

## CONTAMINAÇÃO PARASITÁRIA POR FEZES DE CANÍDEOS EM ÁREAS URBANAS E NÃO URBANAS DO CONCELHO DE ALCOBAÇA – DADOS PRELIMINARES\*

F. Rosa<sup>1</sup>, M. V. Crespo<sup>2</sup> e A. C. António<sup>3</sup>

### RESUMO

O interesse manifestado pelos Serviços Veterinários Municipais na implementação de medidas preventivas para minimizar os riscos de contaminação ambiental e de Saúde Pública no concelho de Alcobça, conduziram a um estudo semelhante a outros realizados no Ribatejo e Oeste e Vale do Tejo, visando a identificação e evolução espaço-temporal do tipo e grau de parasitismo em fezes de cães em jardins e vias públicas nas áreas urbanas e não urbanas do Concelho de Alcobça. O presente trabalho apenas se refere aos resultados preliminares envolvendo um período de seis meses e duas estações (Primavera e Verão).

As colheitas mensais de amostras de fezes de canídeos realizaram-se em duas áreas da cidade de Alcobça (central e periférica), num total de 216 amostras, durante o período compreendido entre Abril e Setembro de 2006. Nas freguesias semi-urbanas e rurais do concelho colheram-se 330 mostras de fezes em duas estações, tendo em conta a 10% da população canina (165 animais).

As amostras foram sujeitas a exames coprológicos, pelos métodos qualitativo (Willis) e quantitativo (McMaster).

Das 546 amostras de fezes, 104 (16,81 %) foram positivas (freguesia urbana: 30 positivas/13,89 %; freguesias semi-urbanas: 66 positivas/22,76 %; freguesias rurais: oito positivas/20,00 %).

Identificaram-se proglótis grávidos de DIPYLIDIIDAE (*Dipylidium caninum*), ovos de ANCYLOSTOMATIDAE, ASCARIDIDAE (*Toxocara* sp.), TRICHURIDAE (*Trichuris* sp.), oocistos de EIMERIIDAE (*Isospora* sp.) e SARCOCYSTIDAE (*Sarcocystis* sp.). A menor diversidade parasitária verificou-se nas freguesias rurais onde apenas se observaram as formas parasitárias mais frequentes: ANCYLOSTOMATIDAE, *Toxocara* sp. e *Trichuris* sp.

As infecções simples foram predominantes em todo o Concelho, embora se tenha identificado maior diversidade parasitária na área urbana, a predominância de infecções duplas e triplas nas não urbanas sugerem um maior risco de contaminação ambiental nestas áreas.

A diversidade e a eliminação parasitária apresentaram uma grande variabilidade em função da área de colheita e da estação do ano, evidenciando-se *Isospora* sp. na Primavera e *Dipylidium caninum* e *Sarcocystis* sp. no Verão.

Os dados obtidos até ao momento apontam desde já para a necessidade de se continuarem a implementar medidas que visem minimizar a contaminação ambiental por fezes de canídeos.

### ABSTRACT

The interest in the implementation of prophylactic measures to reduce the risks of environmental contamination and public health hazard by the Council Veterinary Services of Alcobça, encouraged a study similar to others already developed in the Region of Ribatejo e Oeste and Vale do Tejo, which aim the identification and spatio-temporal evolution of the type and degree of parasites excreted with dog faeces at gardens and public spaces in urban and non-urban areas. The present data only refers to preliminary results related to a 6 months period and two seasons (spring and summer).

Between April and September 2006, dog faeces samples were monthly taken in two areas of the city of Alcobça (central and peripheral), with a total of 216. In the non-urban areas, 330 samples were obtained in two seasons, considering 10% of the local dog population (165 animals). Coprological exams were performed, using Willis and McMaster methods. Out of 546 samples analysed, 104 (16,81%) shedded eggs/oocysts of intestinal parasites (urban areas: 30/13,89%; semi-urban: 66/22,76%; rural: 8/20,00%).

Specimen eggs belonging to the families DIPYLIDIIDAE (*Dipylidium caninum*), ANCYLOSTOMATIDAE, ASCARIDIDAE (*Toxocara* sp.), TRICHURIDAE (*Trichuris* sp.), oocysts of EIMERIIDAE (*Isospora* sp.) and SARCOCYSTIDAE (*Sarcocystis* sp.) were identified.

Simple infections were predominant all over the studied areas. Although there was a higher diversity in urban areas, the predominance of co-infections/multiple infections in the non-urban areas suggested a greater risk of environmental contamination.

According to the sampling areas and season, the egg output and the diversity showed a great variability, stressing the fact that *Isospora* sp. oocysts were only identified in the spring and *D. caninum* and *Sarcocystis* sp. only occurred in the summer.

\* Projecto "Contaminação parasitária por fezes de canídeos de zonas urbanas e rurais do Ribatejo e Oeste e Vale do Tejo" da Escola Superior Agrária de Santarém (Sector de Produção Animal) em colaboração com o Instituto de Investigação Científica Tropical/DES e com o apoio das Câmaras Municipais.

<sup>1</sup> Instituto de Investigação Científica Tropical/Zoologia, Rua da Junqueira, 14, 1300-343 Lisboa, Portugal (E-mail: frosa@aeiou.pt).

<sup>2</sup> Escola Superior Agrária/Instituto Politécnico de Santarém, Apartado 310-2001 904 Santarém, Portugal.

<sup>3</sup> Câmara Municipal de Alcobça, Pr. João de Deus Ramos, 2460-005 Alcobça, Portugal.

These preliminary data highlight the need of the carry on with the implementation of prophylactic measures, to reduce the impact of environmental contamination by dog faeces in this Council.

## INTRODUÇÃO

O interesse manifestado pelos Serviços Veterinários Municipais na implementação de medidas preventivas para minimizar os riscos de contaminação ambiental e de Saúde Pública no concelho de Alcobaça, conduziram a um estudo semelhante a outros realizados no Ribatejo e Oeste e Vale do Tejo (Crespo & Jorge, 2000; Crespo *et al.*, 2005 a, b; Ferreirinha *et al.*, 2005; Morgado *et al.*, 2005; Rosa *et al.*, 2005), visando a identificação e evolução espaço-temporal do tipo de parasitismo em fezes de cães em jardins e vias públicas nas áreas urbanas e não urbanas do Concelho de Alcobaça. O presente trabalho apenas se refere aos resultados preliminares envolvendo um período de seis meses e duas estações (Primavera e Verão).

## MATERIALE MÉTODOS

Entre os meses de Abril e Setembro de 2006 efectuou-se a colheita aleatória de um total de 216 amostras de fezes de canídeos, encontradas no solo de jardins ou vias públicas em duas zonas (central e periférica) da cidade de Alcobaça. Na zona central, com uma extensão maior, as colheitas incidiram num jardim público, num bairro com uma unidade hospitalar e no centro histórico da cidade, com uma colheita mensal de seis amostras em cada, perfazendo um total de 108 amostras nos seis meses de estudo. Na zona periférica, as colheitas efectuaram-se em dois bairros, Lameirão e Gimnodesportivo, com uma colheita de nove amostras mensais em cada, perfazendo, igualmente um total de 108 amostras.

No mesmo período, nas 14 freguesias semi-urbanas e nas duas rurais do concelho realizaram-se colheitas em 10% da população de cães ( $n=165$ ), tendo-se recolhido um total de 330 amostras de fezes, envolvendo duas estações do ano.

As análises coprológicas foram realizadas com base no método qualitativo de Willis e de sedimentação espontânea.

## RESULTADOS

Das 546 amostras de fezes observadas nas freguesias do concelho de Alcobaça, 104 (16,81 %) foram positivas (freguesia urbana: 216 amostras – 30 positivas/13,89 %; freguesias semi-urbanas: 290 amostras – 66 positivas/22,76 %; freguesias rurais: 40 amostras – oito positivas/20,00 %).

Identificaram-se proglótiis grávidos de *Dipylidium caninum* (DIPYLIDIIDAE), ovos de ANCYLOSTOMATIDAE, *Toxocara* sp. (ASCARIDIDAE), *Trichuris* sp. (TRICHURIDAE), oocistos de *Isospora* sp. (EIMERIIDAE) e *Sarcocystis* sp. (SARCOCYSTIDAE). A menor diversidade parasitária verificou-se nas freguesias rurais onde apenas se observaram as formas parasitárias mais frequentes:

ANCYLOSTOMATIDAE, *Toxocara* sp. e *Trichuris* sp.

### Freguesia Urbana:

De um total de 216 amostras de fezes observadas na cidade de Alcobaça, 30 (13,89 %) apresentaram eliminação parasitária com a seguinte distribuição por zona de estudo: centro ( $n=108/9,26$  %); periferia ( $n=108/18,52$  %).

Nas 30 amostras positivas a maior prevalência foi registada para ANCYLOSTOMATIDAE (56,57 %) e a menor para *Isospora* sp. e *Sarcocystis* sp., com igual valor (3,33 %). Os géneros *Toxocara* e *Trichuris* apresentaram respectivamente, 43,33 % e 6,67 %. Duas das amostras exibiram proglótiis grávidos de *Dipylidium caninum* (6,67 %) (Fig. 1).

No estudo por zona da cidade e relativamente ao total de amostras positivas ( $n=30$ ) verificou-se a maior diversidade parasitária no centro da cidade, com cinco das espécies identificadas e a menor, na periferia onde apenas se observaram três (ANCYLOSTOMATIDAE, *Trichuris* sp. e *Sarcocystis* sp.). Os valores de prevalência foram superiores para ANCYLOSTOMATIDAE, independentemente da zona de estudo. As prevalências registadas na periferia para ANCYLOSTOMATIDAE e *Trichuris* sp. foram 30,00 % superiores às registadas no centro da cidade (Fig. 2).

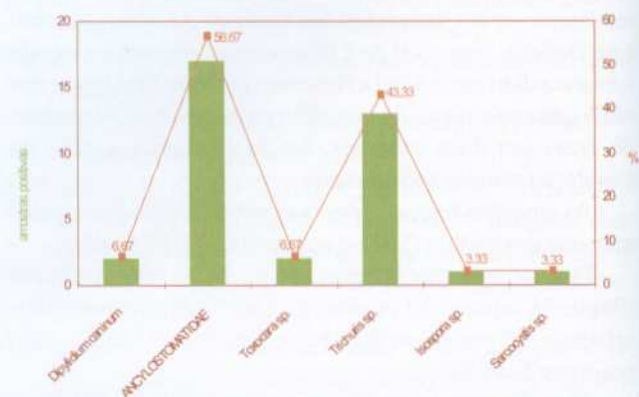


Figura 1. Formas de eliminação parasitária em amostras positivas de fezes de canídeos da cidade de Alcobaça.

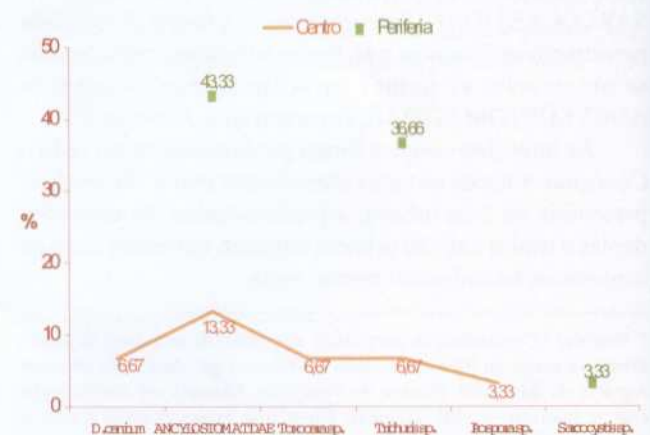
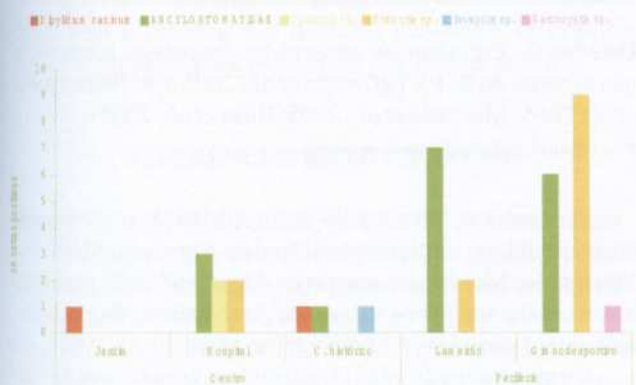


Figura 2. Formas de eliminação parasitária em amostras positivas de fezes de canídeos nas zonas periférica e central da cidade.

Relativamente aos bairros seleccionados em cada zona, determinou-se maior diversidade e prevalências da eliminação parasitária no bairro do hospital, quando do estudo referente ao centro e no bairro do gimnodesportivo, quando da periferia da cidade. Aqueles valores foram mais baixos no jardim central da cidade, onde apenas se registou a presença de uma única espécie (*Dipylidium caninum*), numa única amostra (Fig. 3).



Das 30 amostras positivas registadas, 24 (80,00 %) apresentaram infecção simples, destacando-se ANCYLOSTOMATIDAE em 11 (36,67 %). Com infecção dupla evidenciaram-se seis amostras (20,00 %) com as seguintes associações: ANCYLOSTOMATIDAE e *Toxocara* sp. (uma amostra) e ANCYLOSTOMATIDAE e *Trichuris* sp. (cinco amostras) (Quadro 1). No estudo por zonas da cidade, verificou-se igual comportamento, quer no centro, quer na periferia, com predomínio das infecções simples, respectivamente, 90,00 % e 75,00 % (Quadro 1).

Quadro 1 – Infecções observadas em fezes de canídeos da cidade de Alcobaça.

Infeções		Centro	Periferia	TOTAL
SIMPLES	D. caninum	2	0	2
	ANCYL.	3	8	11
	Toxocara sp.	1	0	1
	Trichuris sp.	2	6	8
	Isospora sp.	1	0	1
	Sarcocystis sp.	0	1	1
	Sub-Total	9	15	24
%		90,00	75,00	80,00
DUPLAS	ANCYL.+ Toxo.	1	0	1
	ANCYL.+ Trich.	0	5	5
	Sub-Total	1	5	6
%		10,00	25,00	20,00

O estudo efectuado por época do ano, determinou igual prevalência (13,89 %), quer na Primavera, quer no Verão, no entanto, para o tipo de parasitismo, verificou-se maior diversidade no Verão do que na Primavera. Independentemente da época de estudo, estiveram sempre presentes, *D. caninum*, ANCYLOSTOMATIDAE e *Trichuris* sp. e as maiores prevalências foram para estes dois últimos (Fig. 4).

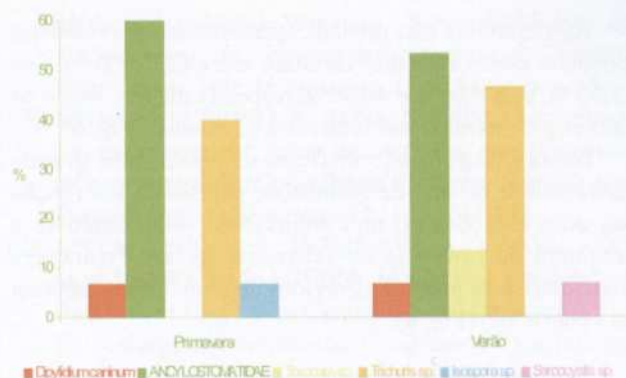


Figura 4 – Distribuição sazonal e diversidade parasitária em fezes de canídeos na cidade de Alcobaça.

Freguesias não urbanas:

Das 40 amostras recolhidas nas duas freguesias rurais, oito foram positivas (20,00 %), tendo-se identificado sete com infecção simples por ANCYLOSTOMATIDAE (12,50 %), *Trichuris* sp. (37,50 %) e *Toxocara* sp. (37,50 %) e uma única com infecção dupla (12,50 %) por ANCYLOSTOMATIDAE e *Trichuris* sp., simultaneamente.

Nas 14 freguesias semi-urbanas, colheram-se 290 amostras das quais, 66 (22,76 %) estavam positivas. A diversidade parasitária foi superior à encontrada nas freguesias rurais, mas inferior à da urbana. Identificaram-se cinco espécies parasitárias, *Dipylidium caninum*, ANCYLOSTOMATIDAE, *Toxocara* sp., *Trichuris* sp. e *Isospora* sp. Enquanto que nas freguesias semi-urbanas predominaram as infecções por ANCYLOSTOMATIDAE (69,70%), nas rurais sobressaíram as determinadas por *Trichuris* sp. (50,00%). (Fig. 5).

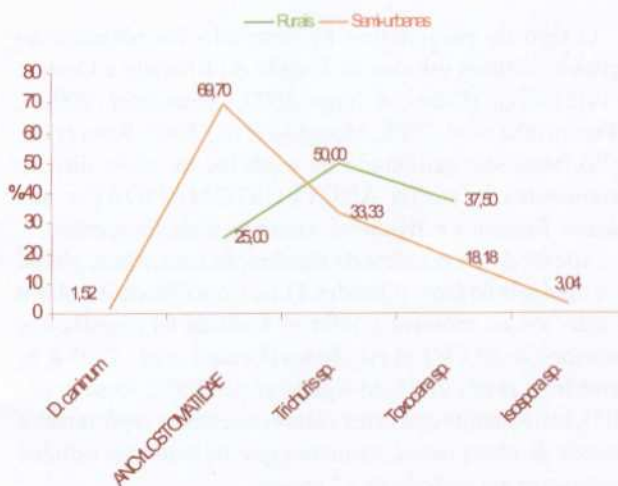


Figura 5 - Formas de eliminação parasitária nas amostras de fezes positivas identificadas nas freguesias semi-urbanas e rurais.

As freguesias não urbanas apresentaram prevalências globais e estacionais que variaram entre os 10,00 % e os 65,00 %, e os 0,00% e 40,00%, respectivamente, sendo os valores globais máximos referentes à Benedita (Fig. 6).

Nestas freguesias verificou-se ainda uma grande variabilidade no tipo de eliminação parasitária em função das duas estações do ano analisadas, salientando-se a presença de oocistos de *Isospora* sp. na Primavera (Benedita), e de proglótiis grávidos de *Dipylidium caninum* no Verão (Cós) (Fig. 6).

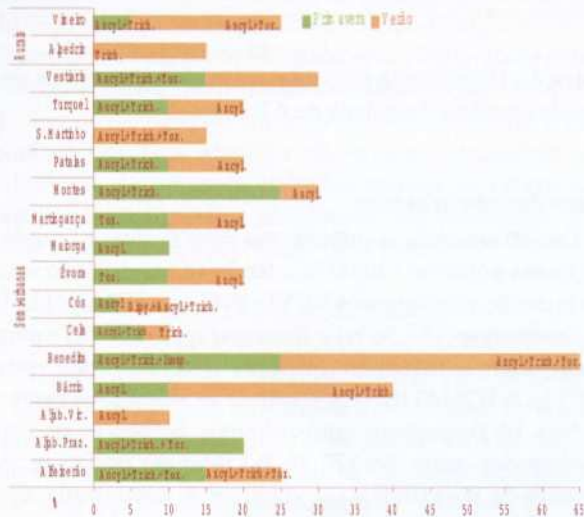


Figura 6. Eliminação parasitária nas freguesias semi-urbanas e rurais do concelho de Alcobaça.

Prevaleram as infecções simples em 52 amostras (78,79 %), seguidas das duplas em 12 (18,18 %), ou em associações várias. Registaram-se ainda duas infecções triplas (3,03 %) por ANCYLOSTOMATIDAE, *Toxocara* sp. e *Trichuris* sp.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS:

O tipo de parasitismo evidenciado foi idêntico ao registado noutros estudos da Região do Ribatejo e Oeste e do Vale do Tejo (Crespo & Jorge, 2000; Crespo *et al.*, 2005 a, b; Ferreirinha *et al.*, 2005; Morgado *et al.*, 2005; Rosa *et al.*, 2005), tendo-se salientado as espécies de ciclo directo pertencentes à família ANCYLOSTOMATIDAE e aos géneros *Toxocara* e *Trichuris*, como as mais frequentes.

Apesar da prevalência da eliminação parasitária, global e por tipologia de áreas (Quadro 2), no Concelho de Alcobaça ter sido, até ao momento, inferior à obtida na maioria dos concelhos do RO/VT já estudados (Crespo *et al.*, 2005 a, b; Ferreirinha *et al.*, 2005; Morgado *et al.*, 2005; Rosa *et al.*, 2005), salientamos que estes valores apenas se reportaram a 6 meses de observação, enquanto que os restantes estudos abrangeram um período de 12 meses.

RO/VT	Urbanas (%)	Não Urbanas (%)
Caldas Rainha	36,34	67,57
Santarém	33,50	50,24
V. F. de Xira	16,01	36,36
Azambuja	8,33	17,58
Alcobaça	13,89	22,42

Quadro 2. Prevalências observadas freguesias urbanas e não urbanas do RO/VT (Crespo *et al.*, 2005 a, b; Ferreirinha *et al.*, 2005; Morgado *et al.*, 2005; Rosa *et al.*, 2005).

\* - observações de seis meses.

Para estes valores baixos terá contribuído a profilaxia antiparasitária implementada pelos Serviços Médico-Veterinários Municipais, através da disponibilização gratuita, durante a Campanha de Vacinação Anti-Rábica, de um anti-helmíntico para duas administrações anuais.

Com excepção das freguesias rurais, onde as prevalências foram superiores para *Trichuris* sp. (50,00%), em todas as outras as prevalências foram mais elevadas para a família ANCYLOSTOMATIDAE (urbana- 56,57%; semi-urbanas- 69,70%) (Quadro 3). De um modo geral, este predomínio foi igualmente registado nos estudos efectuados nas outras regiões de RO/VT (Crespo *et al.*, 2006).

Quadro 3. Estudo comparativo das prevalências das formas de eliminação nas fezes de canídeos do Concelho de Alcobaça.

Áreas	<i>Dipylidium caninum</i>	ANCYLOSTOMATIDAE	<i>Toxocara</i> sp.	<i>Trichuris</i> sp.	<i>Isospora</i> sp.	<i>Sarcocystis</i> sp.
Urbana	6,67	56,57	43,33	6,67	3,33	3,33
Semi-urbana	1,52	69,70	18,18	3,33	3,04	0,00
Rural	0,00	25,00	37,50	50,00	0,00	0,00

A variabilidade estacional na eliminação e na diversidade parasitária observada foi o reflexo das condições climáticas do ano em estudo e das características bio e edafó climáticas da própria região, das quais dependem os ciclos biológicos das espécies envolvidas. Esta variabilidade foi concordante, quer na área urbana, quer nas não urbanas, tendo-se verificado a presença de oocistos de *Isospora* sp., apenas na Primavera, de proglótiis grávidos de *Dipylidium caninum* apenas no Verão, e de ovos de *Toxocara* sp., principalmente no Verão. A presença de oocistos de *Sarcocystis* sp. apenas foi registada até ao momento no Verão, na cidade (Bairro do Lameirão).

Na cidade identificaram-se dois bairros onde o risco de contaminação ambiental foi mais elevado, um localizado na zona central (Bairro do Hospital) e outro na zona periférica (Bairro do Gimnodesportivo). Apesar da ocorrência de risco de contaminação ambiental por parasitas de cães em todas as freguesias não urbanas, a da Benedita foi a que se salientou pelos valores de prevalência da eliminação parasitária mais elevados associados à maior diversidade.

Apesar deste estudo se referir apenas a seis meses de observações, estes dados sugerem que algumas das medidas preventivas já em curso no centro da cidade (limpezas periódicas dos jardins e vias públicas e distribuição de dispensadores de sacos e respectivos contentores associados a placas de sensibilização) devem ser alargadas aos bairros periféricos e às freguesias não urbanas. Por outro lado seria importante o recurso a outras medidas de divulgação, nomeadamente, campanhas de sensibilização e incentivo à recolha dos dejectos caninos e criação de espaços próprios para os animais nos jardins públicos.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CRESPO, M. V. M. & JORGE, A. T. (2000) – Contaminação parasitária, por ovos de helmintos, de alguns jardins e parques públicos das cidades de Almeirim e do Cartaxo. *Acta Parasitológica Portuguesa*, 7 (1-2): 43-47.
- CRESPO, M. V.; CEREJO, A.; ROSA, F., 2005a. Contaminação parasitária por fezes de canídeos em jardins e vias públicas da cidade de Santarém – Novos dados. Res. In: *3º Congresso da Sociedade Portuguesa de Ciências Veterinárias*, Vale de Santarém, 13 a 15 Outubro, 13.
- CRESPO, M. V.; CEREJO, A.; ROSA, F., 2005b. Contaminação parasitária por fezes de canídeos das freguesias urbanas e rurais do Concelho de Santarém. Res. In: *Acta Parasitológica Portuguesa* 12 (1-2), 247-248.
- CRESPO, M. V.; ROSA, F.; FERREIRINHA, D.; MORGADO, M.; CEREJO, A.; MADEIRA, M. (2006) – Intestinal Parasites in Dogs from Center-West of Portugal. Proceedings of International Congresso f Parasitology, Glasgow, Scotland, 311-314, Medimond S.r.l. (G806C0975).
- FERREIRINHA, D.; CRESPO, M. V.; ROSA, F (2005) – Contaminação parasitária por fezes de canídeos do Concelho de Caldas da Rainha. Res. In: *Acta Parasitológica Portuguesa* 12 (1-2), 59-60.
- MORGADO, M.; CRESPO, M. V.; ROSA, F (2005) – Contaminação parasitária por fezes de canídeos em zonas urbanas e rurais do Concelho de Vila Franca de Xira. Res. In: *Acta Parasitológica Portuguesa* 12 (1-2): 61-62.