

Como citar esse artigo:  
Oliveira AA, Braga PCC, Balsamo R. EVOLUÇÃO CLÍNICA DE ERLIQUIOSE EM CÃO – Relato de Caso. Anais do 24º Simpósio de TCC do Centro Universitário ICESP. 2022(24); 827-832.

**Aline Azevedo de Oliveira**  
**Paola Cristinny da Cunha Braga**  
**Rayane Balsamo**

## Resumo

**Introdução:** Dentro da rotina clínica veterinária, são recorrentes os casos de cães atendidos e diagnosticados com erliquiose. Essa enfermidade é extremamente frequente, fato que se deve, principalmente, à presença constante de seu vetor, o carrapato *Rhipicephalus sanguineus*, no ambiente e nos animais. A erliquiose se apresenta como um desafio dentro do contexto de saúde animal, devido ao seu difícil controle e potencial elevado de mortalidade. Para a confecção deste artigo foram utilizados como material de consulta o prontuário do paciente, registros fotográficos de exames médicos, além de livros e artigos publicados na internet. Foi atendido em hospital veterinário um cão da raça shih-tzu, com 6 meses de vida, pesando inicialmente 5,5kg, residente na cidade de Brasília, Distrito Federal. Foi relatado na anamnese que o animal se apresentava apático, com urina escura e fétida, olhos enevoados, espirros frequentes, secreção ocular esverdeada e secreção nasal. O exame físico constatou que o paciente estava desidratado e apresentava uveíte. Para obtenção de diagnóstico, foram realizados hemograma, bioquímicos e esfregaço sanguíneo, que confirmaram o quadro de erliquiose monocítica canina. O tratamento de eleição foi o uso de doxiciclina, antibiótico que atua no combate ao agente etiológico da enfermidade, a *Ehrlichia spp.*, além de tratamento suporte. O tratamento, que teve duração de 30 dias, mostrou-se eficiente, com reversão dos sinais clínicos e laboratoriais. Conclui-se que a resposta positiva ao tratamento e pronta recuperação do paciente deste estudo deve-se principalmente ao fato de que o diagnóstico foi obtido ainda na fase primária da doença.

**Palavras-Chave:** 1. Cão; 2.hemoparasitose; 3.doxiciclina.

## Abstract

**Introduction:** In the veterinary clinical routine, there are recurrent cases of dogs treated and diagnosed with ehrlichiosis. This disease is extremely common due to the fact that its vector, tick *Rhipicephalus sanguineus*, is constantly present in the environment and on the animals. Ehrlichiosis presents itself as a challenge within the context of animal health because it is too difficult to control, and it has a high mortality potential. The reference material used to write this article were the patient's medical record, photographic records of medical examinations, published books and articles from the Internet. It was treated a shih-tzu dog with 6 months old, initially weighing 5.5 kg, residing in the city of Brasília, Federal District. It was reported in the anamnesis that the animal presented apathetic, with dark, fetid urine, misty eyes, frequent sneezing, greenish eye discharge and nasal discharge. The physical examination found that the patient was dehydrated and had uveitis. To obtain diagnosis, blood count, biochemistry and blood smear were performed, which confirmed the picture of canine monocytic ehrlichiosis. The treatment of choice was the use of doxycycline, an antibiotic that works against the etiology of the disease, *Ehrlichia spp.*, in addition to supportive treatment. The treatment, which lasted 30 days, proved to be efficient, reversing clinical and laboratory signs. In conclusion, the positive response to the treatment and prompt recovery of the patient in this study should be mainly attributed to the fact that the diagnosis was obtained in the primary phase of illness.

**Keywords:** 1. Dog; 2.hemoparasitosis; 3.doxycycline.

## Contato:

### Introdução

A erliquiose monocítica canina (EMC) é uma afecção causada pela bactéria *Ehrlichia canis*. Trata-se de uma enfermidade que pode afligir caninos independentemente de faixa etária, sexo ou raça. Foi caracterizada pioneiramente em 1936 na Argélia, África do Sul, Quênia e no Zimbábue (BACHIEGA *et al.*, 2017). No Brasil, foi descrita inicialmente em Belo Horizonte, cidade de Minas Gerais, por Costa em 1973. A erliquiose pode provocar graves sinais clínicos, levando o animal a óbito se não for tratada precocemente (SÁ *et al.*, 2018).

A patologia é causada por bactérias pertencentes à ordem das rickettsias, bactérias gram-negativas, imóveis, com morfologia de cocobacilos ou elipsoidais, encontradas de maneira isolada ou em colônias arredondadas de diversos tamanhos. São membros da família *Anaplasmataceae*, gênero *Ehrlichia spp.*, espécie *E. canis*. São seres que parasitam de forma intracelular células precursoras da hematopoese,

tanto maduras quanto imaturas, principalmente as células fagocitárias mononucleadas (SÁ *et al.*, 2018).

A erliquiose tem como principal transmissor o carrapato *Rhipicephalus sanguineus* (CLEVE, 2021). Este é contaminado após alimentar-se do sangue do hospedeiro, ingerindo leucócitos que contêm *Ehrlichia canis*. Em seguida, a bactéria inicia um processo de replicação nas células sanguíneas e glândulas salivares do carrapato. Assim, quando o carrapato já infectado se alimentar do sangue de um cão saudável, ele irá introduzir juntamente à saliva, *Ehrlichia canis* em sua forma infectante. A infecção é possível durante todo o ciclo de vida do carrapato (ISOLA *et al.*, 2012).

No cão, a difusão ocorre em três fases intracelulares. Uma delas é a penetração dos corpos elementares nos monócitos por meio da fagocitose, outra é a multiplicação desses agentes por meio da divisão binária e, por fim, a fase de formação de mórulas, que é a formação de corpos

elementares envoltos por uma membrana (LEMOS *et al.*, 2017).

Os sinais clínicos mais comuns da erliquiose são: apatia, anorexia, êmese, diarreia, anemia, trombocitopenia, epistaxe e mucosa hipocoradas a ictéricas (MACIEL *et al.*, 2021).

Estudos fundamentados na sintomatologia clínica e patológica distinguem três estágios da erliquiose: aguda, subclínica e crônica (RECH; BECK, 2020). O estágio agudo é caracterizado por hipertermia, distúrbio alimentar, emagrecimento, debilidade, febre, depressão e linfadenopatia (SILVA *et al.*, 2015). Na fase subclínica os sintomas dificilmente são identificados, uma vez que estes tendem a ser brandos e inespecíficos (MENESES *et al.*, 2008). No estágio crônico o animal pode apresentar ataxia, caquexia e maior vulnerabilidade às afecções de caráter secundário (MARQUES; GOMES, 2020).

O diagnóstico de erliquiose canina pode ser obtido por meio de técnicas identificadoras de antígeno, como o teste de PCR (Reação de Polimerase em Cadeia) e a observação de mórulas de *E. canis* em esfregaços sanguíneos, bem como por meio de técnicas sorológicas, como os testes de Imunofluorescência Indireta (IFI) e ELISA (*Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay*). Além disso, podem servir de auxiliares no diagnóstico os métodos de aspiração de medula óssea, hemograma e exames bioquímicos (HOLANDA *et al.*, 2019).

No tratamento da erliquiose a doxiciclina é, por vezes, o fármaco mais empregado, por sua eficácia em todas as fases da doença (DAMAS *et al.*, 2012). Quando necessário, realizar fluidoterapia para desidratação e a transfusão sanguínea para hemorragia (LEMOS *et al.*, 2017). Para a trombocitopenia, utiliza-se tratamento baseado na administração de glicocorticoides (DAMAS *et al.*, 2012). A prevenção da doença baseia-se no controle dos carrapatos, evitando lugares onde há infestação destes parasitos e fazendo uso regular de medicações ou colares contra ectoparasitas (SANTOS, 2020).

O presente relato tem como objetivo descrever a evolução do caso clínico de um cachorro diagnosticado com erliquiose canina de maneira que seja possível entender melhor o ciclo da doença, bem como os meios de tratamento e prevenção da mesma.

## Relato de Caso

Em 15 de abril de 2020, foi atendido em um Hospital Veterinário de Brasília, Distrito Federal, um animal da espécie canina, macho, da raça shih-tzu, com 6 meses e 14 dias de idade, pesando inicialmente 5,5kg. As vacinas estavam

atrasadas, se alimentava normalmente, vermifugação atrasada, presença de ectoparasitas, possuía contato com outros animais e tinha acesso à rua. O tutor queixava-se que o animal estava apático, com urina escura e fétida, olhos enuviados, espirros frequentes, secreção ocular averdeada e secreção nasal. Ao exame físico constatou-se que o paciente apresentava uveíte e desidratação. Baseando-se no exame médico e sinais clínicos apresentados, foi solicitada a realização dos seguintes exames: Hemograma, pesquisa de hematozoário, ALT, creatinina, ureia e teste de cinomose.

## Resultados

Os primeiros exames apontaram as seguintes alterações: aumento nos níveis séricos da enzima hepática ALT, com 134,5 U/l quando o valor de referência seria entre 10 – 88 U/l; anemia normocítica normocrômica, com 5,0 milhões/mm<sup>3</sup> de hemácias quando a referência era de 5,5 a 8,5 milhões/mm<sup>3</sup>; anisocitose; trombocitopenia, com 90 mil/mm<sup>3</sup> quando o parâmetro de referência era de 166.000 a 575.000 mil/mm<sup>3</sup>, presença de macroplaquetas, neutrófilos hipersegmentados (+) e hiperproteïnemia, com 8,8 g/dL de proteínas totais, quando o valor de referência é de 6,0 a 8,0 g/dL. O teste de cinomose teve resultado negativo, enquanto a pesquisa de hematozoário identificou a presença de mórula de *E. canis* em esfregaço sanguíneo.

De acordo com a análise realizada pela médica veterinária e os resultados obtidos através dos exames, a conclusão é de que o paciente apresentava erliquiose canina. Após os resultados o animal foi submetido a tratamento, sendo receitados os seguintes medicamentos: Gaviz® 10mg administrar via oral, meio comprimido pela manhã em jejum por 30 dias; Doxiciclina 50mg administrar por via oral, um comprimido e meio a cada 24h por 30 dias; Prediderm® 0,5mg administrar via oral, meio comprimido a cada 24h por 3 dias, e após esse período, administrar meio comprimido dia sim e dia não por 4; Mucomucil®, administrar via oral, 2 borrfadas a cada 12h por 15 dias; Defensyn®, polvilhar sobre a ração 3 gramas a cada 24h por 30 dias; Hepvet®, administrar por via oral, meio comprimido a cada 24h por 30 dias.

No dia 30 de abril de 2020, 15 dias após o início do tratamento, o animal retornou ao hospital veterinário, onde foi novamente avaliado, estava pesando 6kg. O tutor relatou que o animal estava comendo bem, estava ativo, fezes normais e a urina normal. Foram refeitos, então, os exames de ALT e hemograma que a princípio apresentaram alteração.

A partir dos resultados apresentados nos exames foi possível observar a reversão do quadro de anemia (6,3 milhões/mm<sup>3</sup> de hemácias), trombocitopenia (261 mil/mm<sup>3</sup> de plaquetas), hiperproteinemia (6,0 g/dL de proteínas totais) e a normalização dos níveis séricos de ALT (37,1 U/l). Dessa forma, o tutor foi aconselhado a seguir com o tratamento e retornar novamente ao término do mesmo.

Com o fim do tratamento, no dia 16 de maio de 2020, o animal retornou ao hospital veterinário, onde foi reavaliado. O tutor relatou que o animal estava comendo bem, apresentava urina e fezes normais. Foram realizados novamente os exames de sangue. O paciente apresentou taxa de 32,0 U/l em ALT, 6,6 milhões/mm<sup>3</sup> de hemácias, 201.000 mil/mm<sup>3</sup> de plaquetas e 7,8 g/dL de proteínas totais.

Assim como o observado nos exames que foram realizados em meio ao tratamento, o paciente continuou a apresentar melhora no quadro clínico, com reversão total dos achados clínicos e laboratoriais iniciais. Sendo assim, o tratamento se mostrou eficaz e o paciente recebeu alta médica.

## Discussão

Os estudos de Silva *et al.* (2010) afirmam que a *E. canis* não possui uma predisposição racial e nem sexual, igualmente observado por Sainz *et al.*, (2015). O cachorro tratado neste relato tinha apenas 6 meses e de acordo com Fruet (2005), filhotes, pastores alemães, dobermanns e pinchers podem desenvolver uma forma mais grave da doença. Sainz *et al.*, (2015), relata que animais mais velhos também possuem uma alta taxa de soropositividade devido a uma maior probabilidade de exposição da *E. canis* e pela redução na competência imunológica conforme o cão envelhece.

Durante a fase aguda, os sinais clínicos são inespecíficos e brandos, podendo ser observado febre, perda de peso, depressão e descarga óculo-nasal serosa ou purulenta (FRUET, 2005). Nesta fase, no esfregaço sanguíneo, as mórulas são facilmente observadas. O hemograma, comumente, apresenta trombocitopenia, leucopenia e anemia discreta (DONIZETE, 2016). A julgar pelos sinais clínicos relatados durante o atendimento do animal deste relato, o mais provável é que ele tenha sido diagnosticado enquanto estava na fase aguda da enfermidade

O diagnóstico precoce e definitivo da erliquiose canina é essencial para um bom prognóstico e eficácia no tratamento, pois impede

a evolução da doença. O diagnóstico tardio aumenta as chances de o animal vir a óbito (MORENO *et al.*, 2019). Levando-se em consideração que o animal deste relato foi diagnosticado enquanto estava na fase aguda da doença, ou seja, no estágio inicial, o argumento do autor se mostra assertivo, visto que o paciente apresentou melhora rápida e progressiva com o tratamento.

De acordo com Armando (2022), o diagnóstico da erliquiose pode ser baseado em métodos diretos e indiretos. Dentre os métodos diretos, ou seja, métodos que confirmam a presença do antígeno e consequentemente da doença, o mais sensível é o PCR. Entretanto, a autora também cita a possibilidade de diagnóstico por meio da observação de mórulas de *Ehrlichia canis* em esfregaços sanguíneos, mas ressalta que há a necessidade de um número elevado de bactérias circulantes, característica própria da fase aguda. O animal do presente estudo recebeu diagnóstico por meio desse exame, fato que corrobora o argumento da autora em relação à fase ideal para diagnóstico.

Apesar da diversidade de métodos diagnósticos para a erliquiose canina, o paciente deste relato apresentou um caso bastante linear, sendo diagnosticado por meio da observação das mórulas de *E. canis* em esfregaço sanguíneo, um método simples, rápido e econômico, e por essas razões, muito empregado na clínica veterinária. Sabe-se que esse método diagnóstico é mais sensível em animais que apresentam a fase aguda da doença e, portanto, animais em outras fases da enfermidade podem necessitar de outras análises para confirmar o quadro de erliquiose.

Quanto aos exames físicos, as autoras Rech e Beck (2020) descrevem alterações compatíveis com aquelas descritas no presente relato, sendo elas: depressão, descarga óculo-nasal, anemia e alterações oculares. Para Donizete (2016), o hemograma de um paciente com erliquiose apresenta alterações como: trombocitopenia, desidratação, anemia normocítica normocrômica e eosinofilia, sinais conciliáveis com os observados na avaliação do paciente deste estudo.

O medicamento de eleição para o ao paciente deste relato foi doxiciclina, recomendada por diversos autores como Sá *et al.*, (2018) e Lemos *et al.*, (2017) sendo um antibiótico que possui efeito em todas as fases da doença, não possuindo resistência à erliquiose.

Lima (2021) ressalta que, em alguns casos, o tratamento com a doxiciclina requer dois cursos de tratamento para reverter a infecção e enfatiza

que a repetição do tratamento deve ser utilizada antes de se optar pelo uso de fármacos alternativos, uma vez que não há evidências de resistência a esse antibiótico pelo gênero *Ehrlichia*. O animal deste relato apresentou melhora rápida e gradativa com o uso da doxiciclina e, portanto, não houve necessidade de repetição do tratamento.

De acordo com Lima (2021), o uso de corticóides para reversão do quadro de trombocitopenia é contraditório e não há indícios de que esse fármaco beneficie, de alguma forma, o animal portador de erliquiose. O animal do relato em questão recebeu tratamento com o uso de corticóide à base de prednisolona. Não se pode afirmar que o medicamento influenciou positivamente o tratamento do paciente, porém, a julgar pela reavaliação clínica e laboratorial do animal, não há indícios de que tenha provocado qualquer malefício.

Quando necessário, é fundamental fornecer tratamento suporte, principalmente na fase crônica da doença, como fluidoterapia para a reversão do quadro de desidratação e transfusão sanguínea para compensar o quadro de hemorragia (DAMAS *et al.*, 2012). Porém, como o paciente deste estudo não teve indicação de internação e pela recuperação rápida e progressiva no quadro clínico, não houve a necessidade de uso desse tipo de suporte.

### **Conclusão:**

Devido ao fato de o vetor da erliquiose ser um ectoparasita de difícil controle, a doença constitui um grave problema de saúde animal e a prevenção é o fator chave para frear o avanço dessa enfermidade. Além disso, é imprescindível para o bom prognóstico o diagnóstico precoce, uma vez que o tratamento no estágio inicial da doença tem elevado índice de sucesso. A resposta positiva ao tratamento do paciente deste estudo deve-se principalmente ao fato de que o diagnóstico foi obtido ainda na fase primária da doença.

### **Agradecimentos:**

Primeiramente, agradeço a Deus, a minha mãe Paulhes, ao meu pai Robson e meu padrasto Cláudio, e aos meus irmãos Gabriel, Gustavo, Claudinha, Luísa e Mateus por todo o suporte que me deram durante minha vida, sem eles não conseguiria nada que conquistei até hoje. Agradeço também a toda minha família que

sempre me apoiou e torceu por mim.

Agradeço a minha professora e orientadora Rayane Balsamo, pela oportunidade, dedicação e carinho, tornando essa etapa leve e divertida, dando suporte e incentivos.

Agradeço a minha amiga e parceira que vou levar para toda a vida, que caminhou comigo nesse trabalho e por toda a graduação, Aline Azevedo. Com ela meus dias na faculdade se tornaram mais fáceis.

Agradeço a todos os meus amigos e colegas, em especial ao meu namorado Gibson e minha eterna amiga Lianna, que me ajudaram nesse trabalho e sem o incentivo e ajuda deles não teria chegado até aqui.

Muito obrigada a todos! Paola Cristinny.

Agradeço aos meus pais, Rosania e Givaldo e à minha irmã Elaine. Obrigada por sempre me incentivarem e acreditarem em mim.

Agradeço à nossa orientadora, Rayane Bálamo por nos conduzir da melhor forma na elaboração deste trabalho.

Agradeço à minha parceira de caminhada, Paola Cristinny, com quem compartilhei os momentos mais importantes dessa minha jornada acadêmica.

Por fim, agradeço aos professores do curso de Medicina Veterinária do ICESP e aos médicos veterinários com quem tive o prazer de trabalhar e aprender. Muitíssimo obrigada, Aline Azevedo.

## Referências:

ARMANDO, C. **Erliquiose canina: Revisão de Literatura**. 2022, 30p. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Biologia Animal: Animais de Interesse em Saúde) - Centro de Formação de Recursos Humanos para o SUS/SP, Instituto Butantan, São Paulo. Disponível em: <https://repositorio.butantan.gov.br/handle/butantan/4191> Acesso em: 23 de out. 2022

SÁ, R.; SÁ, I. S.; ALMEIDA, L. F.; MIRANDA, G. S.; GOMES, J. B.; SANTOS, A. R. S. S.; SILVA, K. F. M.; ARAÚJO, M. S.; NETO, A. F. S. L.; SILVA, J. C. F.; OLIVEIRA, M. A. L.; MACHADO, F. C. F.; MACHADO JÚNIOR, A. A. N.; FILHO, M. L. S. **Erliquiose canina: Relato de caso**. PUBVET v.12, n.6, a118, p.1-6, Jun., 2018. Disponível em: <https://www.pubvet.com.br/artigo/4899/erliquiose-canina-relato-de-caso> Acesso em: 20 de out. 2022

BACHIEGA, M.; VERDELONE, C.; SARTOR. **ERLIQUIOSE CANINA – REVISÃO DE LITERATURA**. 2017, 11p. Faculdades Integradas de Ourinhos, SP. Disponível em: [http://www.cic.fio.edu.br/anaisCIC/anais2017/pdf/11\\_06.pdf](http://www.cic.fio.edu.br/anaisCIC/anais2017/pdf/11_06.pdf) Acesso em: 30 de out. 2022

CLEVE, A. **ERLIQUIOSE CANINA**. 2021, 37p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Faculdade do Centro do Paraná - Pitanga, PR. Disponível em: <http://repositorio.ucpparana.edu.br/index.php/medvet/article/view/139/128>. Acesso em: 22 de out. 2022

DAMAS, J. A. K. **Erliquiose Canina: Revisão de Literatura**. Curso de pós-graduação em clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, UNIP- Universidade Paulista, Vitória, 2012.

DONIZETE, J. C. **Ocorrência de erliquiose em cães atendidos em clínica médico veterinária da cidade de Arcos – MG**. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Medicina Veterinária) – UNIFOR – MG, Formiga, 2016, 34p. Disponível em: <https://repositorioinstitucional.unifor.br:21074/xmlui/bitstream/handle/123456789/360/Jana%20adn%20a1tiaDonizete.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 20 de out. 2022

FRUET, C. L. **Erliquiose em cães**. Trabalho de monografia (especialização em Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais) 2005, 28p. Santa Maria – RS. Disponível em: [https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/1749/Fruet\\_Caren\\_Langone.pdf?sequence=1](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/1749/Fruet_Caren_Langone.pdf?sequence=1) Acesso em: 25 de out. 2022

HOLANDA, L. C.; ALMEIDA, T. L. A. C.; MESQUITA, R. M.; OLIVEIRA JÚNIOR, M. B.; OLIVEIRA, A. A. F. Achados hematológicos em sangue e medula óssea de cães naturalmente infectados por *Ehrlichia spp.* e *Anaplasma spp.* **Ciência Animal Brasileira**, 2019, 20p. 1–12. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-6891v20e-47686> Acesso em: 21 de out. 2022

ISOLA, J. G. M. P.; CADIOLI F. A.; NAKAGE, A. P.; Erliquiose canina: Revisão de Literatura. **Revista Científica Eletrônica de Med. Vet.**, Periódico Semestral, n. 18; 2012. Disponível em: [http://faef.revista.inf.br/imagens\\_arquivos/arquivos\\_destaque/5BIAYHfLSXCz2YD\\_2013-6-28-18-8-27.pdf](http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/5BIAYHfLSXCz2YD_2013-6-28-18-8-27.pdf) Acesso em: 24 de out. 2022

LEMONS, M.; VILELA, D. C.; ALMEIDA, S. J.; BRAGA, I. A.; CATARINO, E. M. **Erliquiose Canina: Uma abordagem geral**. 2017, 9p. Centro Universitário de Mineiros – Unifimes. Disponível em: <http://docplayer.com.br/73627516-Erliquiose-canina-uma-abordagem-geral.html> Acesso em: 23 de out. 2022

MARQUES, D.; GOMES, D. E. **ERLIQUIOSE CANINA**. 2020, 11p. Centro Universitário Unilagos, São Paulo. Disponível em: <https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/article/view/333> Acesso em: 29 de out. 2022

MACIEL, F. C.; SILVA, J. B.; SANTO, E. F. Estudo retrospectivo da infecção causada por *Ehrlichia spp.* Em cães de Manaus, Amazonas (2018-2020). **Brazilian Journals Publicações de Periódicos**, São José dos Pinhais, Paraná, 2021, Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJAER/article/view/29124> Acesso em: 30 de out. 2022

MENESES, I. D. S.; SOUZA, B. M. P. S.; TEIXEIRA,

C. M. M.; GUIMARÃES, J. E. Perfil clínico-laboratorial da erliquiose monocítica canina em cães de Salvador e região metropolitana, Bahia. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v. 9, n. 4, p. 770-776, 2008. Disponível em: [https://www.bvs-vet.org.br/vetindex/periodicos/revista-brasileira-de-saude-e-producao-animal/9-\(2008\)-4/perfil-clinico-laboratorial-da-erliquiose-monocitica-canina-em-caes-de/](https://www.bvs-vet.org.br/vetindex/periodicos/revista-brasileira-de-saude-e-producao-animal/9-(2008)-4/perfil-clinico-laboratorial-da-erliquiose-monocitica-canina-em-caes-de/) Acesso em: 24 de out. 2022.

MORENO, I. F.; CARRERA, A. C.; LUZ, M. B.; PAOLOZZI, R. J.; PAOLOZZI, P. C. **Utilização do teste ELISA e imunocromatografia para erliquiose em cães com trombocitopenia**. XI EPCC, Maringá – PR, 2019, 4p. Disponível em: <https://rdu.unicesumar.edu.br/bitstream/123456789/4031/1/ISABELA%20FERRARO%20MORENO.pdf> Acesso em: 22 de out. 2022

SILVA, I. P. M. ERLIQUIOSE CANINA – REVISÃO DE LITERATURA. **REVISTA CIENTÍFICA DE MEDICINA VETERINÁRIA** Ano XIII-Número 24, 2015, 15p. Disponível em: [http://faef.revista.inf.br/imagens\\_arquivos/arquivos\\_destaque/3xn9DXDeegcC0gg\\_2015-4-9-11-35-24.pdf](http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/3xn9DXDeegcC0gg_2015-4-9-11-35-24.pdf) Acesso em: 28 de out. 2022

SANTOS, L. S. **ERLIQUIOSE CANINA – RELATO DE CASO**. 2020, 64p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Sergipe. Disponível em: [https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/13662/2/Larissa\\_Silva\\_Santos.pdf](https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/13662/2/Larissa_Silva_Santos.pdf) Acesso em: 27 de out. 2022

SAINZ, Á.; ROURA, X.; MIRÓ, G. PEÑA, A. E.; KOHN, B.; HARRUS, S.; GALLEGU, L. S.; **Guideline for veterinary practitioners on canine ehrlichiosis and anaplasmosis in Europe**. *Parasites Vectors* 8, 75, 2015. Disponível em: <https://parasitesandvectors.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13071-015-0649-0> Acesso em: 26 de out. 2022.

SILVA, J. N.; ALMEIDA, A. B. P. F.; BOA SORTE, E. C.; FREITAS, A. G.; SANTOS, L. G. F.; AGUIAR, D. M.; SOUSA, V. R. F. 2010. Soroprevalência de anticorpos anti-*Ehrlichia canis* em cães de Cuiabá, Mato Grosso. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, 19 (2), 108-111. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpv/a/ZN4h8sKtxGGkNpRTmkTtdGk/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 23 de out. 2022

LIMA, A. L. **Leishmaniose e Erliquiose Canina: Uma Abordagem Epidemiológica e Clínico-laboratorial**. 2021, 114p. Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias (Doutorado em Ciências Veterinárias). Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2021. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=11083759](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11083759) Acesso em: 28 de out. 2022.

RECH, J. BECK, C. **Erliquiose Canina**. 2020, 5p. Salão do Conhecimento UNIJUÍ 2020, XXI Jornada de Extensão. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ), Ijuí, 2020. Disponível em: [https://scholar.google.com.br/scholar?as\\_ylo=2018&q=erliquiose&hl=pt-BR&as\\_sdt=0,5#d=gs\\_qabs&t=1669663766678&u=%23p%3Dp8YxcYy8Nx0J](https://scholar.google.com.br/scholar?as_ylo=2018&q=erliquiose&hl=pt-BR&as_sdt=0,5#d=gs_qabs&t=1669663766678&u=%23p%3Dp8YxcYy8Nx0J) Acesso em: 25 de out. 2022.