

PARASITISMO GASTRINTESTINAL EM ASININOS DA RAÇA MIRANDESA

Maria Crespo¹; Madalena Brito¹; Fernanda Rosa² & M. Ramos³

¹Escola Superior Agrária/Instituto Politécnico de Santarém

²Instituto de Investigação Científica Tropical

³Câmara Municipal de Alcochete, Ambiente/Saúde Pública, Veterinária e Acção Sanitária Municipal

RESUMO

Com vista à implementação de um programa profilático em oito asininos residentes na Fundação para a Proteção e Gestão Ambiental, nas Salinas do Samouco e pertencentes à Câmara Municipal de Alcochete, entre maio de 2011 e janeiro de 2012, realizou-se o estudo do tipo e grau de parasitismo e do período de reaparecimento de ovos, após a desparasitação com ivermectina. As amostras foram sujeitas a exames coprológicos qualitativos e quantitativos e a coproculturas.

Identificaram-se ovos de estromgilídeos gastrintestinais nos animais adultos e de *Strongyloides* sp. e ascarídeos em dois animais nascidos em abril. As médias de eliminação de ovos de estromgilídeos por grama de fezes variaram entre 0 e 557, no entanto, uma das fêmeas apresentou eliminações elevadas com o valor máximo de 2700 ovos por grama de fezes.

Apesar do período de reaparecimento de ovos ter sido de 60 dias as médias de eliminação acima dos 200 ovos por grama de fezes, só se registaram aos 120 dias pós a desparasitação.

Os machos apresentaram sempre infeções ligeiras e as fêmeas, 150 após a desparasitação, evidenciaram infeções mais graves com médias de eliminação superiores a 550 ovos de estromgilídeos gastrintestinais, por grama de fezes, decisivas para uma nova desparasitação.

Os dados obtidos sugeriram a implementação de um esquema de tratamento bianual, com monitorização mensal para estromgilídeos gastrintestinais.

Palavras-chave: Parasitismo gastrintestinal; esquema anti-helmíntico; ivermectina; burros; raça Mirandesa.

ABSTRACT

Aiming to implement a prophylactic program in donkeys resident in the for Environmental Protection and Management Foundation at the Salinas Samouco and belonging to the municipal council of Alcochete, between May 2011 and January 2012, a study to determine the type and degree parasitism and the Egg Reappearance Period after deworming with ivermectin, was carried out. Coprological exams by qualitative and quantitative techniques and coprocultures were performed.

Gastrointestinal strongyle eggs were identified in adult animals and *Strongyloides* sp. and ascaridids in two animals born in April. The average strongyle egg output ranged from 0 to 557 GIS/EPG, however, one of the females showed high egg output rates, with a maximum of 2700 GIS/EPG.

Although the Egg Reappearance Period was 60 days after deworming, the average of egg output above 200 GIS/EPG, only occurred 120 days after deworming.

Males always showed light infections, contrary to females which 150 days after deworming revealed more severe infections with an egg output average above 550 GIS/EPG, which was decisive for another deworming procedure.

Thus, data suggested the implementation of a biannual deworming program, followed up by monthly gastrointestinal strongyle monitoring.

Keywords: Gastrointestinal parasitism; antihelminthic program; ivermectin; donkeys; Mirandesa breed.

INTRODUÇÃO

As alterações socioeconómicas ocorridas em Portugal nos últimos 100 anos, a crescente mecanização da agricultura e o desenvolvimento dos transportes levaram à redução e ao abandono da raça asinina Mirandesa, que contava com um total de 900 fêmeas inscritas no Livro Genealógico/Registo Zootécnico em 2006. Embora atualmente sejam menos utilizados no transporte e tração, é cada vez maior o uso dos animais desta espécie como animais de companhia, na asinoterapia e em atividades ecoturísticas, estando assim associados a um extenso património social, cultural, económico e ecológico que importa preservar.

Na espécie equina, a escolha de um antiparasitário e do seu regime de aplicação depende do tipo e grau de parasitismo e do período de reinfeção, em função do fármaco administrado. Este período, no caso dos endoparasitas é avaliado pelo período de reaparecimento de ovos (PRO), definido como o tempo entre a última administração do fármaco e o recomeço de uma eliminação de ovos significativa. A duração do PRO varia com o anti-helmíntico usado, com a idade dos animais, o estado fisiológico, o sistema de exploração, a contaminação das pastagens, o tipo de parasitismo e o grau de hipobiose no hospedeiro (Madeira de Carvalho, 2001). É, pois, fundamental conhecer este período em cada exploração, com vista à implementação de um correto plano de controlo antiparasitário.

Pouco se sabe relativamente à sensibilidade dos burros à contaminação parasitária e ao seu controlo com distintos anti-helmínticos. Este último conhecimento é importante, pois a sua farmacocinética não é necessariamente igual à dos cavalos.

Dado que os estudos nesta raça ainda são escassos, foi objetivo deste trabalho determinar o tipo e o grau de parasitismo presentes no núcleo de asininos residentes na Fundação para a Proteção e Gestão Ambiental, nas Salinas do Samouco, e perceber a sua evolução temporal e determinar o PRO após desparasitação com ivermectina, com vista à implementação de um esquema profilático a seguir.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo incidiu num núcleo de asininos residente nas Salinas do Samouco, em Alcochete.

O núcleo é constituído por oito animais: quatro fêmeas e quatro machos da raça Mirandesa ou cruzados desta (**Quadro 1; Fig. 1**).

Quadro 1. Núcleo de asininos das Salinas do Samouco.

Animais	Idade	Sexo	Raça	Notas
Ernesto	2 Anos	♂	Mirandesa	Macho inteiro
Fidel	5 Anos	♂	Cruzada	Macho castrado
Fininha	1,5 Anos	♀	Mirandesa	-
Fogaça	7 Anos	♀	Cruzada	Gestante na 1.ª/2.ª recolhas
Formosa	1,5 Anos	♀	Mirandesa	-
Salina	6 Anos	♀	Cruzada	Gestante
Gastão	8 meses	♂	X pai Mirandês	Nasceu a 30 de abril 2011
Ginja	7 meses	♂	X pai Mirandês	Nasceu a 31 de maio 2011



Figura 1 – Três exemplares do núcleo de asininos residente nas Salinas do Samouco, Alcochete.

Os animais são mantidos em sistema semiextensivo e estão sujeitos ao mesmo tipo de estabulação e à mesma alimentação e pastagem. Passam o dia na pastagem e ao fim da tarde são recolhidos para um abrigo onde permanecem durante a noite.

Os animais de raça pura tinham sido desparasitados à chegada, em outubro de 2010, e no estudo atual todos os asininos foram desparasitados após as 3^a e 14^a colheitas, com ivermectina (Eqvalan®).

Entre 14 de maio de 2011 e 30 de janeiro de 2012, quinzenalmente, procedeu-se a colheitas indiretas de fezes frescas, a partir do solo, após defecação, num total de 18 colheitas.

As amostras de fezes foram sujeitas a exames coprológicos qualitativos (Técnica de Willis) e quantitativos (Técnica de McMaster) e a coproculturas para identificação de larvas infetantes de terceiro estadio (L₃).

A identificação dos ovos encontrados foi efetuada de acordo com Soulsby (1986) e a das L₃, de acordo com Madeira de Carvalho (2001) e Madeira de Carvalho *et al.* (2007).

RESULTADOS

Nas amostras de fezes analisadas, identificaram-se ovos de estrombilídeos gastrintestinais (EGI), nos animais adultos e de *Strongyloides sp.* e *Parascaris equorum* numa das crias.

As medidas exibidas pelos diferentes ovos de EGI observados indicam a presença de, pelo menos, três gêneros distintos (**Fig. 1 a, b e c**).

No período que antecedeu a desparasitação - as três primeiras colheitas - os animais apresentavam uma infecção “ligeira” para estrogilídeos gastrintestinais (média de eliminação <500 EGI/ovos por grama de fezes-OPG), de acordo com Soulsby (1986), no entanto, uma das fêmeas (Fogaça) apresentou sempre eliminações elevadas; mínima de 1000 EGI/OPG; máxima de 2700 EGI/OPG (**Quadro 2; Fig. 2**).

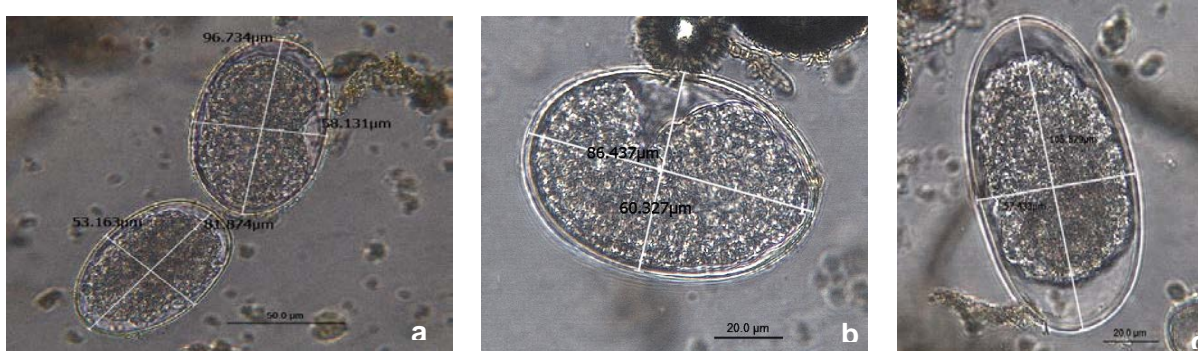


Figura 1 – Medições dos ovos de EGI, salientando-se três/quatro dimensões: 81,874/53,163 µm (**a**), 86,437/60,327 µm (**b**), 96,734/58,131 µm e 105,579/57,433 µm (**a e c**).

É de salientar que as fêmeas exibiram as maiores eliminações, apresentando a Fogaça, em período de pré-parto, os valores mais elevados, como referido anteriormente.

O tratamento anti-helmíntico, efetuado após a terceira colheita, contribuiu para o valor de eliminação de ovos de EGI registado, da 4ª à 8ª colheita (zero).

Quadro 2. Eliminações de estrongilídeos gastrintestinais por animal e médias ao longo do estudo.

Data	Colheitas	Eliminação de EGI/OPG								Média
		Ernesto	Fidel	Fininha	Fogaça	Formosa	Salina	Gastão ¹	Ginja ²	
14-04-2011	1	0	100	600	1000	300	100			350
28-04-2011	2	0	0	300	2700	200	100			550
13-05-2011	3	0	100	300	2100	200	200	0		483
24-05-2011	4	0	0	0	0	0	0	0		
30-05-2011	5	0	0	0	0	0	0	0		
08-06-2011	6	0	0	0	0	0	0	0	0	
21-06-2011	7	0	0	0	0	0	0	0	0	
12-07-2011 PRO	8	0	0	100	0	0	0	0	0	
29-07-2011	9	0	0	0	0	0	0	0	0	
29-08-2011	10	0	0	300	100	0	100	0	0	62,5
20-09-2011	11	0	0	1000	300	0	200	100	0	213
03-10-2011	12	100	200	1000	400	100	200	600	200	350
18-10-2011	13	0	200	1100	600	300	400	700	100	413
14-11-2011	14	0	500	900	400	300	600	600	200	440
16-12-2011	15	0	0	0	0	0	0	0	0	
30-12-2011	16	0	0	0	0	0	0	0	0	
15-01-2012	17	0	0	0	0	0	0	0	0	
30-01-2012	18	0	0	0	0	0	0	0	0	

→ Desparasitações; ¹ nasceu a 30 de abril de 2011; ² nasceu a 31 de maio de 2011.

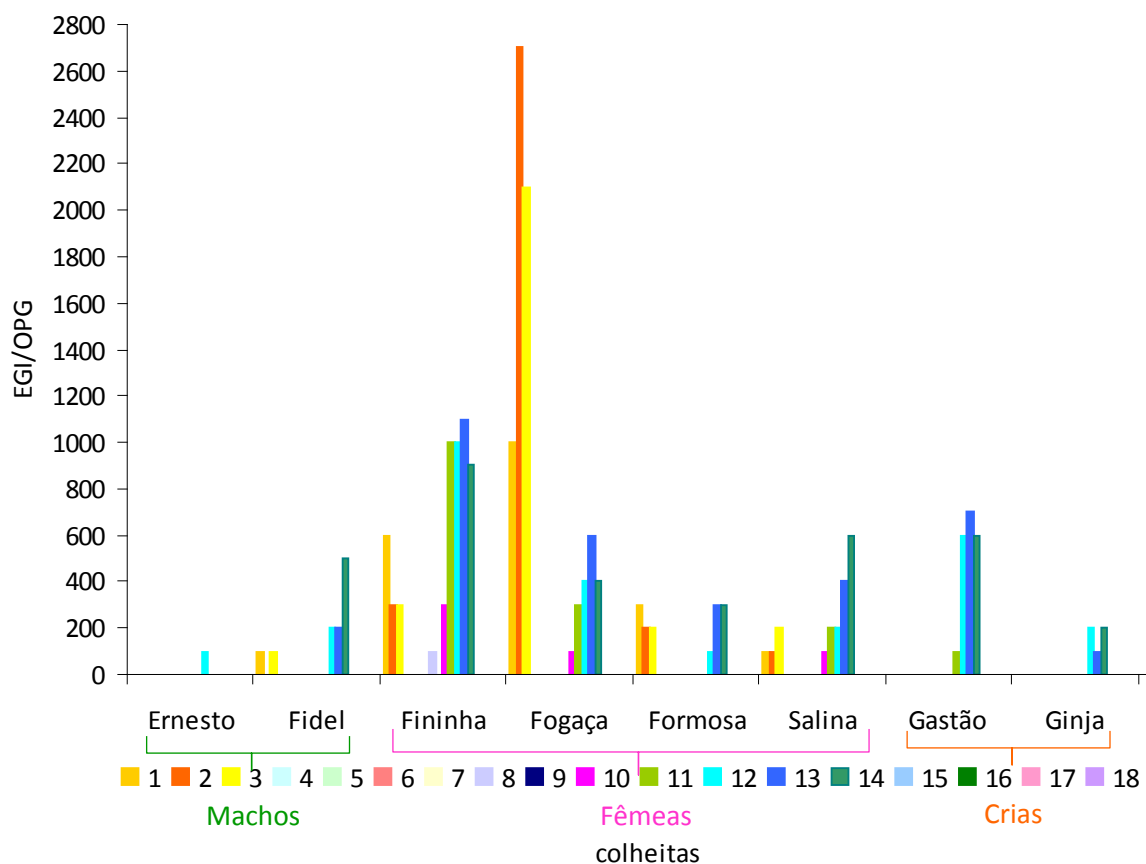


Figura 2 – Evolução da eliminação parasitária (EGI – média), no núcleo de asininos, ao longo do estudo.

Desparasitações: após a 3ª (19/05/2011) e a 14ª colheitas (25 /11/2011)

A observação e contagem das larvas de terceiro estágio, obtidas por coprocultura realizada no início do ensaio, permitiram identificar quatro géneros: *Strongylus*, *Trichostongylus*, *Cyathostomum* e *Triodontophorus* (**Quadro 3**) e valores acima das 100 larvas/gota de observação, nas fêmeas.

O género *Cyathostomum* foi o mais frequente, tendo-se identificado em todos os animais. Seguiram-se os géneros *Strongylus* e *Triodontophorus*, observados em quatro animais. As fêmeas Fininha e Fogaça apresentaram a infeção mais grave, com a presença de todos os géneros de L₃ identificados. O Ernesto, a Formosa e o Ginja registaram as infeções menos diversas (apenas dois géneros de larvas) (**Quadro 3**).

Quadro 3 – Distribuição dos géneros de L₃ de EGI, por animal em estudo.

	Ernesto	Formosa	Fininha	Fogaça	Gastão	Ginja
<i>Strongylus</i>	x		x	x		x
<i>Triodontophorus</i>		x	x	x	x	
<i>Cyathostomum</i>	x	x	x	x	x	x
<i>Trichostongylus</i>			x	x	x	

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

O tipo e o grau de parasitismo registados foram idênticos aos referidos por outros autores para esta espécie animal (Sousa & Martins, 2005; Madeira de Carvalho *et al.*, 2007), identificando-se os nematóides da família Strongylidae e a espécie *Trichostrongylus axei* como os parasitas gastrintestinais mais frequentes.

Antes da desparasitação, os animais apresentavam uma infeção moderada, com média de eliminação de 500 EGI/OPG.

Relativamente à média de eliminação, também este núcleo registou valores idênticos aos de Duro (2010) (350-550/EGI/OPG) e superiores aos obtidos por Madeira de Carvalho *et al.*, (2007) (média, 200 EGI/OPG). No entanto, este último autor, Sousa & Martins (2005) e Duro (2010) referem como máximo de eliminação, respetivamente 9 000 EGI/OPG, 4 000 EGI/OPG e 3 950 EGI/OPG, valores superiores aos nossos (2 700 EGI/OPG).

Quanto às larvas de terceiro estadio, as do género *Cyathostomum* com 8 células intestinais foram predominantes, confirmando a importância crescente dos estrongilídeos da subfamília Cyathostominae nestes animais.

Por outro lado, *Trichostrongylus axei* e *Strongylus* sp. também foram muito frequentes e, de acordo com Madeira de Carvalho *et al.*, (2007) e Creso, Rosa & Ferreirinha (2005) são espécies com um potencial patogénico elevado e que tendem a aparecer mais frequentemente quando não há um esquema de desparasitação regular com ivermectinas. *T. axei* constitui um caso peculiar porque, embora seja um parasita comum a ruminantes e equídeos, os asininos, regra geral, parecem ser-lhe mais suscetíveis, pois, inclusive em situações de pastoreio misto com ruminantes e equinos, apresentam sempre o maior grau de parasitismo por este tricostrongilídeo (Madeira de Carvalho, 2001).

Resultados semelhantes foram obtidos em coproculturas nos outros estudos efetuados em asininos em Portugal (Sousa & Martins, 2005; Madeira de Carvalho *et al.*, 2007; Duro, 2010).

Verificou-se que alguns asininos parecem ser mais predispostos para a infeção com estrongilídeos, em particular as fêmeas em idades avançadas ou estados fisiológicos sensíveis. As maiores eliminações observaram-se nas fêmeas, com valores máximos de 2700 EGI/OPG no início do estudo e, após a desparasitação (entre a 3ª e a 4ª colheita), 1000 EGI/OPG à 11ª colheita.

O tratamento anti-helmíntico utilizado (ivermectina) contribuiu para a diminuição da infeção parasitária em todos os animais, com um PRO de, aproximadamente, de 60 dias.

A evolução do parasitismo ao longo do período de estudo indicou, como esquema de controlo, duas a três desparasitações ao ano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Creso, M. V., Rosa, F. & Ferreirinha, D. (2005). Parasitismo num núcleo de cavalos de raça Sorraia. [Resumo]. *3º Congresso da Sociedade Portuguesa de Ciências Veterinárias*, Vale de Santarém, 13 a 15 outubro, 201.

Duro, L. S. (2010). *Parasitismo gastrintestinal em animais da Quinta Pedagógica dos Olivais. Especial referência aos Mamíferos Ungulados*. Dissertação de Mestrado

integrado em Medicina Veterinária. Lisboa: Faculdade de Medicina Veterinária - Universidade Técnica de Lisboa. 135 pp.

Madeira de Carvalho L. M. (2001). *Epidemiologia e controlo da estrogilidose em diferentes sistemas de produção equina em Portugal*. Dissertação de Doutoramento. Lisboa: Faculdade de Medicina Veterinária - Universidade Técnica de Lisboa. 445 pp.

Madeira de Carvalho, L. M., Gomes, L., Cernea, M., Cernea, C., Santos, C. A., Bernardes, N., Rosário, M. A., Soares, M. J. & Fazendeiro, I. (2007). Parasitismo gastrointestinal e seu controlo em asininos e híbridos estabulados. *Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias*, 102 (563-564) 225-231.

Soulsby, E. J. L. (1986). *Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals* (7th ed.). London: Baillière Tindall, 809 pp.

Sousa, S. & Martins, S. (2005). Contribuição para o estudo parasitológico em asininos no distrito de Coimbra. *Albéitar*, 4.