



Revista
Técnico-Científica



FREQUÊNCIA DE *GIARDIA SP.* EM AMOSTRAS DE FEZES DE CÃES E GATOS, RECEBIDAS NO LABORATÓRIO DE DOENÇAS PARASITARIAS DA UFPEL, ENTRE OS ANOS DE 2015 E 2016

Alexsander Ferraz¹; Bruna dos Santos Pires²; Eduarda Machado dos Santos³; Tainá Ança Evaristo³; Carolina Barboza Lopes⁴; Tanize Angonesi de Castro⁵; Ana Lúcia Coelho Recuero⁵; Diego Moscareli Pinto⁶; Leandro Quintana Nizoli⁶

¹ Especialista em Doenças e Zoonoses Parasitárias, Doutorando do Programa de Pós Graduação em Veterinária da Universidade Federal de Pelotas; ² Residente Multiprofissional na área de Clínica Cirúrgica de Animais de Companhia na Universidade Federal de Pelotas; ³ Graduanda do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Pelotas; ⁴ Graduanda do curso de Zootecnia da Universidade Federal de Pelotas; ⁵ Residente Multiprofissional na área de Doenças e Zoonoses Parasitárias na Universidade Federal de Pelotas; ⁶ Doutor, Professor Adjunto do Departamento de Veterinária Preventiva da Universidade Federal de Pelotas

RESUMO: A giardíase, doença causada pelo protozoário *giardia sp.*, apresenta potencial zoonótico e é facilmente disseminada pela ingestão de cistos na água e alimento. Para identificação parasitológica deste agente prioriza-se as técnicas laboratoriais coproparasitológicas, sendo algumas delas o método de Faust e a técnica de Hoffman, Pons e Janer (HPJ). Este trabalho teve como objetivo, analisar amostras de fezes de cães e gatos, recebidas no laboratório de doenças parasitárias (ladopar) da faculdade de veterinária da UFPEL e analisadas pela técnica de Faust, que consiste no princípio da centrifugo-flutuação. Das 238 amostras analisadas por esta técnica, 221 foram de cães e 17 de gatos, sendo que destas, 28 (12,7%) e 6 (35,3%) foram positivas para cistos de *giardia sp.* em cães e gatos, respectivamente. Pelo fato de ser uma zoonose, é necessário adotar medidas sanitárias que visem à diminuição da contaminação dos animais e do ambiente, diminuindo consequentemente a exposição a este protozoário.

Palavras-chave: Giardíase, zoonose, diagnóstico.

FREQUENCY OF *GIARDIA SP.* IN SAMPLE OF DOGS OF DOGS AND CATS RECEIVED IN THE LABORATORY OF PARASITIC DISEASES OF UFPEL, BETWEEN THE YEARS OF 2015 AND 2016

ABSTRACT: *Giardiasis, a disease caused by the protozoan giardia sp., Presents a zoonotic potential and is easily disseminated by ingestion of cysts in water and food. Keywords: Giardiasis, zoonosis, diagnostic. For parasitological identification of this agent, the coproparasitological laboratory techniques are prioritized, some of them being the Faust method and the Hoffman, Pons and Janer technique (HPJ). The objective of this study was to analyze stool specimens of dogs and cats received in the laboratory of parasitic diseases (sidepar) of the veterinary faculty of UFPEL and analyzed by the Faust technique, which consists of the centrifugal-flotation principle.*

Of the 238 samples analyzed by this technique, 221 were from dogs and 17 from cats, of which 28 (12.7%) and 6 (35.3%) were positive for giardia sp. in dogs and cats, respectively. Because it is a zoonosis, it is necessary to adopt sanitary measures aimed at reducing the contamination of animals and the environment, consequently reducing exposure to this protozoan.

INTRODUÇÃO

A saúde contribui efetivamente para a qualidade de vida da população, assim como outros componentes da vida social (FIGUEIREDO et al., 2008). Dentre as enfermidades que afetam a saúde da população, ressalta-se a giardíase, uma zoonose parasitária que apresenta alta prevalência nos países em desenvolvimento, cerca de 20% a 30%, podendo chegar a 100% em áreas endêmicas, onde possui elevado índice de transmissão. Já em países desenvolvidos a prevalência varia de 3% a 7% (RATANAPO et al., 2008; JENSEN et al., 2009; ANDRADE et al., 2010).

A giardíase tem como agente etiológico o *Giardia* sp., protozoário que acomete o sistema gastrointestinal de humanos, cães, gatos, bovinos e animais silvestres (SAVIOLI et al., 2006; GEURDEN et al., 2010). Sua multiplicação ocorre na forma de trofozoítos no intestino delgado do indivíduo infectado, e uma vez formados, os cistos serão eliminados no meio ambiente, onde poderão ser ingeridos através de alimentos mal higienizados ou em água sem tratamento adequado (THOMPSON et al., 2000; COTTON et al., 2011). A giardíase, clinicamente, pode apresentar-se de forma moderada à grave, dependendo das condições imunológica do animal, da cepa do parasito, dentre outros fatores, explicando assim a diversidade de sintomas da doença (OLSON, 2000; LALLO et al. 2003). A maior prevalência ocorre em filhotes, principalmente caninos de até um ano de idade, já nos felinos a prevalência é reduzida (ROSEZ et al. 2000).

Assim como ocorre nos animais, em sua fase inicial, as doenças parasitárias podem não ter manifestações clínicas, sendo este um dos fatores pelo qual são negligenciadas pela saúde pública, o que pode contribuir para o agravamento do quadro (FERREIRA et al., 1997; SAVIOLI et al., 2006; Andrade et al., 2010). Nos países em desenvolvimento a grande ocorrência de doenças causadas por parasitos, protozoários, bactérias e vírus, constitui uma porcentagem elevada de um grupo complexo de agentes causadores de doenças gastrointestinais, que por sua vez

causam sintomatologias clínicas inespecíficas, como diarreia, dores abdominais e inapetência, dificultando assim o seu diagnóstico (SAVIOLI et al., 2006).

O diagnóstico da enfermidade pode ser realizado através de exames coproparasitológicos, os quais visam identificar cistos do *Giardia* sp. presentes nas fezes, como a Técnica de Faust et al. (1938), que consiste na flutuação destes em solução de Sulfato de Zinco (BARTMANN; ARAÚJO, 2004). Porém, dado o período intermitente de eliminação dos cistos, recomenda-se a repetição do exame em dias alternados, em casos de suspeita do agente (KEULEN et al., 2002).

O presente estudo teve como objetivo relatar a ocorrência de cistos de *Giardia* sp. em amostras fecais de cães e gatos, recebidas no Laboratório de Doenças Parasitárias (Ladopar) da Faculdade de Veterinária da UFPel, entre Janeiro de 2015 e Dezembro de 2016.

MATERIAL E MÉTODOS

Entre janeiro de 2015 e dezembro de 2016 foram recebidas no Laboratório de Doenças Parasitárias (Ladopar) da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal de Pelotas, um total de 737 amostras de fezes, de cães e gatos de diferentes idades e raças. Estas amostras chegaram acondicionadas em sacos ou potes plásticos, devidamente identificados, para análise coproparasitológica. Destas amostras, 238, de diferentes animais, foram submetidas a técnica de Faust (FAUST et al., 1938), que consiste na centrifugo flutuação com sulfato de zinco a 33%, sendo realizada para pesquisa de cistos de protozoário e oocistos. Do total de amostras, 221 foram de cães e 17 de gatos.

As fezes foram homogeneizadas em água destilada e centrifugadas várias vezes, até a solução tornar-se límpida. Após isto, ressuspendeu-se a solução com sulfato de zinco a 33%, densidade de 1,18 g/ml e centrifugou-se novamente.

Os cistos de *Giardia* sp. presentes na película superficial, foram colhidos com alça de platina e confeccionado a lâmina, corada com lugol, para observação em microscópio óptico.

RESULTADOS

Após análise das amostras recebidas (238), verificou-se que 34 destas foram positivas para cistos de *Giardia* sp., representando 14,3% do total (tabela1). Do total de amostras positivas, 28 foram de cães e 6 de gatos.

Tabela1. Frequência de cistos de *Giardia* sp., encontrados em amostras fecais de cães e gatos, analisadas no laboratório de doenças parasitárias da Faculdade de Medicina Veterinária da UFPel, entre janeiro de 2015 a dezembro de 2016.

Table1. Frequency of *Giardia* sp. Cysts, found in faecal samples of dogs and cats, analyzed in the laboratory of parasitic diseases of the Faculty of Veterinary Medicine of UFPel, between January 2015 and December 2016

Espécie	Total amostras	Resultados Positivos	% total
Cães	221	28	12,7
Gatos	17	6	35,3
Total	238	34	

DISCUSSÃO

Os resultados observados neste levantamento, assemelham-se àqueles encontrados por Silva et al. (2007), que avaliando a prevalência de parasitismo em cães domiciliados num bairro de Santa Maria, RS, encontraram positividade de 12,08% para *Giardia* sp. e por Capuano e Rocha (2006) que estudando a ocorrência de parasitas com potencial zoonótico nas fezes de cães coletadas em áreas públicas do município de Ribeirão Preto, verificaram cistos em 10,2% das amostras.

Índices mais baixos, foram encontrados por Ferreira et. al. (2013), que avaliando a frequência de parasitas gastrointestinais em cães e gatos do município de Londrina, PR, encontraram resultado positivo para cistos de *Giardia* sp., em 8,65% do total de 2290 amostras de cães e 10,85% de 378 amostras de gatos e por Tesserolli et al. (2005), que encontraram 6 amostras positivas (2,15%) para *Giardia* sp., analisando 280 amostras de fezes de cães no laboratório de análises clínicas veterinária da cidade de Curitiba, PR, neste mesmo estudo, analisaram 30 amostras fecais de gatos, com nenhum resultado positivo.

Beck et al. (2005), em Canoas RS, Bartman; Araújo (2004) em Porto Alegre e Barnabe et al. (2015) na região metropolitana de São Paulo, obtiveram percentuais de contaminação de 34,04%, 38% e 22,22% respectivamente, representando um valor acima do encontrado nesta pesquisa.

A frequência de *Giardia* sp. encontrada neste trabalho é preocupante, pois pesquisas têm mostrado que algumas espécies/genótipos destes parasitas podem ser

compartilhados entre humanos e cães particularmente em áreas urbanas (BUGG, 1999).

Robertson et al. (2000) sugerem que humanos podem ser o principal reservatório para *Giardia* e a transmissão direta de pessoa para pessoa é mais importante que a transmissão zoonótica.

Desde setembro de 2004, devido ao potencial zoonótico, a giardíase foi incluída no rol das Doenças Tropicais Negligenciadas, estabelecido pela Organização Mundial de Saúde (OMS), composto por enfermidades causadas por agentes infecciosos, como bactérias, vírus e protozoários (Savioli et al, 2006).

Estas doenças, estão relacionadas a áreas de grande crescimento populacional e condições de higiene deficitária, sobretudo tratamento de água e esgoto (SNEL et al, 2009).

Por se tratar de uma zoonose, ou seja, cães e gatos, podem abrigar espécies de *Giardia*, que são potencialmente infectantes para seres humanos, o potencial zoonótico deve ser levado em consideração, principalmente em pessoas imunocomprometidas.

CONCLUSÕES

Conclui-se que a frequência de cistos de *Giardia* sp. em amostras de fezes de cães e gatos recebidas no Ladopar UFPEL, é expressiva. Por se tratar de uma zoonose, geralmente associada a saneamento básico deficiente, medidas preventivas devem ser adotadas para reduzir a infestação dos animais e humanos.

Animais diagnosticados com este protozoário, devem ser tratados, para que não ocorra a eliminação de cistos no ambiente, diminuindo sua contaminação. Poderão ainda ser inclusas, considerações finais feitas pelos autores, assim como, recomendações para o seguimento de futuras pesquisas relacionadas ao trabalho.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, E. C.; LEITE, I. C. G.; RODRIGUES, V. O.; et al. Parasitoses intestinais: uma revisão sobre seus aspectos sociais, epidemiológicos, clínicos e terapêuticos. Revista de APS, Juiz de Fora, v. 13, n. 2, p. 231-240, 2010.

BARNABE, A.S.; FERRAZ, R.R.N.; CARVALHO, A.L.; et al.. Prevalência de parasitas intestinais em cães domiciliados na zona oeste da região metropolitana de São Paulo. *Revista UNILUS Ensino e Pesquisa*, v. 12, n. 27, p.28-31, 2015.

BARTMANN, A.; ARAÚJO, F. A. P. Freqüência de *Giardia lamblia* em cães atendidos em Clínicas Veterinárias de Porto Alegre, RS, Brasil, *Ciência Rural*. v.34, n.4, p.1093-1096, 2004.

BECK, C.; ARAÚJO, F.A.P; OLICHESKY, A.T.; et al. Freqüência da infecção por *Giardia lamblia* (Kunstler, 1882) em cães (*Canis familiaris*) avaliada pelo Método de Faust e cols. (1939) e pela Coloração da Auramina, no município de Canoas, RS, Brasil. *Ciência Rural*, v.35, n.1, p.126-130, 2005.

BUGG, R.J.; ROBERTSON, I.D.; ELLIOT, A.D.; et al. Gastrointestinal parasites of urban dogs in Perth, Western Austrália. *Veterinary Journal*, v.157, n.3, p.295-301, 1999.

CAPUANO, D.M.; ROCHA, G.M. Ocorrência de parasitas com potencial zoonótico em fezes de cães coletadas em áreas públicas do município de Ribeirão Preto, SP, Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v.9, n.1, p. 81-86, 2006.

COTTON, J. A.; BEATTY, J. K.; BURET, A. G. Host parasite interactions and pathophysiology in *Giardia* infections. *International Journal Parasitology*, v.41: n.9, p.925-933, 2011.

FAUST, E. C.; D'ANTONI, J. S.; ODOM, V.; et al. A critical study of clinical laboratory technics for the diagnosis of protozoan cysts and helminth eggs in feces I. Preliminary communication. *American Journal of Tropical Medicine*, v.18, p.169-183, 1938.

FERREIRA, C.B., MARÇAL, J. O. Enteroparasitoses em escolares do distrito de Martinésia, Uberlândia, MG: um estudo-piloto. *Revista Sociedade Brasileira Medicina Tropical*. v.30, n.5, p. 373-377, 1997.

FERREIRA, F.P.; DIAS, R.C.F.; MARTINS, T.A.; et al. Freqüência de parasitas gastrointestinais em cães e gatos do município de Londrina, PR, com enfoque em saúde pública. *Semina: Ciências Agrárias*, v. 34, n. 6, suplemento 2, p. 3851-3858, 2013

FIGUEIREDO, E.T., COSTA, A.M.D.D., TERRA, F.S., et al. Principais doenças e agravos à saúde não-transmissíveis em um município do Sul do Estado de Minas Gerais. *In: 16º Simpósio Internacional de Iniciação Científica da USP*, 2008. Disponível em: <http://www.usp.br/siicusp>.

GEURDEN, T.; VERCRUYSSSE, J.; CLAEREBOU, E. Is *Giardia* a significant pathogen in production animals? *Experimental Parasitology*, v.124, n.1, p.98-106, 2010.

JENSEN, L.A.; MARLIN, J.W.; DYCK, D.D.; et al. Prevalence of multi-gastrointestinal infections with helminth, protozoan and *Campylobacter* spp. in Guatemalan children. *Journal Infect Developing Countries*, v.3, n.3, p. 229-234, 2009.

KEULEN, H.; VAN KEULEN, H.; MACECKO, P.T.; et al. Presence of human *Giardia* in domestic, farm and wild animals, and environmental samples suggests a zoonotic potential for giardiasis. *Veterinary Parasitology*, v.108, n.2, p. 97-107, 2002.

LALLO, M. A.; BONDAN, E. F.; RODRIGUES, L. C. S. Giardíase em cães e gatos - revisão. *Clínica Veterinária*, v.43, p.43-46, 2003.

OLSON, M.E. A Giardíase e o uso da vacinação para o controle da infecção, 2000.

RATANAPO, S.; MUNGTHIN, M.; SOONTRAPA, S.; et al. Multiple modes of transmission of giardiasis in primary schoolchildren of a rural community, Thailand. *The American Society of Tropical Medicine and Hygiene*, v.78, n.4, p. 611-615, 2008.

ROBERTSON, I.D.; IRWIN, P.J.; LYMBERY, A.J.; et al. The role of companion animals in the emergence of parasitic zoonoses. *International Journal for Parasitology*, v.30, n.12-13, p.1369-1377, 2000.

ROSEZ, K.V. *Giardia*: uma infecção global. *Revista Nosso Clínico*, n.26, p.30-34, 2002.

SAVIOLI, L., SMITH, H., THOMPSON, A. *Giardia* and *Cryptosporidium* join the 'Neglected Diseases Initiative'. *Trends Parasitol*, v.22, n.5, p.203-208, 2006.

SILVA, A.S.; CEOLIN, L.V.; CARGNELUTTI, J.F.; et al. Prevalência de parasitismo em cães domiciliados num bairro de Santa Maria RS. *Saúde, Santa Maria*, v.33, n.1, p 27-31, 2007.

SNEL, S.J.; BAKERI, M.G.; KAMALESH, V.; et al. A tale of two parasites: the comparative epidemiology of cryptosporidiosis and giardiasis. *Epidemiology and Infection*, v.137, n.11, p.1641-1650, 2009.

TESSEROLLI, G.L.; FAYSANO, L.; AGOTTANI, J.V.B. Ocorrência de parasitas gastrintestinais em fezes de cães e gatos, Curitiba-PR. *Revista Acadêmica Curitiba*, v.3, n.4, p. 31-34, 2005.

THOMPSON, R.C.; HOPKINS, R.M.; HOMAN, W.L. Nomenclature and genetic groupings of *Giardia* infecting mammals. *Parasitology Today*, v. 16, n. 5, p. 210-217, 2000.