes, raça e idade. O exame citopatológico é de suma importância para o estabelecimento de uma conduta terapêutica adequada e na prevenção de complicações, como metástases e outros tumores associados.

Palavras-chave: Seminoma, Criptorquidismo, Citologia, Neoplasia.

Área: Citopatologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Nikon E100, 1000x, com lentes de imersão, coloração Panótico®. Aparelho de captura: câmera do aparelho celular iPhone® 8.

ARRUDA, G. et al. 2022. Seminoma metastático em cão não criptorquida submetido previamente à vasectomia: relato de caso. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 4, p. 1-9.

BARBÉ, E. et al. 2019. A practical cytological approach to the diagnosis of breast-implant associated anaplastic large cell lymphoma. *Cytopathology*, v. 30, p. 363-369.

DIAS, S.L. et al. 2020. Metástase de seminoma em região orbital em cão – relato de caso. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v.72, n.2, p. 332-338.

GAZIN, A. et al. 2022. Canine testicular tumors: An 11-year retrospective study of 358 cases in Moscow Region, Russia. *Veterinary World*, v.15, n.2, p. 483-487.

SCISLESKI, M.S.O. et al. Seminoma e sertolioma em cão criptorquida: relato de caso. *Veterinária em foco*, v.16, n.2. p. 46-52.



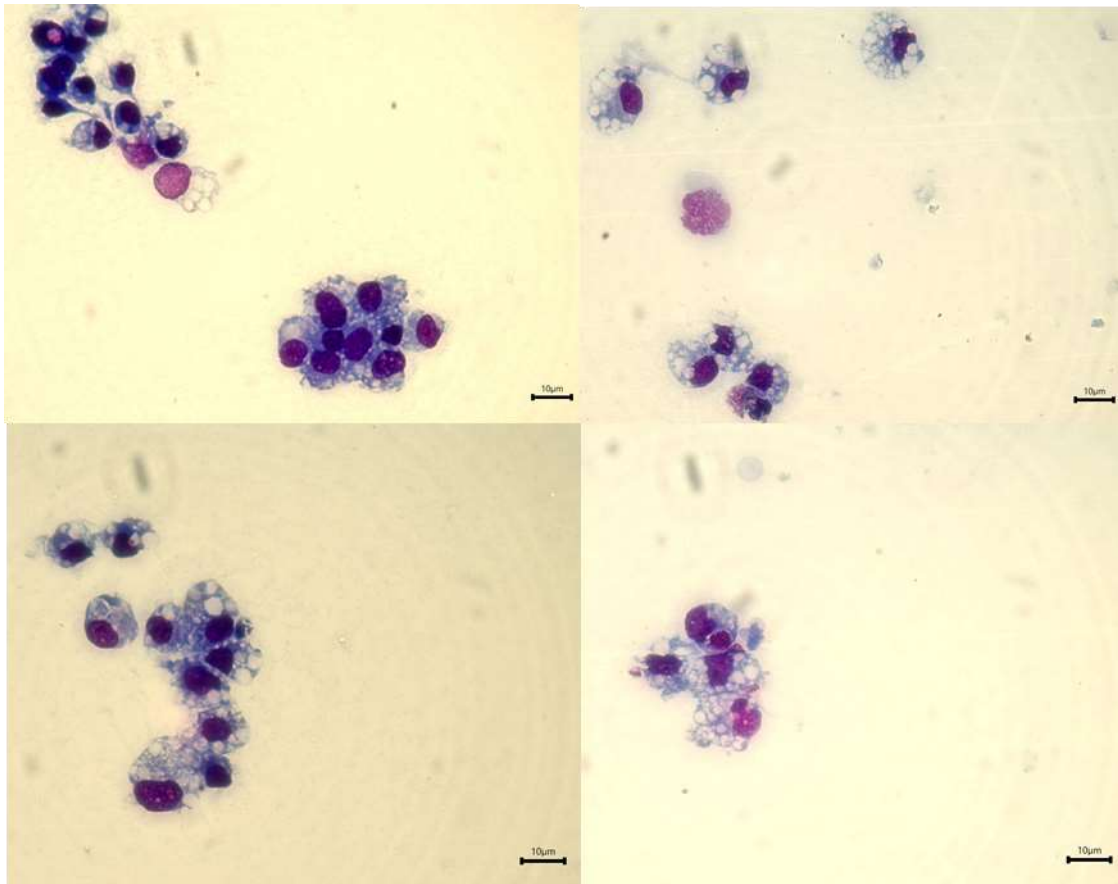
## RESUMO FOTOGRÁFICO

### CELULARIDADE DE EFUSÃO CELOMÁTICA DE AVE DOMÉSTICA COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CONGESTIVA

Mayara de Sousa Canute<sup>1</sup>; Nycolas Octávio Ribeiro Carvalho<sup>1</sup>; Ana Paula Florentino<sup>1</sup>; Fernando Carmona Dinau<sup>1</sup>; Marina Belucci Teixeira<sup>1</sup>; Elisa Bachegga de Castro<sup>1</sup>; Regina Kiomi Takahira<sup>1</sup>; Paulo Fernandes Marcusso<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Botucatu, São Paulo, Brasil.

\* paulo.marcusso@unesp.br



A Síndrome Ascítica, é um conjunto de sinais que acomete principalmente aves de corte, em decorrência do melhoramento genético. O processo resulta em ganhos de peso desproporcionais à fisiologia do animal, comprometendo seu sistema cardiorrespiratório. O quadro de hipóxia é provocado pela disparidade entre o peso vivo e o tamanho do órgão circulatório, resultando em aumento da viscosidade sanguínea, acompanhado de hipertensão pulmonar. Esta resistência vascular sobrecarrega ainda mais o ventrículo direito, que já estava com sua função comprometida, ocasionando o estado congestivo responsável pela ascite. A fotomicrografia retrata o 2º derrame cavitário de uma galinha com 2 anos e 4 meses, atendida no Hospital Veterinário da FMVZ - Unesp Botucatu. A ave no exame clínico apresentava suspeita de insuficiência cardíaca congestiva com sinais como: sopro cardíaco 5/6, dispneia e postura alterada, além de efusão celomática, evidenciada no exame radiográfico da cavidade celomática e coletada por punção aspirativa por agulha fina (PAAF). Nesse caso, o líquido ascítico exibia aspecto macroscópico límpido, coloração amarelada, densidade 1,018, proteína 2,0 g/dl, hemácias 50/ $\mu$ l, células nucleadas 905/ $\mu$ l; característico de um transudato



simples. Posteriormente, este líquido foi citocentrifugado para análise citológica. A microscopia evidenciou predomínio de macrófagos com vacuolização citoplasmática (74%) (setas pretas), que também podem ser denominados de macrófagos espumosos. Na ICC direita espera-se uma efusão classificada como transudato simples, formada pelo aumento da pressão hidrostática, todavia devido a cronicidade do caso, o transudato pode sofrer modificações bioquímicas e citológicas, alterando suas características e podendo até apresentar classificação de exsudato, como ocorreu no 1º derrame cavitário da galinha deste reporte. Outros achados citológicos foram a presença de células mononucleares (14%), linfócitos típicos (05%), heterófilos (03%), mielócito (01%) e células mesoteliais reativas (03%).

Palavras-chave: derrame; galinha; vacúolos; síndrome; ascite.

Área: Citopatologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Olympus CX41, OPTIKAM PRO HDMI, Aumento 1000x/Objetiva 100x, com lentes de imersão, Coloração Panótico®

JAENISCH, F.R.F. et al. (2001) Síndrome da Hipertensão Pulmonar: a Ascite em Frangos de Corte. Circular Técnica 27, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Concórdia, p. 1-3, nov.

JULIAN, R.J. (1993) Ascites in poultry. Avian Pathology, v22., n.3, p. 419-454.

SOUZA, M.C.C. et al. (2021) Time series evaluation of ascitic syndrome condemnation at poultry abattoirs under Federal Inspection Service of Brazil (2010-2019). Pesquisa Veterinária Brasileira, v.41.

## RESUMO FOTOGRÁFICO

### LINFOMA EPITELIOTRÓPICO EM CÃO ADULTO

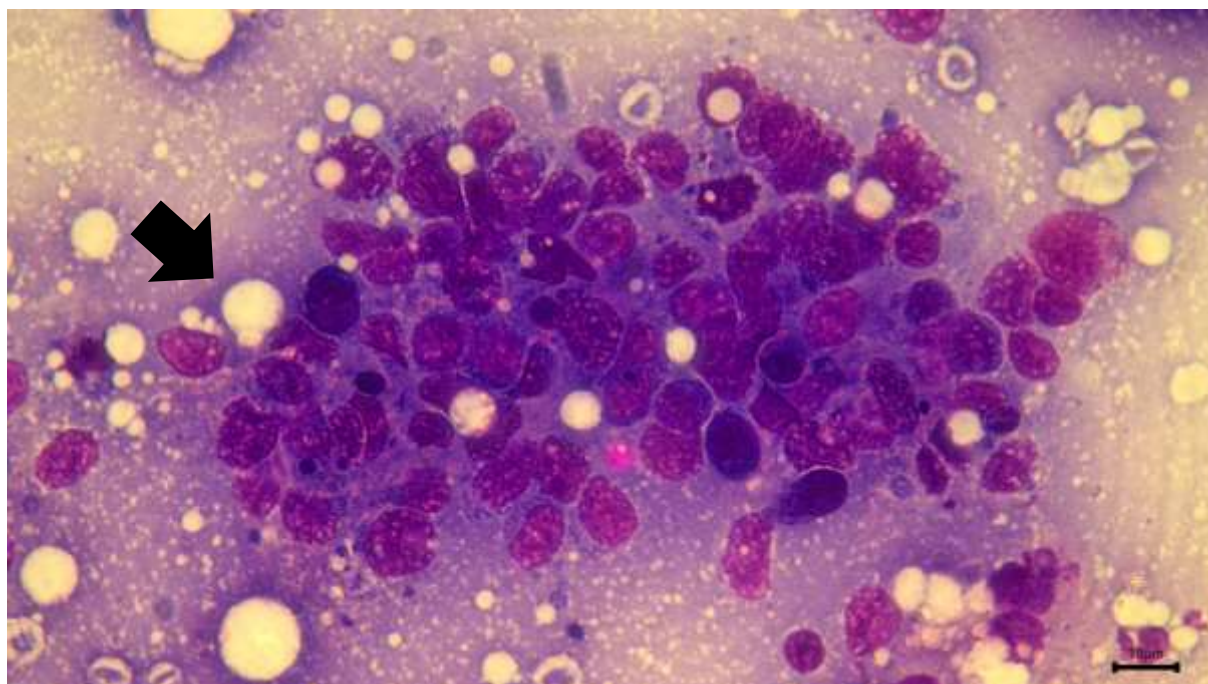
Laura Soares Magalhães<sup>1</sup>; Diego Ribeiro<sup>1</sup>; Rozilei dos Reis Filha<sup>2</sup>; Juliana Mori<sup>2</sup>; Antônio Guilherme de Oliveira Ribeiro<sup>2</sup>; Ronaldo Bruno Alves de Almeida<sup>3</sup>; Regina Kiomi Takahira<sup>1</sup>; Paulo Fernandes Marcusso<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ), Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, Botucatu, SP.

<sup>2</sup> Clínica Veterinária PetStop, Unai – MG.

<sup>3</sup> Instituto de Ciências Agrárias (ICA), Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM, Unai, MG.

\* ls.magalhaes@unesp.br



O linfoma cutâneo se apresenta de duas formas patológicas distintas: epiteliotrópico e não epiteliotrópico manifestando-se como lesões nodulares isoladas ou múltiplas em forma de placas, úlceras e dermatites esfoliativas. A fotomicrografia exibe o conteúdo de nódulos subcutâneos (lesões em relevo) coletado por meio de punções aspirativas por agulha fina (PAAF), de um cão errante, sem raça definida, que no exame clínico apresentava febre, hiporexia, caquexia, desidratação e pelagem opaca. Na macroscopia, os nódulos eram múltiplos, em forma de placas consistentes, firmes e não aderidas distribuídas por todo o corpo, além de lesões na cavidade oral, face e pênis. Após a coleta, realizou-se o esfregaço do tipo squash que posteriormente foi corado com romanowsky (panótico rápido®). A análise citopatológica, ao longo da varredura na objetiva de 400x e 1000x, demonstrou alta celularidade composta por linfócitos apresentando discreta à moderada anisocitose e pleomorfismo, alta proporção núcleo:citoplasma, citoplasma basofílico e, por vezes, com vacúolos intracitoplasmáticos e núcleos irregulares. Na objetiva de 1000x foi possível notar cromatina nuclear predominantemente frouxa e evidenciação de nucléolos (ponta da seta). Ao fundo da lâmina observou-se uma pequena quantidade de corpúsculos linfoglandulares, sendo acompanhado por discreta a moderada quantidade de neutrófilos íntegros, macrófagos ativados e mastócitos bem diferenciados. Embora haja necessidade de exames histopatológicos e/ou imunohistoquímicos para a confirmação do linfoma cutâneo, muitos estudos mostraram a citologia como uma excelente alternativa de triagem para esta neoplasia, assim como os achados do presente trabalho. Conclui-se

que a citologia aspirativa por agulha fina (CAAF) é um exame de triagem com bom valor diagnóstico para o linfoma cutâneo em decorrência da riqueza de informações que podem ser encontradas nela. Palavras-chave: citologia, cães, neoplasias, celularidade, diagnóstico.

Área: Citopatologia

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Olympus BX60, 1000x, OPTIKAM 4K-UHD, com lentes de imersão, coloração Panótico®.

FRAGOSO, G. R. et al. (2021). Diagnóstico Histopatológico e Imuno-histoquímico de Linfoma de Baço com Apresentação Clínica Atípica: Relato de Caso. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 67, n.4.

GRANDI, F.; BESERRA, H. E. O.; COSTA, L. D. (2014) *Citopatologia Veterinária Diagnóstica*. 1ª ed. São Paulo: Editora MedVet Ltda, p 164. ISBN: 978-85-62451-26-3.

SILVA, D. R.; FALEIRO, M. B. R.; MOURA, V. M. B. D. (2015) Tumores de células redondas em cães: aspectos gerais e marcadores imunoistoquímicos. *Enciclopédia Biosfera*. Goiânia – GO, v. 11, n. 22, 15-16.

## URINÁLISE

## RESUMO FOTOGRÁFICO

### PRESENÇA DE CORPÚSCULOS DE MELAMED WOLINSKA A PARTIR DE SEDIMENTO ATIVO DE URINÁLISE COMO DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO DE CARCINOMA UROTELIAL – RELATO DE CASO

Karina Maria de Macedo Santos<sup>1\*</sup>; Breno Pinheiro<sup>2</sup>; Camila Guedes<sup>3</sup>; Francisco Alves<sup>2</sup>; Isaac Silva<sup>4</sup>; Thais Magalhães<sup>5</sup>; Matheus Souza<sup>6</sup>; Felipe Oliveira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Veterinário VETMED, Fortaleza – CE, Brasil

<sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias – PPGCV, Universidade Estadual do Ceará – UECE, Fortaleza – CE, Brasil

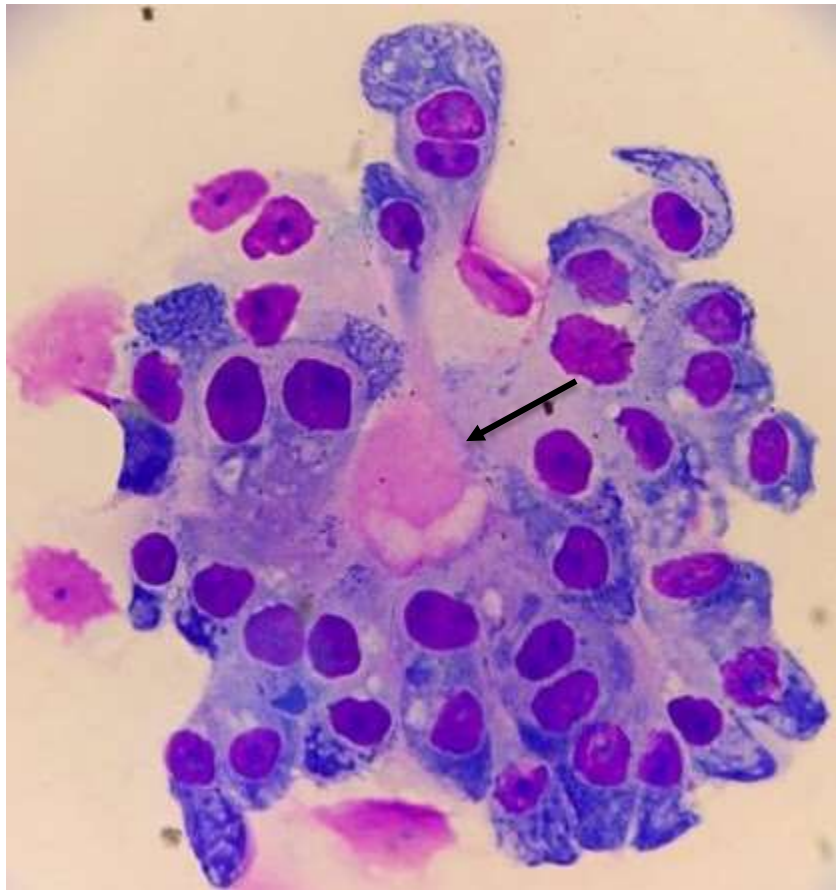
<sup>3</sup>Laboratório de Patologia Clínica LabMil, Fortaleza – CE, Brasil

<sup>4</sup>Faculdade de Veterinária, Universidade Estadual do Ceará – UECE, Fortaleza – CE, Brasil

<sup>5</sup>Hospital Veterinário Vetclinic, Fortaleza – CE, Brasil

<sup>6</sup>Hospital Veterinário Popular, Fortaleza – CE, Brasil

\* karinamacedovet@gmail.com



Tumores malignos derivados do epitélio de transição do trato urinário, urotélio, podem se originar em qualquer segmento do sistema renal, sendo mais comumente observado na bexiga. A fotomicrografia é de um sedimento ativo de urinálise corado pela técnica de Romanovsky por Panótico®, de um paciente canino, da raça yorkshire, de 10 anos, o qual foi atendido no Hospital Veterinário Sylvio Barbosa Cardoso (HVSBC) da Universidade Estadual do Ceará (UECE) para acompanhamento endócrino. Ao exame clínico, o paciente apresentava aumento de abdômen. Dentre os exames solicitados para checkup do paciente, foram realizados urinálise e ultrassonografia abdominal. O objetivo dessa fotomicrografia é relatar o diagnóstico presuntivo de carcinoma urotelial a partir de sedimento ativo de urinálise, visto que as neoplasias são mais comumente diagnosticadas a partir da citologia de lavado vesical. A urinálise foi coletada por cistocentese e encaminhada para análise, a qual



apresentou coloração amarela, aspecto límpido e densidade de 1.030. No exame químico foi observado pH de 7,0, proteinúria, hematúria e leucocitúria. Na sedimentoscopia foi relatado a presença de células escamosas típicas, hemácias, leucócitos, cilindro granular delicado e células transitórias atípicas. Na suspeita de processo neoplásico associado, a lâmina de sedimentoscopia foi seca ao ar e corada por Panótico®. A análise citológica do sedimento ativo revelou a presença de células epiteliais com diversos critérios de malignidade e presença de corpúsculos de Melamed Wolinska (seta), sendo este muito associado ao carcinoma de células transitórias (CCT), visto que são inclusões bem características desse tipo de neoplasia. No exame ultrassonográfico, a bexiga do paciente apresentou discreta quantidade de conteúdo ecogênico, sugestivo de debris celulares ou microlitíase, e paredes regulares e espessadas, além de grande quantidade de líquido livre acentuadamente ecogênico, localizando-se principalmente em região perivesical e em espaço esplenorrenal esquerdo. A análise de líquido cavitário foi solicitada, e o mesmo apresentou características de efusão neoplásica sugestiva de carcinoma. Após alguns dias, o paciente veio a óbito e não foi autorizada a realização de necropsia do mesmo. Desta forma, ficou evidenciado que o exame de urinálise se demonstrou essencial para identificação de neoplasias uroteliais de maneira rápida e sem custos elevados.

Palavras chave: Urina, Neoplasia, Análise.

Área: Urinálise

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Nikon ECLIPSE E200, 1000x, com lentes de imersão, coloração Panótico®.

BARBOSA, J. A. Carcinoma de células de transição primário em uretra de um cão macho: relato de caso. 2022. 37 f. Monografia (Programa de Residência Integrada em Medicina Veterinária: Área de Concentração em Diagnóstico por Imagem em Animais de Companhia) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2022.

Govoni, V. M. Avaliação morfológica, celular e imuno-histoquímica do carcinoma de células transitórias da bexiga de cães. 2021. 17 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária: Área de Concentração em Biotecnologia Animal) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Botucatu, 2021.

RIBEIRO, B. C.; ISRAEL, C. B.; JUNIOR, A. A. P. Carcinoma Urotelial em Canino – Relato de Caso. Revista De Medicina Veterinária Do Unifeso, v. 3, n. 1, p. 35-39, 2023.

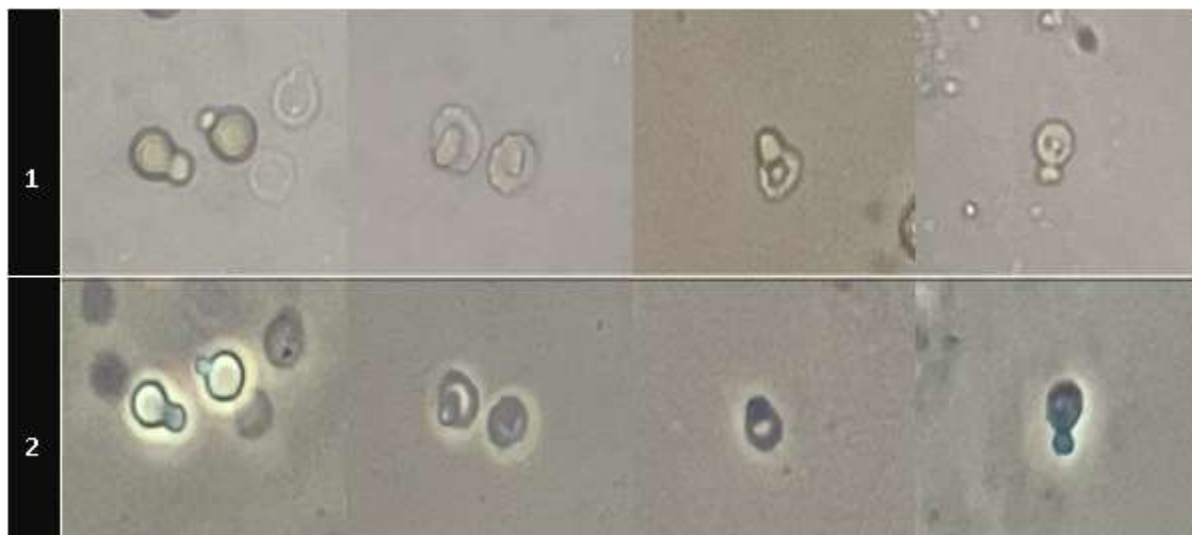
## RESUMO FOTOGRÁFICO

### ACANTOCITÚRIA EM URINA DE CÃES

Carolina Beatriz Ribeiro dos Santos<sup>1</sup>; Angélica Prado Oliveira<sup>1</sup>; José Antônio Ramos Silvestre<sup>1</sup>; Lucas Cavalcante Silva<sup>1</sup>; Janaina Azevedo Guimarães<sup>1\*</sup>; Miriam Nogueira Teixeira<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, Recife-PE, Brasil

\*janainagvet@gmail.com



A hematúria é um dos principais achados durante a realização do exame de urina e os eritrócitos encontrados nesse exame podem apresentar diferentes formas, sendo essas alterações morfológicas denominadas de dismorfismo eritrocitário. Em medicina humana, a avaliação morfológica das hemácias é realizada de forma rotineira e é utilizada para auxiliar na localização da lesão no trato urinário. O acantócito é um tipo de dismorfismo eritrocitário e sua presença na urina é considerada um achado sensível e específico para glomerulopatias em pacientes humanos. Alguns estudos também comparam as técnicas de microscopia utilizadas na sua identificação, apontando a microscopia de contraste de fase como mais eficiente. Na medicina veterinária existem poucos estudos relacionados à identificação do dismorfismo eritrocitário e sua utilização como forma de diagnóstico de glomerulopatias. Sendo assim, com estas fotomicrografias objetivou-se relatar a possibilidade de identificação de acantocitúria na urina de cães com hematúria oriundos da rotina espontânea de um hospital veterinário escola, tanto pela microscopia de campo claro, quanto pela de contraste de fase. Nas fotomicrografias em microscopia óptica de campo claro (Sequência 1) e microscopia óptica de contraste de fase (Sequência 2), é possível observar a presença de eritrócitos com alterações morfológicas compatíveis com acantócitos. Segundo diversos autores, essas células são caracterizadas pelo formato de anel e pela presença de protusões em seu citoplasma, semelhantes às identificadas nas imagens. Embora tenha-se demonstrado que é possível identificar dismorfismos eritrocitários em urinas de cães utilizando microscopia óptica de campo claro ou de contraste de fase, ainda são necessárias novas pesquisas que correlacionem a acantocitúria com a presença de glomerulopatias nos animais.

Palavras-chave: Urinálise, Dismorfismo, Glomerulopatias, Hematúria.

Área: Urinálise

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica de campo claro e de contraste de fase, Nikon ECLIPSE E200, 40x, JAPÃO, Samsung Galaxy S9 Plus.

FOGAZZI, G. B.; DELANGHE, J. Microscopic examination of urine sediment: Phase contrast versus bright field. *Clinica Chimica Acta*, v. 487, p.168-173, 2018.

FOGAZZI, G. B. et al. Urine erythrocyte morphology in patients with microscopic haematuria caused by a glomerulopathy. *Pediatric Nephrology*, v. 23, n.7, p. 1093-1100, 2008.

KÖHLER, H.; WANDEL, E.; BRUNCK, B. Acanthocyturia - A characteristic marker for glomerular bleeding. *Kidney International*, v. 40, n. 1, p. 115-120, 1991.

VASCONCELLOS, L. S.; PENIDO, M. G. M. G.; VIDIGAL, P. G. Importância do dismorfismo eritrocitário na investigação da origem da hematúria: revisão da literatura. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, v. 41, n. 2, p. 83-94, 2005.

SCARPA, P.; ZECCHI, S.; VITIELLO, E. T. Erythrocyte dysmorphism in canine and feline urinary sediment. In: *Congresso Internacional do European College of Veterinary Internal Medicine*, 22., 2012, Maastricht. Maastricht: 22th ECVIM-CA congress, 2012. p. 2.

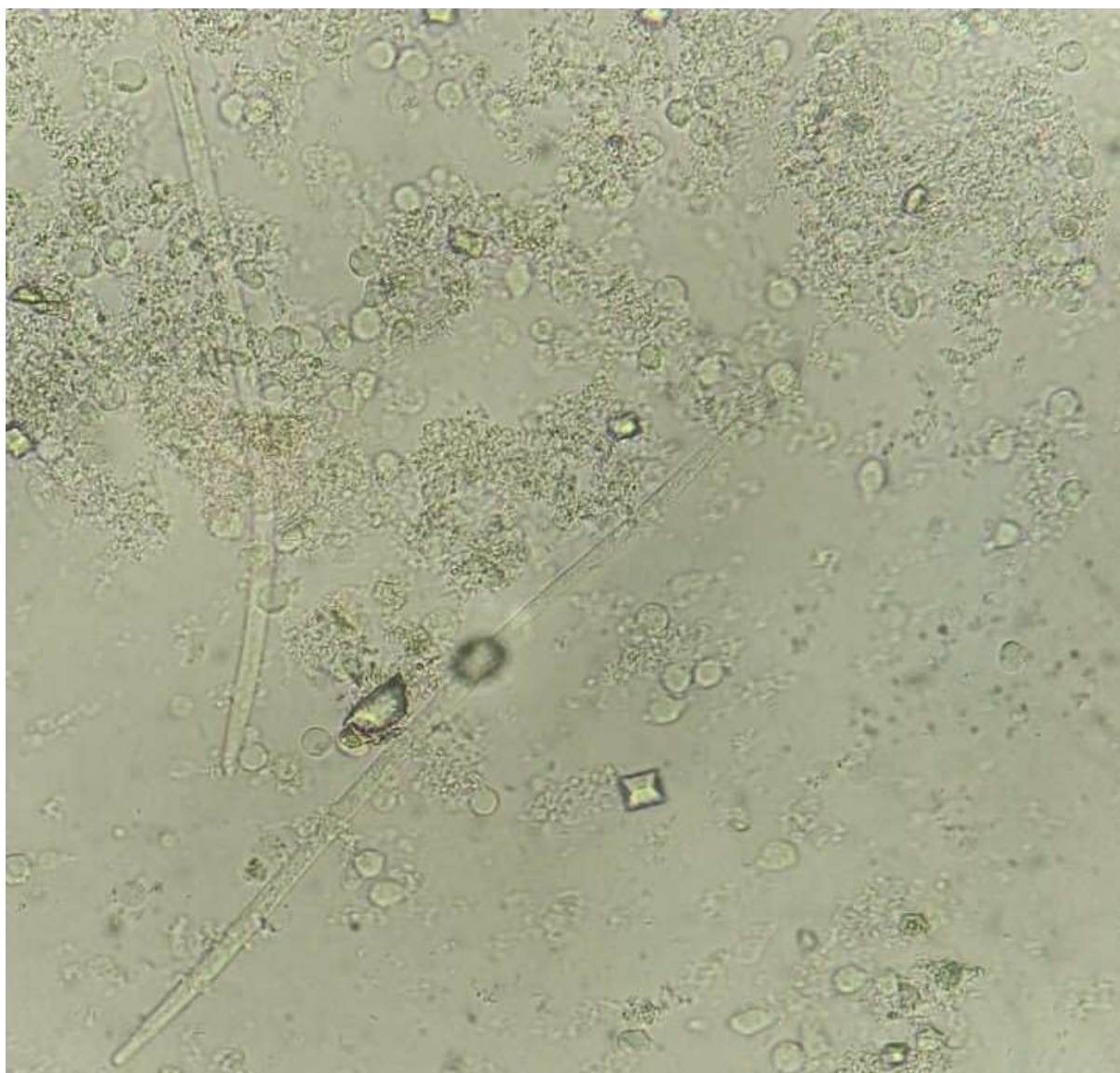
## RESUMO FOTOGRÁFICO

### MICROFILÁRIA EM SEDIMENTO URINÁRIO DE CÃO POSITIVO PARA ANTÍGENO DE *DIROFILARIA IMMITIS*

Mayara Vieira Duarte da Paz\*<sup>1</sup>; Jéssica Francisco de Oliveira<sup>1</sup>; Ana Beatriz Rezende Gil<sup>1</sup>; Carla Beatriz Ventura Leite<sup>1</sup>; Larissa Costa dos Santos<sup>1</sup>; Ágatha Ferreira Xavier Oliveira<sup>1</sup>; Cristiane Divan Baldani<sup>1</sup>; Andresa Guimarães<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Medicina e Cirurgia Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

\* mayara-vieira-paz1@hotmail.com



A imagem tem como objetivo, retratar a presença de microfilárias em sedimento urinário de um canino de 2 anos, da raça Pitbull, com hematúria, cuja principal suspeita era urolitíase. No caso descrito, foi realizado o teste de Elisa SNAP 4Dx® que resultou em positivo para o antígeno do nematóide *Dirofilaria immitis*, que acomete principalmente o sistema cardiopulmonar, apresentando manifestações clínicas associadas ao mesmo. A dirofilariose é considerada uma zoonose emergente, um problema importante de saúde pública, cujo agente causal é transmitido por diversos tipos de mosquitos, em especial os dos gêneros *Aedes*, *Anopheles* e *Culex*, que são hospedeiros intermediários

obrigatórios. A doença é mais comum em áreas com clima de caráter tropical e litorâneo. Um fator importante na patogênese da dirofilariose é a presença da bactéria *Wolbachia pipientis*, uma bactéria intracelular obrigatória, fundamental para o seu desenvolvimento e crescimento. Essa bactéria tem uma proteína em sua superfície, a WSP, que vai causar uma estimulação de IgG, podendo favorecer processos inflamatórios pulmonares e renais. A forma renal, é menos comum e é caracterizada por proteinúria intensa e presença de microfilárias, um achado raro. Nessa fase da doença, o tratamento pode ser mais difícil e diminui a perspectiva de regressão do quadro do animal. Sendo assim, ressalta-se a importância da solicitação de exame de urinalise para pacientes com suspeita de dirofilariose. Palavras-chave: dirofilariose, sedimentoscopia, microfilariúria.

Área: Urinálise

Detalhe técnico: microscopia óptica Zeiss Primo Star®, objetiva 400x. Foto registrada por Smartphone Samsung Galaxy A72®

ANVARI, D. et al. The global status of *Dirofilaria immitis* in dogs: a systematic review and meta-analysis based on published articles. *Research in veterinary science*, v. 131, p. 104-116, 2020.  
CARRARI, M. F.; FRAÇOSO, I. C.; MANÇANARES, C. A. F. Dirofilariose: revisão de literatura. Encontro Acadêmico de Produção Científica de Medicina Veterinária, 2019.  
NAVES, J. H.; CARVALHO, P. R.; FONSECA, F.; GUIOTOKU, M.; Microfilarurria por *Dirofilaria immitis* em um cão na cidade de Uberlândia – Minas Gerais. *PUBVET*. v. 15, n. 02, a 749, p. 1-4, Fev., 2021.



## RESUMO FOTOGRÁFICO

### OCORRÊNCIA DE CRISTALÚRIA POR ÁCIDO ÚRICO EM FELINO DOMÉSTICO

Camila Oliveira Cruz<sup>1\*</sup>, Lais Rodrigues Pinto<sup>2</sup>, Maria Clara Cavaliere Carvalho<sup>2</sup>, Natália Pepe Percegoni<sup>2</sup>, Maria Luisa Abrantes Cavalca<sup>2</sup>, Márcia de Souza Xavier<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Aluno de pós-graduação do programa de Residência Multiprofissional em Medicina Veterinária, Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói-RJ.

<sup>2</sup> Aluno de graduação do curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói-RJ.

<sup>3</sup> Professora associada do Departamento de Patologia e Clínica Veterinária, Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói-RJ, Brasil

\* camila\_oc@id.uff.br



Fotografia de sedimentoscopia urinária com presença de cristais de ácido úrico (setas) em felino doméstico, fêmea, 10 anos, sem raça definida. Após a coleta por cistocentese, a amostra urinária foi prontamente analisada, de modo a evitar alterações em sua composição. No exame físico, a urina apresentava-se com coloração amarelo-claro, odor *sui generis*, aspecto límpido e densidade 1,013, abaixo do intervalo de referência (IR) para gatos (IR: 1,035 - 1,060). No exame químico, foram verificados pH 5,0, discretas presenças de proteínas e de sangue oculto. Ainda, na sedimentoscopia, foram observadas raras células vesicais, pélvicas e uretrais, moderada presença de leucócitos, hemácias, bactérias e cristais de ácido úrico, e raros cilindros gordurosos. Os cristais de ácido úrico são pequenas formações incolores, lipossolúveis e de formato ortorrômbico. Sua ocorrência está frequentemente associada ao pH urinário ácido, desvio portossistêmico e dieta com alto teor proteico, bem como a fatores genéticos de raças caninas predispostas. Consistem no produto final da oxidação das purinas exógenas, derivadas de fontes proteicas animais, e também são formados pela degradação das purinas endógenas. O controle envolve a dissolução dos cristais, através da redução da supersaturação urinária pela maior ingestão hídrica, restrição proteica dietética e alcalinização da urina. Essa última é possível com o auxílio de alimentos coadjuvantes e/ou medicamentos. A paciente

259

apresentava disúria associada à cristalúria e o exame relatado neste trabalho foi realizado após o início do tratamento, o que poderia justificar a baixa densidade urinária, porém, outras causas subjacentes não podem ser descartadas. São necessários, portanto, mais estudos relacionados à ocorrência de cristalúria por ácido úrico nessa espécie a fim de elucidar a etiologia e manejo terapêutico. Ademais, ressalta-se a importância da adequada coleta do material e do seu transporte em tempo hábil ao laboratório, contribuindo para um resultado fidedigno e diagnóstico mais preciso. Palavras-chave: Cristais, urinálise, sedimentoscopia.

Área: Urinálise

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica LEICA ICC50 HD, 400x, foto retirada de smartphone.

BERNARDES, A. C. S. Estudo de casos de urólitos de urato de amônio em felinos. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

CHÁVEZ-REYES, J. *et al.* Growth Kinetics Analysis and Morphological Characterization by Electron Microscopy of Anhydrous Uric Acid Crystals. *Crystal Research and Technology*, v. 56, n. 3, p. 1-5, 2021.

PIECH, T. L.; WYCISLO, K. L. Importance of urinalysis. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, v. 49, n. 2, p. 233-245, 2019.

RAIMUNDO, F. M. S. Rações comerciais e a formação de urolitíase no trato urinário dos cães e gatos. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Centro Universitário AGES, Paripiranga, 2021.

YADAV, S. N.; AHMED, N.; NATH, A. J.; MAHANTA, D.; KALITA, M. K. Urinalysis in dog and cat: A review. *Vet World*, v. 13, n. 10, p. 2133-2141, 2020.

## RESUMO FOTOGRÁFICO

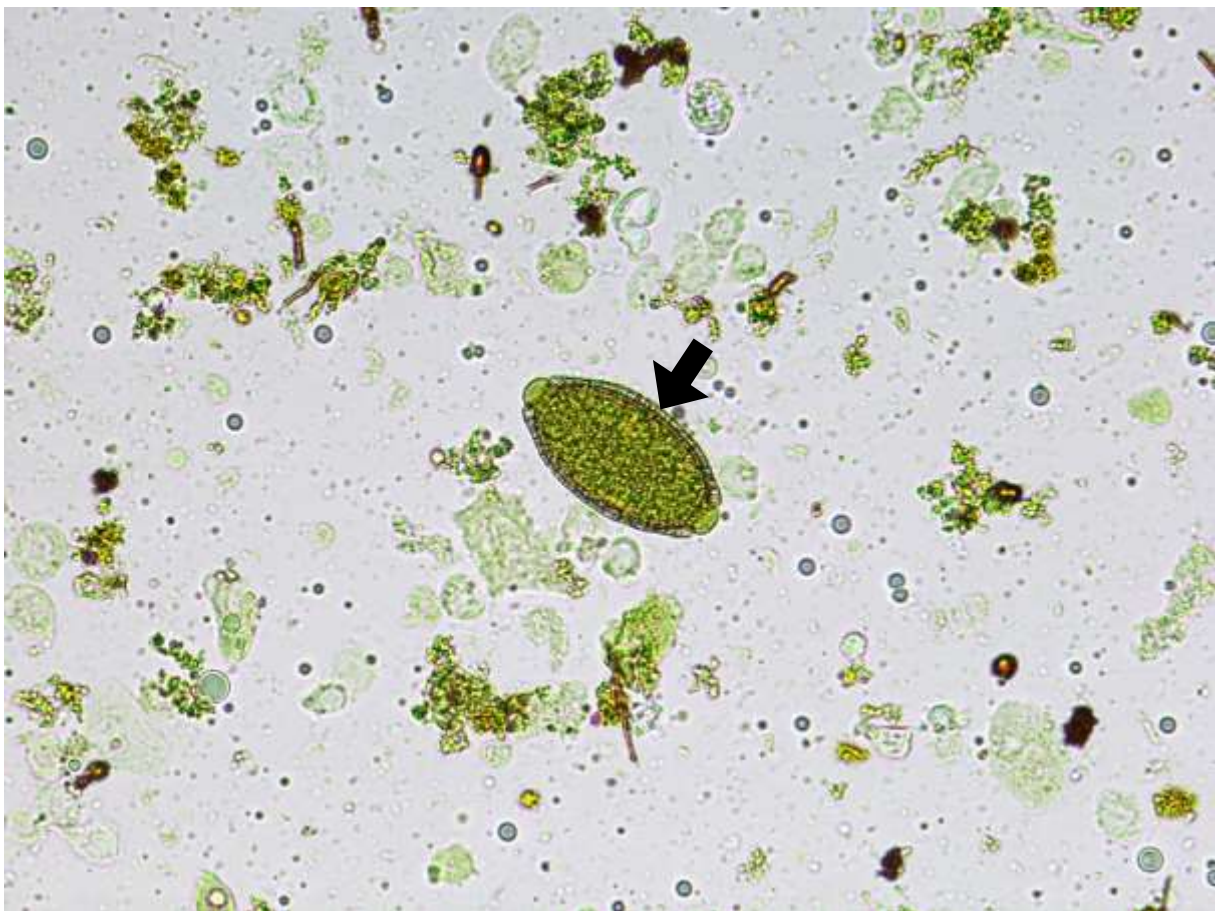
### PRESENÇA DE OVO DE *CAPILLARIA* SPP. EM SEDIMENTO URINÁRIO DE LOBO-GUARÁ (*CHRYSOCYON BRACHYURUS*)

Naiara Vidal Stocco<sup>1\*</sup>; Anieli Vidal Stocco<sup>1</sup>; Ágatha Ferreira Xavier de Oliveira<sup>1</sup>; Elisabeth Neves Mureb<sup>1</sup>; Alexandre Carvalho Costa<sup>1</sup>; Andresa Guimarães<sup>2</sup>; Danieli de Almeida Balthazar<sup>2</sup>; Cristiane Divan Baldani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente de Pós-graduação em Medicina Veterinária (PPGMV), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro;

<sup>2</sup>Docente no Departamento de Medicina e Cirurgia Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

\* naiara\_vidal@ufrj.br



Ovos de *Capillaria* spp. (seta preta) foram detectados em exame de urina (EAS) de uma fêmea adulta de Lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) resgatada por atropelamento e destinada ao Centro de Triagem (CETAS). O animal foi encontrado sem os movimentos dos membros pélvicos devido atropelamento e, destinado ao CETAS, onde foi submetido a diversos exames de rotina, no qual, por meio de sondagem uretral foi colhido cerca de 5mL de urina para realização do EAS. Durante a análise microscópica do sedimento urinário, foi detectada presença de ovos com cápsulas ovais espessas, levemente pontilhadas, bioperclados de coloração castanho-escuro, característicos do gênero *Capillaria* spp. Duas espécies de *Capillaria* são responsáveis por parasitar o trato urinário de carnívoros selvagens e domésticos, *C. plica* e *C. feliscati*. O ciclo de vida deve-se ao hospedeiro definitivo (carnívoro) ingerir o hospedeiro intermediário infectado (minhoca). As larvas então migram do intestino até a vesícula urinária de modo que há a liberação dos ovos na urina após o parasito atingir a maturidade sexual. O diagnóstico da infecção ocorre pela visualização do ovo no sedimento urinário, uma vez que a detecção dos vermes adultos por ultrassonografia é complexa, pois

esses nematoides são pequenos, filiformes e fixam na mucosa da bexiga, dificultando sua visualização. Infecções por *Capillaria* spp. no trato urinário de carnívoros domésticos e selvagens ainda são considerados incomuns no Brasil. No entanto, estudos desenvolvidos na Europa confirmam elevada ocorrência de infecções por *C. plica* em raposas-vermelha e seu papel reservatório nestas regiões. O achado do presente relato salienta a importância da realização de exames laboratoriais de rotina como método diagnóstico em animais selvagens e abre o questionamento em torno do possível subdiagnóstico de infecções por *Capillaria* spp. em canídeos selvagens no Brasil, uma vez que a realização de exames de urina nestes indivíduos ainda seja considerada uma prática pouco comum. Palavras chave: EAS, nematoide, canídeo selvagem, diagnóstico.

Área: Urinálise

Detalhes técnicos: Microscópio Binocular Nikon Eclipse E200 Led®, 400x. Prime Cam Intervision® 12 MP.

BORK-MIMM, S.; RINDER, H. High prevalence of *Capillaria plica* infections in red foxes (*Vulpes vulpes*) in Southern Germany. *Parasitology Research*, v. 108, n. 1, p. 1063-1067, 2011.

FERNÁNDEZ-AGUILAR, X. et al. *Pearsonema* (syn *Capillaria*) *plica* associated cystitis in a Fennoscandian arctic fox (*Vulpes lagopus*: a case report. *Acta Veterinaria Scandinavica*, v. 52, n. 1, p. 39, 2010.

GUIMARÃES, A. et al. Urinary capillariosis in a cat from Rio de Janeiro, Brazil - Clinical, morphological and phylogenetic characterization. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*, v.20, p. 100409, 2020.

PELLIGRA, S. et al. *Pearsonema* spp. (Family Capillariidae, Order Enoplida) infection in domestic carnivores in Central-Northern Italy and in a red fox population from Central Italy. *Animals*, v.10, p.1607, 2020.



## RESUMO FOTOGRÁFICO

### PRESENÇA DE OVO DE *DICTOPHYMA* RENALE EM URINA DE FELINO

Maria Luiza Araújo Quinderé de Almeida\*<sup>1</sup>; Lays dos Santos Freitas<sup>2</sup>; Giovana Stipp Balarin<sup>2</sup>; Barbara Gomes<sup>2</sup>; Priscila Ramos Simões Pires<sup>2</sup>; Iago Barbosa Carvalho<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ), João Pessoa, PB, Brasil.

<sup>2</sup>Laboratório de Análises Clínicas Veterinário (StippLab), João Pessoa, PB, Brasil.

\* giovanabalarin@gmail.com



*Dioctophyma renale* é um parasita nematóide zoonótico dos rins, que causa destruição do tecido renal e provoca sinais relacionados a esta destruição, como disúria e hematúria. A imagem acima trata-se de uma fotomicrografia de urina proveniente de um felino macho, SRD, resgatado e castrado, de 1 ano de idade, tendo sido reportado quadros de polaciúria e disúria nos 3 dias antecedentes a chegada a clínica. Exames laboratoriais e ultrassonografia foram realizados, onde notou-se halo hiperecogênico com centro hipoecogênico paralelo à divisão corticomedular do rim esquerdo, morfológicamente compatível com *Dioctophyma renale*. A urina foi coletada por meio de cistocentese e realizado a centrifugação para análise de sedimento. Posteriormente foi realizada fotomicrografia com objetivo de relatar a presença de ovo de *Dioctophyma renale*. Adicionalmente, foram encontrados cristais de fosfato triplo, associada a bacteriúria, células renais e cilindros granulosos, sugerindo um quadro inflamatório e lesão tubular renal. Concomitantemente, foi efetuado exame de ultrassonografia, corroborando com o resultado encontrado em urinálise, apresentando ovo em formato elíptico, com variação de cor de transparente a amarelo, casca fina e opérculos alinhados. Por fim, de acordo com os achados ultrassonográficos e microscópicos dos exames solicitados, confirma-se o diagnóstico de *Dioctophyma renale*. O caso relatado ilustra a importância de uma análise clínica e complementar bem-feita, utilizando-se de técnicas de urinálise (sedimentoscopia) e imagem (ultrassonografia) para conclusão assertiva e final do quadro exposto, frente a um problema de trato urinário.

Palavras chave: Urinálise, Nematóide, Ultrassom.

Área: Urinálise



Detalhes técnicos: Microscópio Optik P200, Oculares 16X, objetiva planacromática 40X/0,65 (retrátil), foto retirada de smartphone.

SOUZA, M. et al. *Diectophyma renale*: Revisão. *Pubvet*, v. 13, nº 06, 2019.

SILVEIRA, C. S. et al. *Diectophyma renale* em 28 cães: aspectos clinicopatológicos e ultrassonográficos. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 35(11), p. 899–905, 2015.

PERERA, S. C. et al. Eliminação de *Diectophyma renale* pela urina em canino com diectofimatose em rim esquerdo e cavidade abdominal - Primeiro relato no Rio Grande do Sul. *Arquivo Brasileiro De Medicina Veterinária E Zootecnia*, v. 69(3), p. 618–622, 2017.

PEDRASANI, D. et al. Morphology of eggs of *Diectophyma renale* Goeze, 1782 (Nematoda: Diectophymatidae) and influences of temperature on development of first-stage larvae in the eggs. *Revista Brasileira De Parasitologia Veterinária*, v. 18(1), p. 15–19, 2009.

## **ANÁLISE DE LÍQUIDOS**

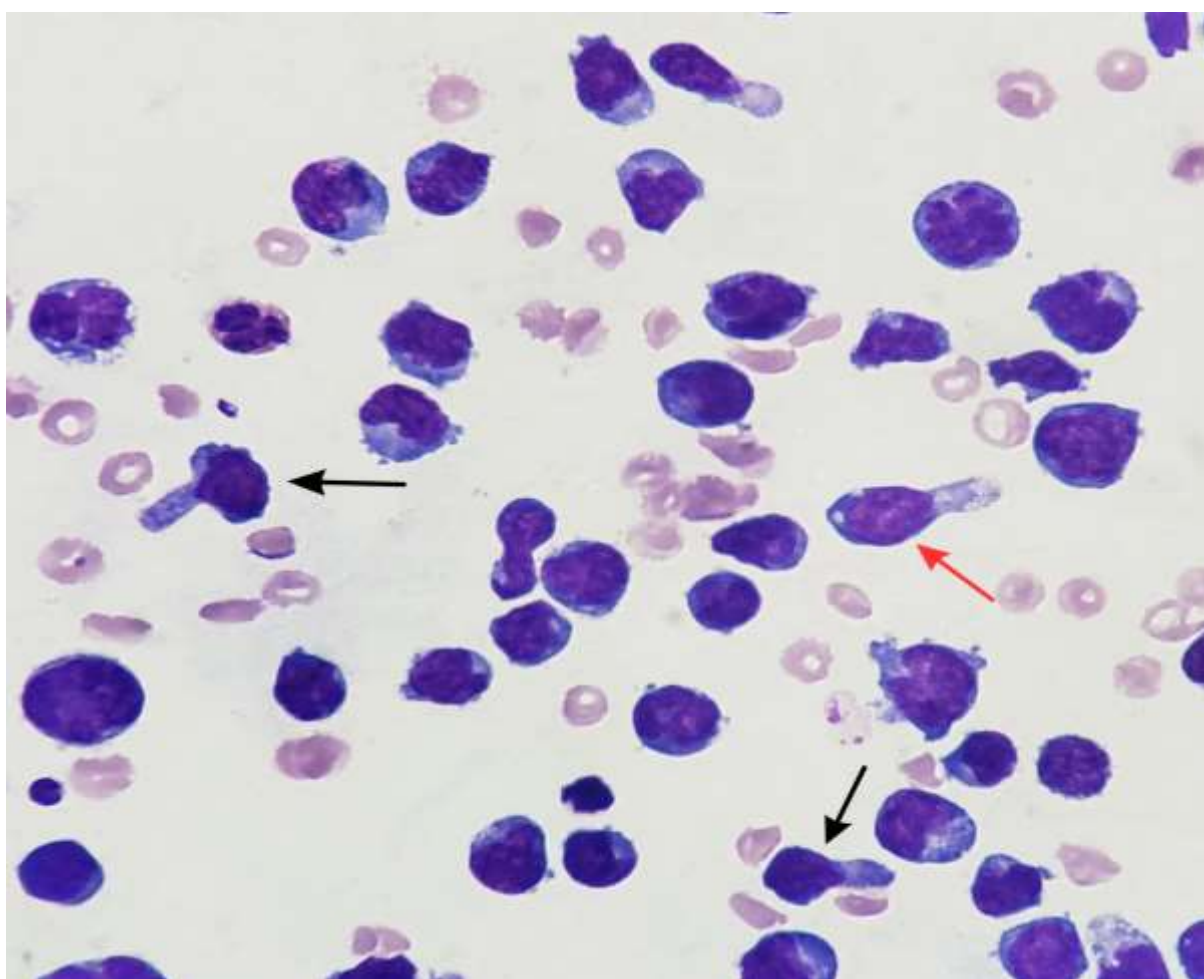
## RESUMO FOTOGRÁFICO

### CÉLULAS COM FORMATO DE ESPELHO DE MÃO (HAND MIRROR CELL) EM EFUSÃO PERITONEAL NEOPLÁSICA CANINA

Lucas Macena Sobral<sup>1</sup>; Angélica Prado de Oliveira<sup>1</sup>; Carolina Beatriz Ribeiro dos Santos<sup>1</sup>; José Antônio Ramos Silvestre<sup>1</sup>; Lucas Cavalcante Silva<sup>1</sup>; Rebecca Gatis Galvão<sup>1</sup>; Janaina Azevedo Guimarães<sup>1</sup>; Miriam Nogueira Teixeira<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, Recife-PE, Brasil

\* lucassobral2007@gmail.com



Efusões neoplásicas são as efusões especiais mais comuns na clínica de caninos, nas quais a avaliação citológica constitui etapa fundamental na interpretação da análise do derrame, podendo direcionar o diagnóstico e prognóstico do paciente. A microscopia das efusões constitui um desafio na avaliação da morfologia celular. Na fotomicrografia observa-se a citologia proveniente de efusão peritoneal, corada pela técnica de Romanovsky por Panótico®, oriunda de um cão de 3 anos, Rottweiler, macho, apresentando dispnéia, abdômen distendido e caquexia. Na ultrassonografia constatou-se líquido livre no pericárdio e cavidade abdominal, e, posteriormente, presença de neoformação no ventrículo direito. Na avaliação citológica do líquido observou-se contagem total de 5830 células nucleadas, com predomínio de linfócitos (80%) de tamanho pequeno, médio e grande, predominando médios; neutrófilos íntegros (13%); eosinófilos (4%); macrófagos (2%) e células mesoteliais (1%). Vários linfócitos apresentavam-se com citoplasma vacuolizado e intensa basofilia; alguns com granulações azurófilas e superfície bolhosa. O núcleo de algumas destas células apresentava formato irregular,

núcleo convoluto; os nucléolos eram evidentes e múltiplos. Foram observadas algumas figuras de mitose atípicas e várias de picnose e cariorrexia. Tais descrições remetem a processos neoplásicos. Destaca-se que algumas células apresentavam pseudópodos citoplasmáticos multidirecionais, com aspecto de espelho de mão (setas pretas), sendo algumas com citoplasma mais claro (seta vermelha). Salienta-se que, quando observadas na citologia de linfonodos, o seu formato remete a linfócitos T. O achado pode contribuir para avaliações futuras do paciente, direcionando para realização de citologias aspirativas ou biopsia de linfonodo, com o objetivo de esclarecer com maior precisão a natureza das alterações observadas. Destaca-se a importância da realização da citologia das efusões por profissional qualificado, possibilitando maior confiança nos achados e uma condução adequada do paciente.

Palavras-chave: Derrames, Linfoma células T, Citologia.

Área: Análise de líquidos

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica NIKON ECLIPSE 55i, 1000x, Japão, Samsung Galaxy S9 Plus, com lentes de imersão, coloração Panótico®

SILVA G, BIZARE A, PEREIRA AL, BUIATTE AB, CAÇADOR P. Diagnóstico de linfoma em líquido cavitário de um cão através de PARR – Relato de caso. EnciBio 2022 Mar;19(39).

O'BRIEN PJ. Characterisation and cytomorphometric diagnostic test for canine lymphoma. University College Dublin: Veterinary Ireland Journal; April 2020. Report, 10(3):132.

PONCE F, MARCHAL T, MAGNOL JP, TURINELLI V, LEDIEU D, BONNEFONT C, et al. A morphological study of 608 cases of canine malignant lymphoma in France with a focus on comparative similarities between canine and human lymphoma morphology. Vet Pathol 2010 Mai;47(3): 414-33.

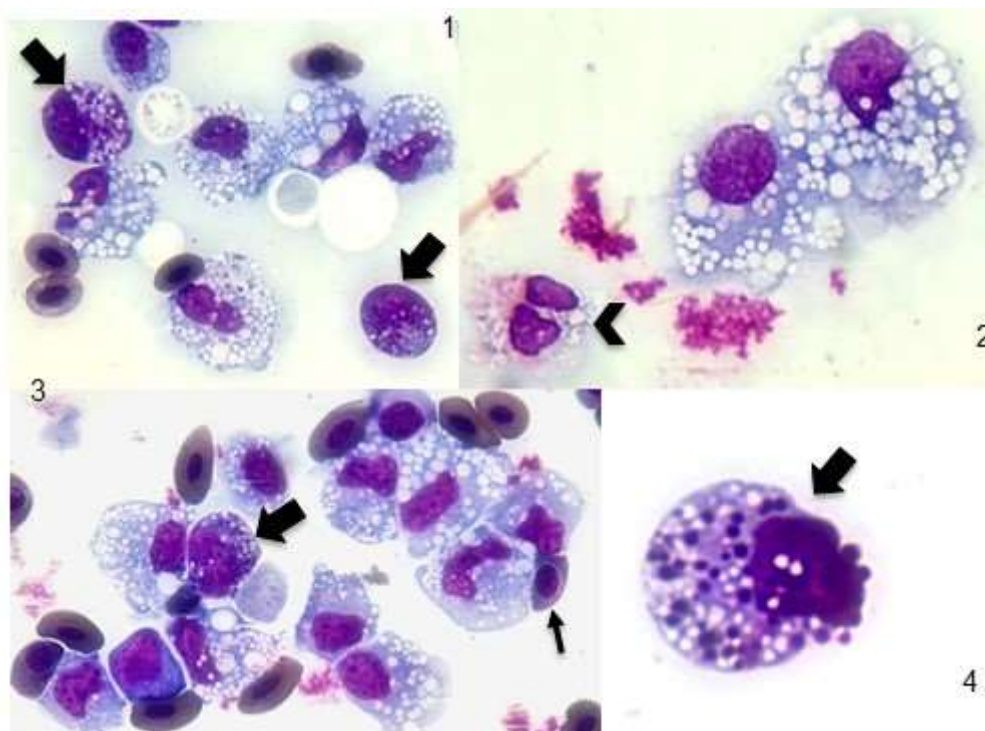
RESUMO FOTOGRÁFICO

EFUSÃO CELOMÁTICA DE GALINHA (*GALLUS GALLUS DOMESTICUS*) – RELATO DE CASO

Giovanna Valverde Magalhães Barbosa<sup>1\*</sup>; Cíntia Sinfrônio Vaz<sup>1</sup>; Elisa de Castro Bachegga<sup>1</sup>; Letícia Gondim Souto<sup>1</sup>; Susana Eduardo Vieira<sup>1</sup>; Regina Kiomi Takahira<sup>1</sup>; Paulo Fernandes Marcusso<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Clínica Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”- UNESP, Botucatu-SP, Brasil

\* giovanna.valverde@unesp.br



O presente trabalho relata uma efusão em cavidade celomática de uma galinha (*Gallus gallus domesticus*) domiciliada, 2 anos, cujo responsável buscou atendimento veterinário devido ao quadro de dispneia, além de aumento de volume abdominal notado no dia da consulta. No ultrassom, o animal apresentava efusão difusa, e cerca de 40mL de líquido foram drenados. Em hemograma, a ave apresentava  $1,64 \times 10^6$  hemácias/ $\mu\text{L}$ , 9,5g/dL de hemoglobina, hematócrito de 32%, proteína plasmática de 4,6g/dL, fibrinogênio de 1.200 mg/dL, além de 16.600 leucócitos/ $\mu\text{L}$ , apresentando um predomínio de heterófilos (58%), seguido de linfócitos típicos (35%) e monócitos (07%). A efusão abdominal apresentava-se com coloração acastanhada, aspecto turvo, densidade de 1,030, pH 7,5, e continha 4,2g/dL de proteína, presença de glicose (+++, método semiquantitativo), além de 31.900 hemácias/ $\mu\text{L}$  e 12.540 células nucleadas/ $\mu\text{L}$ , com predomínio de células mononucleares (75%) – sendo, a maioria, macrófagos -, seguido de linfócitos típicos (13%) e heterófilos (12%) (cabeça da seta na imagem 2), além da presença de trombócitos, metarrubríctos (seta fina, na imagem 3), eritrofagocitose, hemácias livres e íntegras e de raros mielócitos (seta grossa nas imagens 1, 3 e 4). Apesar da deficiência de estudos de líquidos cavitários em aves, esta análise assemelha-se à de um exsudato, com proteína > 3,0g/dL e contagem de células nucleadas > 7.000. O animal foi submetido à cirurgia, em que foram constatadas diversas rupturas de folículos em cavidade celomática, com presença de ovos ectópicos. Celomite é uma causa comum para falhas reprodutivas em aves domésticas, levando à ovarite e, conseqüentemente, ovulação ectópica. Devido ao mau prognóstico, optou-se pela eutanásia.



Palavras-chave: Derrame, Aves, Diagnóstico, Citologia.

Área: Análise de líquidos

Detalhes técnicos: Microscópio óptico modelo NikonEclipse E100-LED com lentes de imersão, objetiva de 100x, coloração Panótico®

ASSERSON, K.; BREKKE, P.; HEMMINGS, N. Physiological factors influencing female fertility in birds. Royal Society Open Science, v.8, p. 202-274, 2021.

EPSTEIN, S. E.; BALSÀ, I. M. Canine and Feline Exudative Pleural Diseases. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice. 2019.

CAMPBELL, T. W.; GRANT, K. R. Exotic Animal Hematology and Cytology. 5 ed. Wiley-Blackwell, 720p, 2022.

## RESUMO FOTOGRÁFICO

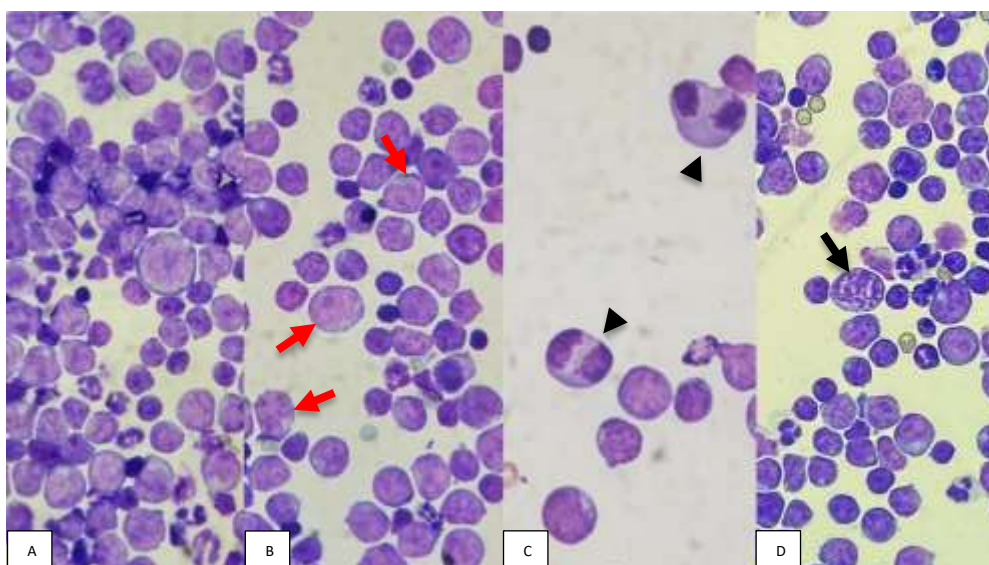
### EFUSÃO QUILOSA DE ORIGEM NEOPLÁSICA EM FELINO RESGATADO (*FELIS CATUS*)

Angélica Prado de Oliveira<sup>1\*</sup>; Carolina Beatriz Ribeiro dos Santos<sup>1</sup>; José Antônio Ramos Silvestre<sup>1</sup>;  
Lucas Cavalcante Silva<sup>2</sup>; Rebecca Gatis Galvão<sup>1</sup>; Lucas Sobral Macena<sup>1</sup>; Janaina Azevedo Guimarães<sup>1</sup>;  
Miriam Nogueira Teixeira<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, Recife-PE, Brasil

<sup>2</sup> Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP, Botucatu-SP, Brasil

\* angelicaprolmv@outlook.com



As efusões quilosas contêm quilo, uma mistura de linfa e quilomícrons compostos, principalmente, por triglicerídeos. São mais comuns em gatos e se formam devido à obstrução do fluxo linfático gerando dilatação do ducto torácico ou por sua ruptura. As causas são variadas e seu diagnóstico determina qual a melhor intervenção terapêutica. As neoplasias, dentre elas o linfoma, são importantes causas de quilotórax em felinos e o diagnóstico impacta diretamente no prognóstico do animal. Esta fotomicrografia objetiva ilustrar as características celulares do líquido pleural de um felino resgatado, fêmea, 3 anos e com efusão quilosa de origem neoplásica, sem histórico prévio, apresentando quadro dispnéico e corado pela técnica de Romanovsky May-Grunwald-Giemsa. Realizou-se toracocentese e o material foi enviado ao laboratório. Ao exame físico, o fluido se apresentava leitoso-rosado, turvo e com proteína de 4,10g/dL. Na análise bioquímica obteve-se triglicerídeos de 1.222,26 g/dL e colesterol de 133,08 g/dL e na bioquímica sérica, triglicerídeos de 93,89 g/dL e colesterol de 204,78 g/dL, caracterizando-se efusão quilosa. Observa-se alta celularidade (47.900/ $\mu$ L), predominando linfócitos pequenos, médios e grandes, sendo, majoritariamente médios e grandes. Foram observadas células redondas com moderada anisocitose e anisocariose, citoplasma basofílico, alta relação núcleo-citoplasma (A), várias com núcleo indentado e raras com núcleo convoluto, cromatina nuclear finamente pontuada, nucléolos evidentes, múltiplos, macronúcléolos e anisonucleólise (B - seta vermelha). Visualizou-se células binucleadas e algumas figuras de mitoses típicas (C - cabeça de seta), sendo raras atípicas (D - seta preta). Diante dessas alterações, concluiu-se tratar-se de uma efusão quilosa, de origem neoplásica, com características sugestivas de linfoma. Nesse caso, foi fundamental o diagnóstico da neoplasia como patologia primária, pois possibilitou dar continuidade à investigação por meio de avaliação citológica, confirmando o diagnóstico, o que embasou o início do tratamento. Palavras-chave: Derrames cavitários, Diagnóstico, Quilotórax, Linfoma.

Área: Análise de líquidos

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Nikon Eclipse 55i, 1000x, Japão, Samsung Galaxy S9 Plus, com lentes de imersão, coloração May-Grunwald-Giemsa®.

ALONSO, F. H.; BULLA, C.; PAES, P. R. O. (2019). Canine cavity effusion: retrospective study of 304 cases in Brazil. *Brazilian Archive of Veterinary Medicine and Animal Science*, v. 71, p. 869-877, 2019.

BURTON, A. G. Body Cavity Fluids. In: *Clinical atlas of small animal cytology*. John Wiley & Sons, cap. 5, p. 155-167, 2017.

DOS SANTOS, N. R. D., et al. Piotórax Felino-uma abordagem clínica: Revisão. *Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia (PubVet)*, v. 16, p. 180, 2022.

HORTA, A. R., et al. LOPH: a novel chemotherapeutic protocol for feline high-grade multicentric or mediastinal lymphoma, developed in an area endemic for feline leukemia virus. *Journal Of Feline Medicine And Surgery*, [S.l.], p. 1-12, 20 jul, 2020.

VALENCIANO, A. C.; RIZZI, T. E. Effusions: Abdominal, Thoracic, and Pericardial. In: VALENCIANO, A.; COWELL, R. (5ª Ed.). *Diagnostic Cytology and Hematology of the Dog and Cat*. Elsevier, v. 5, cap. 15, p. 229-246, 2020.

## RESUMO FOTOGRÁFICO

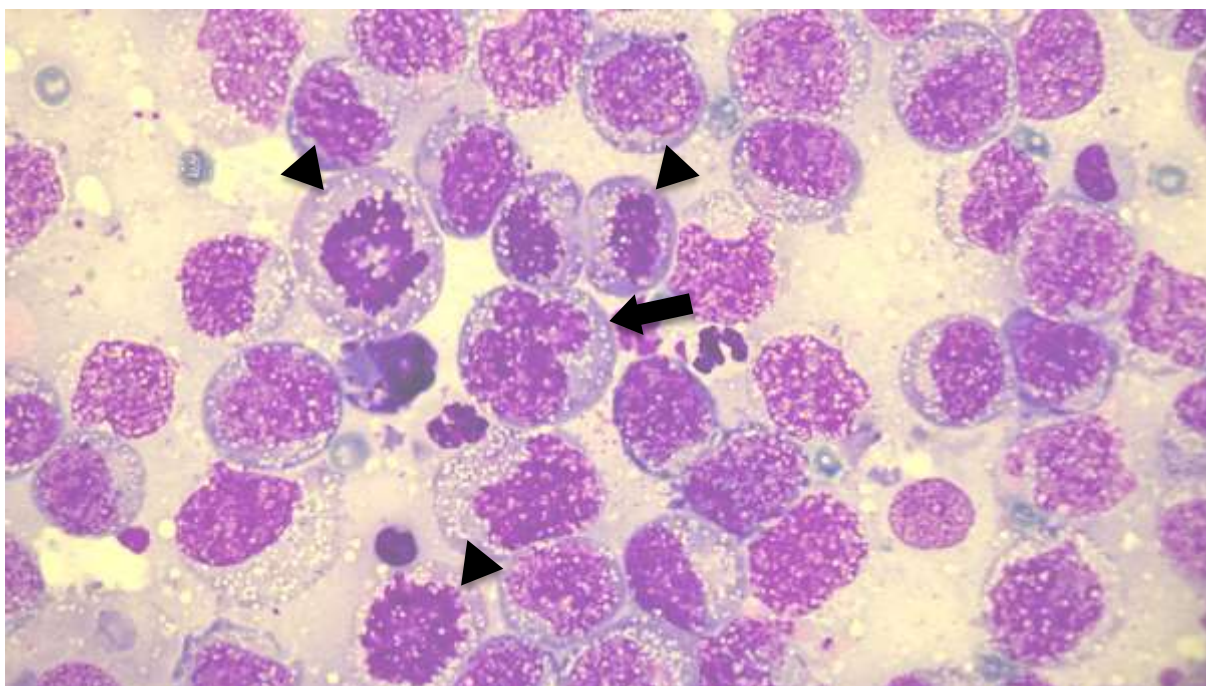
### DIAGNÓSTICO CITOPATOLÓGICO DE LINFOMA DE GRANDES CÉLULAS EM EFUSÃO ABDOMINAL DE CÃO

Letícia Souto Gondim<sup>1\*</sup>; Fwu Shing Teng<sup>2</sup>; Susana Vieira Eduardo<sup>1</sup>; Giovanna Valverde Magalhaes Barbosa<sup>1</sup>; Cintia Sinfrônio Vaz<sup>1</sup>; Regina Kiomi Takahira<sup>1</sup>; Paulo Fernandes Marcusso<sup>1</sup>; Renée Laufer-Amorim<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Laboratório Clínico Veterinário - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UNESP, Botucatu-SP, Brasil

<sup>2</sup> Serviço de Patologia Veterinária – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UNESP, Botucatu-SP, Brasil

\*gondim.souto@unesp.br



O linfoma é uma importante neoplasia em cães sendo seu tratamento majoritariamente quimioterápico. Dessa forma, o diagnóstico citopatológico é essencial para direcionar a conduta clínica. A fotomicrografia é de um citocentrifugado de uma efusão abdominal, de uma cadela com 10 anos apresentando sinais clínicos inespecíficos, como apatia anorexia, dispneia, efusão pleural e abdominal e, em exame ultrassonográfico, aumento de linfonodos mesentéricos e esplenomegalia. A lâmina foi corada pela técnica de Romanovsky - Giemsa. A amostra apresentava discreta celularidade composta por população monomórfica linfocitoide com predomínio de células grandes e intermediárias. As células apresentavam citoplasma bem delimitado, redondo, moderado, basofílico, com pequenos vacúolos intracitoplasmáticos. Núcleo redondo a irregular, por vezes convoluto (seta), paracentral, cromatina frouxa, nucléolo indistinto, por vezes evidente e múltiplo. Relação núcleo:citoplasma moderada à alta. Anisocariose e pleomorfismo nuclear moderado. Na fotomicrografia são observadas 3 figuras de mitose em um campo de 100X (cabeça de seta). Havia corpúsculos apoptóticos em moderada quantidade e, em permeio, raros macrófagos espumosos, por vezes com corpos tingíveis intracitoplasmáticos, corpúsculos linfoglandulares e conteúdo amorfo basofílico em moderada quantidade. O diagnóstico e classificação dos linfomas é realizado conjuntamente com sua manifestação clínica, morfológica e imunofenotípica. A citopatologia, assim como a citometria de fluxo podem fornecer o diagnóstico de linfoma assim como informações prognósticas, porém, para sua classificação de acordo com os critérios da Organização Mundial da Saúde (WHO), é necessário a realização de exame histopatológico e imunohistoquímico.

Palavras chave: Citopatologia, hematologia, sistema hemolinfático, derrames

Área: Análise de líquidos

Detalhes técnicos: Microscópio Opticam O400S, 1000x. Câmera Científica com Lente auxiliar Parfocal Microcomputador-4K-16/0.65x-OPT – Opticam com programa de digitalização OPTHD, com lentes de imersão, coloração Giemsa.

RASKIN, R.E. Hemolymphatic System. In: RASKIN, R.E; MEYER, D. J. CANINE AND FELINE CYTOLOGY: A COLOR ATLAS AND INTERPRETATION GUIDE. Third Edition. St. Louis, 2016, p. 91 - 137.

VALLI, V.E.; BIENZLE, D.; MEUTEN, D.J.; LINDER, K.E., Tumors of the Hemolymphatic System. In MEUTEN, D.J. Tumors in Domestic Animals. Fifth Edition. Ames, Iowa : John Wiley & Sons Inc., 2017, p. 203 - 321

VALLI, V. E. et al. Classification of Canine Malignant Lymphomas According to the World Health Organization Criteria. *Veterinary Pathology*, v. 48, n. 1, p. 198-211, 22 set. 2010.

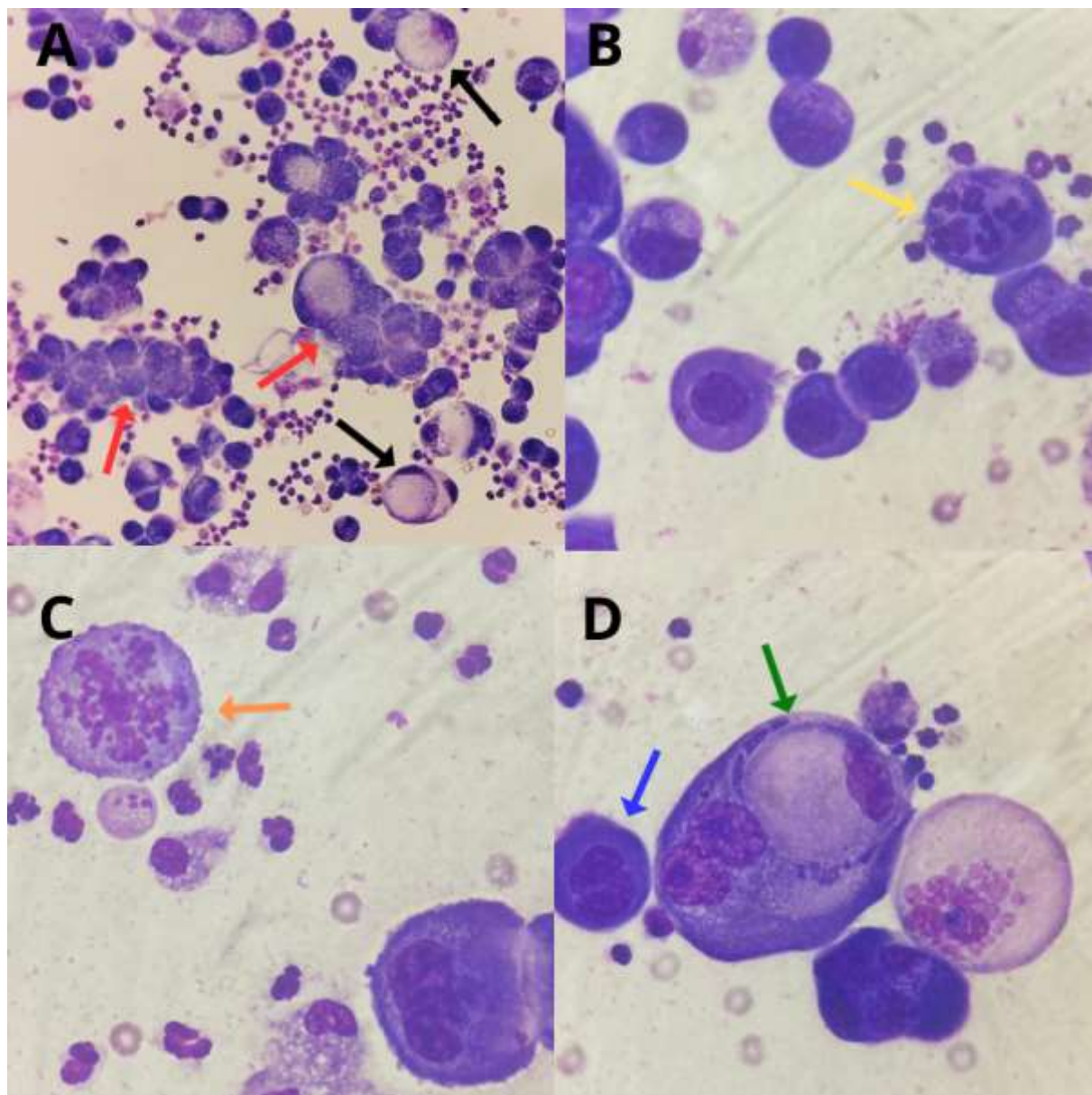


## RESUMO FOTOGRÁFICO

### MÚLTIPLAS ALTERAÇÕES CELULARES EM UMA EFUSÃO PLEURAL NEOPLÁSICA

José Antônio Ramos Sivestre<sup>1\*</sup>; Angélica Prado de Oliveira<sup>1</sup>; Gabriela Tenório Alves da Rocha<sup>1</sup>; Laura Gomes da Silva<sup>1</sup>; Lucas Macena Sobral<sup>1</sup>; Rebecca Gatis Galvão<sup>1</sup>; Janaina Azevedo Guimarães<sup>1</sup>; Miriam Nogueira Teixeira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, Recife-PE, Brasil.  
\* antonioramos021@gmail.com



A avaliação citológica do derrame pleural é uma forma simples de se obter um diagnóstico de derrame neoplásico que é uma complicação rotineira na clínica de pacientes oncológicos e pode significar disseminação ou progressão da doença. Na fotomicrografia, observa-se a citologia do líquido pleural de uma cadela SRD, 10 anos, com histórico de realização de mastectomia em bloco, um ano antes, devido a presença de nódulo ulcerado em mama abdominal cranial direita. No dia da consulta, a cadela apresentava um quadro de angústia respiratória. Foi realizado exame ultrassonográfico, o qual

revelou a presença de líquido livre na cavidade torácica. O material foi drenado e encaminhado para análise. Na avaliação citológica do líquido, observou-se alta celularidade, com contagem total de células nucleadas 12.400 (IMAGEM A), composta predominantemente por células epiteliais individualizadas e por vezes em arranjos moruliformes (setas vermelhas). Muitas células possuíam grandes vacúolos citoplasmáticos, deslocando o núcleo excêntricamente, anel em sinete (setas pretas). Anisocitose e anisocariose. Presença de neutrófilos íntegros e picnóticos, e fundo de lâmina com algumas hemácias. Verificou-se também, emperipolese (IMAGEM B- seta no canto superior direito), mitoses atípicas (IMAGEM C- seta canto superior esquerdo), e típicas, assim como a presença de células multinucleadas (IMAGEM D), por vezes com amoldamento nuclear (seta azul) e canibalismo celular (seta verde). Considerando essas características citológicas, a efusão foi classificada como efusão neoplásica. Além da presença simultânea dos múltiplos critérios de malignidade como o canibalismo, emperipolese e o anel de sinete, a conformação do arranjo das células epiteliais também corroboram com a hipótese de que essa efusão é uma complicação resultante da disseminação da neoplasia primária. Esses achados reforçam a importância da análise citológica de derrames cavitários em pacientes oncológicos, devendo sempre ser realizada por especialista, para que o exame contribua na compreensão do quadro clínico e abordagem terapêutica do paciente.

Palavras-chave: Derrames, Neoplasias, Citologia

Área: Análise de líquidos

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica NIKON ECLIPSE 55i, 1000x, Japão, Samsung Galaxy S9 Plus, com lentes de imersão, coloração Panótico®

Alonso FH, Bulla C, Paes PRO. Canine cavitory effusion: a retrospective study of 304 cases in Brazil. *ArqBras Med VetZootec* 2019 Jun;71(3):869-77.

De Oliveira A, Engelmann AM, Jaguezeski AM, Da Silva CB, Barbosa NV, De Andrade CM. Retrospective study of the aetiopathological diagnosis of pleural or peritoneal effusion exams of dogs and cats. *Comp Clin Pathol* 2021 Oct;30(5):811-20.

Raskin RE, et al. *Canine and feline cytopathology: a color atlas and interpretation guide*. 4<sup>th</sup>ed. St. Louis, Missouri: Elsevier; 2023.

RESUMO FOTOGRÁFICO

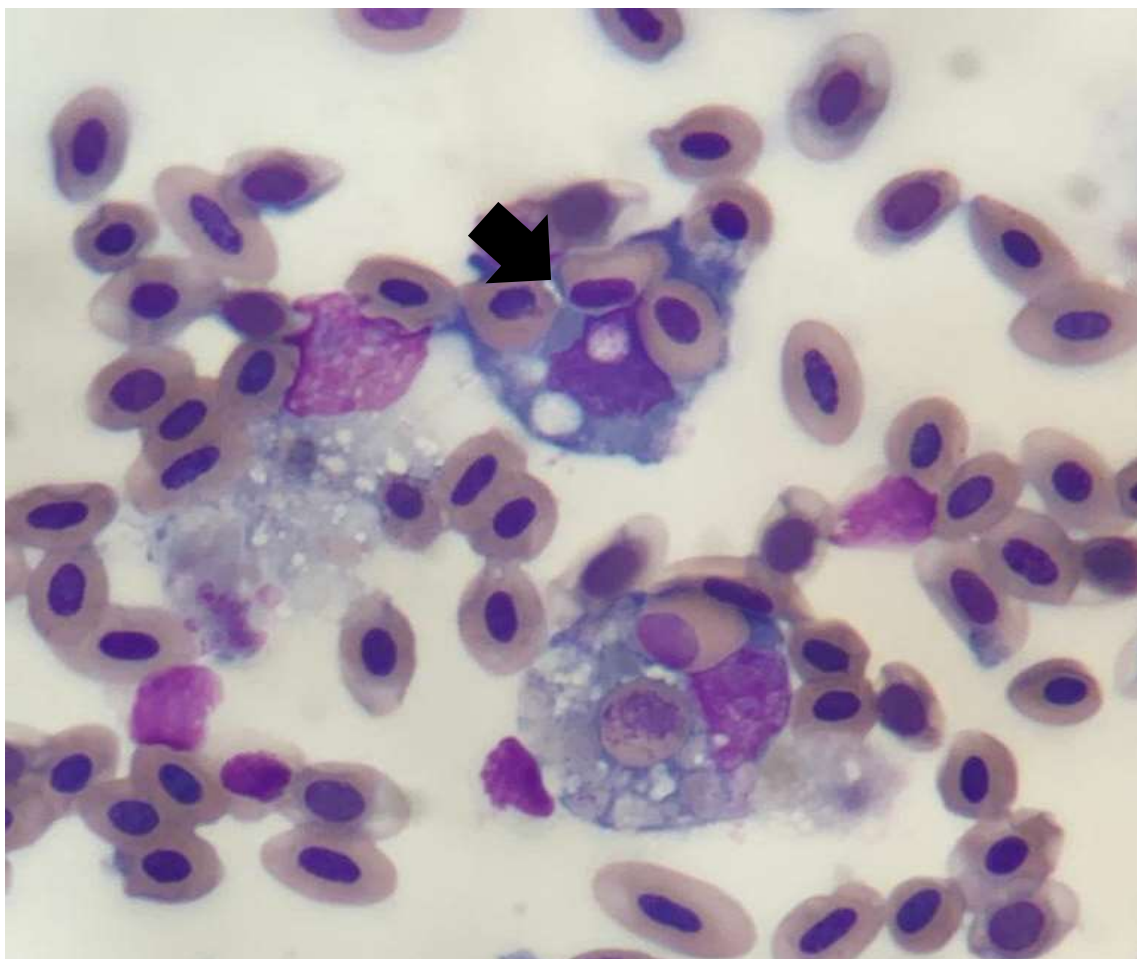
ERITROFAGOCITOSE EM EFUSÃO DE CAVIDADE CELOMÁTICA EM *NYMPHICUS HOLLANDICUS*

Katia Moreira da Silva<sup>1\*</sup>; Felipe Victorio de Castro Bath<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dra. Medicina Veterinária (Clínica e Reprodução Animal) pela Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/RJ.

<sup>2</sup> Msc, Microbiologia pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Seropédica/RJ. Hospital Veterinário Birds e Cia/NIIAS.

\* kmanalisesvet@gmail.com



A análise de líquidos cavitários representa uma ferramenta importante para diagnóstico de numerosas doenças nas diferentes espécies, dentre elas, as aves. Como principais causas de acúmulo de fluido em aves podemos citar: insuficiência cardíaca direita, insuficiência hepática, micobacteriose, poliomavírus, serosite viral, patologias reprodutivas como peritonite por retenção de ovo e neoplasias. A fotomicrografia apresenta achado de eritrofagocitose em efusão drenada de cavidade celomática de calopsita (*Nymphicus hollandicus*), de idade desconhecida, sexo feminino, atendida em hospital veterinário na cidade do Rio de Janeiro, apresentando dificuldade respiratória, apatia e aumento de volume abdominal. Foram drenados 6,0 mL de líquido acastanhado. A contagem total de células leucócitos foi de 8.500 e Hemácias 40.000. A lâmina foi confeccionada a partir do sedimento da amostra e corada pela técnica de Romanovsky por Panótico®. A análise citológica apresentou predomínio de macrófagos (42%), apresentando vacuolização citoplasmática e eritrofagocitose frequente. Presença de alguns heterófilos (34%) e linfócitos (24%). Esta fotomicrografia tem como objetivo demonstrar o achado de eritrofagocitose, fundamental para a classificação hemorrágica da

efusão. Efusões hemorrágicas em cavidade celomática de vertebrados normalmente são resultados de traumas ou lesões. Normalmente essas efusões apresentam grande variação no número de eritrócitos, sendo importante diferenciar a efusão hemorrágica da contaminação sanguínea durante a coleta de material. Eritrócitos íntegros podem ser encontrados tanto em efusões hemorrágicas quanto em contaminações por sangue periférico. Porém, nas hemorragias crônicas podem ser encontrados vários graus de eritrofagocitose que significam a presença de leucócitos, normalmente macrófagos, fagocitando eritrócitos inteiros ou ainda, macrófagos contendo resíduos de eritrócitos, como fragmentos celulares ou pigmentos de ferro. A radiografia do paciente indicou hepatomegalia e compressão do fígado por massa em porção caudal de cavidade celomática. A conduta escolhida foi a laparotomia exploratória para retirada da neoplasia, enviada para análise. A histopatologia do material foi conclusiva para Adenocarcinoma tubular bem diferenciado.

Palavras chave: Citopatologia, análise de efusão, Calopsita.

Área: Análise de líquidos

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Nikon YS100, 1000x, Iphone XR, com lentes de imersão, coloração Panótico®

CAMPBELL, T,W, E GRANT, K,R. Avian Cytodiagnosis. In: Exotic Animal Hematology and Cytology. 5th. Wiley-Blackwell. 2022.

CARVALHO, TSG, ABREU, P.A, NAKAYAMA, F. WOUTERS, C.E.P, SAAD, M.G., ZANGERONIMO, M.G. Undifferentiated carcinoma of the pâncreas in a cockatiel (*Nymphicus hollandicus*):case report. Veterinary medicina. Arq Bras Med Vet Zootec. 69.(3). 2017

CARUSO, K.J, COWELL, R.L, MEINKOTH,JH, KLAASSEN, J.K. Abdominal Effusion in a bird. VetClin Pathol. 2002, 31(3):127-8. 2002.



## RESUMO FOTOGRÁFICO

### EFUSÃO PLEURAL NEOPLÁSICA SUGESTIVA DE ADENOCARCINOMA EM CÃO COM MASSA EM PULMÃO

Laura Machado Ramos<sup>1</sup>; Juliana Pereira Matheus<sup>1</sup>; Milena Fontoura de Gregori<sup>2\*</sup>; Aline Heidrich Moure<sup>3</sup>; Nilson Junior da Silva Nunes<sup>4</sup>

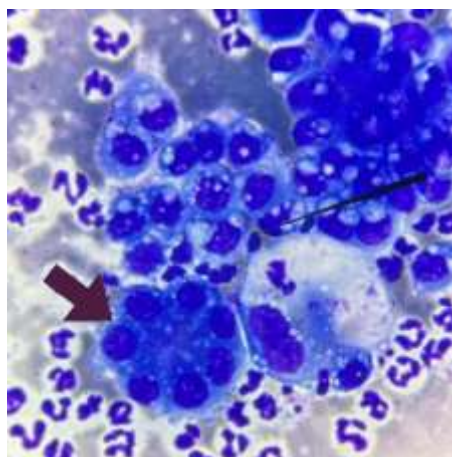
<sup>1</sup> Zelle Patologia Clínica Veterinária, Porto Alegre- RS, Brasil

<sup>2</sup> Universidade da Região da Campanha – URCAMP, Bagé- RS, Brasil

<sup>3</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre- RS, Brasil

<sup>4</sup> Universidade FEEVALE, Novo Hamburgo- RS, Brasil

\* milena.gregori@gmail.com



As efusões carcinomatosas em cães e gatos podem resultar de processos neoplásicos primários ou secundários. A fotomicrografia é da análise de uma efusão pleural, de um canino macho de 9 anos, que foi levado para consulta após apresentar respiração ofegante há alguns dias. No exame clínico, apresentava mucosas rosadas, temperatura retal em 38,3°C e ausculta cardiopulmonar abafada em lado direito. Na ultrassonografia torácica, evidenciou-se moderada quantidade de líquido anecogênico com celularidade em espaço pleural, além de massa irregular hiperecogênica heterogênea de limites e contornos indefinidos, associada ao pulmão direito e adjacente ao coração, local comumente acometido por neoplasias. As impressões diagnósticas são condizentes com efusão pleural. Esta fotomicrografia tem como objetivo relatar a presença de efusão torácica neoplásica sugestiva de adenocarcinoma em um cão. Na análise laboratorial, o líquido apresentou coloração avermelhada, aspecto levemente turvo, e concentração reduzida de glicose (34,55 mg/dL), que deve estar associada ao metabolismo glicolítico elevado das células neoplásicas. Além disso, apresentou 4,0g/dL de proteínas e a contagem celular não foi realizada devido à presença de grumos e aglomerados celulares. As lâminas foram coradas com panóptico rápido. Nas lâminas, observou-se hiper celularidade, com população predominante de células de origem epitelial, dispostas isoladamente e em aglomerados médios, com formato acinar e apresentando acentuada anisocitose e anisocariose, citoplasma basofílico com vacuolização puntiforme, moderada relação núcleo:citoplasma, núcleos arredondados com cromatina frouxa a grosseira e macronúcleolos únicos e evidentes. Presença significativa de neutrófilos íntegros, além de figuras de mitose e raros mastócitos. Tal descrição sugere critérios de malignidade de uma efusão neoplásica de origem epitelial, sugestiva de adenocarcinoma. As neoplasias não possuem um padrão radiográfico característico e podem ser confundidas com processos inflamatórios, fúngicos e parasitários, por isso, é importante realizar uma avaliação citológica que pode fornecer informações relevantes e um diagnóstico definitivo.

Palavras-chave: Citologia, Neoplasia Epitelial, Malignidade, Canino



Área: Análise de Líquidos

Detalhes técnicos: Microscopia Óptica Primo Star Carl Zeiss, 1000x com lentes de imersão, iPhone 14 Pro, coloração Panótico®

ALONSO, F.H. et al. What is your diagnosis? Peritoneal effusion in a 7-year-old dog. *Vet Clin Pathol*, v. 49 p. 678-680, 2020;

RASKIN, R. E.; MEYER, D.; BOES, K. M. *Canine and Feline Cytopathology: A Color Atlas and Interpretation Guide*. 4ª edição. 2021;

SARRAFF-LOPES, P.; LARSSON, A. Thoracic ultrasonography evaluation of dogs with pleural and/or pericardial effusion. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, v. 48(5), p. 399-407, 2011;

TROPF, M. et al. Mucinous Pleural Effusion in a Dog with a Pulmonary Adenocarcinoma and Carcinomatosis. *J Am Anim Hosp Assoc*, 2015.