

CONTAMINAÇÃO PARASITÁRIA, POR OVOS DE HELMINTES, DE ALGUNS JARDINS E PARQUES PÚBLICOS DAS CIDADES DE ALMEIRIM E DO CARTAXO

M. V. M. Crespo* e A. T. Jorge*

RESUMO

Na continuidade dos estudos efectuados na cidade de Santarém, o presente trabalho teve como objectivo determinar a provável contaminação parasitária, por ovos de helmintes, de parques e jardins públicos das cidades de Almeirim e do Cartaxo.

Ao longo de um ano (Setembro 1999 a Agosto de 2000), procedeu-se à colheita aleatória de 576 amostras de fezes de caniço, encontradas no solo de quatro zonas distintas de cada uma das cidades em estudo e repartidas igualmente. As amostras foram sujeitas a análises coprológicas qualitativas e quantitativas, segundo técnicas de flutuação (método de Willis) e de sedimentação.

Do total de 576 amostras, 103 (17,88%) apresentaram ovos de helmintes. Das 288 amostras por local de estudo, 60 (20,83%) foram positivas em Almeirim e 43 (14,93%) no Cartaxo. Foram identificados ovos de cestóides e nematóides pertencentes às Famílias TAENIIDAE e ANCYLOSTOMATIDAE e aos géneros *Toxocara* e *Trichuris*.

A maior prevalência (13,37%) foi registada para ANCYLOSTOMATIDAE e a menor para TAENIIDAE (0,17%), que apenas foi observada na cidade de Almeirim. Os géneros *Toxocara* e *Trichuris* apresentaram valores de 3,82% e 2,60%, respectivamente.

No estudo comparativo entre os resultados observados em cada cidade verificaram-se sempre valores mais elevados na cidade de Almeirim, para cada uma das famílias ou géneros identificados.

Das 103 amostras positivas, 92 (89,32%) apresentaram infecção simples e 10 (9,71%) exibiram infecção dupla. Numa única amostra proveniente da cidade de Almeirim foi registada uma infecção tripla (0,97%).

A prevalência obtida, foi inferior à registada em estudos anteriores, no entanto, mantém-se a necessidade de aplicação de medidas preventivas por forma a minimizar os riscos de contaminação ambiental e de saúde pública.

* - Escola Superior Agrária - Instituto Politécnico de Santarém.

ABSTRACT

In the pursuance of the studies on helminths in urban areas, the aim of this study was the detection of probable worm contamination by helminthic eggs in public gardens and parks of the cities of Almeirim and Cartaxo. Between September 1999 and August 2000, 288 samples of dog faeces were taken from the soil in different places of the four main regions of each one of the cities.

Quantitative and qualitative coprological exams were done, according to the fluctuation (Willis' method) and the sedimentation techniques.

In 576 samples from Almeirim and Cartaxo, 103 (17,88%) contained helminth's eggs. From the 288 samples collected at each location, 60 (20,83%) were positive at Almeirim and 43 (14,93%) at Cartaxo.

Cestoid and nematoid eggs were identified as belonging to TAENIIDAE (0,17%) and ANCYLOSTOMATIDAE (12,37%) families and *Toxocara* (3,82%) and *Trichuris* (2,60%) genera. Prevalence was always higher at Almeirim.

In the 103 positive samples, 92 (89,32%) showed simple infections, 10 (9,71%) double infections and 1 (0,97%) triple infection.

Parasitic load was lower than that found in previous studies. However, it is still necessary to apply preventive measures in order to minimize environmental contamination and public health hazard.

INTRODUÇÃO

O meio ambiente constitui um dos maiores reservatórios de agentes causadores de doenças, nos quais se incluem as formas infectantes de alguns parasitas.

Entre estes, merecem-nos particular atenção aqueles que infectam, não só os animais, mas também o Homem. Na maioria dos casos, o Homem infecta-se devido à ingestão de ovos ou larvas que os animais parasitados (cães, gatos e outros animais de companhia) eliminam para o exterior, juntamente com as fezes, constituindo uma permanente fonte de infecção. São várias as helmintoses dos caniços, com implicações consideráveis, nomeadamente no que se refere

às provocadas por nematóides das espécies, *Toxocara canis* e *Ancylostoma caninum*, potencialmente transmissíveis ao Homem e determinantes, respectivamente, de "larva migrans" visceral e cutânea, de acção patogénica largamente conhecida. De referir também, o papel de *Trichuris vulpis*, como causador de "larva migrans" e ocasionalmente, como agente transmissor da tricurirose humana.

Em relação aos cestóides, a espécie *Echinococcus granulosus* é a que maior importância assume, no que diz respeito às repercussões em Saúde Pública e aos graves prejuízos económicos que origina. Com menor importância, e encontrados apenas ocasionalmente no Homem, são referidos estados larvares das diversas espécies de TAENIIDAE.

Dado o risco de infecção parasitária para a população em geral e em particular para as crianças, que mais expostas estão, por brincarem em terras contaminadas com fezes de cão, considerou-se pertinente efectuar um levantamento da provável contaminação, por ovos de helmintos, de alguns parques e jardins públicos das cidades de Almeirim e do Cartaxo, em continuidade dos estudos já efectuados em Santarém (CRESPPO *et al.*, 1998; MARTINS *et al.*, 1998).

MATERIAL E MÉTODOS

Ao longo de um ano (Setembro 1999 a Agosto de 2000), procedeu-se à colheita aleatória de 576 amostras de fezes de canídeo, encontradas no solo de quatro zonas distintas das cidades de Almeirim e do Cartaxo e repartidas igualmente (288/cidade; 72/jardim ou parque público).

A distribuição das colheitas por zonas teve em conta, o centro e a periferia das cidades e áreas com maior ou menor densidade populacional. A periodicidade com que as mesmas foram efectuadas, foi mensal.

As amostras foram sujeitas a análises coprológicas qualitativas e quantitativas, segundo técnicas de flutuação (método Willis) e de sedimentação (MOURA, 1982).

RESULTADOS

De um total de 576 amostras de fezes de canídeo colhidas em igual número nas cidades de Almeirim e do Cartaxo, 103 (17,88%) apresentaram ovos de helmintos. Das 288 amostras por local de estudo, 60 foram positivas (20,83%) em Almeirim e 43 (14,93%) no Cartaxo. Foram identificados ovos de cestóides e nematóides pertencentes às Famílias TAENIIDAE e ANCYLOSTOMATIDAE e aos géneros *Toxocara* e *Trichuris*.

No estudo global, verificou-se que a maior prevalência foi observada para a Família ANCYLOSTOMATIDAE (13,37%) e a menor prevalência para a Família TAENIIDAE (0,17%), apenas identificada numa amostra proveniente da cidade de Almeirim. Os géneros *Toxocara* e *Trichuris* apresentaram valores de 3,82% e 2,60%, respectivamente. No estudo comparativo entre os registos observados nas duas cidades, verificaram-

sempre valores mais elevados em Almeirim, para cada uma das famílias ou géneros identificados (QUADRO 1 e FIG. 1).

QUADRO 1 – Prevalências encontradas nas diferentes espécies parasitárias, para o total de observações (n=576) e por local de estudo (n= 288).

	Total		Almeirim		Cartaxo	
	Positivas	%	Positivas	%	Positivas	%
TAENIIDAE	1	0,1	1	0,35	0	0,00
ANCYLOS-TOMATIDAE	77	13,37	45	15,63	32	11,11
<i>Toxocara</i> sp.	22	3,82	12	4,17	10	3,74
<i>Trichuris</i> sp.	15	2,60	10	3,74	5	1,74

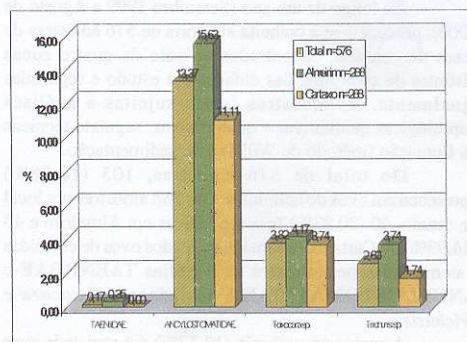


Figura 1 - Prevalências encontradas nas diferentes espécies parasitárias, para o total de observações e por local de estudo.

No estudo efectuado nas quatro zonas da cidade de Almeirim, o número de amostras positivas foi superior nos jardins circundantes da Biblioteca, das Piscinas e da zona Central (zonas de maior área residencial) e inferior nos jardins da zona dos Charquinhos. Em relação à distribuição das espécies parasitárias pelos diferentes locais de estudo (FIG. 2), verificou-se que a Família TAENIIDAE apenas foi observada nos Charquinhos e ANCYLOSTOMATIDAE esteve presente em todos os jardins, apresentando sempre prevalências superiores a qualquer uma das outras espécies parasitárias (máximo de 18,06%; mínimo de 11,11%). O género *Toxocara* esteve igualmente presente em todos os jardins estudados, no entanto, em dois deles, registaram-se prevalências inferiores às apresentadas por *Trichuris* sp., presente apenas nos jardins das zonas da Biblioteca e das Piscinas, com valores de 5,56% e 8,33 %, respectivamente.

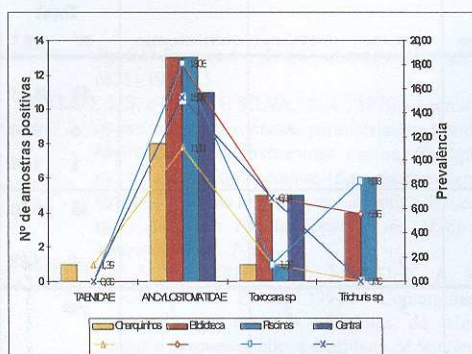


Figura 2 – Prevalências das espécies parasitárias observadas nos diferentes locais de estudo da cidade de Almeirim.

No estudo efectuado nas quatro zonas da cidade do Cartaxo, o número de amostras positivas foi superior nos jardins circundantes às áreas das Piscinas e da Igreja (zonas de maior área residencial) e inferior nos jardins das zonas do Tribunal e de Valverde. Em relação à distribuição das espécies parasitárias pelos diferentes locais de estudo (FIG. 3), verificou-se que a Família ANCYLOSTOMATIDAE esteve presente em todos os jardins, apresentando prevalências superiores ou idênticas (valores entre 26,39% e 4,17%), a qualquer uma das outras espécies parasitárias, com excepção dos locais da zona do Tribunal, cuja prevalência foi de 2,78%. O género *Toxocara* esteve também presente em todos os locais estudados (máximo de 4,17%; mínimo de 2,78%) e para *Trichuris* sp. registaram-se iguais prevalências, sendo este último apenas observado em dois locais (Igreja e Piscinas).

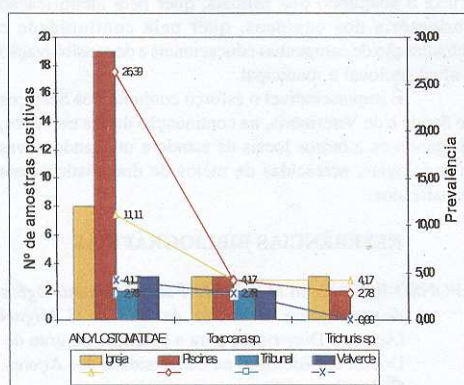


Figura 3 – Prevalências das espécies parasitárias observadas nos diferentes locais de estudo da cidade do Cartaxo.

No estudo efectuado ao longo do ano em relação à distribuição das espécies parasitárias, com excepção da Família TAENIIDAE, só observada na Primavera e na cidade de Almeirim, e de *Toxocara* sp., que não se observou no Verão, na cidade do Cartaxo, verificou-se, que as outras espécies estiveram presentes em todas as estações do ano. Predominou ANCYLOSTOMATIDAE, independentemente da estação do ano em causa ou do local de estudo, apresentando as restantes espécies parasitárias, uma prevalência variável em todos os períodos de observação. Os valores mais baixos foram sempre registados no Verão (Fig. 4).

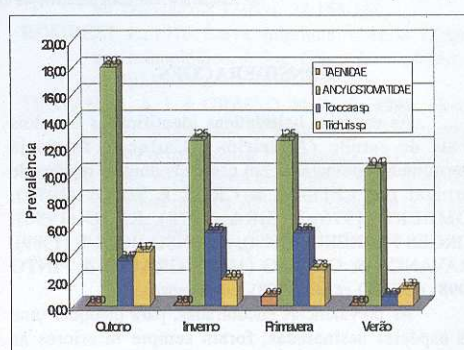


Figura 4 – Distribuição e prevalência das espécies parasitárias no estudo efectuado ao longo do ano.

Das 103 amostras positivas, 92 (89,32%) apresentaram infecção simples, destacando-se ANCYLOSTOMATIDAE com 64,08%. Diferentes associações parasitárias foram encontradas com a seguinte distribuição: 10 (9,71%) apresentaram infecção dupla (ANCYLOSTOMATIDAE e *Toxocara* sp. e ANCYLOSTOMATIDAE e *Trichuris* sp. com igual número), sendo ainda registada uma infecção tripla (ANCYLOSTOMATIDAE, *Toxocara* sp. e *Trichuris* sp.) (0,97%) (QUADRO II).

Nas duas cidades estudadas, igualmente ANCYLOSTOMATIDAE prevaleceu no que se refere às infecções simples, com valores de 88,33% em Almeirim e 90,70% no Cartaxo, seguindo-se-lhe *Toxocara* sp. Relativamente às infecções duplas, constatou-se que a associação ANCYLOSTOMATIDAE e *Trichuris* sp. apresentou valores superiores em Almeirim, e no Cartaxo sobressaiu ANCYLOSTOMATIDAE e *Toxocara* sp. A infecção tripla apenas foi observada em Almeirim.

		TAENIIDAE	ANCYLOST. <i>Toxocara</i> sp.	<i>Trichuris</i> sp.	ANCYL.+ <i>Tox.</i>	ANCYL.+ <i>Trich.</i>	ANCYL.+ <i>Tox.</i> + <i>Trich.</i>	Total	
								Nº	% *
ALMEIRIM	Inf. Simples	1	38	9	5			53	88,33
	Inf. Dupla					2	4	6	10,00
	Inf. Tripla							1	1,67
CARTAXO	Inf. Simples		28	7	4			39	90,70
	Inf. Dupla					3	1	4	3,88
TOTAL	Nº	1	66	16	9	5	5	1	103

* Em relação aos resultados positivos por local de estudo (Almeirim - 60; Cartaxo - 43).

CONSIDERAÇÕES

As espécies helmínticas identificadas nos dois locais de estudo (Almeirim e Cartaxo), foram já anteriormente assinaladas em cães de outras regiões de Portugal por LEITÃO & CRUZ E SILVA (1970), ROMBERT (1976) VIEIRA (1978), REGO (1980), BORGES FERREIRA (1984), AFONSO-ROQUE (1989), TRAVANCA & GRÁCIO (1997), GRÁCIO & PINTO (1998) e NETO *et al.* (1998), entre outros.

As prevalências encontradas, para qualquer uma das espécies assinaladas, foram sempre inferiores às registadas pelos autores anteriormente citados. No entanto, tal como na maioria dos outros estudos, foi em ANCYLOSTOMATIDAE, que se observaram valores superiores.

Da comparação, entre os valores encontrados no presente trabalho e os obtidos no estudo efectuado em Santarém, (CRESPO *et al.*, 1998; MARTINS *et al.*, 1998), pôde-se constatar que *Isoospora* sp. e *Dipylidium caninum* não foram registados e que as Famílias TAENIIDAE e ANCYLOSTOMATIDAE e os géneros *Toxocara* e *Trichuris* apresentaram valores inferiores, na relação de (0,17%/0,69%; 13,37%/28,30%; 3,32%/7,12%; 2,60%/11,60%), respectivamente.

Este facto poderá estar relacionado com a existência de uma menor densidade populacional e consequentemente uma menor população canina, nas cidades em estudo, comparativamente com a cidade de Santarém, capital de Distrito. Por outro lado, observou-se também um número inferior de cães vadios e um intervalo de tempo menor, na periodicidade com que os jardins e vias públicas de Almeirim e do Cartaxo, são limpos. A ter ainda em conta, a circunstância destas cidades, constituírem centros urbanos consideráveis, mas conservarem muitos dos hábitos característicos das populações rurais, tais como a prática de caça. Para esta actividade, os cães são um precioso aliado,

devendo os mesmos reunir as condições higio-sanitárias exigidas pela Lei e/ou outras, que possam contribuir para o seu bom estado físico, nomeadamente a aplicação periódica de desparasitantes e o confinamento dos animais a canis ou a quintais fechados.

Apesar dos actuais resultados terem sido inferiores aos obtidos noutros estudos, mantém-se a necessidade de aplicação de medidas preventivas por forma a minimizar os riscos de contaminação ambiental e de saúde pública. Deve-se continuar a incentivar a recolha das fezes dos cães, da via pública, por parte dos seus proprietários, conforme tem vindo a ser solicitado pelas autarquias, em prospectos de divulgação e ainda, fomentar a criação de áreas próprias para animais de companhia, dentro dos jardins e parques públicos, prática já usual noutros países da Europa.

Considera-se urgente, prevenir de forma mais eficaz o abandono dos animais, quer pela identificação obrigatória dos cães, quer pela continuidade e actualização de campanhas educacionais e de sensibilização a nível nacional e municipal.

É imprescindível o esforço conjunto dos Serviços de Saúde e de Veterinária, na continuação destes trabalhos, alargando-os a outros locais de estudo e utilizando novas metodologias, acrescidas de meios de diagnóstico mais actualizados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AFONSO-ROQUE, M.M., 1989. *Fauna helmintológica de vertebrados terrestres da Ilha de S. Miguel (Açores)*. Dissertação para a obtenção do grau de Doutor em Biologia, na Universidade dos Açores. Ciclostilado. 509 pp.
- BORGES FERREIRA, L.D.B., 1984. A importância dos céstodos na patologia animal e na saúde pública.

- Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias*, 79 (471):193-215.
- LEITÃO, J. S. e CRUZ E SILVA, J. A., 1970. Acerca de quatro antroponozoonoses parasitárias em Portugal Metropolitano: Leishmaniose canina, Toxoplasmose canina, Equinococose (*Equinococcus granulatus*) e larvas migratórias viscerais (*Toxocara* spp.) *Anais da Escola Superior de Medicina Veterinária*, 12: 7-36.
- CRESPO, M. V. M., JORGE, A. T., MARTINS, A. S. E PEREIRA, A. P. S., 1998. Contaminação parasitária, por ovos de helmintes, de alguns jardins e parques públicos da cidade de Santarém. Res. in: 4ª Reunião da Sociedade Portuguesa de Parasitologia, Vila Real, 5 a 7 Novembro: 55.
- GRÁCIO, M. A. A. e PINTO, A., 1998. Contribuição para o conhecimento dos helmintes zoonóticos parasitas intestinais do cão do município do Seixal. Res. in: 4ª Reunião da Sociedade Portuguesa de Parasitologia, Vila Real, 5 a 7 Novembro: 26.
- MARTINS, A. S.; CRESPO, M. V. M.; PEREIRA, A. P. S.; JORGE, A. T., 1999. Contaminação, por ovos de helmintes encontrados em fezes de cães, de alguns jardins e parques públicos da cidade de Santarém – Resultados preliminares”. *Livro de Actas das Jornadas do Ambiente e Qualidade*: 201-206.
- MOURA, R. A. A., 1982. *Técnicas do Laboratório*. Livraria Atheneu. Rio de Janeiro, S. Paulo. 822 pp.
- NETO, F. G.; SOARES, M. M.; RICO, R. CARDOSO, L. M. e RODRIGUES, M., 1998. Prevalência de helmintes intestinais em cães, no eixo Lamego/Réguas/Vila Real. Res. in: 4ª Reunião da Sociedade Portuguesa de Parasitologia, Vila Real, 5 a 7 de Novembro: 29.
- REGO, A. A., 1980. Contaminação do solo de parques e praças de Lisboa por ovos de *Toxocara* e outros helmintos. *Anais da Escola Superior de Medicina Veterinária*. Lisboa, 22:153-162.
- ROMBERT, P., 1976. Larva migrante visceral. Diagnóstico imunológico. *J. Soc. Cienc. Med. Lisboa*, 140 (8-9):585-596.
- TRAVANCA, A. J. & GRÁCIO, M. A. A., 1997. Helminthosis in dogs and its epidemiological importance. *Acta Parasitológica Portuguesa*, 4 (1-2):53.
- VIEIRA, R.A., 1978. *Toxocara canis*: sua importância em saúde pública. *Revista Portuguesa de Doenças Infecciosas*, 1 (3): 233-248.