

PREVALÊNCIA ESTIMADA DE PARASITOS INTESTINAIS EM ESCOLARES DE CRECHES E ESTABELECIMENTOS DE ENSINO EM GOIÂNIA - GOIÁS *

Maria Alves Queiroz Santos, Julieta Machado Paçô, Eliana Isac, Edimar Luiz Alves e Miguel Alípio Vieira

RESUMO

No período de 1978/85, foram examinadas amostras de fezes de 1878 pessoas, utilizando-se os métodos de HOFFMAN, PONS e JANER, FAUST e cols. e de RUGAI e cols., sendo 1.296 (69,00%) positivas para enteroparasitos, em geral, e 582 (31,00%) negativas. Os valores freqüenciais positivos para os diversos parasitos foram os seguintes: *Entamoeba coli*: 456 (35,18%); *Giardia lamblia*: 381 (29,39%); *Hymenolepis nana*: 370 (38,54%); *Ascaris lumbricoides*: 338 (26,08%); *Ancilostomídeos*: 277 (21,37%); *Endolimax nana*: 116 (8,95%); *Trichocephalus trichiurus*: 82 (6,32%); *Strongyloides stercoralis*: 79 (6,09%); *Entamoeba histolytica*: 33 (2,54%); *Iodamoeba butschlii*: 29 (2,23%); *Enterobius vermicularis*: 28 (2,16%); *Shistosoma mansoni*: 4 (0,30%); *Taenia sp.*: 3 (0,23%).

A população examinada constituiu-se de crianças pré-escolares, escolares e adultos, com idades variando entre três meses e 23 anos, pertencentes a seis creches e dois estabelecimentos de ensino primário de diferentes bairros de Goiânia.

Os casos positivos para *Shistosoma mansoni* referem-se a indivíduos procedentes dos Estados de Minas Gerais e Bahia, residentes em Goiânia.

UNITERMOS : Parasitoses intestinais. Inquérito parasitológico.

* Departamento de Parasitologia do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP) da Universidade Federal de Goiás (UFG). Cx. Postal nº 131 - 74.000 - Goiânia - Goiás.

SANTOS, M. A. Q.; PAÇÔ, J. M.; ISAC, E.; ALVES, E. L. & VIEIRA, M. A. Prevalência estimada de parasitos intestinais em escolares de creches e estabelecimentos de ensino em Goiânia, Goiás. Rev. Pat. Trop., 19(1):35-42, jan./jun. 1990.

INTRODUÇÃO

A prevalência de parasitoses intestinais, em escolares de diversas regiões do Brasil, tem sido estudada por vários autores, destacando-se, dentre estes, PELLON e TEIXEIRA (12), MAGALHÃES (8), FARIA (4), MORETTI (9), FIGUEIREDO (5), CHIARI (2), VINHA (16), LANFREDI (7), e SIQUEIRA FILHO (14).

Especificamente em Goiânia-Goiás, temos os trabalhos de KOMMA (6), CARNEIRO (1), CORREIA (3) e VIEIRA (15) com os quais serão estabelecidas as comparações.

O objetivo principal deste trabalho foi estimar a prevalência e ocorrência da infecção por helmintos e protozoários intestinais em menores matriculados em creches e outros estabelecimentos de ensino primário em Goiânia. A oportunidade propiciou, também, o treinamento de acadêmicos da Faculdade de Farmácia e Bioquímica da Universidade Federal de Goiás, na realização dos exames coprológicos como uma das atividades complementares das aulas práticas da disciplina de Parasitologia Clínica, ministrada no Departamento de Parasitologia do IPTSP/UFG.

Durante a coleta de material e realização dos exames, foram feitas palestras nos estabelecimentos pesquisados, com a finalidade de esclarecer os dirigentes, pais e alunos sobre a maneira de transmissão dos parasitos intestinais, as doenças que produzem no homem e como evitá-los.

MATERIAL E MÉTODOS

No período compreendido entre 1978/85, foram realizados inquéritos parasitológicos pelo exame de 1878 amostras de fezes de indivíduos de ambos os sexos, na faixa etária de 0 – 3 meses a 23 anos, colhidas em creches e grupos escolares da periferia da cidade de Goiânia, evitando-se duplicidade de exames para o mesmo participante. Predominantemente, mais de 95%, as amostras eram de crianças de até 14 anos.

As creches, os Grupos Escolares pesquisados e o número de amostras de cada um foram: 1 – Grupo Escolar Presidente Kennedy: 593 amostras; 2 – Creche Núcleo Preventivo Emília Parrode Valadão: 447; 3 – Creche Centro de Irradiação Espírita Vila Nova: 211; 4 – Creche Educandário Afrânio de Azevedo: 164; 5 – Grupo Escolar Escola Municipal Nossa Senhora D'Abadia: 142; 6 – Creche Fundação de Assistência ao Menor Aprendiz: 133; 7 – Creche Núcleo Feminino Irmã Sheila: 130; 8 – Creche Núcleo de Evangelização Antônio Rodrigues do Amaral: 58.

O material coletado foi examinado pelos métodos de enriquecimento por sedimentação espontânea (HOFFMAN, PONS e JANER) e centrífugo-flutuação em Sulfato de Zinco a 33% (FAUST e cols.). A pesquisa de larvas baseou-se no Hidro-termotropismo positivo (RUGAI, MATOS e BRIZOLA). Não foram empregados métodos específicos para a pesquisa de *Enterobius* e *Taenia* sp.

SANTOS, M. A. Q.; PAÇÔ, J. M.; ISAC, E.; ALVES, E. L. & VIEIRA, M. A. Prevalência estimada de parasitos intestinais em escolares de creches e estabelecimentos de ensino em Goiânia, Goiás. Rev. Pat. Trop., 19(1):35-42, jan./jun. 1990.

RESULTADOS

1 – A prevalência estimada e distribuição freqüencial de parasitos intestinais encontrados em 1.296 amostras de fezes positivas de crianças e adultos, em creches e grupos escolares de Goiânia, são apresentados na Tabela I.

2 – Os dados consolidados sobre prevalência estimada de helmintos e protozoários intestinais observados nas seis creches e dois grupos escolares, no município de Goiânia, encontram-se registrados, respectivamente, nas Tabelas II e III e Gráfico I.

DISCUSSÃO

Verificou-se que 1.296 amostras (69%) foram positivas para 1 ou mais parasitos, registrando-se, em ordem decrescente: *Entamoeba coli*, *Giardia lamblia*, *Hymenolepis nana*, *Ascaris*

lumbricoides, *ancilostomídeos*, *Endolimax nana*, *Trichocephalus trichiurus*, *Strongyloides stercoralis*, *Entamoeba histolytica*, *Iodamoeba butschlii*, *Enterobius vermicularis*, *Schistosoma mansoni* e *Taenia* sp.

Analisando a Tabela I, observa-se a distribuição freqüencial relativa dos helmintos e protozoários, com alta predominância de *Entamoeba coli*, *Giardia lamblia*, *Hymenolepis nana*, *Ascaris lumbricoides* e *ancilostomídeos*, sobre os demais parasitos, concordando com os achados de CORREIA (3) e VIEIRA (15).

A Tabela II refere-se à distribuição freqüencial dos helmintos intestinais encontrados em escolares dos estabelecimentos pesquisados, onde a prevalência de *Hymenolepis nana* mostrou-se elevada em todas as escolas e creches. Este encontro pode estar na dependência da estrutura habitacional, de ambientes fechados, com facilidade de contatos inter-humanos

TABELA I – Prevalência estimada e distribuição percentual de parasitos intestinais encontrados em 1.296 amostras de fezes positivas de crianças e adultos, em Goiânia. 1978/85.

Espécies de parasitos	Prevalências estimadas	%
<i>Entamoeba coli</i>	456	35,18
<i>Giardia lamblia</i>	381	29,39
<i>Hymenolepis nana</i>	370	28,54
<i>Ascaris lumbricoides</i>	338	26,08
<i>Ancilostomídeos</i>	277	21,37
<i>Endolimax nana</i>	116	8,95
<i>Trichocephalus trichiurus</i>	82	6,32
<i>Strongyloides stercoralis</i>	79	6,09
<i>Entamoeba histolytica</i>	33	2,55
<i>Iodamoeba butschlii</i>	29	2,23
<i>Enterobius vermicularis</i>	28	2,16
<i>Schistosoma mansoni</i>	4	0,30
<i>Taenia</i> sp.	3	0,23
TOTAL	1.296	69,00

SANTOS, M. A. Q.; PAÇÔ, J. M.; ISAC, E.; ALVES, E. L. & VIEIRA, M. A. Prevalência estimada de parasitos intestinais em escolares de creches e estabelecimentos de ensino em Goiânia, Goiás. Rev. Pat. Trop., 19(1):35-42, jan./jun. 1990.

TABELA II - Prevalências Estimadas, Frequências Absolutas e Percentuais de Helmintos Encontrados em 1296 Amostras de Fezes Positivas de Crianças e Adultos, em Goiânia-GO - 1978/85.

INSTITUIÇÕES EXAMINADAS POSITIVAS	HELMINTOS																
	Hymenolepis nana		Ascaris lumbricoides		Ascaris tomida		Strongyloides stercoralis		Trichocephalus trichiurus		Enterobius vermicularis		Schistosoma mansoni		Toxaria sp		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
1	593	66,27	104	26,46	82	20,86	23	5,82	22	5,60	10	2,54	02	0,50	01	0,25	
2	447	330	73,82	097	29,39	74	22,42	19	5,75	19	6,36	05	1,51	01	0,30	01	0,30
3	211	146	69,20	056	36,35	12	8,21	04	2,37	09	6,16	00	0,00	00	0,00	01	0,68
4	164	110	67,07	032	29,09	30	27,27	08	7,27	23	20,90	03	2,72	00	0,00	00	0,00
5	142	099	62,72	017	17,17	04	5,85	02	2,02	00	0,00	00	0,00	01	1,06	00	0,00
6	133	094	70,68	020	21,28	10	10,64	08	8,50	01	0,106	08	8,33	00	0,00	00	0,00
7	130	075	57,69	030	40,00	06	8,00	05	6,66	01	0,666	01	0,666	00	0,00	00	0,00
8	058	049	84,49	014	28,57	05	10,20	10	20,40	01	02,04	01	2,04	00	0,00	00	0,00
TOTALS	1.878	1.296	69,00	370	28,54	277	21,37	79	6,09	82	6,63	28	2,16	04	0,30	03	0,23
P ₂ *	-	-	69,00	-	19,70	-	14,75	-	4,21	-	4,37	-	1,49	-	0,21	-	0,16

* P₂: Prevalências estimadas.

e tendência à promiscuidade e más condições de vida da população estudada.

Em relação à predominância de ancilostomídeos no Grupo Escolar Nossa Senhora D'Abadia (58,59%), vem mostrar que sua frequência relativa reflete as condições de saneamento de uma população do tipo rural, de nível sanitário baixo e que depende de recursos sócio-econômicos e alguns benefícios bem elementares como: destino adequado dos dejetos e uso de calçados. Vale salientar que esta foi a única escola localizada no perímetro rural (13 km do centro de Goiânia).

Mereceu especial atenção, o índice de infecção por *Enterobius vermicularis* (8,50%) em escolares da Fundação de Amparo ao Menor Aprendiz (FAMA), motivo de pesquisa posterior, quando PAÇÔ (11), utilizando-se de técnicas especiais para a pesquisa de ovos no conteúdo subungueal, encontrou positividade de 7,48%.

A positividade alta de *Strongyloides stercoralis* (20,40%) observada no Núcleo de Evangelização Antônio Rodrigues do Amaral foi muito superior aos demais estabelecimentos, assim como, os índices encontrados por CORREIA (3), em Goiânia (6,46%).

A positividade de *Shistosoma mansoni* em quatro amostras, mereceu investigações posteriores através de inquéritos parasitológicos e epidemiológicos realizados por VIEIRA (15) que demonstrou serem casos pro-

TABELA III - Prevalências estimadas, Frequências Absolutas e Percentuais de Protozoários Encontrados em 1296 Amostras de Fezes Positivas de Crianças e Adultos, em Goiânia-GO - 1978/85.

INSTITUIÇÕES EXAMINADAS POSITIVAS	PROTOZOÁRIOS												
	Entamoeba coli		Giardia lamblia		Endolimax nana		Entamoeba histolytica		Iodamoeba butschlii				
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%			
1	393	66,27	106	25,69	111	28,24	32	8,14	07	1,78	05	1,27	
2	447	330	73,82	117	35,45	34	10,30	03	0,90	07	2,12	07	2,12
3	221	146	69,20	063	43,15	17	11,64	13	8,90	06	4,10	06	4,10
4	164	110	67,07	043	39,09	024	21,81	08	7,27	03	2,72	03	2,72
5	142	099	62,72	036	36,36	024	24,24	10	10,10	00	0,00	00	0,00
6	133	094	70,68	051	54,25	029	24,47	11	11,70	06	6,38	04	4,25
7	130	075	57,69	027	36,00	029	38,66	01	01,33	00	0,00	01	1,33
8	058	049	84,49	013	26,53	03	6,12	01	2,04	01	2,04	01	2,04
TOTALS	1.878	1.296	69,00	456	35,18	381	29,39	116	8,95	33	2,55	29	2,23
P ₂ *	-	-	69,00	-	24,28	-	20,30	-	6,18	-	1,76	-	1,54

* P₂: Prevalências estimadas.

cedentes de áreas endêmicas do Estado da Bahia e de Minas Gerais.

A Tabela III refere-se às parasitoses ou protozoários intestinais mostrando que a prevalência de *Entamoeba coli* (35,18%) e de *Giardia lamblia* (20,39%) foram elevadas em toda a

população examinada. Esses achados aproximam-se bastante dos de CORREIA (3) e VIEIRA (15) que encontraram, respectivamente, 35,00% e 27,65% para *Giardia lamblia* e 20,48% e 25,50 para *Entamoeba coli*.

Chamou a atenção, neste inquérito, o baixo índice de positividade da *Entamoeba histolytica* (2,55%), ensejando uma pesquisa utilizando-se também, o exame de esfregaço corado pela Hematoxilina Férrica associado ao método de centrífugo-flutuação, já em andamento no Dept^o de Parasitologia do IPTSP.

SUMMARY

Prevalence of intestinal parasites in nurseries and primary school in the city of Goiânia - Brazil.

In order to adequate parasitology teaching to our actual regional reality, and trying to improve our social conditions and health of the community, a parasitological search was performed by teachers and pupils of the Clinical Parasitology section of the Department of Parasitology of the Institute for Tropical Pathology and Public Health of the Federal University of Goiás.

From 1978 to 1985, 1878 faecal examinations were performed employing the methods of Hoffman Pons and Janer, Faust et alii, and Rugai et alii. From them, 69% (1.296

SANTOS, M. A. Q.; PAÇÔ, J. M.; ISAC, E.; ALVES, E. L. & VIEIRA, M. A. Prevalência estimada de parasitos intestinais em escolares de creches e estabelecimentos de ensino em Goiânia, Goiás. Rev. Pat. Trop., 19(1):35-42, jan./jun. 1990.

SANTOS, M. A. Q.; PAÇO, J. M.; ISAC, E.; ALVES, E. L. & VIEIRA, M. A. Prevalência estimada de parasitos intestinais em escolares de creches e estabelecimentos de ensino em Goiânia, Goiás. Rev. Pat. Trop., 19(1):35-42, jan./jun. 1990.

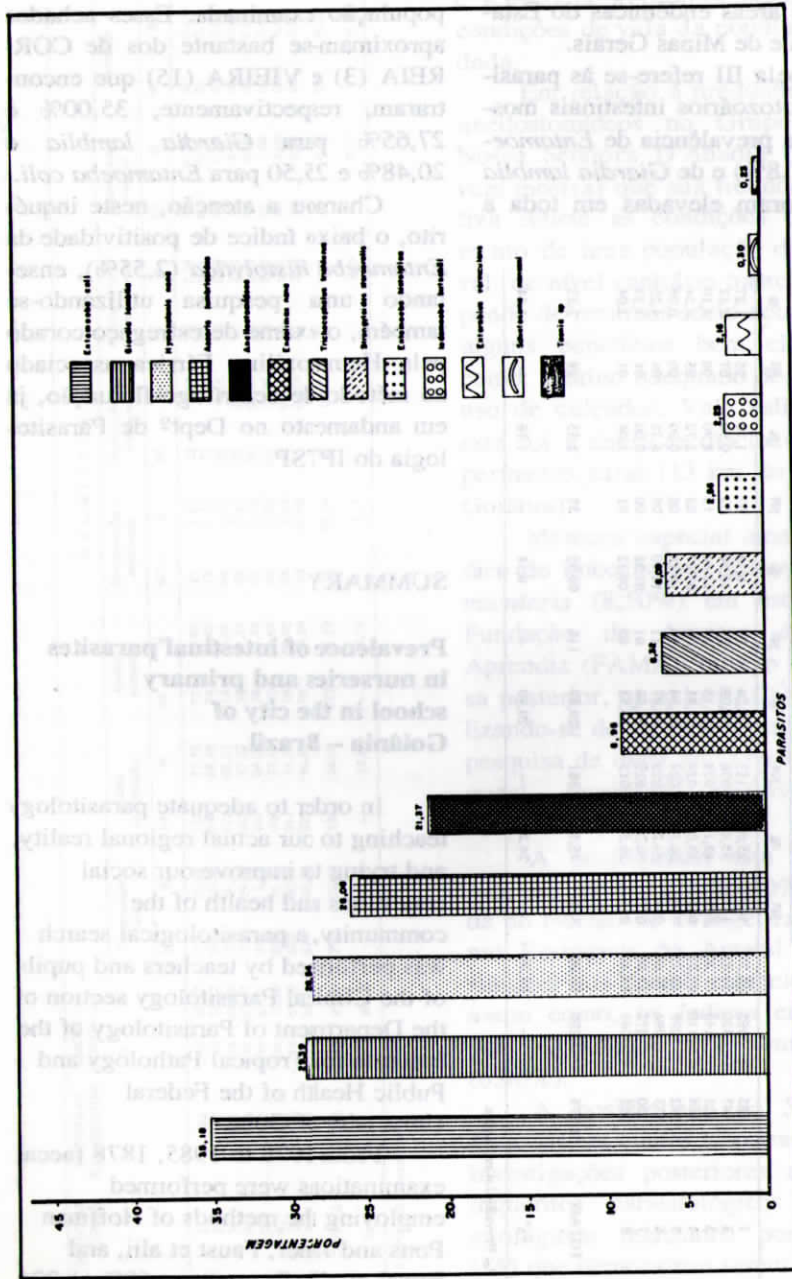


GRÁFICO 1 - Prevalência de parasitos intestinais encontrada em 1.878 amostras de fezes de crianças e adultos, na faixa etária de 03 meses a 23 anos em creches e grupos escolares, no município de Goiânia, 1978-1985

SANTOS, M. A. Q.; PAÇO, J. M.; ISAC, E.; ALVES, E. L. & VIEIRA, M. A. Prevalência estimada de parasitos intestinais em escolares de creches e estabelecimentos de ensino em Goiânia, Goiás. Rev. Pat. Trop., 19(1):35-42, jan./jun. 1990.

samples) were positive and 31% (582 samples) were negative.

Prevalence observed among species was as follows: *Entamoeba coli*: 456 (35,18%); *Giardia lamblia*: 381 (29,39%); *Hymenolepis Nana*: 370 (28,54%); *Ascaris lumbricoides*: 338 (26,08%); *Ancilostomídeos*: 277 (21,37%); *Endolimax nana*: 116 (8,95%); *Trichocephalus trichiurus*: 82 (6,32%); *Strongyloides stercoralis*: 79 (6,09%); *Entamoeba histolytica*: 33 (2,54%); *Iodamoeba butschalii*: 29 (2,33%); *Enterobius vermicularis*: 28 (2,16%); *Schistosoma mansoni*: 04 (0,30%); *Taenia sp.*: 03 (0,23%).

Examined population was mainly children at preschool and scholar age, as well as some adults, with ages ranging between 3 months and 23 years old. These samples were collected on six nurseries and two primary school groups, in different boroughs of the city of Goiânia.

Positive cases for *Schistosoma mansoni* were from people coming from other States (Minas Gerais and Bahia), but living now in Goiania.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARNEIRO, J. R. & CALIL, F. Incidência de parasitos intestinais em um estudo de amostragem aleatória em crianças e adolescentes de Senador Canedo-Goiás. Rev. Pat. Trop. 8(3-4):129-133, 1979.
- CHIARI, L.; BAGGIO, D.; LA SALVIA, V. Censo coprológico da população escolar no Município de Jundiá-SP. V Cong. Soc. Bras. Parasit. - 1980.
- CORREIA, M. A.; SANTOS, M. A. Q.; PEREIRA, M. J. Ocorrência de Parasitos intestinais em escolares da Escola Estadual do 1º grau Dom Abel, em Goiânia. 1978. Rev. Pat. Trop. 11(1):15-21, 1982.
- FARIAS, J. A. S. Prevalência de helmintos em escolares de 7-14 anos na cidade de Salvador. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. 6(5):261-264, 1972.
- FIGUEIREDO, P. Z.; COSTA, H. A. C. Ocorrência de enteroparasitos em crianças dos bairros do Matadouro e Redenção, em Terezina-Piauí. Rev. Assoc. Piauí. Med. 20(1):9-17, 1974.
- KOMMA, M. D.; SANTOS, M. A. Q.; SILVA, A. L.; JARDIM, C. V. Pesquisa de ancilostomídeos ocorrentes e do prevalente em 14 crianças em Goiânia. Rev. Goiana. Med. 15:169-174, 1969.
- LANFREDI, R. M. & FERREIRA, M. C. Inquérito coproparasitológico em escolares de Três Poços, Volta Redonda-RJ. X. Cong. Soc. Bras. Parasit. 1987.
- MAGALHÃES, A. E. A.; REGO, S. F. M.; SIGUEIRA, A. F. Resultados de um inquérito sobre enteroparasitoses em uma fazenda do município de Ribeirão Preto. Fol. Clin. e Biol. 23(4-6):133-148, 1955.
- MORETTI, I. G.; CHIEFFI, P. P.; NAKAGAWA, E.; GOMES, A. C.; FOIZER, A. C. M. Contribuição ao estudo da história natural de enteroparasitoses em uma comunidade fechada. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. 8(1):41-44, 1974.
- NEVES, D. P. Parasitologia. Ed. Atheneu, 1988.
- PAÇO, J. M.; SANTOS, M. A. Q. & ALVES, E. L. Pesquisa do conteúdo subungueal em crianças de Goiânia. X Cong. Soc. Bras. Parasit. 1987.
- PELLON, A. B. & TEIXEIRA, I. Inquérito helmintológico escolar em cinco Estados das regiões do Leste,

SANTOS, M. A. Q.; PAÇÔ, J. M.; ISAC, E.; ALVES, E. L. & VIEIRA, M. A. Prevalência estimada de parasitos intestinais em escolares de creches e estabelecimentos de ensino em Goiânia, Goiás. Rev. Pat. Trop., 19(1):35-42, jan./jun. 1990.

- Sul e Centro Oeste M. E. S. Divisão de Organização Sanitária. 1953.
- 13 - PESSOA, S. B. & MARTINS, A. V. Parasitologia Médica. Ed. Guanabara Koogan. 1982.
- 14 - SIQUEIRA FILHO, J. B.; FIGUEIREDO, P. Z. Prevalência de parasitoses intestinais em escolares de 7 a 14 anos de idade, no município de Terezinha Piauí. XXV Cong. Soc. Med. Trop. 1989.
- 15 - VIEIRA, M. A.; MAIA, M. A.; SANTOS, M. A. Q. Susceptibilidade de *B. straminea* (Dunker, 1848) a uma cêpa de *S. mansoni* (Sambon, 1907). Goiânia-Go. Rev. Pat Trop. 15(2):83-90, 1986.
- 16 - VINHA, C. & MARTINS, M. R. S. Parasitismo intestinal em escolares, na Ilha do Governador-RJ (1977-1979). Rev. Soc. Bras. Med. Trop. 15:15-32, 1982.
- 01 - CARVALHO, J. R. & CALI, F. H. Ocorrência de parasitos intestinais em crianças de instituições educacionais em creches e estabelecimentos de ensino em Goiânia. Rev. Pat. Trop. 15(2):83-90, 1986.
- 02 - SALVIA, V. Como o parasitismo de *S. mansoni* ocorre no município de Goiânia. Rev. Pat. Trop. 15(2):83-90, 1986.
- 03 - SALVIA, V. Como o parasitismo de *S. mansoni* ocorre no município de Goiânia. Rev. Pat. Trop. 15(2):83-90, 1986.
- 04 - SALVIA, V. Como o parasitismo de *S. mansoni* ocorre no município de Goiânia. Rev. Pat. Trop. 15(2):83-90, 1986.
- 05 - SALVIA, V. Como o parasitismo de *S. mansoni* ocorre no município de Goiânia. Rev. Pat. Trop. 15(2):83-90, 1986.
- 06 - SALVIA, V. Como o parasitismo de *S. mansoni* ocorre no município de Goiânia. Rev. Pat. Trop. 15(2):83-90, 1986.
- 07 - LANFREDI, R. M. & FERREIRA, M. C. Infestação parasitológica em escolares de três faixas etárias. Rev. Pat. Trop. 15(2):83-90, 1986.
- 08 - MADALHAES, A. E. A. REOD, S. F. M. SIQUEIRA, A. F. Resultados de um estudo sobre enteroparasitoses em uma escola de ensino fundamental de Ribeiro Preto. Bol. Cim. e Biol. 1:143-148, 1955.
- 09 - MORETTI, I. G.; CHIERPI, P. P.; MARAGWA, E. GOMES, A. C.; ROVER, A. C. M. Contribuição ao estudo da história natural de enteroparasitoses em uma comunidade localizada em Goiânia. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. 15(2):83-90, 1986.
- 10 - NEVES, D. P. Parasitologia. Ed. Guanabara Koogan. 1982.
- 11 - PAÇÔ, J. M.; SANTOS, M. A. Q.; ALVES, E. L. Prevalência do contágio parasitológico nas creches de Goiânia. X Cong. Soc. Bras. Parasitol. 1987.
- 12 - FELTON, A. B. & TEIXEIRA, L. Infestação parasitológica escolar em cinco Estados das regiões de Leste e Sudeste do Brasil. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. 15(2):83-90, 1986.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS