

PREVALÊNCIA DE HELMINTOS EM EQUÍDEOS EM TRÊS CIDADES DO PARANÁ

KOCH, André Luiz¹
STRAIOTO, Kleber Augusto²

RESUMO

Em geral, animais de criação livre a pasto, principalmente, equinos entram em contato durante sua vida a diversos microrganismos, dentre eles podemos citar os parasitas gastrointestinais, como os helmintos. Caso não tratados devidamente geram uma grande carga parasitária que podem acarretar a malefícios na sanidade animal. Nesse sentido esse estudo tem como propósito observar a prevalência de helmintos na população de equinos nas regiões de Catanduvas - PR, Quedas do Iguaçu - PR e Guaraniaçu - PR, realizando para isso, a coleta de fezes de 30 animais, os quais foram divididos em 3 grupos com 10 indivíduos de cada cidade. Após a coleta direta da ampola retal as amostras foram devidamente encaminhadas para o laboratório de parasitologia do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz para a realização do teste de OPG conforme a técnica de McMaster, exame o qual visa quantificar os ovos por grama de helmintos presentes nas fezes dos animais. Os resultados obtidos então foram tabulados utilizando planilha eletrônica Excel. Após feita a avaliação notou-se que a maior prevalência apareceu na cidade de Quedas do Iguaçu, com isso suspeitamos que tal fato pode estar ligado à presença de outras espécies de animais no mesmo ambiente dos equinos testados.

PALAVRAS-CHAVE: Clínica de equinos, Parasitologia, helmintoses, OPG.

1. 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). Consequentemente acarretam significativas perdas econômicas na equinocultura, tanto diretamente em cavalos que Ciência Animal, 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; 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 gastrintestinal 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; 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

¹ Aluna do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário FAG. E-mail: alkoch@minha.fag.edu.br

² Professor do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário FAG. E-mail: kvetubirata@gmail.com

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; 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; 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; NIELSEN, 2009).

O objetivo deste estudo foi o monitoramento de diferentes propriedades localizadas em Catanduvas, Guaraniaçu e Quedas do Iguaçu quanto à ocorrência de parasitas gastrointestinais em equídeos

2. MATERIAL E MÉTODOS

Todos os procedimentos foram aprovados pela Comissão de Ética no Uso de Animais da FAG, sob protocolo número 2408.

O estudo foi realizado no período de outubro nas cidades de Catanduvas, Guaraniaçu e Quedas do Iguaçu no estado do Paraná, região Sul brasileira, caracterizada por vegetação de Mata Atlântica, com quatro estações climáticas bem definidas em clima subtropical úmido.

No período de estudo foram avaliados 30 animais com idade variando entre 3 a 28 anos, sendo destes 17 machos e 13 fêmeas, criados em sistema extensivo em piquetes de grama sem suplementação. Todos foram identificados, enumerados e avaliados clinicamente obtendo-se os seguintes dados: peso (Kg), sexo, idade, peso, sistema de pastagem, contato com outros equídeos e

outras espécies de animais.

Os animais foram divididos em 3 grupos contendo 10 animais cada, onde cada grupo representa uma cidade. As coletas foram realizadas diretamente da ampola retal dos animais, nas

propriedades e as amostras de fezes foram armazenadas em luvas plásticas de palpação e acondicionadas em caixa de isopor com gelo, em seguida direcionadas ao laboratório de parasitologia do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz onde foi realizado o exame parasitológico de fezes conhecido como OPG, técnica essa que busca quantificar o número de ovos por grama de fezes.

Na técnica de OPG foi utilizada a câmara de McMaster usando a técnica de Gordon e Whitlock (1939) modificada. Nessa técnica foram pesadas duas gramas de fezes colocadas em um copo adicionados 29 ml de solução de NaCl, essa mistura foi homogeneizada com um palito e passada por uma peneira então foi colocado mais 29 ml de solução de NaCl e homogeneizado novamente, com a pipeta é preenchida os dois compartimentos da Câmara de McMaster tendo cuidado para não ficar bolhas aguarda de 1 a 2 minutos então examinamos ao microscópio fizemos a contagem dos dois compartimentos da câmara, após a contagem o valor é multiplicado por 50 chegando no resultado final da contagem de ovos por grama de fezes.

Os dados obtidos foram tabulados utilizando a planilha eletrônica Excel e a análise foi realizada por meio da correlação das variantes observadas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados desse estudo estão apresentados na tabela 1 aos quais discriminam: nome, sexo, idade, raça, peso, sistema, se há contato com mais equídeos ou outros animais de espécies diferentes.

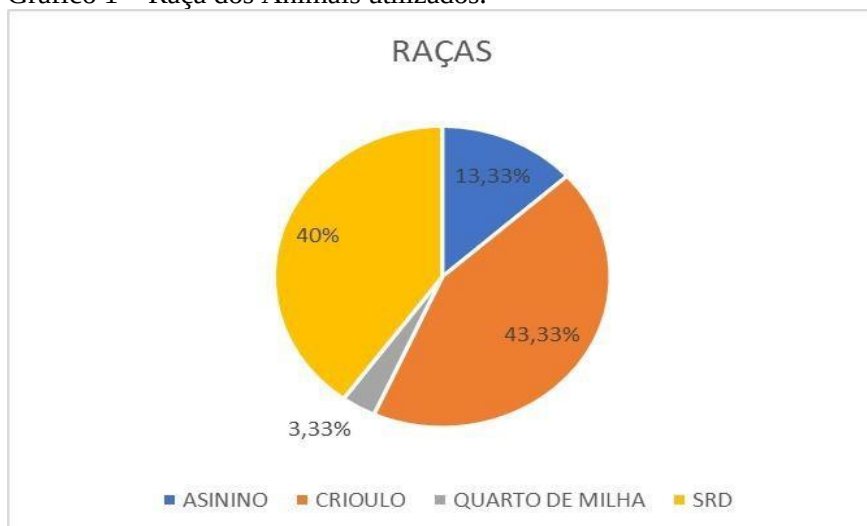
Quadro 1 – Dados dos Animais utilizados.

NOME	SEXO	CIDADE	PESO (KG)	IDADE	RAÇA	VERMIFUGO	SISTEMA	O EQUÍDEOS	OUTROS	HELMINTOS
FAISCA	FÊMEA	CATANDUVAS	330	3	CRIOULO	8	PASTO	SIM	BOVINO	0
PAULISTINHA	FÊMEA	CATANDUVAS	268	15	SRD		PASTO	SIM	BOVINO	0
FORTUNA	FÊMEA	GUARANIAÇU	322	5	CRIOULO		MISTO	SIM	OVINOS	200
TORDILHA	MACHO	GUARANIAÇU	385	11	SRD		PASTO	SIM	NÃO	250
ENIO	MACHO	GUARANIAÇU	350	11	SRD		PASTO	SIM	NÃO	300
GAROTA	FÊMEA	GUARANIAÇU	390	9	SRD		PASTO	SIM	NÃO	300
JUCA	MACHO	CATANDUVAS	415	14	CRIOULO	8	PASTO	SIM	BOVINO	350
BIANCA	FÊMEA	GUARANIAÇU	375	17	SRD		PASTO	SIM	NÃO	400
TUPÃ	MACHO	QUEDAS DO IGUAÇU	400	17	CRIOULO		MISTO	SIM	OVINOS	500
PINHÃO	MACHO	GUARANIAÇU	360	6	SRD		PASTO	SIM	NÃO	500
MICHEL	MACHO	CATANDUVAS	410	12	CRIOULO		PASTO	SIM	BOVINO	650
TOSTADO	MACHO	GUARANIAÇU	400	7	SRD		PASTO	SIM	NÃO	700
PIPOCA	MACHO	CATANDUVAS	430	8	CRIOULO	8	PASTO	SIM	OVINOS	800
BURRO	MACHO	QUEDAS DO IGUAÇU	295	27	ASININO		MISTO	SIM	OVINOS	800
MORENA	FÊMEA	QUEDAS DO IGUAÇU	368	15	SRD		PASTO	SIM	NÃO	850
SABRINA	FÊMEA	CATANDUVAS	368	15	QUARTO DE MILHA	8	PASTO	SIM	BOVINO	950
MAXIMUS	MACHO	GUARANIAÇU	380	15	SRD		PASTO	SIM	NÃO	1000
BAIO	MACHO	QUEDAS DO IGUAÇU	420	16	CRIOULO		MISTO	SIM	OVINOS	1050
XAXA	MACHO	CATANDUVAS	460	14	CRIOULO		MISTO	SIM	OVINOS	1150
TIOLA	FÊMEA	CATANDUVAS	268	28	ASININO	8	PASTO	SIM	BOVINO	1250
LULA	MACHO	GUARANIAÇU	260	13	ASININO		PASTO	SIM	NÃO	1350

AGATA	FÊMEA	GUARANIAÇU	410	9	SRD		PASTO	SIM	NÃO	1400
SHALALA 99 DA CECÍLIA	FÊMEA	CATANDUVAS	350	10	CRIOULO	8	PASTO	SIM	BOVINO	1600
BENTO	MACHO	CATANDUVAS	368	15	CRIOULO		PASTO	SIM	BOVINO	1700
HOMENAGEADA	FÊMEA	QUEDAS DO IGUAÇU	315	28	CRIOULO		MISTO	SIM	OVINOS	1850
PILCHA	FÊMEA	QUEDAS DO IGUAÇU	370	21	CRIOULO		MISTO	SIM	OVINOS	2050
KUFFEL	MACHO	QUEDAS DO IGUAÇU	345	6	SRD		PASTO	SIM	NÃO	2100
VERMELHO	MACHO	QUEDAS DO IGUAÇU	430	13	SRD		MISTO	SIM	OVINOS	2300
MACACO	MACHO	QUEDAS DO IGUAÇU	440	14	CRIOULO		MISTO	SIM	OVINOS	2450
DILMA	FÊMEA	GUARANIAÇU	320	25	ASININO		PASTO	SIM	NÃO	4000

Fonte: Arquivo Pessoal (2024).

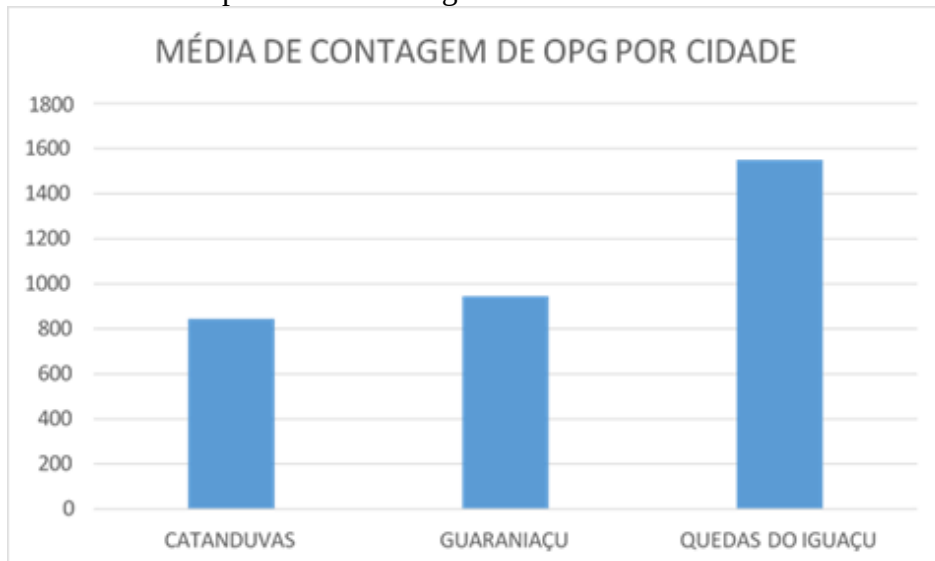
Gráfico 1 – Raça dos Animais utilizados.



Fonte: Arquivo Pessoal (2024).

Como mostra o gráfico 1, a maioria dos animais que foram analisados não tem raça definida.

Gráfico 2 – Comparativo da contagem de OPG nas três cidades avaliadas.



Fonte: Arquivo Pessoal (2024).

Após a concretização do trajeto de pesquisa, surge o momento de apresentar uma reflexão e discussão acerca dos dados, que permita ir além do enfoque teórico, detalhando dados e apresentado

comparações do sobre os dados obtidos.

Dentre os animais avaliados, 28 apresentaram contagem de OPG ≥ 50 . Os valores obtidos na contagem de OPG variaram de 0 a 4000, sendo que a média geral ficou em 1093 ovos por grama. Todas propriedades relataram fazer tratamento com anti-helmínticos, sendo algumas com um menor intervalo, entorno de 3 a 6 meses e outras propriedades com um período maior por volta de 9 meses. Com esses valores podemos observar que mais 93,3% dos animais estudados foram positivos para parasitos gastrointestinais, assim como idade, sexo e intervalo entre tratamentos antiparasitários não teve co-relação com valor de OPG. Além disso, conclui-se que *Strongylus* sp. e *Trichostrongylus* sp. são os principais helmintos de equinos em Catanduvas, Quedas do Iguaçu e Guraniaçu, Brasil.

Como observado no gráfico 2, os animais da cidade de Quedas do Iguaçu apresentaram os valores da contagem de OPG mais altos que nas outras duas cidades, fator que podemos correlacionar com o fato desses equídeos serem mantidos no mesmo ambiente que ovinos, podendo aumentar a carga parasitária, já que esses parasitas podem contaminar varias espécies (BOWMAN, 2010).

A alta prevalência tanto de pequenos como grandes estrôngilos está em conformidade com as literaturas consultadas, inclusive trabalhos realizados no Brasil por Nascimento *et al.*, (2008). Ainda neste contexto, é importante atentar que a elevada prevalência é um dado relevante, uma vez que pode traduzir-se clinicamente em atraso do crescimento, perda de peso, cólicas e uma síndrome potencialmente fatal conhecida como “ciastotomíase larval”, caracterizando-se por diarreia aguda (CAMPOS PEREIRA *et al.*, 1989).

Os resultados obtidos na contagem de OPG demonstram quais melhorias podem ser obtidas na condição clínica dos animais com a redução da OPG pós tratamento, pois os parasitas atuam no metabolismo animal alterando suas exigências nutricionais. As verminoses causam desvio dos nutrientes absorvidos para o sistema imune e como consequência, os equinos não conseguem expressar seu potencial de desempenho (SILVA, 2009).

O ciclo dos parasitas tem sua importância para que se estabeleça um programa de controle parasitário eficaz, alguns parasitas completam o seu ciclo de vida em até 12 meses quando apresentam as formas adultas. A pastagem funciona como reservatório e veículo da transmissão de larvas infectantes para o animal, podendo também ser infectado por ingestão de palha e feno contaminados. Dessa forma, dá-se a relevância no conhecimento do período de incubação dos ovos, período de desenvolvimento das larvas até estádios infectantes e período de sobrevivência dos ovos e larvas nas pastagens (RIET-CORREA, 2006, ZAJAC; COMBY, 2006).

A contagem de ovos por grama de (OPG), conforme a metodologia de Gordon e Whitlock (1939), é um método simples de quantificar os ovos de parasitas nas fezes dos animais. É possível avaliar a saúde do rebanho, correlacionando os valores de OPG com a carga parasitária, pode-se

também observar a eficiência de anti-helmínticos de acordo com a redução do número de ovos na OPG (UENO; GONÇALVES, 1988). Paralelamente ao OPG é realizada a coprocultura, que possibilita após sete dias a identificação dos gêneros de parasitas presentes na infecção.

4. CONCLUSÃO

Através deste estudo concluímos a importância do teste OPG, utilizando o mesmo como base para criar estratégias de controle sanitário em um plantel, no estudo em questão avaliamos que a presença de outras espécies podem interferir nos resultados de OPG, podendo acelerar o processo e a necessidade de intervenção de uma forma mais criteriosa. Para os animais que foram positivos para helmintos é recomendado que inicie o tratamento com pasta, via oral, com Doramectina já que os helmintos não tem resistência a essa molécula.

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 Aracaju, Sergipe. **Acta Vet. Bras**, v. 3, p. 138- 142, 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.
- BOWMAN, Dwight D. Georgis; **Parasitologia veterinária**: v.9, n.1, p.364, 2010.
- CAMPOS PEREIRA, Marcelo *et al.* Estudo comparativo da eficiência de Ivermectina, de Fenbendazole, de Mebendazole e de Mebendazole associado ao Citrato de Piperazina. no controle de

ciatostomíneos de eqüinos da raça Mangalarga Paulista. **Revista da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo**, v. 26, n. 1, p. 53-60, 1989.

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 Zeland 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.

GONZÁLEZ Félix H. DIAZ; SILVA S. C. da. **Patologia clínica veterinária**: texto introdutório Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008.

GORDON, H. McL *et al.* A new technique for counting nematode eggs in sheep faeces. **Journal of the council for Scientific and Industrial Research**, v. 12, n. 1, p. 50-52, 1939.

MORALES, B.A.A.; BELCO, H.; GÓMEZ, R.M.S. **Prevalência de parasitos gastrointestinal 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.

NASCIMENTO, ANA GABRIELA CR *et al.* Ocorrência de nematóides em equídeos na região norte do estado do tocamtins, Brasil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 17, n. 1, p. 178-181, 2008.

RIET-CORREA, F. **Doenças de Ruminantes e Equinos** 2ª edição, São Paulo: Varela. 2006.

SILVA, Vinícius Pimentel *et al.* Digestibilidade dos nutrientes de alimentos volumosos determinada pela técnica dos sacos móveis em equinos. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 38, n. 1, p. 82-89, 2009.

UENO, Hakaru; GONÇALVES, Pedro Cabral. Manual para diagnóstico das helmintoses de ruminantes. **Japan International Cooperation Agency**, 1988.