

# Epidemiologia da *Giardia lamblia* nas vilas periféricas da Grande Porto Alegre

Epidemiology of *Giardia lamblia* in community living, Porto Alegre Metropolitan area

Geraldo A. de Carli, Ennio F. Candia & Otavio J. Saraiva

**RESUMO** - Durante o período de 1965 a 1981 foi realizado um inquérito coprológico e sanitário domiciliar em uma população de 16.460 estudantes das escolas públicas municipais e estaduais, todos moradores das vilas periféricas da grande Porto Alegre, RS. Foi determinada a prevalência de protozoários.

A técnica de sedimentação espontânea constituiu-se em um excelente procedimento de diagnóstico para estudos de grandes massas populacionais. O exame parasitológico das fezes deste grupo de estudantes mostrou um índice de infecção de 17,13% (2.830) para a *Giardia lamblia*. Muitos exames apresentaram poliparasitismo.

**PALAVRAS CHAVE** - *Giardia lamblia*, *Giardia intestinalis*, epidemiologia, protozoários intestinais, flagelados, inquérito parasitológico

**SUMMARY** - An integrate program of parasite control was performed between 1965 and 1981 in a community living in Porto Alegre Metropolitan area. A total of 16.460 stool specimens obtained from a population of primary school children and middle students were examined to determinate the prevalence rate of *Giardia lamblia*. The results revealed that giardiasis had an infection rate of 17.13% (2.830). An attempt was made to analyse the relationship between the prevalence of giardiasis and the socio-economic status and hygienic condition of the families.

**KEY WORDS** - *Giardia lamblia*, *Giardia intestinalis*, epidemiology, intestinal protozoan, flagellate, survey of giardiasis

## INTRODUÇÃO

O protozoário flagelado *Giardia lamblia* foi descrito em 1681 pelo microscopista holandês Antony Van Leeuwenhoek em suas próprias fezes diarreicas (Dobell, 1920). Entretanto, a primeira descrição da *Giardia* foi realizada por Lambl (1859) em Praga, na qual foi demonstrado o tamanho, a forma e a presença do disco ventral. A *G. lamblia* é cosmopolita e aparentemente a prevalência é maior em crianças do que em adultos, e é mais freqüente em climas quentes. A giardíase é endêmica em muitos países, incluindo os Estados Unidos, e recentemente este protozoário foi identificado como um importante agente etiológico de numerosas infecções a partir da água (Craun, 1984).

## MATERIAL E MÉTODOS

### População examinada

Foram estudados 16.460 alunos das escolas públicas municipais e estaduais da Grande Porto Alegre, todos residentes nas 33 vilas da área metropolitana. A maioria delas foi implantada fora do perímetro urbano, sendo habitadas por

uma população heterogênea. As casas não são padronizadas, possuindo um ou dois dormitórios, cozinha, sala e sanitário. A grande maioria das residências possui as latrinas fora da casa. Em algumas vilas, as casas são servidas pela rede d'água, enquanto que outras têm poço próprio, bomba d'água, cisterna ou reservatório. O lixo, em raras vilas, é removido diariamente através de coleta pública. Em outras, ele é queimado ou deixado exposto em monturos sobre o solo. As ruas não são pavimentadas e nem calçadas. A arborização foi observada em poucas vilas. Também, as casas apresentavam jardins, e muito poucas possuíam horta.

### Preparação da amostra

Os exames parasitológicos das fezes foram realizados no laboratório da Disciplina de Análises Parasitológicas, Departamento de Análises, Faculdade de Farmácia, UFRGS. As fezes foram coletadas pela manhã e levadas imediatamente ao laboratório. A técnica usada para o exame parasitológico das fezes foi a sedimentação espontânea (Hoffman, Pons & Janer, 1934). Foi examinada apenas uma amostra de cada pessoa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um total de 16.460 espécimes fecais foram examinados, e 11.341 (68,9%) amostras apresentaram resultados positivos para protozoários e helmintos. O índice de prevalência da giardíase na população estudada foi de 17,13% (2.820). A tabela 1 mostra a ocorrência do protozoários em relação ao sexo e a idade, e permitiu verificar que o grupo etário de 1 a 5 anos do sexo masculino apresentou o maior índice de positividade com 30,1% (848). A prevalência anual da giardíase durante o período de 1965 a 1981 está demonstrada na tabela 2. Os anos de 1976 (21,58%) e 1980 (25,44%) foram aqueles que apresentaram os maiores índices de infecção. Quanto ao abastecimento de água foram estudadas 253 residências. Nestas casas, todas situadas e distribuídas nas vilas periféricas, moravam um ou mais pessoas participantes deste inquérito. Os resultados expressos na tabela 3, mostram que 50,2% recebiam água da rede pública e que 2,77% possuíam poço próprio. As demais casas serviam-se de cisternas (0,79%), de reservatórios (1,98%) e de duas ou três formas de abastecimento, 13,43% e 13,83% res-

**TABELA 1**  
Prevalência de *Giardia lamblia* em relação à idade e o sexo nas vilas periféricas da Grande Porto Alegre, RS (1965 a 1981)

Grupos de idade	Masculino Nº (%)	Feminino Nº (%)	Ambos os sexos Nº (%)
1 - 5	848 (30,10)	680 (24,10)	1528 (54,20)
6 - 10	440 (15,60)	353 (12,50)	793 (28,10)
11 - 15	235 (8,30)	189 (6,70)	424 (15,00)
Não informado	41 (1,50)	34 (1,20)	75 (2,70)
Total	1564 (55,50)	1256 (44,50)	2820 (100,00)

pectivamente. Somente 1,98% das famílias tinham o hábito de filtrarem água e 15,02% das casas possuíam banheiro incompleto. Nos 110 domicílios visitados, também com residentes portadores de *Giardia lamblia*, somente 24,54% das casas estavam ligadas à rede de esgoto. Algumas famílias utilizavam fossa seca (31,82%), fossa de fermentação (1,82%), fossa negra (20,91%) e duas formas de destino (20,91%), resultados expressos na tabela 4. Pelos dados observados na tabela 5, das 187 famílias estudadas verificou-se que em somente 9,09% das casas o lixo era recolhido pela coleta pública. Ficou demonstrado que 25,67% queimavam o lixo, 13,37% preferiam enterrá-lo e 17,65% deixavam-no exposto em monturos sobre o solo. Entretanto 17,11% possuíam lata de lixo, mas 17,11% usavam duas formas e destino. Este trabalho de extensão comunitária alcançou seus objetivos e demonstrou a sua importância e exequibilidade no estudo da giardíase em uma população escolar. Os percentuais de positividade de *Giardia lamblia*, encontrados neste censo, estão coincidentes com os resultados registrados pelos levantamentos locais e/ou regionais (Mochel, 1973; Alvim, 1978; Duarte, 1978; Fernandes, 1978; Teixeira, 1978; Cimerman, 1979; Dias, 1982; La Salvia, 1983; Minami, 1983; Silva, 1983; Bezerra, 1989 e Kopp, 1989).

Devido ao pequeno número de dados recentes sobre a prevalência da giardíase, no Estado do Rio Grande do Sul, torna-se muito difícil estimar a repercussão do parasitismo intestinal sobre a saúde e economia da população do Estado. Os resultados obtidos em nosso inquérito, nos levam sugerir a necessidade de proporcionar à Direção das escolas, situadas nas vilas periféricas, um conhecimento da situação real da comunidade estudantil, para que se faça junto a essas escolas, uma campanha de educação sanitária. Paralelamente, as autoridades deverão ser sensibilizadas, com o propósito de desenvolverem medidas administrativas, visando saneamento básico.

**TABELA 2**  
Prevalência anual de *Giardia lamblia* nas vilas periféricas da Grande Porto Alegre, RS

Ano	Nº Total de Amostras	Casos Pos. Nº (%)
1965	80	17 (21,25)
1966	445	53 (11,91)
1967	964	150 (15,60)
1968	948	182 (19,20)
1969	1253	256 (20,43)
1970	1308	225 (17,20)
1971	1148	128 (11,15)
1972	740	105 (14,19)
1973	984	143 (14,53)
1974	1472	208 (14,13)
1975	1020	154 (15,10)
1976	519	112 (21,58)
1977	991	118 (11,91)
1978	607	98 (16,14)
1979	1566	328 (20,95)
1980	1250	318 (25,44)
1981	1165	225 (19,31)

**TABELA 3**  
Condições de abastecimento d'água para consumo em 253 casas situadas nas vilas periféricas da Grande Porto Alegre, RS (1965 a 1981)

Abastecimento d'água	Casos Pos. Nº (%)
Rede Pública	127 (50,20)
Poço Próprio	7 (2,77)
Cisterna	2 (0,79)
Reservatório	5 (1,98)
Banheiro	38 (15,02)
Filtro	5 (1,98)
2 form. abastecimento	34 (13,43)
3 form. abastecimento	35 (13,83)
TOTAL	253 (100,00)

#### BIBLIOGRAFIA

- Alvim, A. C.; Dualibe, C. C. L.; Mochel, A. & Souza, S. T. R. - Incidência de helmintos e protozoários intestinais nos distritos de Olho do Porto e Ponta Grossa, municípios de Paço Luminar de São Luiz, Maranhão. XIV Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. III Congresso da Sociedade Brasileira de Parasitologia, João Pessoa, PB, 1978.
- Bezerra, F. S. M.; de Souza, I. P. & Queiroz, E. L. - Incidência de parasitoses em escolas da fazenda experimental do vale do Curu, distritos de Xirá e Carnaúba, no município de Penecoste, Ceará, Brasil. XI Congresso Brasileiro de Parasitologia. Rio de Janeiro, RJ, 1989.

**TABELA 4**  
Destino dos dejetos em 110 casas situadas nas vilas periféricas da grande Porto Alegre, RS (1964 a 1981)

Destino dos dejetos	Casos Pos. Nº (%)
Rede de esgoto	27 (24,54)
Fossa seca	35 (31,82)
Fossa de fermentação	2 (1,82)
Fossa negra	23 (20,91)
2 formas de destino	23 (20,91)
TOTAL	110 (100,00)

**TABELA 5**  
Destino do lixo em 187 casas situadas nas vilas periféricas da grande Porto Alegre, RS (1965 a 1981)

Destino do lixo	Casos Pos. Nº (%)
Coleta Pública	17 (9,09)
Queimado	48 (25,67)
Enterrado	25 (13,37)
Lançamento a superfície	33 (17,65)
2 formas de destino	32 (17,11)
Possuem lata de lixo	32 (17,11)
TOTAL	187 (100,00)

- Cimerman, B.; Ferraz, C. A. M.; Fernandes, M. F. P. & Silva, F. J. - Prevalência de enteroparasitos na população urbana e rural do município de Mogi das Cruzes. IV Congresso da Sociedade Brasileira de Parasitologia. Campinas, SP, 1979.
- Craun, G. F. - Waterborne Outbreaks of Giardiasis. *Current Status*. In: Erlandsen, S. L. & Meyer, E. A. (ed.): *Giardia and Giardiasis. Biology, Pathogenesis, and Epidemiology*. Plenum Press, New York, p. 243-2.
- Dias, L. C. S.; Dellome, J.; Paes, M. G.; Farias, A. N.; Aguiar, J. C. S. & Silva, R. L. - Prevalência de parasitas intestinais em habitantes do Rio Negro, Estado do Amazonas, Brasil. VII Congresso da Sociedade de Parasitologia. Porto Alegre, RS, 1982.
- Dobell, C. - The discovery of the intestinal protozoa of man. *Proc. R. Soc. Med.* 13(1) 1920.
- Duarte, O. R. - Levantamento das parasitoses intestinais de pacientes do Hospital Oswaldo Cruz Recife, Pernambuco, no ano de 1977. XIV Congresso de Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. III Congresso da Sociedade de Parasitologia, João Pessoa, PB, 1978.
- Fernandes, P.; Gonçalves de Oliveira, C. C. & Silva do Nascimento, M. L. - Incidência de protozooses no Distrito sede do município de São Gonçalo do Amarante, Rio Grande do Norte. XIV Congresso da Sociedade de Medicina Tropical. III Congresso da Sociedade Brasileira de Parasitologia. João Pessoa, PB, 1978.
- Hoffman, W. A.; Pons, J. A. & Janer, J. L. - Sedimentation concentration method in Schistosomiasis. *Puerto Rico J. Publ. Health & Trop. Med.* 9: 283-298, 1934.
- Kopp, R. L. & Gonçalves, A. V. - Avaliação de um método parasitológico de exame de fezes comparado aos utilizados em rotina laboratorial. XI Congresso Brasileiro de Parasitologia. Rio de Janeiro, RJ, 1989.

11. La Salvia Filho, V. & Posso, S. B. - *Prevalência de parasitos intestinais em creche situada na periferia da cidade de São Paulo, SP*. VI Congresso da Federação Latinoamericana de Parasitólogos. VIII Congresso da Sociedade Brasileira de Parasitologia. V Jornada Paulista de Parasitologia. São Paulo, SP, 1983.
12. Minami, P. S. & Mische, M. P. - *Frequência de enteroparasitas em estudantes universitários, São Paulo, SP*. VI Congresso da Federação Latinoamericana de Parasitólogos.
- VIII Congresso da Sociedade Brasileira de Parasitologia. V Jornada Paulista de Parasitologia. São Paulo, SP, 1983.
13. Mochel, M. O.; Santos, L. R.; Carvalho, N. S. & Silva, G. M. - *Ocorrência de protozooses intestinais na baixada Maranhense*. XIV Congresso da Federação Latinoamericana de Parasitólogos. VIII Congresso da Sociedade Brasileira de Parasitologia. V Jornada Paulista de Parasitologia. São Paulo, SP, 1983.
14. Silva, A. V. M. & Leite, A. C. R. - *Prevalência de enteroparasitos em crianças no município de Belo Horizonte*. VI Congresso da Federação Latinoamericana de Parasitólogos. VIII Congresso da Sociedade Brasileira de Parasitologia. V Jornada Paulista de Parasitologia. São Paulo, SP, 1983.
15. Teixeira, H.; Melo, L.; Monteiro, E.; Carvalho, J. C.; Andrade, M.; Cavalcanti, L. & Bittencourt, L. - *Inquérito parasitológico e micológico entre menores desamparados do Recife*. XIV Congresso da Sociedade Brasileira de Parasitologia. João Pessoa, PB, 1978.

## III CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

## I CONGRESSO MUNDIAL DE FARMACÊUTICOS DE EXPRESSÃO PORTUGUESA

**Lisboa - De 16 a 19 de maio de 1991**

A Ordem dos Farmacêuticos de Portugal está convidando os colegas angolanos, brasileiros, cabo-verdianos, guineenses, macaistas, moçambicanos, portugueses, são-tomenses e timonenses, que possuem em comum os ideais da profissão farmacêutica e a expressão portuguesa, para esse encontro.

O congresso se constituirá numa oportunidade para o intercâmbio profissional e científico dos colegas das mais diversas partes do mundo, como resultado das históricas navegações portuguesas, com marcos de civilização na América, África, Ásia e Oceania.

A ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE FARMACÊUTICOS organizará uma delegação representativa da Farmácia Brasileira para esse evento em Lisboa para trocar experiências e participar do turismo científico.

Aos interessados solicita-se entrarem em contato com a ABF, fornecendo dados pessoais para contatos, oportunamente.