### ***CYTAUXZOON FELIS EM GATO DOMÉSTICO*: RELATO DE CASO E BREVE REVISÃO**

### Maria Bernardete Oliveira Trajano da Silva 1

### Natalia Aparecida Fernandes de Brito2

### Gabriela de Freitas Rabelo 3

### Amanda de Lucena Pedral 4

### Karine Pinheiro Silva 5

### Bianca Sasse de Castro 6

### Laryssa Santos Matias 7

### Isabel Cunha de Menezes 8

### Andressa Almeida Santana Dias 9

### Maria Raquel Silva 10

### Adrian da Cunha Tavares Vieira 11

### 1-Medicina Veterinária, Graduanda, Universidade São Judas Tadeu-USJT, polo Unimonte, Santos-SP, [bernardetetrajano@hotmail.com](file:///E%3A%5CTODOS_AREA_TRABALHO_2024%5CRESUMOS_PRONTOS%5Cbernardetetrajano%40hotmail.com)

### 2-Medicina Veterinária, Graduada, Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas-FMU- SP, [nataliabrito3738@gmail.com](file:///E%3A%5CTODOS_AREA_TRABALHO_2024%5CRESUMOS_PRONTOS%5Cnataliabrito3738%40gmail.com)

### 3- Medicina Veterinária, Graduanda, Universidade Estadual de Goiás- UEG, [rabelgabriela@gmail.com](rabelgabriela%40gmail.com)

### 4- Medicina Veterinaria, Doutor, Centro Universitário Cesmac, [amanda\_pedral@yahoo.com.br](amanda_pedral%40yahoo.com.br)

### 5-Medicina Veterinária, Graduanda, UNISL Centro Universitário São Lucas afya Ji-Paraná Rondônia, [karineopo.ks1@gmail.com](karineopo.ks1%40gmail.com)

### 6- Medicina Veterinária, Graduada, Universidade Federal de Goiás-UFG – GO, [biancasasse93@gmail.com](biancasasse93%40gmail.com)

### 7-Medicina veterinária, Graduanda, Instituição de ensino ensino: cento universitário São Lucas afya Ji-Paraná Rondônia, [lucianemariamatias@gmail.com](lucianemariamatias%40gmail.com)

### 8- Medicina veterinária, Graduanda, Universidade Potiguar –UnP- Natal-RN, [isabel.cunha.menezes@gmail.com](isabel.cunha.menezes%40gmail.com)

### 9- Medicina Veterinaria, Doutora, Faculdade Anhanguera –MA, [andressasantana@gmail.com](andressasantana%40gmail.com)

### 10- Medicina Veterinária, Mestre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul –UFRGS, quelluzz69@gmail.com

###  11-Medicina veterinária, Graduando, Universidade Unigranrio - Duque de Caxias – RJ, [adriancunhatavares@gmail.com](adriancunhatavares%40gmail.com)

### **RESUMO**

### **Introdução:** A Cytauxzoonose felina, causada pelo protozoário *Cytauxzoon felis* e transmitida por carrapatos, é rara no Brasil, com sintomas inespecíficos como febre e letargia. Este estudo relata um caso em Petrópolis, RJ, detalhando diagnóstico, tratamento e revisão da literatura sobre essa infecção emergente em felinos domésticos e selvagens.**Objetivo:** Este estudo tem como finalidade relatar o caso de um gato doméstico acometido pelo hemoparasita *Cytauxzoon felis*, atendido em 2016 na cidade de Petrópolis, Rio de Janeiro, Brasil. O relato abrange a caracterização dos sinais clínicos apresentados, os resultados dos exames laboratoriais realizados e a análise da resposta terapêutica instituída. Paralelamente, é conduzida uma síntese crítica da literatura científica disponível sobre a cytauxzoonose felina, destacando aspectos clínicos, epidemiológicos e terapêuticos dessa infecção emergente. **Metodologia:** Safira, gata SRD resgatada, apresentou apatia, anorexia, icterícia e hipertermia. Exames revelaram leucopenia, linfopenia, trombocitose, ALT elevada e hepatomegalia. Sorologia indicou coinfecção por *Ehrlichia canis* e *Cytauxzoon felis*, com diagnóstico não reagente para FIV e FeLV. A coinfecção foi identificada como causa dos sinais clínicos observados. **Resultados e Discussão:** Após acompanhamento mensal, a gata Penélope apresentou recuperação completa em cinco meses, com exames laboratoriais normais e saúde mantida até hoje. Um ano após a cura, detectou-se fraco positivo para Babesia, associado à memória imunológica, enquanto Cytauxzoon foi negativo. No Brasil, a Cytauxzoonose é rara e pouco compreendida. Transmitida por carrapatos, é uma doença febril grave com sinais inespecíficos como febre, icterícia e anemia, podendo levar à morte. Diagnósticos incluem esfregaços sanguíneos e PCR. Tratamentos modernos, como atovaquona e azitromicina, ou Dipropionato de Imidocarb, têm maior eficácia, mas a prevenção é dificultada pela presença de reservatórios silvestres. **Considerações Finais:** A felina Isadora foi diagnosticada com *Cytauxzoon felis* e *Ehrlichia canis*, doenças graves e de prognóstico reservado. Tratamento imediato com Dipropionato de Imidocarb, doxiciclina e suporte clínico resultou em recuperação completa após cinco meses. Apesar do sucesso, destaca-se a necessidade de prevenção, monitoramento e controle rigoroso de carrapatos para evitar novas infecções.

### **Palavras-Chave:** felino, hemoparasitos, esfregaço sangúineo, PCR, tratamento.

### **1 INTRODUÇÃO**

A Cytauxzoonose felina é uma doença infecciosa, emergente, causada pelo hemoparasita, protozoário piroplasmídeo, *Cytauxzoon felis*, pertencente a família *Theleriidae*. É transmitido desde o hospedeiro natural do reservatório, os linces, até os gatos domésticos por meio de carrapatos (CONNER *et al*., 2015).

A Cytauxzoonose foi documentada em felinos selvagens, como linces, panteras da Flórida e pumas do Texas, e os primeiros casos em gatos domésticos foram documentados em 1976. Durante muitos anos, evidenciaram casos relatados na América do Norte (sudeste, central e regiões do meio do Atlântico) e América do Sul, mas recentemente, a infecção também foi documentada na Europa (LLOTER *et al*., 2015).

 No Brasil, a cytauxzoonose é uma doença raramente diagnosticada e pouco conhecida tanto em felinos domésticos quanto silvestres, cuja prevalência e importância clínica ainda são discutíveis. Apesar de o histórico e os achados clínicos serem inespecíficos, o aparecimento agudo de anorexia, letargia e febre, principalmente em regiões endêmicas, deve levantar-se, imediatamente, a suspeita da doença (AUGUST, 2011).

O objetivo deste trabalho são descrever o caso de um felino doméstico infectado pelo parasito *Cytauxzoon felis*, atendido, em 2016, no município de Petrópolis, Rio de Janeiro, Brasil, desde os achados clínicos, exames laboratoriais e ate sua resposta terapêutica, paralelamente realizando uma breve revisão de literatura acerca da cytauxzoonose felina.

### **2.METODOLOGIA**

Gato com idade aproximada entre 1 a 2 anos, fêmea, sem raça definida, castrada, de nome safira, pesando 2,7Kg. Fora resgatada na rua, e apresentava apatia, inapetência, puliciose e ixodidiose. No exame físico, constatou se hipertermia, icterícia observada no palato mole, gengivas, conjuntivas e abdômen, taquicardia e taquipnéia.

Foram realizados, os exames de FIV (imunodeficiência viral felina), FeLV (leucemia viral felina), hemograma completo e bioquímica sérica, ultrassonografia abdominal e pélvico, além de exames sorológicos como o método ELISA para Coronavirose felino (PIF) e Ehrlichiose, e o método PCR para *Cytauxzoon.*

No hemograma apresentou eritrograma limítrofe sem regeneração, leucopenia, linfopenia absoluta e trombocitose. Nos exames bioquímicos apresentou alteração em ALT (alanina aminotransferase); FIV e FeLV deram resultados não reagentes.

No ultrassom abdominal e pélvico, o laudo fornecido evidenciou hepatomegalia com bordos arredondados, parênquima homogêneo e com diminuição difusa de sua ecogenicidade, sendo a imagem sugestiva de hepatopatia.

O resultado dos exames sorológicos foram positivos reagentes para *Ehrlichiose* e

*Cytauxzoon*.

O Tratamento realizado, diante o resultado destes exames citados, fora a aplicação da pipeta do endectocida Advocate® realizando uma segunda aplicação após 20 dias, juntamente com aplicação do vermicida Profender™. Juntamente com a aplicação de atropina 0,05mg/kg/sc , 30 minutos antes da aplicação de Dipropionato de Imidocarb 2mg/kg/IM, e uma segunda dose pós 7 dias, e o antibiótico doxiciclina , na dose de 5mg/kg duas vezes ao dia por 28 dias. Para suplementação alimentar, Nutrifull cat®, na dose de 1ml ao dia por 30 dias, e aconselhado o isolamento da paciente dos demais gatos contactantes por 20 dias.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram realizados retornos mensais com analises clinicas e laboratoriais, e observou uma melhora gradativa do quadro, e em 5 meses pós resultados de exames e tratamentos, o animal se apresentava em saúde plena, com total melhora clinica e sem nenhuma alteração em exames laboratoriais.

O ultimo exame realizado, após um ano de resolução do quadro, fora constato ainda fator reagente fraco positivo para Babesia, oque pode sugerir a memoria imunológica da doença já tratada, para *Cytauxzoon* o resultado fora não reagente. Não fora observada mais nenhuma alteração relacionada as patologias, e a gata Penélope apresenta –se bem ate o presente momento.

No Brasil, a Cytauxzoonose é uma doença raramente diagnosticada e pouco conhecida tanto em felinos.

nos domésticos quanto silvestres, cuja prevalência e importância clínica ainda são discutíveis (SOARES *et al.,*2001; BRAGA *et al*., 2016).

A patogênese da infecção está associada aos vários estágios do ciclo vital do parasita e das espécies hospedeiras (WANG *et al*., 2017).

 Um hospedeiro adquire uma infecção pela mordida de um carrapato infectado, porem, apesar de décadas de pesquisa, as informações são muito limitadas sobre a resposta imune felina à infecção (LLORET *et al*., 2015; WANG *et al*., 2017).

A Cytauxzoonose é tipicamente uma doença febril grave aguda ou hiperaguda e os seus sinais clínicos não são específicos e consistem em depressão, anorexia, febre alta, icterícia, dispneia, taquicardia, dor generalizada e vocalização, além dos sinais de anemia (SHEMIL *et al.,* 2015 e LLORET *et al.,* 2015).

segundo LLORET *et al*., 2015, hipotermia, estado moribundo e comatoso, o diagnóstico geralmente é obtido em esfregaços de sangue e /ou aspirados por agulha fina do fígado, baço e linfonodos, (MEIER *et al*., 2000; AUGUST 2011 e LLORET *et al.*, 2015).

Os ensaios de PCR são capazes de detectar baixos níveis de parasitemia e podem ser utilizados para confirmação (LLORET *et al.,*2015 ; WANG *et al.,* 2017).

 As contagens sanguíneas completas e as análises bioquímicas séricas, embora não especificas, também são úteis para o diagnóstico de Cytauxzoonose aguda (WANG *et al.,* 2017).

A terapia segundo MEIER *et al*.,2000, consistia em doxiciclina , administração de solução de Ringer com lactato e clindamicina , porém não se obteve resultados satisfatórios, como o tratamento de escolha preconizados, na literatura, por LLORET *et al.*, 2015 e WANG *et al.,*2017, que é uma combinação dos fármacos, como a atovaquona ,a azitromicina e vários casos de Cytauxzoonose foram tratados com sucesso com Dipropionato de Imidocarb (MILLER *et al*., 2013).

Em gatos domésticos, a cytauxzoonose tem sido associada a uma alta taxa de mortalidade, havendo, no entanto, relatos de pacientes que sobreviveram à infecção natural, tornando-se animais assintomáticos com parasitemia persistente (MEIER *et al*., 2000).

Ao longo dos últimos 40 anos, o conhecimento sobre a doença cresceu consideravelmente (WANG *et al*., 2017), e a incidência de casos de sobrevivência está aumentando com avanços recentes no tratamento e / ou a existência possível de uma cepa menos virulenta, porem os mecanismos de patogênese da doença, vetores de carrapatos e respostas imunes do hospedeiro não são claros.

 A prevenção é limitada ao controle do carrapato e há reservatórios silvestres para o parasito, o que dificulta a erradicação da doença (WANG *et al*.,2017).

###  **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No caso relatado, a gata Isadora, apresentava sintomas inespecíficos que deram margem as suspeitas de diversas patologias. Diante apresentação dos resultados de exames laboratoriais, fora confirmado a presença dos hemoparasitas *Cytauxzoon felis* e *Ehrlichia canis*.

O que fora motivo de grande preocupação, já que o prognostico da cytauxzoonose felina é de reservado a não favorável, de qualquer maneira iniciou se o tratamento com endectocida, vermicida, aplicação do antiparasitário Dipropionato de Imidocarb, indicado pela literatura para o tratamento de hemoparasitas, e o antibiótico doxiciclina para o tratamento de ehrlichiose, além de tratamento suporte para os sintomas apresentados.

O animal fora monitorado periodicamente, e se apresentava clinicamente estável em aproximadamente 5 meses, após diagnostico, o animal apresentou resposta terapêutica satisfatória, com melhora notável tanto clinicamente quanto nos exames laboratoriais que não evidenciaram mais nenhuma alteração.

Apesar de a Cytauxzoonose estar associada a uma alta taxa de mortalidade nos casos descritos em literatura, neste caso em questão obteve se sucesso, entretanto, alguns gatos podem se tornar reservatórios assintomáticos e transmitir a infecção através de vetores de carrapato, sendo aconselhável monitoração do paciente e medidas profiláticas preventivas.

### **REFERÊNCIAS**

AUGUST, R.A. **Medicina interna de felinos**. In: COHN, L. A.6.ed., Saunders Elsevier, Rio de Janeiro, p. 27 – 35, 2011.

BRAGA, I. A; RAMOS, G. De S; MARCILI, A; MELO, A.L.T;TAQUES, L.L. G.G; AMUDE, A. M; CHITARRA, C. S; NAKAZATO, L; DUTRA, V; PACHECO, R. De C; AGUIAR, D. A. Molecular detection of tick-borne protozoan parasites in a population of domestic cats in midwestern of Brazil. Ticks and tick-borne diseases. **Elsevier**, p 1- 23, 2016. Disponível em: [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27260253/.](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27260253/.%20) Acesso em: 12 de agosto.2024.

### CONNER, B. J; DACVECC, R. M. H; BROOKS, M. B; COHN, L. A; BIRKENHEUER, A. J. Coagulation abnormalities in 5 cats with naturally occurring cytauxzoonosis. **Journal of veterinary emergency and critical care**. p 538 - 545, 2015. Disponível em: [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26082008/.](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26082008/.%20) Acesso em: 10 de setembro. 2024.

### LLORET, A; ADDIE,D. D; BARALON, C. B;EGBERINK, H; FRYMUS,T; GRUFFYDD, T. J; HARTMANN, K; HORZINEK, M. C; HOSIE, M. J; LUTZ, H; MASILIO, F; PENNISE, M. G; RADFORD, A. D; THIRY, E; TRUYEN, UMÖSTL,K. Cytauzoonosis in: ABCD guidelines on prevention and management. **Journal of veterinary emergency and critical care**. p 637- 641,2015. Disponível em: [https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/JFMA\_17\_7#page=75](https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/JFMA_17_7%23page%3D75). Acesso em:22 de setembro.2024.

### MEIER, T.H.; MOORE, E.L. Feline Cytauxzoonosis: A case report and literature review. **Journal of the American Animal Hospital Association**. v. 36, n. 6, p 493-496, 2000. Disponível em: [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11105885/.](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11105885/.%20) Acesso em: 17 de outubro. 2024.

### MILLER, J.; DAVIS, C. D. Aumento da frequência de casos de citauxzoonose felina diagnosticados no oeste do Kentucky de 2001 a 2011. **Veterinary Parasitology**, v. 198, p. 205-208, 2013. Disponível em: [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24035030/.](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24035030/.%20) Acesso em: 17 de agosto.2024.

SHERRILL. M.K; COHN,.L. A. CYTAUXZOONOSIS: Diagnosis and treatment of an emerging disease. Journal of Feline Medicine and Surgery. p 940–948, 2015. Disponível em: [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26486980/.](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26486980/.%20) Acesso em: 11 de agosto.2024.

SOARES, C. O. cytauxzoonose é diagnosticada e isolada pela primeira vez na America Latina. **Revista Clínica Veterinária**, v. 32, p. 56-58, 2001. Disponível em: [https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8877184/.](https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8877184/.%20) Acesso em: 02 de agosto.2024.

WANG, J. L; LI, T. T; LIU, G. H; ZHU, X. Q; YAO, C. Two Tales of Cytauxzoon felis Infections in Domestic Cats. American Society for Microbiology. In: Clinical microbiology reviews. Disponível em: [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28637681/.](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28637681/.%20) Acesso em: 10 de novembro.2024.