

INCIDÊNCIA HELMÍNTICA EM *GALLUS GALLUS DOMESTICUS* (L.) CRIADOS EM FUNDO DE QUINTAL NA MICRORREGIÃO DOS CAMPOS DE LAGES, SANTA CATARINA *

HELMINTIC INCIDENCE IN *GALLUS GALLUS DOMESTICUS* (L.) IN BACK YARDS IN THE LAGES REGION-STATE OF SANTA CATARINA (BRAZIL).

MARIA HELENA VIERO **

*RECEBIDO em 03/08/83
APROVADO em 30/09/83*

INTRODUÇÃO

O conhecimento dos parasitos que ocorrem nas galinhas *Gallus gallus domesticus* (L.), é de importância econômica e indispensável para o planejamento do aumento da produção de ovos e carne.

Sabe-se, que as verminoses são fatores de grande influência, no desenvolvimento da avicultura visto que, os mesmos causam danos (16).

A realização do presente trabalho foi proposta tendo-se em vista não constar na lista de animais domésticos do Brasil (2) e (5) citação referente ao Estado de Santa Catarina.

O mesmo, objetiva conhecer a incidência parasitária e divulgar as espécies, assinaladas pela primeira vez, no Estado de Santa Catarina, mais especificamente, na Microrregião dos Campos de Lages.

MATERIAL E MÉTODOS

A Microrregião dos Campos de Lages-SC, está constituída pelos municípios de Bom Jardim da Serra, Bom Retiro, Lages, São Joaquim e Urtubici, abrangendo uma área de 11.455 Km², entre os paralelos de 27°42' e 28°34' e entre os meridianos 49°13' e 50°50' a oeste de Greenwich.

* Parte da Tese de Mestrado, apresentada ao Curso de Pos-Graduação em Zoologia da Universidade Federal do Paraná, para obtenção do Grau de Mestre em Ciências.

** Departamento de Ciências Básicas, Centro Agro-Veterinário de Lages, SC e bolsista do PICD.

A altitude varia de 830m (a altitude média do vale) até 2000m (altitude dos campos e locais de pomares e fruticultura) sendo que, a altitude de centro da região é de 916 metros.

Para uma melhor compreensão da área enfocada a figura 1 mostra o contorno da Microrregião dos Campos de Lages.

Os resultados do presente trabalho baseiam-se nas informações obtidas do exame de vísceras de 205 galinhas de diferentes raças e idades, provenientes dos diversos municípios da Microrregião de Lages-SC, criados em fundo de quintal.

As coletas foram realizadas num período de 90 dias de maio a julho de 1979.

Separados os órgãos (traquéia, faringe, esôfago, inglúvio, proventrículo, intestino delgado, secos e oviduto) os mesmos, um a um, eram cuidadosamente abertos com o auxílio de uma tesoura, e era feita a raspagem da mucosa para o desprendimento dos parasitos aí aderidos.

A seguir, cada um dos órgãos era lavado com jatos de água em peneiras tipo Granutest com malhas de 250 micra, que retinha os helmintos arrastados pela corrente de água.

Os Nematoda eram recolhidos em frascos, juntamente com o restante do conteúdo intestinal, sendo fixado em formol acético de Railliet e Henry aquecido, a fim de obter-se o completo distendimento dos mesmos (19).

Os Cestoda eram colocados em placas de Petri com soro fisiológico e conservados na geladeira por 24 horas. Após sua morte eram colocados em frascos com fixador frio (19).

Os Trematoda eram comprimidos entre lâminas e em seguida fixados no líquido de Railliet e Henry.

Os proventrículos eram colocados no congelador, por cerca de meia hora, para facilitar a remoção dos Nematodos. Após eram comprimidos entre lâminas e fixados.

Para a identificação das espécies de Nematoda, montaram-se lâminas pelo método de PINTO (20). Para Cestoda e Trematoda foi utilizada a técnica de coloração pelo carmin clorídico (20).

Para haver uniformidade, os helmintos foram designados segundo o "Systema Helminthum" de YAMAGUTI (24-26).

RESULTADOS

No estudo efetuado em vísceras de 205 *Gallus gallus domesticus* (L.) foram identificados 8 gêneros e 11 espécies de helmintos, sendo que o mais freqüente foi o *Heterakis gallinarum* (Tabela I).

Observa-se que o número de fêmeas foi maior que o de machos, enquanto que no *Tropisurus* sp. só foram encontradas fêmeas e em *Capillaria annulata* somente machos (Tabela I).

Foi aplicado o teste do "qui-quadrado" para saber se a diferença entre o número de machos e fêmeas era significativo ou não, quando tomado por base sex-ratio 1:1. Obteve-se para o *Heterakis gallinarum* o valor de $X^2 = 9,96$; para a *Capillaria obsignata* $X^2 = 57,44$; para a *Capillaria collaris* $X^2 = 49,82$;

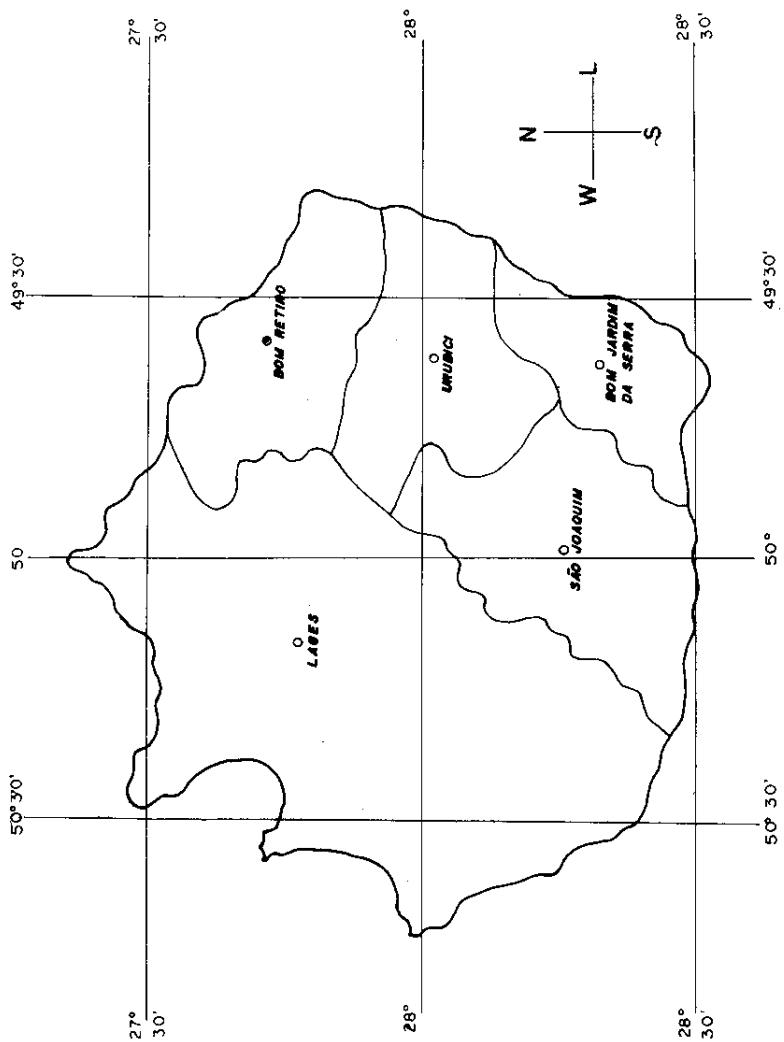


FIG. 1.— Mapa da Micro-Região dos Campos de Lages, SC.

TABELA I – Freqüência absoluta de ocorrência de parasitos por espécie, sexo e por aves parasitadas, Micro-Região de Lages, SC, no período de maio a julho de 1979.

Helmintos	Nº de indivíduos			Total	Aves parasitadas
	Machos	Fêmeas	Total		
<i>Heterakis gallinarum</i>	1366	1536	2902	155	
Larvas de <i>Ascaridia galli</i>	–	–	1015		107
<i>Capillaria collaris</i>	274	466	740		107
<i>Ascaridia galli</i>	105	203	308		67
<i>Capillaria obsignata</i>	374	612	986		56
<i>Tropisurus</i> sp.	0	85	85		17
<i>Capillaria annulata</i>	2	0	2		2
<i>Postharmostomum commutatum</i>	–	–	1		1
<i>Raililletina tetragona</i>	–	–	...		28
<i>Raililletina cesticillus</i>	–	–	...		24
<i>Echinolepis carioca</i>	–	–	...		11
<i>Amoebotaenia cuneatus</i>	–	–	...		2
TOTAL	2121	2902	6039	190	

para *Ascaridia galli* $\chi^2 = 31,2$; para o *Tropisurus sp.* $\chi^2 = 85,0$. Os valores obtidos para estas espécies apresentaram significância estatística, ao nível de 95% de confiança.

Em relação à distribuição percentual, dos Nematoda, o mais prevalente foi o *Heterakis gallinarum* e dos Cestoda a *Raillietina tetragona* (Tabela II).

Quanto à intensidade média, os parasitos de maior freqüência foram o *Heterakis gallinarum* e a *Capillaria obsignata* (Tabela III).

Observa-se que a maior freqüência de ocorrência de parasitos encontrada foi do *Heterakis gallinarum*, seguindo-se: larvas de *Ascaridia galli*, *Capillaria obsignata*, *Capillaria collaris*, *Ascaridia galli*, *Tropisurus sp.*, *Capillaria annulata* e *Postharmostomum commutatum* (Tabela IV).

Com referência a localização dos parasitos, observa-se a Tabela V. Ainda no intestino delgado encontrou-se os seguintes Cestoda: *Amoeboctaenia cuneatus*, *Echinolepis carioca*, *Raillietina cesticillus* e *Raillietina tetragona*, porém não se procedeu a contagem devido a fragmentação dos espécimes (Tabela V).

A distribuição percentual de aves parasitadas pelas várias espécies de helmintos encontra-se representada na Figura 2.

Dos órgãos examinados na pesquisa, a traquéia, faringe, esôfago e oviduto não apresentaram nenhuma infestação parasitária.

Das 205 aves examinadas, apenas 15 se apresentavam sem infestação (7,3%) enquanto que 190 apresentaram-se infestadas, correspondente a 92,7% do total.

DISCUSSÃO

Verificou-se que nas pesquisas de helmintos em *Gallus gallus domesticus* (L.), alguns autores se limitam apenas a comunicar o encontro das espécies assinaladas pela primeira vez no Estado, outros as relacionam citando a localização no hospedeiro ou ainda quanto a sua distribuição geográfica por Estado. Porém não precisam a época em que foram realizadas, da mesma forma, nem todos se referem à intensidade e freqüência de infestação. Assim fizeram (20, 2, 3, 8, 17, 11, 14, 9, 23, 4, 7, 10, 15, 5 e 21).

FREITAS & ALMEIDA (12), descreveram a ocorrência de *Capillaria annulata* no esôfago, diferindo dos dados aqui registrados, pois só foi encontrada no inglúvio.

Observando-se as participações porcentuais encontradas na pesquisa de 480 aves examinadas no trabalho de FREITAS & HIPOLITO (16), nota-se uma diferença muito grande quanto à porcentagem dos parasitos, encontrada pelos autores em relação à encontrada neste trabalho em 190 aves parasitadas.

Conforme (13) encontraram a *Capillaria annulata*, sin. de *Ritaklossia annulata* no esôfago, papo e no proventrículo, enquanto que neste trabalho encontrou-se no inglúvio.

A região preferencial do parasito *Ascaridia galli* adultos e formas larvárias, coincide com as descrições da mesma espécie estudada por SILVA (22).

Em relação às porcentagens aqui registradas, COSTA et alii (6), encon-

TABELA II — Distribuição porcentual de aves parasitadas por helmintos encontrados em 205 *Gallus gallus domesticus* (L.), Micro-região de Lages, SC, no período de maio a julho de 1979.

Helmintos	%
Heterakis gallinarum	76,0
Larvas de Ascaridia galli	52,0
Capillaria collaris	52,0
Ascaridia galli	33,0
Capillaria obsignata	27,0
Tropisurus sp.	8,0
Capillaria annulata	1,0
Postharmostomum commutatum	0,5
Raillietina tetragona	14,0
Raillietina cesticillus	12,0
Echinolepis carioca	5,0
Amoebotaenia cuneatus	1,0

TABELA III — Freqüência média de parasitos por espécie, desvio padrão e tamanho da amostra, Micro-Região de Lages, SC, no período de maio a julho de 1979.

Helmintos	Média	S	n
Heterakis gallinarum	19,0	23,23	155
Larvas de Ascaridia galli	9,5	15,62	107
Capillaria collaris	7,0	8,67	107
Ascaridia galli	5,0	6,76	67
Capillaria obsignata	18,0	31,15	56
Tropisurus sp.	5,0	4,21	17
Capillaria annulata	1,0	0,0	2
Postharmostomum commutatum	1,0	0,0	1

TABELA IV – Freqüência de ocorrência de parasitos por espécie e sua distribuição percentual, Micro-Região de Lages,SC, no período de maio a julho de 1979.

Helmintos	Nº de indivíduos	%
Heterakis gallinarum	2902	48,05
Larvas de Ascaridia galli	1015	16,81
Capillaria collaris	740	12,25
Ascaridia galli	308	5,10
Capillaria obsignata	986	16,33
Tropisurus sp.	85	1,41
Capillaria annulata	2	0,03
Postharmostomum commutatum	1	0,02
TOTAL	6039	100

TABELA V – Localização dos parasitos no tubo digestivo de 205 *Gallus gallus domesticus* (L.) examinados, Micro-Região de Lages, SC, no período de maio a julho de 1979.

Helmintos	Inglúvio			Proventrículo			Cecos			Intestino delgado		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<i>Capillaria annulata</i>	2	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Tropisurus</i> sp.	—	—	85	100	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Postharmostomum commutatum</i>	—	—	—	—	—	—	1	0,03	—	—	—	—
<i>Heterakis gallinarum</i>	—	—	—	—	—	—	2902	73,37	—	—	—	—
<i>Capillaria collaris</i>	—	—	—	—	—	—	740	18,71	—	—	—	—
<i>Capillaria obsignata</i>	—	—	—	—	—	—	312	7,89	674	33,75	—	—
<i>Ascaridia galli</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	308	15,42	—	—
Larvas de <i>Ascaridia galli</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	1015	50,83	—	—
TOTAL	2	100	85	100	3955	100	1997	100				

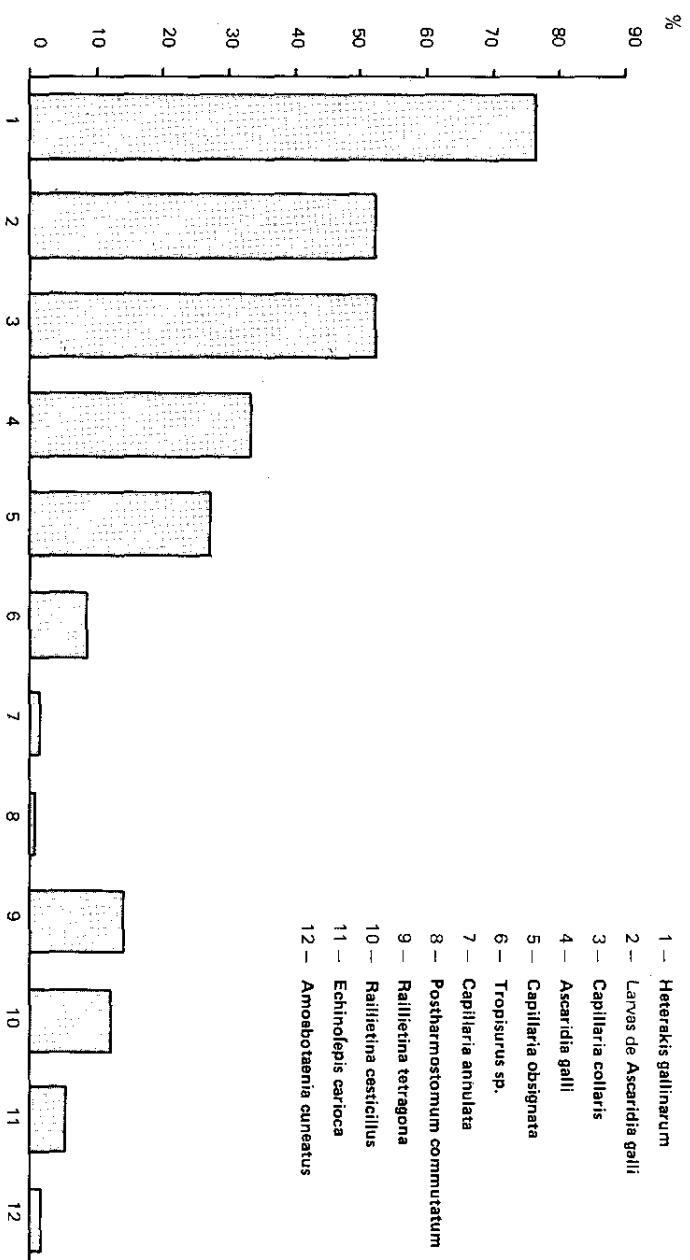


FIG. 2 - Distribuição porcentual de aves parasitadas por helmintos encontrados num total de 205 *Gallus gallus domesticus* (L.), na Microrregião de Lages, SC, no período de maio a julho de 1979.

traram em maior porcentagem as espécies: *Capillaria obsignata*, *Capillaria annulata*, *Ascaridia galli*, *Raillietina cesticillus*, *Raillietina tetragona* e *Postharmostomum commutatum*, exceto para *Heterakis gallinarum* cujo porcentual encontrado neste trabalho é maior.

Confrontando os dados obtidos nesta pesquisa com os de ALBUQUERQUE (1), notam-se algumas diferenças ligadas a fatores diversos, provavelmente devidos à extensão da área em estudo.

Das 203 aves examinadas, aquele autor obteve um porcentual de 98,5%, enquanto que se obteve nas 205 aves examinadas neste trabalho, um total de 190 aves parasitadas, correspondendo à porcentagem de 92,7%.

CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos e analisados no presente trabalho, pode-se concluir:

1. Que, das vísceras de 205 *Gallus gallus domesticus* (L.), examinados, 190 se apresentavam parasitados.
2. Que, os helmintos encontrados em *Gallus gallus domesticus* (L.) da Microrregião dos Campos de Lages-SC, se distribuiram em 8 gêneros e 11 espécies: *Heterakis gallinarum*, *Capillaria collaris*, *Ascaridia galli*, *Capillaria obsignata*, *Tropisurus sp.*, *Capillaria annulata*, *Postharmostomum commutatum*, *Raillietina tetragona*, *Raillietina cesticillus*, *Echinolepis carioca* e *Amoebotaenia cuneatus*.
3. Que, há um maior índice de infestação por parasitos da classe Nematoda.
4. Que, o parasito mais freqüentemente encontrado foi o *Heterakis gallinarum*, com distribuição de 48,05%.
5. Que, o maior porcentual parasitário correspondeu a espécie *Heterakis gallinarum* (76%).
6. Que, estatisticamente é significativa a diferença entre o número de machos e fêmeas dos parasitos: *Heterakis gallinarum*, *Capillaria collaris*, *Ascaridia galli*, *Capillaria obsignata* e *Tropisurus sp.*. Sendo o número de fêmeas maior que de machos, a possibilidade de infestação das aves aumenta pela ingestão de ovos e larvas eliminados juntamente com as fezes.

RESUMO

No estudo efetuado em vísceras de 205 *Gallus gallus domesticus* (L.), da Microrregião dos Campos de Lages-SC, registrou-se a ocorrência de 8 gêneros e 11 espécies de helmintos.

Das 205 aves examinadas, apenas 15 se apresentavam sem infestação (7,3%) enquanto que 190 se apresentavam infestadas, correspondendo a 92,7% do total.

No presente trabalho obtiveram-se dados de prevalência de parasitos, porcentagem por localização, número de machos e fêmeas encontradas por espécies, que permitem uma melhor avaliação quantitativa e qualitativa de infestação.

PALAVRAS CHAVE: *Gallus gallus domesticus* (L.), incidência helminética, de fundo de quintal, Microrregião dos Campos de Lages-SC.

SUMMARY

The occurrence of 8 genus and 11 species of worms was registered in a survey of the viscerae of 205 poultry *Gallus gallus domesticus* in the Lages region State of Santa Catarina. From these subjects, 15 presented no infection (7,3%) while 190 were infected (92,7%).

KEY WORDS: *Gallus gallus domesticus* (L.), helminthic incidence, The Lages Region State of Santa Catarina.

RÉSUMÉ

Les viscères de 205 *Gallus gallus domesticus* (L.), de la micro-région de la campagne de Lages, Santa Catarina, Brésil, ont été examinées et il a été possible d'obtenir, à partir de ces viscères, 8 genres et 11 espèces d'helminthes.

Seulement 15 des animaux examinés n'étaient pas infestés (7,3%), tandis que 190 étaient infestés, ce qui correspond à 92,7% du total.

MOTS CLÉS: *Gallus gallus domesticus* (L.), helminthes, micro-région de la campagne de Lages, Santa Catarina, Brésil.

BIBLIOGRAFIA

1. ALBUQUERQUE, B.D.L. Fauna helmintica de *Gallus gallus domesticus* (Lin.) de criações de fundo de quintal em Porto Alegre (RS). Porto Alegre, 1977. 37p. Tese Mestrado. Medicina Veterinária, UFRGS.
2. ALMEIDA, J.L. Nematodeos e trematodeos parasitos de *Gallus domesticus* L., no Brasil. *O Campo*. Rio de Janeiro, 5(6): 29, 1934.
3. CARVALHO, J.C.M. Contribuição para o conhecimento da fauna helmintológica de Minas Gerais. *Ceres*, Viçosa 5(1): 411-23, 1940.
4. COSTA, H.M.A. & FREITAS, M.G. Alguns parasitos de animais domésticos dos Estados do Maranhão e do Piauí. *Arq. Esc. Vet.*, Belo Horizonte 14: 35-46, 1962.
5. ———. Lista de helmintos parasitos dos animais domésticos do Brasil. *Arq. Esc. Vet.*, Belo Horizonte 22:33-94, 1970.

6. COSTA, J.O.; GRISI, L.; GUIMARÃES, M.P. & BARROS, G.C. Helmíntos parasitos de *Gallus gallus domesticus* (L.) no litoral sul do Espírito Santo. *Arq. Esc. Vet. U.F.M.G.* Belo Horizonte 27(1): 45-6. 1975.
7. FERNANDES, B.F. Parasitas de animais domésticos do Paraná. Curitiba, 1965. 41 p. Tese Livre Docência. Esc. Agron. Vet. do Paraná.
8. FREIRE, J.J. Parasitos dos animais domésticos do Estado do Rio Grande do Sul. *An. II Cong. Bras. Vet.*, Belo Horizonte: 123-28, 1943.
9. _____. Fauna zooparasitária Riograndense. *Rev. Esc. Agron. Vet. Porto Alegre* 1(2): 7-42, 1958.
10. _____. Fauna parasitária Riograndense. III. Coelho, Cobaia, Galinha doméstica, Galinha D'Angola, Perú, Pombo, Avestruz. *Rev. Med. Vet. São Paulo* 3(3): 251-267, 1968.
11. _____. & DI PRIMIO, R.A. Fauna zooparasitária Riograndense. *Veterinária*. Rio de Janeiro 2(1): 36-44, 1947.
12. FREITAS, J.F.T., & ALMEIDA, J.L. Sobre os Nematoda Capillariinae parasitas de esôfago e papo de aves. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*. Rio de Janeiro 30(2): 123-156, 1935.
13. FREITAS, J.F.T. & SILVA, A.A.J. Alguns Nematódeos parasitos de *Gallus gallus domesticus* (L.) no Estado da Bahia. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*. Rio de Janeiro 58(2): 189-207, 1960.
14. FREITAS, M.G. Lista de helmintos parasitos dos animais domésticos de Minas Gerais. *Arq. Esc. Sup. Vet.* Belo Horizonte 10: 373-381. 1957.
15. FREITAS M.G. & COSTA, H.M.A. Notas sobre a ocorrência de helmintos em animais domésticos do Brasil. *Arq. Esc. Vet.* Belo Horizonte 21: 176-8, 1969.
16. FREITAS, M.G. & HIPÓLITO, O. Notas de helmintologia de *Gallus gallus domesticus* em Minas Gerais. *An. II Cong. Bras. Vet.* Belo Horizonte, 111-121, 1943.
17. GIOVANNONI, M. & KUBIAK, G.V.L. Fauna parasitológica Paranaense. IV. Lista prévia da ocorrência de helmintos em animais domésticos. *Arq. Biol. e Tecnologia*. Curitiba 2(2): 224-231, 1947.
18. PESSÔA, S.R. & MARTINS, A.V. *Parasitologia Médica*. 10 ed. Rio de Janeiro, Guanabara KOOGAN, 1977, 986p.
19. PINTO C. *Zooparasitos de interesse médico e veterinário*. 2. ed. Rio de Janeiro, Ed. Científica, 1945. 461p.
20. REIS, J.; REIS, A.S. & NÓBREGA, P. Moléstias de aves observadas em São Paulo. *Arq. Inst. Biol. São Paulo* 5: 41-9, 1934.
21. SANTIAGO, M.A.M. & COSTA, U.C. Ocorrência de parasitos nos animais domésticos do Território Federal de Roraima. *Rev. Med. Vet. São Paulo* 9(3): 246-52, 1974.
22. SILVA, A.A.J. Alguns mematódios de animais domésticos no Estado da Bahia. *Atas Soc. Biol.* Rio de Janeiro 5(3): 10-13, 1961a.
23. _____. Sobre alguns nematódeos parasitos de animais domés-

- ticos no Estado da Bahia. *Atas Soc. Biol. Rio de Janeiro* 5(4):
19-20, 1961b.
24. YAMAGUTTI, S. *Systema Helminthum; The Digenetic Trematoda of
Vertebrates*. New York, Interscience, 1958. V.1, parte 1, p.678.
25. ————— . *Systema Helminthum; The Cestodes of Vertebrates*.
New York, Interscience, 1959. V.2, 860p.
26. ————— . *Systema Helminthum; The Nematoda of Vertebrates*.
New York, Interscience, 1961. V.3. 1261p.