

## PREVALÊNCIA DE PARASITOSES INTESTINAIS EM ESCOLARES DE 7 A 14 ANOS DE SEIS MUNICÍPIOS DO VALE DO PARAGUAÇU - BAHIA -

Ogvalda Devay de Sousa Tôrres

### RESUMO

No Vale do Paraguaçu-Bahia, em 5 municípios da Chapada Diamantina Meridional (Seabra, Boninal, Wagner, Utinga e Mucugê) e um da Piemonte da Diamantina (Boa Vista do Tupim) foram realizados 875 exames parasitológicos de fezes pelas técnicas de Kato-Katz, Baermann-Moraes e Faust e col., para diagnóstico da enterobiose.

O inquérito foi censitário, tendo abrangido todos os escolares de 7 a 14 anos matriculados em escolas públicas, da zona rural.

Foi encontrada prevalência de protozooses intestinais: Entamoeba coli: 19,4%; Giardia lamblia: 4,2%; Endolimax nana: 6,6%; Entamoeba histolytica: 2,7%; Iodamoeba butschlii: 0,9%; Chilomastix mesnili: 0,4%.

O exame de Kato-Katz registrou a prevalência de: Ascaris lumbricoides: 32,3%; Trichocephalus trichiurus: 17,6%; Ancylostomídeos: 16,3%; Schistosoma mansoni: 40,8%; Hymenolepis nana: 0,7%.

Pelo Baermann-Moraes evidenciou-se a prevalência de 2,7% para Strongyloides stercoralis e com a Fita gomada, a de 38,6% para Enterobius vermicularis.

Universitas. Ciência. Salvador, (34): 43-57, out./dez. 1985

## INTRODUÇÃO

São muitas as contribuições brasileiras que nos informam sobre a prevalência de parasitoses intestinais. Referem-se, contudo, a áreas restritas do Brasil, e sem a preocupação de uma padronização da técnica de exame utilizada para o diagnóstico, o que dificulta, em parte, a comparação dos resultados obtidos.

Nos Países em desenvolvimento, onde a agricultura tem importância capital na economia, o saneamento básico é deficiente e a educação sanitária não atinge os níveis satisfatórios, são altas as prevalências das enteroparasitoses.

O Brasil, ademais, por sua situação geográfica, e condições climáticas, favorece a transmissão das geo-helminthoses, que encontram no solo e no clima brasileiro, condições adequadas a seu desenvolvimento.

Dos inquéritos helmintológicos realizados em nosso País, destacam-se o da Comissão Rockefeller, em 10 estados, durante os anos de 1916 a 1921, utilizando o método de Willis, pelo que, dentre 74.436 pessoas examinadas, 92%, tinham verminose e 77% ancilostomose. Para o estado da Bahia a prevalência encontrada foi de 90.8%.

A partir de 1947, PELLON & TEIXEIRA investigaram 614.876 escolares de 7 a 14 anos de 16 estados do Brasil pelo método da Sedimentação espontânea, e constataram alta prevalência de parasitoses intestinais. Os ancilostomídeos, por exemplo, foram verificados em 42,5% das pessoas examinadas.

Em 1968, CAMILLO-COURA em tese sobre "Geo-helminthoses" registra dados do Ministério da Saúde (DNRU) que, dentre 2.440.467 exames parasitológicos de fezes realizados no Brasil pelas técnicas de Sedimentação espontânea, Barbosa (1967) e Kato (Komyia & Kobayashi, 1966), encontrou as seguintes prevalências para as helmintoses: Ascaris lumbricoides: 63,4%; Trichocephalus trichiurus: 39,1%; Ancilostomídeos: 28,3%; Strongyloides stercoralis: 2,4%.

Durante um estudo sobre a esquistossomose mansônica no Vale do Paraguaçu-Bahia, foram registrados, também, os demais parasitos intestinais encontrados. Univeristas. Ciência. Salvador, (34): 43-57, out./dez. 1985

trados, cujos resultados aqui apresentamos com a intenção de contribuir para a observação do aspecto epidemiológico da prevalência das entero- parasitoses nesta região do estado da Bahia.

#### MATERIAL E MÉTODOS

Foram realizados 875 exames parasitológicos de fezes em escolares de 7 a 14 anos das escolas públicas de zona rural dos municípios de Seabra (77 escolares), Boninal (119), Wagner (130), Utinga (229), Mucugê (96) e Boa Vista do Tupim (124). Os cinco primeiros municípios pertencem à micro-região da Chapá da Diamantina Meridional, e Boa Vista do Tupim, à Piemonte da Diamantina (Gráfico 1).

Todos os seis municípios estão incluídos na área da Bacia do Paraguaçu, entre os paralelos de 11°11' a 13°42' sul e os meridianos 38°48' e 41°07' que é a mais importante concentração fluvial localizada inteiramente em território baiano.

Esta região está situada a um raio médio de aproximadamente 600 km a oeste da cidade do Salvador, no Vale do Paraguaçu-Bahia.

O período chuvoso, para todos os municípios, é de novembro a janeiro.

A coleta de fezes foi iniciada na segunda quinzena do mês de abril de 1978, para os municípios de Seabra e Boninal, em maio para os de Utinga e Wagner, e em junho para os municípios de Mucugê e Boa Vista do Tupim.

O inquérito foi censitário, tendo abrangido todos os escolares que estiveram presentes na sala de aula, de 25 escolas em 15 povoados dos seis municípios citados.

As técnicas utilizadas foram as de Faust e col., para pesquisa das protozooses, a de Kato-Katz para as helmintoses, a de Baermann-Moraes para a esrongiloidose e a da Fita gomada, para a enterobiose.

A técnica de Baermann-Moraes foi realizada no campo. Foram preparadas as lâminas com a Fita gomada, bem como as para Kato-Katz, que eram examinadas na área para detecção e contagem dos ovos de ancilostomídeos, e posteriormente eram estocadas em cai

xas porta-lâminas de madeira e transportadas para Salvador, para contagem de ovos dos demais helmintos. As Fitas gomadas também eram observadas em Salvador.

Parte da amostra de fezes era conservada em solução de Schaudin para ulterior exame pela técnica de Faust e col., e pesquisa dos protozoários intestinais.

#### COMENTÁRIOS E CONCLUSÕES

Na região em estudo, planta-se café em Boninal, Wagner e Utinga, municípios em que se encontra, também, a pequena cultura da mandioca e do milho. A atividade agrícola principal, encontrada, no entanto, foi o plantio de feijão, em Boninal, de sisal, em Wagner, de arroz em Seabra e Utinga, e do alho, em Mucugê.

A maioria dos escolares examinados (69,2%) trabalhava na lavoura, plantando, preparando a terra ou atuando na colheita (Tôrres, 1980), atividades essas que facilitam a aquisição de geo-helmintoses.

Por outro lado, a água sem nenhum tratamento era utilizada para consumo por 94,5% das crianças examinadas, retirada diretamente da fonte, da lagôa ou do rio (Tôrres, 1980), o que favorece a veficulação de cistos de protozoários e ovos de helmintos. Somente 0,6% dos escolares consumia água fervida, 4,2% filtrada e 0,7% água retirada do chafariz.

O banho, também era de rio ou em lagoa para 81,8% dessas crianças (Tôrres, 1980), e podemos verificar que os mananciais de água parada ou de pouco movimento eram utilizados como única opção, por vezes, para a lavagem de roupa e dos utensílios domésticos. O contato humano direto e freqüente com a água em região com condições sanitárias precárias, sem rede de esgotos e sem, sequer, vasos sanitários instalados nas residências, favorece a transmissão da esquistossomose mansônica. Exemplos de Biomphalaria glabrata foram encontrados nos municípios de Boninal e Mucugê.

Concluimos ser alta a prevalência de parasitoses intestinais na região estudada, chamando a

atenção a elevada endemicidade da área para esquistossomose mansônica.

## RESULTADOS

Dentre os protozoários, foi encontrada alta prevalência de Entamoeba coli, que variou de 30,2% no município de Boninal, a 10,8% no de Wagner, tendo sido, também, o protozoário que mais compareceu na região estudada (19,4%), conforme demonstrado no quadro 01.

Verificou-se uma variação nos resultados das demais protozooses intestinais, conforme o município considerado, não tendo sido alta, contudo, a eliminação de cistos de Entamoeba histolytica (4,2% em Mucugê, a 0,8% em Wagner), nem de Giardia lamblia (6,8% em Seabra a 1,5% em Wagner).

O Chilomastix mesnili foi encontrado em um escolar de Boninal, um de Utinga e dois de Mucugê.

Para os helmintos, variou muito o resultado para os vários municípios (Quadro 02). Wagner foi o que revelou maior prevalência de ascaridiose (78,5%) e tricocefalose (47,7%), tendo sido alta, também, a de esquistossomose mansônica (11,5%) e de enterobiose (39,2%).

A esquistossomose mansoni foi a helmintose mais encontrada nos municípios de Seabra (72,8%) e Boninal (58,6%); a ancilostomose em Mucugê (25,0%) e a enterobiose, em Boa Vista do Tupim (35,5%).

Em Utinga as verminoses mais prevalentes foram a ascaridiose (42,4%) e a enterobiose (41,5%).

Para o Vale do Paraguaçu, na região estudada, verificamos alta prevalência de esquistossomose mansônica (40,8%), bem como de enterobiose (38,6%) e de ascaridiose (32,2%), conforme indicado no gráfico 06.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA BAHIA, 1976/77, Salvador, DGE, 1977.

BAHIA, SEPLANTEC. Bacias hidrográficas do Estado da Bahia. CEPLAB, 1979.

BAHIA, SEPLANTEC. Catálogo de recursos humanos do sistema de planejamento do Estado da Bahia. 1977. Salvador, CPE, 1978.

Universitas. Ciência. Salvador, (34): 43-57, out./dez. 1985

- BAHIA, SEPLANTEC. Informações básicas dos municípios baianos, por micro-regiões homogêneas. Salvador, CEPLAB, 197B. V.2.
- CAMILIO-COURA, L. Contribuição ao estudo das geo-helminthoses. Rio de Janeiro, Faculdade de Medicina, UFRJ, 1970 - Tese.
- KATO, K.; MIURA, M. Comparative examinations. Jap. J. Parasit. 3:35, 1954.
- KATO, K. A correct application of the thick-smear technic with cellophane paper cover. PAMPHLET, 9 pp., 1960.
- KATZ, N.; CHAVES, A.; PELLEGRINO, J. A simple device for quantitative determination of S. mansoni eggs in faeces examined by the thick-smear technique. Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo, 14: 397-400, 1972.
- KOMIYA, Y. & KOBAYASHI, A. Evaluation of Kato's thick smear technique with a cellophane cover for helminth eggs in faeces. Japanese J. Med. Sci. & Biol., 19: 59, 1966.
- MARTIN, L. K. & BEAVER, P. C. Evaluation of Kato thick smear technique for quantitative diagnosis of helminth infections. Amer. J. Trop. Med. Hyg., 17: 382, 1968.
- PELLON A. B. & TEIXEIRA, I. Distribuição da esquistossomose mansônica no Brasil. Rio de Janeiro, Divisão da Organização Sanitária, 1950.
- PELLON, A. B. & TEIXEIRA, I. O inquérito helmintológico escolar em cinco estados das regiões Leste, Sul e Centro-Oeste. Trabalho apresentado ao 2º Congresso Brasil. de Hig., Curitiba, 1953.
- TORRES, O. D. S. Esquistossomose mansônica no Vale do Paraguaçu, Bahia. Bahia, Faculdade de Medicina, UFBA., 1980 - Tese.

## AGRADECIMENTOS

Este trabalho tornou-se possível graças ao apoio da colega e amiga Dra. Eliane Elisa de Souza e Azevedo, na época, Professora Titular de Genética e Chefe do Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia. A Profa. Eliane, em convênio com a Secretaria da Saúde do Estado da Bahia, sendo Secretário de Saúde o Dr. Ubaldo Pôrto Dantas, coordenou um projeto de pesquisa (PIDERP - Polo Nordeste), tendo-me confiado a vice-coordenação.

Acompanharam-me, nesta jornada ao Vale do Paraguaçu, a bióloga Kioko Abé e o técnico de laboratório, Sr. Afonso Braga, que estiveram lado a lado com nosso trabalho de campo.

No Laboratório do Instituto de Ciências da Saúde devemos agradecer o zelo para com nosso material de pesquisa à técnica de laboratório Maria das Graças Pita Pinto.

Os gráficos foram confeccionados pela Professora de Estatística da UFBA., Adalcina Antonia Maia Dias e sua equipe de trabalho do Centro de Estatística e Informação da Secretaria do Planejamento, Ciência e Tecnologia do Estado da Bahia. A este prestimoso grupo expressamos nossos agradecimentos.

## SUMMARY

In five municipalities in Chapada Diamantina Meridional (Seabra, Boninal, Wagner, Utinga e Mucugê) and one in Piemonte da Diamantina (Boa Vista do Tupim), 875 feces parasitological examinations were performed under Kato-Katz, Baermann-Moraes and Faust et alii tests, for intestinal helminthosis, strongyloidosis and protozoiasis diagnosis, as well as tape method for enterobiasis diagnosis.

Survey was census taking, covering all 7 to 14 years students enrolled in the public schools in the rural zone.

Intestinal protozoiasis prevalence was found: Entamoeba coli: 19,4%; Giardia lamblia: 4,2%; Endolimax nana: 6,6%; Entamoeba histolytica: 2,7%; Iodamoeba butschlii: 0,9%; Chilomastix mesnili: 0,4%.

Kato-Katz examination recorded prevalence of Ascaris lumbricoides 32,3%, Trichocephalus trichiurus 17,6%, Ancilostomídeos 16,3%, Schistosoma mansoni 40,8%, Hymenolepis nana 0,7%.

Baermann-Moraes showed Strongyloides stercoralis 2,7% prevalence and tape test Enterobius vermicularis 36,6%.

RESULTADOS

01

PREVALÊNCIA DAS PROTOZOÓSES INTESTINAIS EM 875 ESCOLARES DE 7 A 14 ANOS DO VALE DO PARAGUAÇÚ-BAHIA, POR MUNICÍPIOS E PARA A ÁREA, EM 1975.

PROTOZOÁRIOS	MUNICÍPIOS (%)						ÁREA			
	SEABRA		BONINAL		WAGNER		UTINGA		MUCUGÊ	
	DO	TUPIM	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
E. HISTOLYTICA	2,8	2,5	0,8	2,6	4,2	4,0	24	2,7		
G. LAMBLIA	6,8	5,0	1,5	3,0	5,2	4,0	37	4,2		
E. COLI	15,2	30,2	10,8	19,6	28,4	16,9	170	19,4		
E. NANA	4,0	4,2	6,9	7,7	18,8	0,8	58	6,6		
I. BUTSCHLII	-	1,7	0,8	1,3	-	1,6	8	0,9		

O CHILOMASTIX MESNILI FOI ENCONTRADO EM UM (1) ESCOLAR DE BONINAL, 1 DE UTINGA E 2 DE MUCUGÊ.

(GRÁFICOS 04 E 05)

PREVALÊNCIA DAS HELMINTOSES INTESTINAIS EM 875 ESCOLARES DE 7 A 14 ANOS DO VALE DO PARAGUAÇÓ-BAHIA, POR MUNICÍPIOS E PARA A ÁREA, EM 1975.

HELMINTOS	MUNICÍPIOS (%)						ÁREA	
	SEABRA	BONINAL	WAGNER	UTINGA	MUCUGÊ	BOA VISTA DO TUPIM	Nº	%
A. LUMBRICOIDES	9,6	44,5	78,5	42,4	10,4	2,4	282	32,2
T. TRICHIURUS	4,5	21,0	47,7	18,8	15,6	0,8	154	17,6
ANCILOSTOMÍDEOS	4,5	23,5	23,8	11,4	25,0	21,0	143	16,3
S. MANSONI	72,8	58,6	11,5	24,4	68,7	9,6	357	40,8
H. NANA	-	2,5	0,7	-	2,1	-	6	0,7
S. STERCORALIS	1,1	1,7	3,8	3,9	5,2	1,6	25	2,7
E. VERMICULARIS	43,5	42,0	39,2	41,5	21,8	35,5	338	38,6

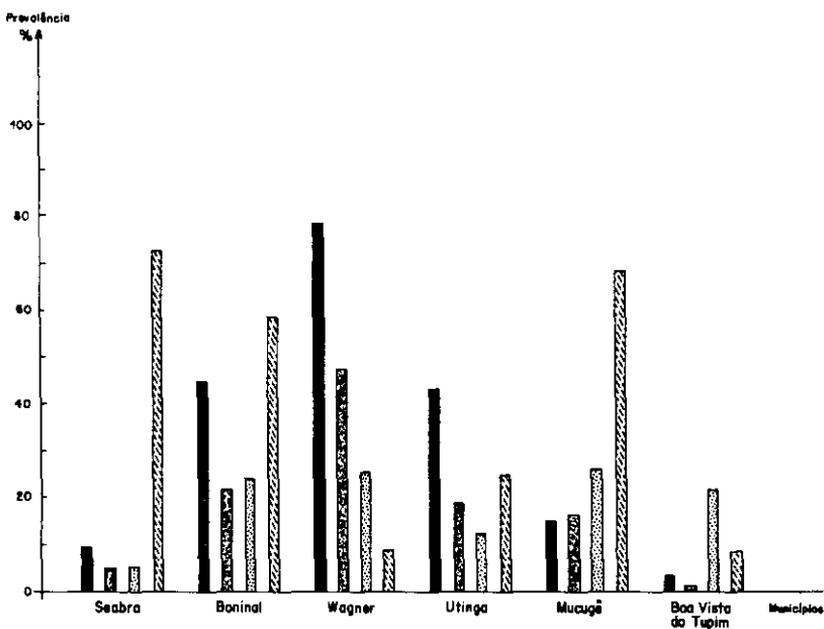
FOI ALTA A PREVALÊNCIA DAS PARASITOSE INTESTINAIS NO VALE DO PARAGUAÇÓ - BAHIA, ESPECIALMENTE DA ENTEROBRIOSE, CHAMANDO A ATENÇÃO, TAMBÉM, A ENDEMICIDADE PARA A ÁREA DA ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA.

GRÁFICO 01  
DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO



GRÁFICO 02

PREVALÊNCIA DAS HELMINTOSES INTESTINAIS (Técnica de Kato-Katz)  
EM ESCOLARES, DOS MUNICÍPIOS DE SEABRA, BONINAL, WAGNER, UTINGA,  
MUCUGÊ, E BOA VISTA DO TUPIM — 1978.



Fonte: Pesquisa de Campo

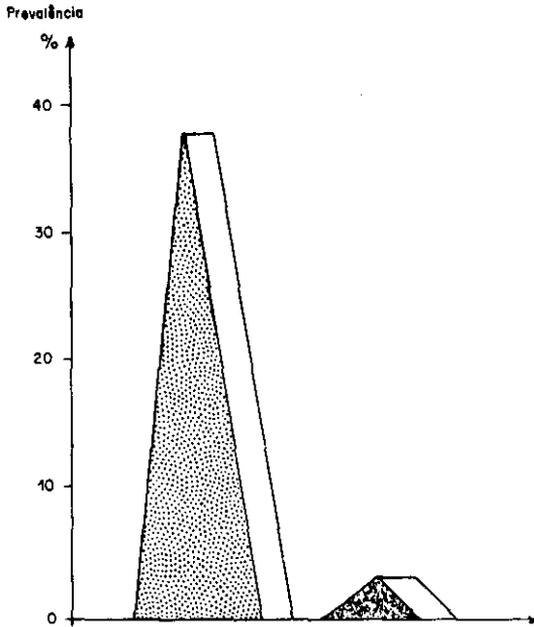
Nota: Houve 3 exames positivos de *Hymenolepis nana* em Boninal, 4 em Wagner e 2 em Mucugê.

Legenda

- Ascaris lumbricoides*
- Trichocephalus trichiurus*
- Ancilostomídeos
- Schistosoma mansoni*

### GRÁFICO 03

PREVALÊNCIA DE ENTEROBIUS VERMICULARIS  
( Pela Técnica da Fita Gamada ) E STRONGYLOIDES  
STERCORALIS ( Pela Técnica de Baerman - Moraes )  
EM ESCOLARES DO VALE DO PARAGUAÇU — 1978

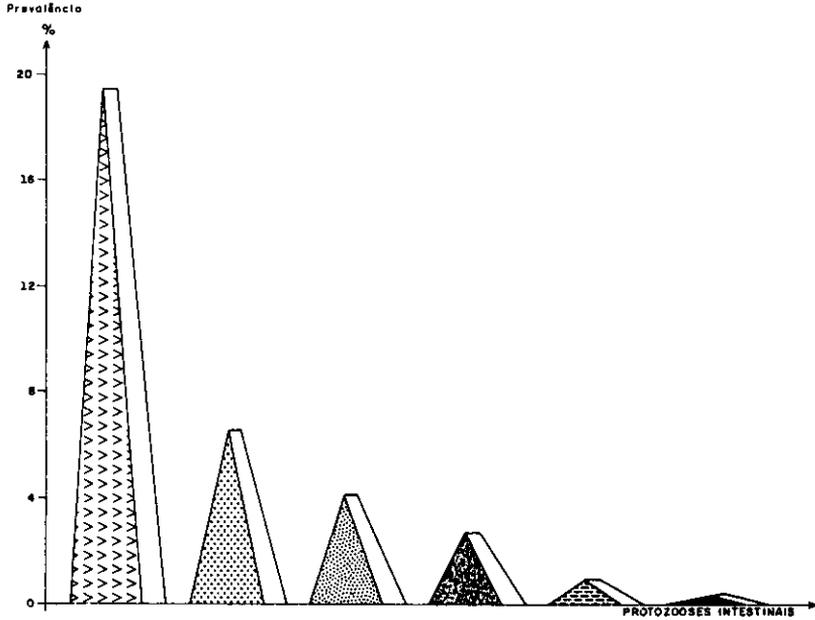


Fonte: Pesquisa de Campo

#### L e g e n d o

-  Enterobius vermicularis
-  Strongyloides stercoralis

GRAFICO 04  
**PREVALÊNCIA DE PROTOZOSES INTESTINAIS EM  
 ESCOLARES DO VALE DO PARAGUAÇU PELA TÉCNICA DE FAUST E COLABORADORES - 1978**

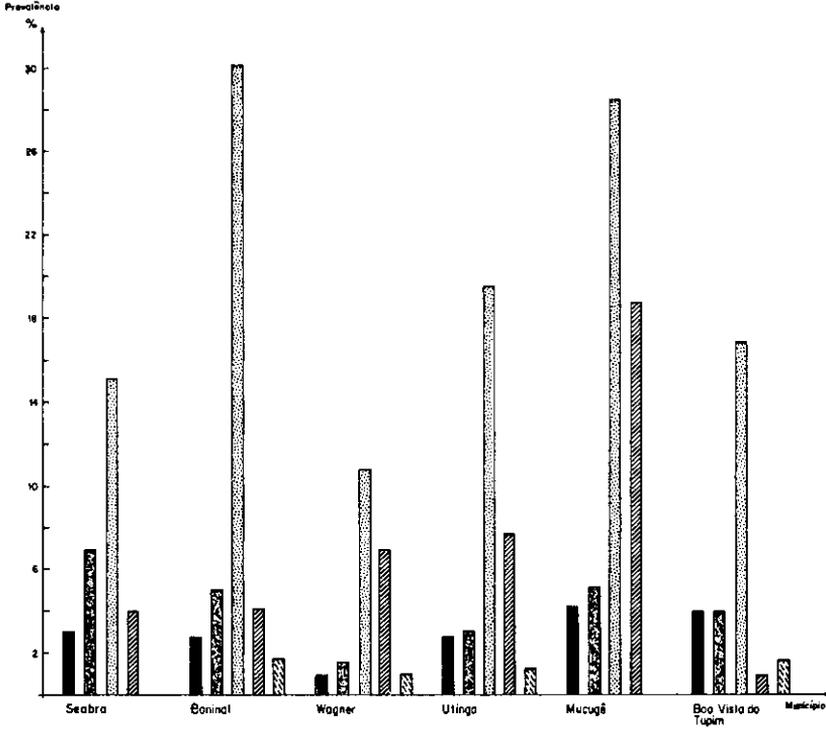


FONTE : Pesquisa de Campo

Legenda

- |  |                        |  |                              |
|--|------------------------|--|------------------------------|
|  | <i>Entamoeba coli</i>  |  | <i>Entamoeba histolytica</i> |
|  | <i>Endolimax nano</i>  |  | <i>Isotamoeba butschlii</i>  |
|  | <i>Giardia lamblia</i> |  | <i>Chilomastix mesnili</i>   |

**GRÁFICO 05**  
**PREVALÊNCIA DE PROTOZOSES INTESTINAIS EM ESCOLARES**  
**DOS MUNICÍPIOS DE SEABRA, BONINAL, WAGNER, UTINGA, MUCUGÊ**  
**E BOA VISTA DO TUPIM — 1978**

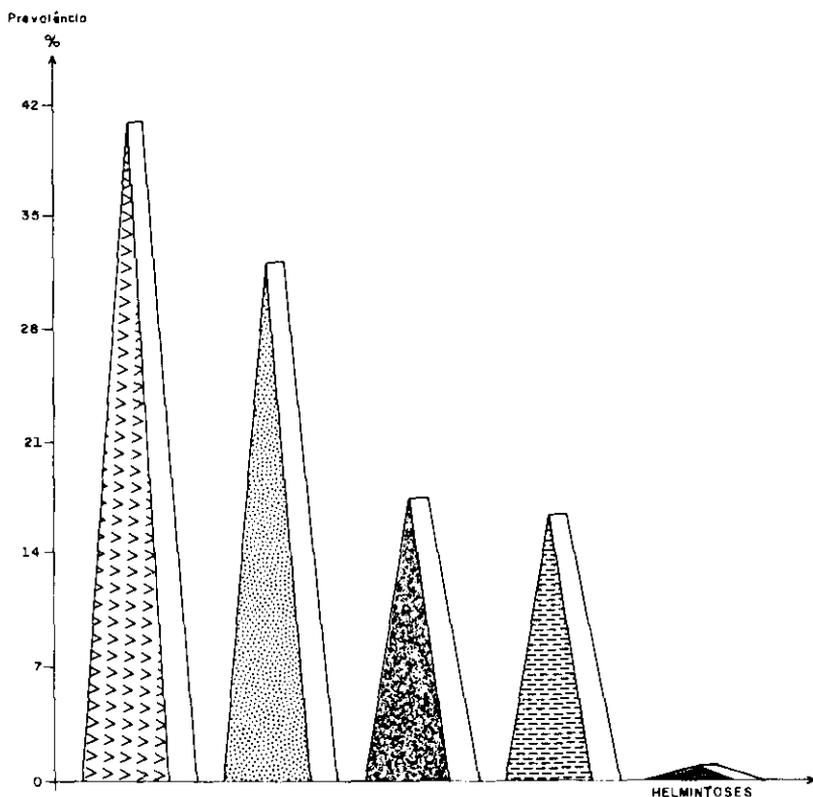


Fonte: Pesquisa de Campo

Nota: O *Chilomastix mesnili* foi encontrado em um (1) escolar do sexo feminino em Utinga e em dois (2) escolares do sexo masculino de Mucugê.

- Entamoeba histolytica
- Giardia lamblia
- Entamoeba coli
- Endolimax nana
- Iodamoeba butschlii

GRÁFICO 06  
 PREVALÊNCIA DAS HELMINTOSES INTESTINAIS  
 PELA TÉCNICA DE KATO - KATZ EM ESCOLARES  
 DO VALE DO PARAGUAÇU - 1978



FONTE: Pesquisa de Campo

Legenda:

HELMINTOSES INTESTINAIS



*Schistosoma mansoni*



*Acaris lumbricoide*



*Trichocephalus trichurus*



Ancllostomídeos



*Himenolepis nana*