

Perfil de Cães Parasitados por *Entamoeba* spp. em Hospital Veterinário Escola

Profile of Dogs Infected with *Entamoeba* spp. in a Veterinary Teaching Hospital

Nathália Miasato Pimont^a; Mariana da Silva Marques^{*a}; Rafael Alves Santomauro^a; Regina Mitsuka-Breganó^a; Italmir Teodorico Navarro^a; Fernanda Pinto-Ferreira^a

^aUniversidade Estadual de Londrina, curso de Medicina Veterinária. PR, Brasil.

*E-mail: mariana.silva.marques@uel.br

Resumo

Entamoeba spp. são protozoários transmitidos pela ingestão de água e alimentos contaminados por cistos, causando, principalmente, alterações gastrointestinais em humanos e animais. Apenas as espécies *Entamoeba coli* e *Entamoeba histolytica* possuem relevância na medicina veterinária. Apesar dos cães portadores não serem capazes de infectar outros animais ou seres humanos, sua importância não deve ser negligenciada, pois sua presença indica precariedade nas condições higiênico-sanitárias. O objetivo deste estudo foi relatar o perfil de cães parasitados por *Entamoeba* spp. residentes no município de Londrina e região, atendidos em hospital veterinário escola, durante os anos de 2020-2022. No total, foram analisados dados de 42 cães, sendo possível observar, após mapeamento dos endereços, uma distribuição homogênea de animais positivos no município. Em relação aos anos, observou-se aumento de 27,7% de casos relatados entre os anos de 2020 e 2021. Foi encontrado maior prevalência em fêmeas com 64,3% (27/42) e adultos, 45,2% (19/42). Vacinação e desverminação não foram realizadas em 66,7% e 47,6% dos animais. Êmese, 71,4% (30/42), apatia, 66,7% (28/42) e hematoquezia, 57,1% (24/42) foram os sinais clínicos mais comuns. Tendo em vista seu reflexo na saúde única é fundamental o controle epidemiológico deste parasita. Dessa forma, é necessária uma participação ativa dos médicos veterinários para conscientização dos tutores sobre a epidemiologia da afecção, pois dessa forma poderemos contribuir para a formação de cidadãos mais conscientes e melhorar a qualidade de vida dos animais.

Palavras-chave: Ameba. Diarreia. Parasitos Intestinais. Saúde Única

Abstract

Entamoeba spp. are protozoa transmitted through the ingestion of water and food contaminated with cysts, mainly causing gastrointestinal disorders in humans and animals. Only *Entamoeba coli* and *Entamoeba histolytica* species have relevance in veterinary medicine. Although carrier dogs are not capable of infecting other animals or humans, their importance should not be neglected as their presence indicates poor hygienic-sanitary conditions. The aim of this study was to report the profile of dogs parasitized by *Entamoeba* spp. residing in the municipality of Londrina and surrounding areas, treated at a veterinary teaching hospital during the years 2020-2022. A total of 42 dogs' data were analyzed, and it was possible to observe, after mapping the addresses, a homogeneous distribution of positive animals in the municipality. Regarding the years, an increase of 27.7% in reported cases was observed between 2020 and 2021. Higher prevalence was found in females with 64.3% (27/42) and adults with 45.2% (19/42). Vaccination and deworming were not performed in 66.7% and 47.6% of the animals, respectively. Vomiting, 71.4% (30/42), apathy, 66.7% (28/42), and bloody stools, 57.1% (24/42), were the most common clinical signs. Considering its impact on One Health, it is essential to control the epidemiology of this parasite. Thus, active participation of veterinarians is necessary to raise awareness among pet owners about the epidemiology of the infection, as this can contribute to the formation of more conscientious citizens and improve the quality of life for animals.

Keywords: Ameba. Diarrhea. Intestinal Parasites. One Health.

1 Introdução

Os parasitas intestinais estão distribuídos por todo o mundo e constituem os principais agentes patogênicos encontrados nos cães (KATAGIRI; OLIVEIRA-SEQUEIRA, 2007). *Entamoeba* spp. são protozoários do grupo das amebas e já foram descritas em diferentes espécies de animais domesticadas (CUI Z et al., 2019). Sua transmissão é fecal-oral, por meio da ingestão de cistos presentes em água e alimentos contaminados (MUÑOZ; FERNANDES, 2015). Dentre as inúmeras espécies pertencentes a esse gênero, duas possuem relevância na medicina veterinária *Entamoeba histolytica* e *Entamoeba coli* (SALAZAR NIVELA, 2018).

E. histolytica possui como principal hospedeiro o humano, sendo, esse, responsável pela disseminação dos cistos infectantes (LEBER et al., 2006) no ambiente, podendo ser patogênicos aos animais domésticos (BOWMAN, 2006). A sintomatologia dessa doença pode incluir dores abdominais moderadas, diarreia aquosa, diarreia mucohemorrágica, febre, aumento na frequência de evacuações e colite severa (HORRALL, 2023). Cães e gatos infectados por esse parasito, na maioria das vezes, são assintomáticos (FRADE et al., 2017), contudo podem apresentar depressão, letargia, fraqueza, diarreia mucoide entre outras (WITTNICH, 1976; PEREIRA, 2018). *E. coli*, por sua vez, é comensal no intestino

e, geralmente, não manifesta sinais clínicos aos hospedeiros (MARQUES; MENETRIER; MEYER, 2020).

Os estudos de Kurnosova et al. (2019) e Marques et al. (2020) apontaram que a prevalência de infecção por *Entamoeba* spp. sem associação com outros agentes em cães é baixa. Tais dados podem ser explicados pelo seu caráter oportunista (SANTOS et al., 2007). Apesar da baixa ocorrência registrada desse parasito em inúmeros estudos, sua importância não deve ser negligenciada.

Os cães, atualmente, apresentam um importante papel na sociedade seja como animais de companhia, no convívio familiar, ou de serviço, prestando auxílio a comunidade (ALAM et al., 2014). Apesar dos inúmeros benefícios advindos dessa relação, sabe-se que o estreito contato pode facilitar a transmissão de doenças zoonóticas (FERREIRA et al., 2013). De acordo com Frade et al. (2017), animais portadores não infectam outros animais e nem os seres humanos, pois excretam a forma trofozoíta, contudo o homem elimina os cistos junto às fezes, e esses são responsáveis pela infecção dos animais. Dessa forma, atuam como sentinelas, apontando a presença do parasito que também causa doença no homem. Tendo em vista a maior interação dos caninos com os seres humanos, o presente trabalho visa relatar o perfil de cães parasitados por *Entamoeba* spp. residentes no município de Londrina e região.

2 Material e Métodos

Foram coletados resultados e dados de amostras processadas no Laboratório de Parasitologia do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva (DMVP) do hospital veterinário, provenientes de livros ata, nos anos de 2020-2022.

As fezes dos cães, atendidos no hospital veterinário, foram submetidas aos exames coproparasitológicos e posteriormente registrados em livro ata. Os métodos de diagnóstico empregados foram exame direto, método de Willis- Mollay (WILLIS, 1921), Faust (FAUST et al., 1938) e método de Hoffman, Pons e Janer (HOFFMAN; PONS; JANER, 1934).

As informações obtidas dos livros ata foram idade, raça, endereço, principais sinais clínicos, bem como resultados dos exames foram tabulados pelo software Excel (Pacote Office, Microsoft, Redmond, Washington, EUA) e posteriormente realizada análise de frequências.

Foram considerados filhotes os animais com idade entre um dia a um ano, adultos acima de um ano até oito anos e idosos acima de oito anos (FERREIRA et al., 2016). Dados de endereço foram coletados para plotagem e distribuição em mapa.

3 Resultados e Discussão

Ao todo, foram analisados dados de 42 animais atendidos no hospital veterinário, sendo suas origens representadas na Figura 1. Em relação aos anos analisados, 2021 apresentou a maior frequência, com 54,8% de cães positivos, além disso,

quando comparado com 2020, observou-se um aumento de 27,7%. As informações obtidas em 2022 são representativas dos meses de janeiro a julho. (Quadro 1).

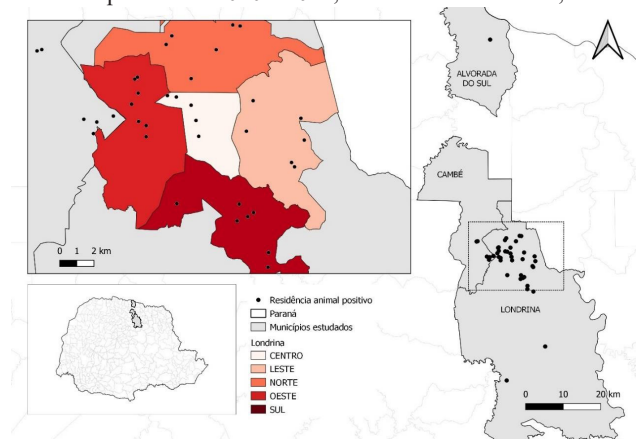
Quadro 1 - Cães positivos para *Entamoeba* spp., em hospital veterinário escola, no município de Londrina, Paraná, entre 2020 e 2022

Ano	Frequência	%
2020	18	42,9%
2021	23	54,8%
2022	1	2,4%
Total	42	100,0%

Fonte: dados da pesquisa

Com o mapeamento dos endereços, mostrou-se evidente a distribuição, de forma praticamente homogênea, dos animais infectados por *Entamoeba* spp. em todo o município de Londrina (Figura 1).

Figura 1 - Distribuição dos cães positivos para *Entamoeba* spp. durante o período de 2020 a 2022, na cidade de Londrina, Paraná



Fonte: os autores.

Dos cães positivos, 64,3% (27/42) eram fêmeas e 45,2% (19/42) adultos. Em relação a raça, não foi observado diferença estatística relevante, com 50,0% (21/42) para animais com raça definida e sem raça definida. Sobre vacinação e vermifugação, 66,7% (28/42) não receberam imunização ou não realizaram o esquema completo e 52,4% (22/42) foram vermifugados (Quadro 2).

Quadro 2 - Principais características de cães positivos para *Entamoeba* spp. atendidos em hospital veterinário escola, no município de Londrina, Paraná, entre os anos de 2020 a 2022

Características	Frequência	%
Sexo		
Fêmea	27	64,3%
Macho	15	35,7%
Raça		
Com Raça Definida	21	50,0%
Sem Raça Definida	21	50,0%
Idade		
Filhote	18	42,9%
Adulto	19	45,2%
Idoso	5	11,9%
Vacinação		
Não	28	66,7%

Características	Frequência	%
Sim	14	33,3%
Vermifugação		
Não	20	47,6%
Sim	22	52,4%

Fonte: dados da pesquisa

Dos sinais clínicos relatados êmese 71,4% (30/42), apatia, 66,7% (28/42) e hematoquezia, 57,1% (24/42) apresentaram as maiores frequências. Diarreia não obteve resultados relevantes, com 28,6% (12/42), a maioria dos animais apresentou infecção concomitante com gastroenterite hemorrágica (Quadro 3).

Quadro 3 - Sinais clínicos dos cães positivos para *Entamoeba* spp., em hospital veterinário escola, no município de Londrina, Paraná, nos anos de 2020 a 2022

Sinais Clínicos	Frequência	%
Prolapso Retal	2/42	4,8
Sinais Neurológicos	2/42	4,8
Sinais Oculares	4/42	9,5
Hematoemese	10/42	23,8
Diarreia	12/42	28,6
Anorexia	20/42	47,6
Hematoquezia	24/42	57,1
Apatia	28/42	66,7
Êmese	30/42	71,4

Fonte: dados da pesquisa.

Amebíase intestinal, causada pela *Entamoeba* spp., é uma doença transmitida do homem para o animal, estes se infectam ao ingerirem água e alimentos contaminados por cisto eliminados pelo ser humano parasitado (PEREIRA, 2018). Condições higiênicas-sanitárias precárias são fatores importantes na epidemiologia dessa afecção, tornando-a um expressivo problema para a saúde pública (ARRICIAGA et al., 2019). Por se tratar de uma doença do homem que se reflete nos animais, os dados obtidos nesse estudo visam colaborar para o melhor entendimento do perfil dos animais parasitados por *Entamoeba* spp., permitindo maior vigilância sanitária e melhora da saúde de tutores e cães.

Dos cães positivos, fêmeas apresentaram maior frequência em relação aos machos, com 64,3%. Apesar da diferença não significativa, resultados semelhantes foram observados por Ferreira *et al.* (2013), também no município de Londrina, onde de 851 amostras positivas, 50,5% eram provenientes de cadelas. Salazar Nivelá (2018) verificou 59,4% de fêmeas infectadas em um total de 32 animais positivos. A maior expressividade da presença de cadelas no estudo, pode ser explicada pela preferência por esse sexo no momento da escolha do animal, por serem mais obedientes, carinhosas e menos destrutivas. Dessa forma, por estarem presentes em maior número do que os machos, possuem maior probabilidade de entrarem em contato com o agente (SANTANA; DE CASTRO; ALMEIDA, 2010).

Estudos de Monteiro et al. (2014) e Pedrassani et al.

(2009), demonstraram maior frequência em cães SRD, com 52,7% e 67,0% de positividade, respectivamente. Cost Nunes et al. (2018) afirmam que animais SRD possuem 1,65 vezes mais chance de possuir parasitos que os CRD e, dessa forma, podem atuar como disseminadores de doenças para a população geral. Santos et al. (2007) e Vega et al. (2014), por sua vez, obtiveram maior prevalência em animais CRD, com 35,0% (35/100) e 82,5% (80/97), nessa ordem. Os resultados obtidos, relacionados à raça, em nosso estudo, podem ser reflexo da diversidade de animais atendidos, devido ao amplo público que frequenta o hospital veterinário.

Em relação à idade, cães adultos foram os mais acometidos, com 45,2%. Salazar Nivelá (2018) também demonstrou uma prevalência superior de cães com mais de um ano de idade (38,3%) em relação aos jovens (28,6%). Trissl (1982) apontou que infecções por *Entamoeba* spp. não produzem anticorpos efetivos para proteção contra futuros novos contatos com o agente, desta forma, a alta prevalência em cães adultos pode ser devido a imunidade não duradoura.

Esquema vacinal completo foi relatado por 33,3% dos tutores, apesar de não haver associação biológica com o parasitismo por *Entamoeba* spp., sabe-se que este apresenta caráter oportunista (SANTOS et al., 2007) e que a não imunização, além de deixar o animal vulnerável às doenças virais apontam para um perfil menos preventivo do tutor (MOURA, 2021).

No tocante à vermifugação, 53,4% dos tutores afirmaram terem realizado o tratamento. Loss et al (2012) relataram que 39,0% dos animais eram desverminados, 33,0% recebiam a dose incorreta e 28,0% não recebiam. Modelski et al. (2017) afirmam que cães que não possuem controle atualizado, apresentam 5,28 vezes mais chances de portarem algum parasito. Contudo, é importante salientar que vermifugações sistemáticas não evitam a reinfecções, sendo necessário associar outras medidas. O Médico Veterinário é o elo da saúde única, sendo sua responsabilidade atuar de forma preventiva, conscientizando a população sobre a importância da vermifugação, vacinação e inúmeros outros cuidados que os tutores necessitam ter com seus animais, sendo esse o passo inicial para uma melhor qualidade de vida de ambos.

Existem poucos relatos de caso de amebíase em cães na literatura, esse estudo auxilia na compilação de manifestações possíveis durante a infecção. Os sinais clínicos mais prevalentes foram êmese, 71,4% (30/42), apatia, 66,7% (28/42), hematoquezia, 57,1% (24/42) e anorexia, 47,6% (20/42). Areshkumar et al. (2016) relataram o caso de um filhote, 45 dias, com queixa de diarreia, depressão e secreção ocular bilateral. Wittnich (1976), por sua vez, descreveram a ocorrência de amebíase em um pastor alemão adulto, 5 anos, apresentando inapetência, perda de peso, diarreia, vômito e halitose. De acordo com Frade *et al.* (2017), em casos de infecção por este parasito, deve-se esperar um quadro de perda de peso e diarreia sanguinolenta. Devido a frequência de sinais inespecíficos, fica explícito a importância de os tutores

manterem-se atentos em relação ao estado de saúde de seus animais e encaminhá-los para o médico veterinário assim que observarem alterações.

4 Conclusão

O perfil dos cães parasitados por *Entamoeba* spp. neste estudo foi de animais fêmeas, adultos, não vacinados. Os sinais clínicos apresentados pelos cães foram diversos e inespecíficos. Dessa forma, é imprescindível uma participação ativa dos médicos veterinários para conscientização dos tutores sobre a importância do controle de parasitoses e os riscos corridos pelos cães suscetíveis, a necessidade de fazer uso de água tratada, bem como consumo de alimentos seguros. Somente dessa forma conseguiremos contribuir para a formação de cidadãos mais conscientes e melhorar a qualidade de vida dos animais.

Referências

- ALAM, M. et al. Entamoeba infections in different populations of dogs in an endemic area of Lahore, Pakistan. *Vet. Parasitol.*, p.216-219, 2014. doi: <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2014.12.001>
- ARRICIAGA, A.C.R.; PEREIRA, K.S.M.; FERNÁNDEZ, J.C.T. Diagnóstico diferencial del absceso hepático amebiano. *Reciamuc*, v.3, n.4, p.76-92, 2019. doi: [https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.\(4\)](https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.(4))
- BOWMAN, D. D. *Parasitologia Veterinária de Georgis*. [s.l.]: Elsevier, 2006.
- CUI, Z. et al. Molecular epidemiology, evolution, and phylogeny of *Entamoeba* spp. *Infection, Genet. Evol.*, v.75, p.104018, 2019. doi: <https://doi.org/10.1016/j.meegid.2019.104018>
- FERREIRA, F.P. et al. Frequência de parasitas gastrointestinais em cães e gatos domicílio de Londrina, PR, com enfoque em saúde pública. *Semina: Cienc. Agrar.*, v.34, n.6 p.3851-3858, 2013. doi: <https://doi.org/10.5433/1679-0359.2013v34n6Supl2p3851>
- FRADE, M.T.S. et al. Colite necrohemorrágica causada por *Entamoeba histolytica* em um cão. *Acta Sci. Vet.*, v.45, p.4, 2017. doi: <https://doi.org/10.22456/1679-9216.85744>
- HORRALL, M. National Center for Biotechnology Information (US). *Entamoeba histolytica* Infection. StatPearls Publishing, 2023.
- KATAGIRI, S.; OLIVEIRA-SEQUEIRA, T.C. Zoonoses causadas por parasitas intestinais de cães e o problema do diagnóstico. *Arq. Inst. Biol.*, v.74, n.2, p.175-184, 2007. doi: <https://doi.org/10.1590/1808-1657v74p1752007>
- KURNOSOVA, O.P.; ARISOV, M.V.; ODOYEVSKAYA, I.M. Intestinal parasites of pets and other house-kept animals in Moscow. *Helminthologia (Poland)*, v.56, n.2, p.108-117, 2019. doi: <https://doi.org/10.2478/helm-2019-0007>
- LEBER, A.L. et al. Intestinal and urogenital amoeba, flagellates, and ciliates. *Manual of Clinical Microbiology*. v.2 n.9, p.2092-2112, 2006.
- MARQUES, S.M.T.; MENETRIER, L.C.; MEYER, J. Ocorrência de nematódeos e protozoários em gatos com tutores da cidade de Porto Alegre, RS, Brasil. *Rev. Agraria Acad.*, v.3, n.5, p.89-99, 2020. doi: <https://doi.org/doi: 10.32406/v3n52020/89-99/agrariacad>
- MUÑOZ, S.; FERNANDES, A.P. Principais doenças causadas por protozoários. Em: Principais doenças infecciosas e parasitárias e seus condicionantes em populações humanas. 2015. Disponível em: https://midia.atp.usp.br/plc/plc0501/impressos/plc0501_06.pdf
- PEREIRA, I.P. Amebíase intestinal em um gato: relato de caso. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2018.
- SALAZAR NIVELA, K.E. Determinación de la prevalencia de *Entamoeba histolytica* en caninos en el sector periurbano de la ciudad de Vinces-Ecuador. Ecuador: Universidad de Guayaquil, 2018.
- SANTOS, B.A.M. Percepção dos tutores de cães e gatos residentes do Conjunto Gleba 1 (Marambaia, Belém-PA) quanto à importância da vacinação. Belém: UFRA, 2021.
- WITTNICH, C. *Entamoeba histolytica* infection in a german shepherd dog. *Canadian Vet. J.*, v.17, n.10, p.259-263, 1976.