

# Prevalência de geohelmintos entre escolares residentes nas vilas periféricas de Porto Alegre, RS

Prevalence of soil-transmitted helminthiasis among primary school children in a community living in Porto Alegre metropolitan area

Geraldo Attilio De Carli\* & Ennio Gineschi Candia\*

**RESUMO** – Realizou-se um estudo para determinar a prevalência de geohelmintos em escolares residentes nas vilas periféricas de Porto Alegre, RS. Um total de 16.460 espécimes fecais foram obtidos desta população durante o período de 1965 a 1981, e as técnicas usadas para o exame parasitológico das fezes foram a de Hoffman, Pons & Janer e a de Baermann. Esta pesquisa mostrou que 11.341 (68,90%) alunos estavam infectados por uma ou mais espécies de parasitos intestinais. Os geohelmintos com maior frequência foram o *Trichuris trichiura*, (43,09%), o *Ascaris lumbricoides* (29,01%), os *Ancylostomatidae* (6,31%) e o *Strongyloides stercoralis* (3,01%).

**UNITERMOS** – Geohelmintos, *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostomatidae*, *Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis*, inquérito coprológico, prevalência

**SUMMARY** – A survey of geohelminths were carried out in primary school children and middle school students inhabitants the metropolitan area of Porto Alegre, RS. A total of 16.460 stool specimens were obtained between 1965 – 1981 from this population. The stool specimens were examined on the day of collection using Hoffman, Pons & Jones and Baermann techniques. One or more geohelminths were demonstrated in 68.90% of the students population. The most common geohelminths were *Trichuris trichiura* (43.90%), *Ascaris lumbricoides* (29.01%), hookworms (6.31%) e *Strongyloides stercoralis* (3.01%).

**UNITERMS** – Geohelminths, *Ascaris lumbricoides*, hookworms, *Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis*, survey, prevalence

## INTRODUÇÃO

A transmissão dos geohelmintos está diretamente relacionada com as condições de vida e de higiene das comunidades urbanas e rurais. Estes parasitos apresentam uma alta prevalência entre as populações de baixo nível sócio-econômico, onde os padrões de vida, de higiene ambiental, de educação sanitária e de outras normas básicas para a preservação da saúde são inadequadas e deficientes. Nas zonas rurais, as crianças são as que estão mais expostas às infecções, porque os seus hábitos e suas atividades carecem de higiene pessoal. Na transmissão das infecções por geohelmintos é essencial que o solo esteja contaminado com material fecal. Uma revisão da literatura relacionada com as infecções por enteroparasitas no Estado do Rio Grande do Sul mostrou que diversos inquéritos têm sido realizados entre diferentes grupos populacionais em zonas rurais e urbanas. Estes estudos incluíram crianças de escolas primárias (Di Primio, 1965<sup>3</sup>; Edelweiss, 1965<sup>5</sup>; De Carli *et alii*, 1989<sup>2</sup>), meninas de orfanato (Moraes,

1958<sup>9</sup>) e escolares de zona rural e urbana (Moraes *et alii*, 1964<sup>10</sup>; Di Primio, 1967<sup>4</sup>; Lima, Froes & Zingano, 1970<sup>8</sup>; Gurvitz *et alii*, 1983<sup>6</sup>; Zingano *et alii*, 1983<sup>12</sup>; De Carli *et alii*, 1989<sup>2</sup>). Os resultados destes estudos foram um indicador do estado de saúde destas populações, e também foram um marco inicial para o desenvolvimento e avaliação de um programa de controle. Esta pesquisa coprológica foi o resultado de um trabalho integrado entre a disciplina de Análises Parasitológicas da Faculdade de Farmácia, UFRGS, e as escolas públicas municipais e estaduais da área metropolitana de Porto Alegre, objetivando a erradicação e o controle destas geohelmintos.

## MATERIAL E MÉTODOS

O inquérito coprológico foi realizado em 33 vilas periféricas da cidade de Porto Alegre, em uma população de 16.460 estudantes, pertencentes a um grupo etário de zero a 15 anos, todos alunos das escolas públicas, situadas nestas vilas. As técnicas usadas para o exame parasitológico das fezes foram

a da sedimentação espontânea (Hoffman, Pons & Janer, 1934<sup>7</sup>) e do isolamento de larvas (Baermann, 1948<sup>1</sup>). Foi examinada apenas uma amostra de cada aluno, dentro de um período de 12 horas após a coleta.

## RESULTADOS E CONCLUSÕES

Dos 16.460 alunos examinados, 11.341 (68,90%) estavam parasitados. A predominância total de infecções por geohelmintos durante o período de 1965 a 1981 está demonstrado na Tabela 1. A prevalência durante este período foi de 43,09% (7.092) para o *T. trichiura*; 29,01% (4.775) para o *A. lumbricoides*; 6,31% (1.038) para os *Ancylostomatidae* e 3,01% (495) para o *S. stercoralis*. As diferenças de prevalência entre os grupos de idade foi significante nas faixas de zero a 5 anos (48,27%) e no grupo de 6 a 10 anos (27,90%). O ano de 1971 foi aquele que apresentou a maior incidência para os *Ancylostomatidae*, 18,73 (215) e 7,75 (89) para o *S. stercoralis*. Entretanto, em 1975 o *A. lumbricoides* apresentou um índice de infecção de 43,43% (443) e o *T. trichiura* de 64,31% (656). Quando foi levado

Recebido em 05/02/1992

\*Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Farmácia, Departamento de Análises, Porto Alegre, RS

em consideração a região geográfica, o maior índice de infecção foi entre os habitantes das zonas periféricas. As infecções com *Ancylostomatidae* (6,5%) foram diagnosticadas somente entre os estudantes das escolas periféricas, os quais se infectam naturalmente, devido ao contato direto com o solo contaminado com larvas, devido às pobres condições sanitárias. Entre os estudantes das zonas urbanas as infecções com o *T. trichiura* (40,53%) foram as mais comuns. Isto pode ser explicado devido ao ciclo biológico deste verme, e por ser mais resistente à maioria dos anti-helmínticos e, em especial, ao modo de fixação à mucosa cecal. A maior prevalência de parasitos entre os alunos das zonas periféricas não reflete nenhuma predisposição racial, genética ou uma suscetibilidade à infecção, mas sim a uma diferença na educação, na cultura e nos hábitos alimentares, os quais podem afetar a exposição à infecção. As infecções geohelmínticas podem efetivamente serem controladas, quando o estado sócio-econômico de uma região e as condições sanitárias do meio ambiente são implementadas e outras medidas, tais como a educação para a saúde é implantada e o estado nutricional da população é avaliado.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - Baermann, G. - Eine einfache methode zur auffindung von Ankylostomum (Nematoden) larven endproben. *Geneesk. Tijds. Nederl. Indie.*, 57: 131-137, 1917.
- 2 - De Carli, G. et alii - Extensão comunitária - Estudo de enteroparasitoses e das condições sócio-econômicas e sanitárias das vilas periféricas de Porto Alegre, RS, Brasil, durante o período de 1965 a 1981. *Cad. Farm.*, 5: 73-92, 1989.
- 3 - Di Primio, R.F. - Estrongiloidose e outras helmintoses na cidade de Torres. *An. Fac. Med. P. Alegre*, 15: 111-114, 1965.
- 4 - Di Primio, R.F. - Incidência das helmintoses no interior do município de Canela, Rio Grande do Sul. Estudo médico-social. *An. Fac. Med. P. Alegre*, 27: 21-32, 1967.

**TABELA 1**  
**Prevalência de geohelmintos nas vilas periféricas de Porto Alegre, RS, durante o período de 1965 a 1981**

Ano	Nº de Exames	Geohelmintos			
		As Nº (%)	Tt Nº (%)	Anc Nº (%)	Ss Nº (%)
1965	80	8(10,00)	17(21,25)	4(5,00)	1(1,25)
1966	445	57(12,81)	58(13,03)	14(3,15)	6(1,35)
1967	964	259(26,87)	373(38,69)	38(3,94)	28(2,90)
1968	948	254(26,79)	350(36,92)	40(4,22)	38(4,01)
1969	1253	384(30,65)	574(45,81)	61(4,87)	49(3,91)
1970	1308	211(16,13)	356(27,22)	179(13,69)	42(3,21)
1971	1148	211(18,38)	404(35,19)	215(18,73)	89(7,75)
1972	740	171(23,11)	273(36,89)	48(6,49)	8(1,08)
1973	984	310(31,50)	684(69,51)	27(2,74)	23(2,34)
1974	1472	481(32,68)	876(59,51)	43(2,92)	33(2,24)
1975	1020	443(43,43)	656(64,31)	96(9,41)	51(5,00)
1976	519	187(36,03)	179(34,49)	45(8,67)	14(2,70)
1977	991	165(16,65)	297(29,97)	22(2,22)	9(0,91)
1978	607	221(36,41)	253(41,68)	34(5,60)	10(1,65)
1979	1566	535(34,16)	748(47,77)	125(7,98)	39(2,49)
1980	1250	431(34,48)	580(46,40)	25(2,00)	38(3,04)
1981	1165	447(38,37)	414(35,54)	22(1,89)	17(1,46)

As - *Ascaris lumbricoides*, Tt - *Trichuris trichiura*  
Anc - *Ancylostomatidae*, Ss - *Strongyloides stercoralis*

- 5 - Edelweiss, E.L. - Inquérito parasitológico realizado em escolares de Porto Alegre. *Rev. Ass. Med. RGS*, 9: 27-32, 1965.
- 6 - Gurvitz, R. et alii - Extensão Universitária: O controle das helmintíases intestinais em uma população periférica da cidade de Pelotas. VI Congresso da Federación Latinoamericana de Parasitólogos. VIII Congresso da Sociedade Brasileira de Parasitologia, São Paulo, 1983.
- 7 - Hoffman, M.A.; Pons, J.A. & Janer, J.L. - The sedimentation concentration method in schistosomiasis mansoni. *Puerto Rico J. Publ. Health.*, 9: 281-298, 1934.
- 8 - Lima, D.F. - Inquérito coprológico da cidade de Parasitologia - Contribuição para o

estudo da estrongiloidose em Porto Alegre. *An. Fac. Med. P. Alegre*, 28: 85-89, 1960.

- 9 - Moraes, L.L. - Incidência de helmintos e protozoários entre crianças de um orfanato feminino em Santa Maria. *Rev. Ass. Med. RGS*, 22: 115-120, 1958.
- 10 - Moraes, L.L. et alii - Levantamento coproparasitológico entre escolares da zona rural do município de Santa Maria (RS), 1962. *Rev. Fac. Far. Santa Maria*, 10: 83-96, 1964.
- 11 - Zingano, et alii - Inquérito coprológico do município de Cruzeiro do Sul, RS, Brasil. VI Congresso da Federación Latinoamericana de Parasitólogos. VIII Congresso da Sociedade Brasileira de Parasitologia, São Paulo, 1983.

## • Curso de Especialização em Farmácia Hospitalar para Controle de Infecção Hospitalar

- Setembro a novembro de 1992
- Curitiba, PR
- Informações: tel.: (061) 224-4251- Coordenação de Controle de Infecção Hospitalar