

PREVALÊNCIA DE HELMINTOS GASTRINTESTINAIS EM EQUINOS NO EXTREMO SUL DO RIO GRANDE DO SUL

*(Prevalence of gastrointestinal helminths in horses in the
extreme south of Rio Grande do Sul)*

Alexsander FERRAZ*; Camila Moura de LIMA; Eugênia Tavares BARWALDT;
Tanize Angonesi de CASTRO; Paola Renata Joanol DALLMANN;
Carolina da Fonseca SAPIN; Leandro Quintana NIZOLI

Faculdade de Veterinária da Universidade Federal de Pelotas (UFPeL), Campus Capão
do Leão s/n, CEP: 96.160-000. *E-mail: xanderferraz@yahoo.com.br

RESUMO

Objetivou-se através deste estudo determinar a prevalência de helmintos gastrintestinais em equinos do extremo sul do estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Para a realização deste trabalho, foram utilizados resultados de exames coproparasitológicos de amostras analisadas no Laboratório de Doenças Parasitárias (LADOPAR) da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal de Pelotas entre os anos de 2014 e 2016. Neste período, foram analisadas 972 amostras fecais de equinos. Das amostras analisadas, 80,5% apresentaram-se positivas para algum gênero de parasito gastrintestinal. Além disso, os ovos da família *Strongylidae* foram os mais prevalentes, sendo observados em 78,1% das amostras. Desta forma, conclui-se que a maioria dos animais avaliados estavam parasitados por algum gênero de helminto gastrintestinal, indicando a presença destes agentes nos equinos criados na região sul do estado.

Palavras-chave: Parasitos, fezes, diagnóstico.

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the prevalence of gastrointestinal helminths in horses from the extreme south of the state of Rio Grande do Sul, Brazil. To carry out this work, results of coproparasitological examinations of samples analyzed at the Laboratory of Parasitic Diseases (LADOPAR) of the Veterinary Faculty of the Federal University of Pelotas between 2014 and 2016 were used. During this period, 972 fecal samples of horses were analyzed. Among the analyzed samples, 80.5% were positive for some genus of gastrointestinal parasite. Moreover, the eggs of the family Strongylidae were the most prevalent, being observed in 78.1% of the samples. In conclusion, most of the animals evaluated were parasitized by some gastrointestinal helminth genus, indicating the presence of these agents in horses raised in the southern region of the state.

Keywords: Parasites, feces, diagnosis.

INTRODUÇÃO

Dentre as enfermidades que afetam a sanidade e influenciam negativamente no desenvolvimento e na performance dos equinos ao redor do mundo, destacam-se as parasitoses gastrintestinais (ANDRADE *et al.*, 2009; KORNÁS *et al.*, 2010; MORALES *et al.*, 2011; BOTELHO *et al.*, 2012), que podem ocasionar desde desconforto abdominal até quadros graves de cólica e morte (DUARTE *et al.*, 2008; TRAVASSOLI *et al.*, 2010). Conseqüentemente acarretam significativas perdas econômicas na equinocultura, tanto diretamente em cavalos que

apresentam a doença de forma clínica, quanto indiretamente por redução de condição física, baixo desempenho e qualidade de trabalho, afetando assim o bem estar destes animais (BRADY e NICHOLS, 2009).

Os equinos são hospedeiros de inúmeras espécies de endoparasitos, que estão presentes nas pastagens geralmente o ano todo, acarretando em elevada incidência já nas primeiras semanas de vida (REHBEIN *et al.*, 2013). Assim sendo, em decorrência da forma de criação, além de condições favoráveis do trato gastrointestinal e do ambiente para o desenvolvimento e sobrevivência dos parasitos, muitos animais acabam infectados e representam potenciais disseminadores de ovos no ambiente, principalmente em casos de infecção leve sem presença de sinais clínicos (KAPLAN e NIELSEN, 2010).

É importante destacar que existe uma elevada variedade de parasitos gastrintestinais que podem acometer equinos (MOLENTO, 2005; TRAVASSOLI *et al.*, 2010; REHBEIN *et al.*, 2013). Os principais são: grandes estrôngilos (*Strongylus spp.*, no qual o *S. vulgaris* é o mais patogênico e causador de lesões na artéria mesentérica cranial e seus ramos, com formação de trombos, inflamação e espessamento da parede arterial) (KORNÁS *et al.*, 2010; PILO *et al.*, 2012; BELLAW *et al.*, 2016); pequenos estrôngilos, também conhecidos como ciatostomíneos, no qual as larvas penetram na mucosa intestinal e se encistam, formando pequenos nódulos (DUARTE *et al.*, 2008; LESTER *et al.*, 2013); *Parascaris equorum* (causa fibrose e hemorragias no fígado, hemorragia e posterior formação de nódulos nos pulmões, e ainda, em infecções maciças provocam perfuração do intestino delgado) (REINEMEYER e NIELSEN, 2009) e também *Oxyuris equi* (causa intenso prurido anal) (MOLENTO, 2005).

Entre os principais efeitos observados em equinos parasitados incluem: pelagem áspera, inapetência, apatia, diminuição do apetite, perda de peso progressiva, diarreia, cólica, fraqueza, redução da digestão e da absorção de nutrientes (BRADY e NICHOLS, 2009; MORALES *et al.*, 2011; MORARIU *et al.*, 2012); comprometendo assim o desenvolvimento e o desempenho físico dos animais (DUARTE *et al.*, 2008).

É relevante ressaltar que a gravidade dos quadros clínicos está diretamente relacionada com a espécie do parasito envolvido, a carga parasitária e o estado de saúde do equino infectado, sendo potros e debilitados os mais suscetíveis (MORALES *et al.*, 2011). Além disso, a severidade do estado clínico pode ser intensificada por fatores como: manejo nutricional inadequado, enfermidades coexistentes e situações de estresse (REINEMEYER e NIELSEN, 2009). Portanto, o objetivo deste estudo foi determinar a prevalência de helmintos gastrintestinais em equinos do extremo sul do estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

Amostragem

Entre janeiro de 2014 e dezembro de 2016, foram recebidas e examinadas no Laboratório de Doenças Parasitárias (LADOPAR) da Faculdade de Veterinária (FAVET) da Universidade Federal de Pelotas UFPel) 972 amostras de fezes de equinos.

As amostras foram provenientes de equinos com diferentes idades, raças e sexo, e chegaram ao laboratório armazenadas em sacos plásticos identificados, acondicionadas em

Recebido: dez./2020.

Publicado: mar./2022.

caixas térmicas contendo gelo retornável, advindas de municípios da região sul do estado do Rio Grande do Sul.

Análise coproparasitológica

A técnica coproparasitológica utilizada para diagnóstico de helmintos gastrintestinais foi a de Gordon e Whitlock (1939), uma técnica quantitativa e qualitativa baseada na contagem de ovos por grama de fezes (O.P.G.). A diferenciação de gêneros deu-se através das características morfológicas dos ovos, utilizando microscópio óptico, com aumento de 100x.

Análise estatística

A análise estatística foi realizada por meio do Intervalo de Confiança (IC), utilizando o programa estatístico Open Epi, versão 3.01, considerando-se o nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de amostras avaliadas entre os anos em questão, 782 (80,5%) foram positivas para algum parasito gastrintestinal, sendo que destas, 659 (84,3%) apresentaram monoparasitismo e 123 (15,7%), múltiplos parasitos (Tab. 01).

Tabela 01: Prevalência de amostras positivas e negativas, e com mono e múltiplos parasitos, em amostras fecais de equinos, analisadas entre os anos de 2014 e 2016 pelo Laboratório de Doenças Parasitárias da Faculdade de Veterinária da UFPel.

Ano	Amostras positivas n (%)	Amostras negativas n (%)	Monoparasitismo n (%)	Múltiplos parasitos n (%)	Total
2014	108 (83,7)	20 (15,6)	101 (93,5)	7 (6,5)	128
2015	257 (85,1)	45 (14,9)	251 (97,7)	6 (2,3)	302
2016	417 (76,9)	125 (23,1)	307 (73,6)	110 (26,4)	542
Total	782 (80,5)	190 (19,5)	659 (84,3)	123 (15,7)	972

Ovos de parasitos da família *Strongylidae* foram os mais prevalentes, sendo observados em 78,1% das amostras analisadas (Tab. 02). Foram encontrados também ovos dos gêneros *Parascaris*, *Oxyuris* e *Anoplocephala*.

A Superfamília *Strongyloidea* foi notadamente a mais encontrada no exame coproparasitológico (78,1%), o que, segundo Bezerra *et al.* (2007) e Lester *et al.* (2013), é comum, visto que os estrongilídeos são o grupo mais numeroso de parasitos que acometem os equinos, tanto a nível de diversidade de espécies quanto em número de indivíduos por hospedeiro. Os resultados desta pesquisa corroboram com aqueles encontrados por Andrade *et al.* (2009), onde, dentre os parasitos avaliados, obtiveram maior prevalência de equinos positivos para o gênero em questão. A prevalência da infecção por este agente varia de 23,3%

a 100% entre os animais positivos (ANDRADE *et al.*, 2009; FERRARO *et al.*, 2008; HEIN *et al.* 2012; PICCOLI *et al.*, 2015).

Tabela 02: Prevalência dos gêneros de parasitos gastrintestinais encontrados em amostras fecais de equinos, analisadas entre os anos de 2014 e 2016 pelo Laboratório de Doenças Parasitárias da Faculdade de Veterinária da UFPel.

Gênero/Família	2014 n (%)	2015 n (%)	2016 n (%)	Total n (%)
<i>Strongylidae</i>	105 (82,0%)	249 (82,4%)	405 (74,7%)	759 (78,1%)
<i>Parascaris</i>	1 (0,8%)	6 (2,0%)	78 (14,4%)	85 (8,7%)
<i>Oxyuris</i>	-	-	32 (5,9)	32 (3,3%)
<i>Anoplocephala</i>	-	4 (1,3%)	-	4 (0,4%)

Ovos de *Parascaris* spp. foram observados em 85 amostras (8,7%). Em estudos conduzidos por Andrade *et al.* (2009), Morales *et al.* (2011), Rego *et al.* (2009), Martins *et al.* (2009), Ahid *et al.* (2009) e Rosa *et al.* (2013), a prevalência foi de 3,45%, 4%, 4,8%, 7,9%, 20% e 21,2%, respectivamente. Este parasito acomete principalmente animais jovens (TAYLOR, 2017), e tem como órgão de eleição o intestino delgado dos equinos, de modo que a severidade do quadro, geralmente, depende do número de parasitos envolvidos na infecção, podendo apresentar mal-estar geral, letargia, pelo áspero, secreção nasal, tosse, diarreia e cólica (CRIBB *et al.*, 2006).

Ovos do cestódeo *anoplocephala* sp. foram diagnosticados apenas no ano de 2015, com uma prevalência de 0,4% do total de amostras. Este resultado assemelha-se ao encontrado por Lopes (2018) no estado de Pernambuco (0,6%). Contrapondo-se a estes resultados, Godéski e Pedrassani (2018), na cidade de São José dos Pinhais (PR), observaram prevalência de 20,4% para *Anoplocephala* sp. em equinos com idade entre 3 e 15 anos.

Outro parasito encontrado apenas em um dos anos avaliados foi *Oxyuris* sp., que apresentou 3,3% de animais positivos em relação ao total de amostras e 5,9% em relação ao ano de 2016, valores inferiores ao encontrado por Martins *et al.* (2009), Rego *et al.* (2009) e Andrade *et al.* (2009), que diagnosticaram o parasito em, respectivamente, 14,1%, 15,1% e 17,24% das amostras fecais. Já Rosa *et al.* (2013) obteve 60,6% de equinos positivos no sul de Minas Gerais, valor expressivamente superior ao apresentado pelos demais autores.

CONCLUSÕES

Conclui-se que há elevada prevalência de helmintos gastrintestinais acometendo os equinos criados na região sul do Rio Grande do Sul. Fica evidente a importância do monitoramento do rebanho através da contagem de ovos por grama de fezes (OPG), possibilitando tratamento adequado dos animais e implementação de medidas sanitárias preventivas.

REFERÊNCIAS

- AHID, S.M.M.; SUASSUNA, A.C.D.; FILGUEIRA, K.D. Fauna Parasitológica em Animais Domésticos e Exóticos no município de Mossoró-RN. *Biociências*, v.17, n.1, p.44-47, 2009.
- ANDRADE, R.L.F.S.; SOBRAL, J.C.; SILVA, K.M.G. Avaliação clínica, hematológica e parasitária em equinos de tração na cidade de Aracajú, Sergipe. *Acta Veterinária Brasília*, v.3, n.3, p.138-142, 2009.
- BELLAW, J.L.; PAGAN, J.; CADELL, S.; PHETHEAN, E.; DONECKER, J.M.; NIELSEN, M.K. Objective evaluation of two deworming regimens in young thoroughbreds using parasitological and performance parameters. *Veterinary Parasitology*, v.221, n.15, p.69-75, 2016.
- BEZERRA, S.Q.; DO COUTO, M.C.M.; DE SOUZA, T.M.; BEVILAQUA, C.M.L.; ANJOS, D.H.S.; SAMPAIO, I.B.M.; RODRIGUES, M.L.A. Ciatostomíneos (Strongylidae-Cyathostominae) parasitas de cavalos: Ecologia experimental dos estágios préparasíticos em gramínea Tifton 85 (*Cynodon* spp. cv.Tifton 85) na baixada Fluminense, RJ, Brasil, *Parasitologia Latinoamericana*, v.62, n.1-2, p.27-34, 2007.
- BOTELHO, G.G.; CASSIANO, A.L.V.; BOTELHO, C.F.M.; BOTELHO, C.M. Análise hematológica, bioquímico-sérica e coproparasitológica de equinos criados em Seropédica, RJ. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, v.34, n.1, p.69-72, 2012.
- BRADY, H.A.; NICHOLS, W.T. Drug resistance in equine parasites: an emerging global problem. *Journal of Equine Veterinary Science*, v.29, n.5, p.285-295, 2009.
- CRIBB, N.C.; COTE, N.M.; BOURÉ, L.P.; PEREGRINE, A.S. Acute small intestinal obstruction associated with *Parascaris equorum* infection in young horses: 25 cases (1985–2004). *New Zealand veterinary journal*, v.54, n.6, p.338-343, 2006.
- DUARTE, E.R.; OLIVEIRA, N.J.F.; SILVEIRA, J.T.; RIBEIRO, F.L.A.; SOUZA, R.M. Controle de verminoses em equinos no norte de Minas Gerais com associação de Pamoato de Pirantel e Ivermectina. *Revista Caatinga*, v.21, n.1, p.1-4, 2008.
- FERRARO, C.C.; KLOSS, A.B.; SOUZA, D.F.; DECONTO, I.; BIONDO, A.W.; MOLENTO, M.B. Prevalência parasitológica de cavalos de carroceiros em Curitiba, Paraná. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v.17, supl.1, p.175-177, 2008.
- GODÉSKI, A.; PEDRASSANI, D. Helintos em equinos de cabanha da cidade de São José dos Pinhais – PR. *Saúde e Meio Ambiente*, v.7, n.2, p.22-30, 2018.
- GORDON, H.M.C.L.; WHITLOCK, H.V. A new technique for counting nematode eggs in sheep feces. *Journal Council Scientific Industry Research Australia*, v.12, n.1, p.50-52, 1939.
- HEIN, K.K.; YOKOYOMA, M.R.; SCHAULE, M.T.; BUDEL, G.D.; NOGARI, F.; GONÇALVES, D.; FUNCHAL, E. Verificação da ocorrência parasitológica com potencial zoonótico em fezes de equinos na Vila Osternack–Curitiba–PR. *Revista Eletrônica da Faculdade Evangélica do Paraná*, v.2, n.2, p.71-79, 2012.

KAPLAN, R.M.; NIELSEN, M.K. An evidence based approach to equine parasite control: It ain't the 60s anymore. *Equine Veterinary Education*, v.22, n.6, p.306-316, 2010.

KORNÁS, S.; CABARET, J.; SKASKA, M.; NOWOSAD, B. Horse infection with intestinal helminthes in relation to age, sex, access to grass and farm system. *Veterinary Parasitology*, v.174, n.3-4, p.285-291, 2010.

LESTER, H.E.; SPANTON, J.; STRATFORD, C.H.; BARTLEY, D.J.; MORGAN, E.; HODGKINSON, J.E.; COUMBE, K.; MAIR, T.; SWAN, B.; LEMON, G.; COOKSON, R.; MATTHEWS, J.B. Anthelmintic efficacy against cyathostomins in horses in Southern England. *Veterinary Parasitology*, v.197, n.1, p.189-196, 2013.

LOPES, I.Y.T. Frequência de parasitos gastrointestinaise avaliação da eficácia anti-helmíntica em equinos submetidos a diferentes regimes de criação. 2018. 93p. (Dissertação de Mestrado em Biociência Animal). Programa de pós-graduação em Biociência Animal da Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2018.

MARTINS, I.V.F.; VEROCAI, G.G.; CORREIRA, T.R.; MELO, R.M.P.S.; PEREIRA, M.J.S.; SCOTT, F.B.; GRISI, L. Survey on control and management practices of equine helminthes infection. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.29, n.3, p.253-257, 2009.

MOLENTO, M.B. Resistência parasitária em helmintos de equídeos e propostas de manejo. *Ciência Rural*, v.35, n.6, p.1469-1477, 2005.

MORALES, B.A.A.; BELCO, H.; GÓMEZ, R.M.S. Prevalência de parásitos gastrointestinales en caballos pura sangre de carrera (*Equus caballus*) durante el periodo de cuarentena 2010 em el Hipodromo "La Rinconada" Caracas, Venezuela. *Neotropical Helminthology*, v.5, n.1, p.85-88, 2011.

MORARIU, S.; ALEXANDRU, T.B.; GHEORGHE, D. Helminth parasites in horses from ten locations of timiș county. *Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca. Veterinary Medicine*, v.69, n.1-2, p.381-384, 2012.

PICCOLI, C.; MARQUES, S.M.T.; APPEL, G.; SILVEIRA, E.; SIQUEIRA, G.B.; LOOS, D.E.; MATTOS, M.J.T. Helmintos intestinais em cavalos de trabalho e de lazer de Porto Alegre/RS. *Science and Animal Health*, v.3, n.1, p.56-64, 2015.

PILO, C.; ALTEA, A.; PIRINO, S.; NICOLUSSI, P.; VARCASIA, A.; GENCHI, M.; SCALA, A. *Strongylus vulgaris* (Looss, 1900) in horses in Italy: Is still a problem? *Veterinary Parasitology*, v.184, n.2-4, p.161-167, 2012.

QUADROS, R.M.; MARQUES, S.M.T.; LISBOA, B.R.; BUNN, S.; SILVA, M.O. Helmintos intestinais em cavalos de raça da região serrana catarinense. *Veterinária em Foco*, v.12, n.1, p.10-19, 2014.

REGO, D.X.; SCHMEIL, B.R.P.; SCHILLER, J.W.; DA SILVA, M.M.; RAMOS, C.G.; MICHELOTTO JÚNIOR, P.V. Incidência de endoparasitas e ectoparasitas em equinos do município de Curitiba, PR. *Revista Acadêmica: Ciências Agrárias e Ambientais*, v.7, n.3, p.281-287, 2009.

Recebido: dez./2020.

Publicado: mar./2022.

REHBEIN, S.; MARTIN, V.; RENATE, W. Prevalence, intensity and seasonality of gastrointestinal parasites in abattoir horses in Germany. *Parasitology Research*, v.112, n.1, p.407-413, 2013.

REINEMEYER, C.R.; NIELSEN, M.K. Parasitism and Colic. *Veterinary Clinics of North America - Equine Practice*, v.25, n.2, p.233-245, 2009.

ROSA, M.H.F.; ROCHA, C.M.B.M.; GARCIA, A.M.; LIMA, I.G.; BIIHRER, D.A.; FÉLIX, M.B. Prevalência de helmintos em equinos da raça Mangalarga Marchador no sul de Minas Gerais. *Ars Veterinaria*, v.29, n.4, p.81, 2013.

TAYLOR, M.A.; COOP, R.L.; WALL, R.L. *Parasitologia Veterinária*. 4ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 965p.

TRAVASSOLI, M.; DALIR-NAGHADEH, B.; ESMAEILI-SANI, S. Prevalence of gastrointestinal parasites in working horses. *Journal of Veterinary Sciences*, v.13, n.2, p.319-324, 2010.