

Prevalência de enteroparasitas em estudantes de duas escolas de ensino fundamental

Enteroparasites prevalence in students of two primary schools

Busnelo Maria Ivanilce¹, Teixeira-Lettieri Mário^{2,3}*

¹ Curso de Farmácia. Universidade do Contestado – Campus Concórdia, Concórdia, Santa Catarina.

² Instituto Federal Catarinense. Campus de Concórdia, Concórdia, Santa Catarina.

³ Curso de Farmácia. Área das Ciências da Saúde. Universidade Comunitária da Região de Chapecó-UNOCHAPECÓ. Brasil

Recibido octubre 2009 - Aceptado enero 2010

RESUMO

As verminoses são um dos problemas mais graves de saúde pública do Brasil e afetam principalmente crianças que vivem em regiões com falta de instalações de saneamento básico, sendo normalmente, crianças de família de baixa renda onde a desnutrição é um fator preponderante. O presente estudo teve como objetivo, avaliar a prevalência de enteroparasitoses em crianças do ensino fundamental de duas escolas do município de Quilombo (Santa Catarina, Brasil). O presente estudo foi realizado no município de Quilombo (Santa Catarina), no período de março a maio de 2009, com estudantes do ensino fundamental. Foram escolhidas 2 escolas do município, as amostras foram constituídas por 44 crianças com faixa etária de 7 a 9 anos. As amostras foram coletadas em frascos apropriados e encaminhadas ao laboratório para análise no mesmo dia. O método de análise utilizado no diagnóstico das parasitoses foi o de sedimentação espontânea proposto por Lutz. Das crianças avaliadas, 20,45 % apresentaram resultado positivo para enteroparasitas. Das amostras positivas, 5 crianças apresentaram cistos de *Giardia lamblia* nas fezes e 4 ovos de *Ascaris lumbricoides*. Considerando os resultados apresentados nesse estudo, a percentagem de positividade nos estudantes revela uma carência de informações a respeito do assunto por parte dos pais. Além das condições sócio-econômicas serem um fator preponderante neste tipo de enfermidade. Portanto, iniciativas dos governantes por meio de campanhas educativas e medidas profiláticas podem reduzir consideravelmente o índice de prevalência de enteroparasitoses na população.

PALAVRAS CHAVE

Doenças parasitárias, prevalência, ensino fundamental.

ABSTRACT

The worm is one of the most serious problems of public health of Brazil and they affect mainly children that live in areas with lack of facilities of basic sanitation, being usually, children of family of low income where the malnutrition is a preponderant factor. The present study had as objective to evaluate the enteroparasitosis prevalence in children of the two primary schools of the municipal district of Quilombo (Santa Catarina, Brazil). The present study was accomplished in the municipal district of Quilombo (Santa Catarina), in the period of March to May of 2009, with students of the fundamental teaching. They were chosen 2 schools of the municipal district, the samples were constituted by 44 children with age group from 7 to 9 years. The samples were collected in appropriate flasks and directed to the laboratory for analysis in the same day. The analysis method used in the diagnosis of the parasitosis was it of spontaneous sedimentation proposed by Lutz. Of the appraised children, 20.45% presented positive result for enteroparasitas. Of the positive samples, 5 children presented cysts of *Giardia lamblia* in the feces and 4 for eggs of *Ascaris lumbricoides*. Considering the results presented in that study, the assertiveness percentage in the students reveals a lack of information regarding the subject on the part of the parents. Besides the socioeconomic conditions they be a preponderant factor in this type of illness. Therefore, the rulers'

initiatives through educational campaigns and measured profiláticas can reduce the index of enteroparasitoses prevalence considerably in the population.

KEY WORDS

Parasitic diseases, Prevalence, primary education.

INTRODUÇÃO

Uma questão de saúde pública bastante presente nos países em desenvolvimento é sobre parasitoses intestinais, fato este que acarreta na sociedade um grande choque quando se refere à taxa de mortalidade infantil. A contaminação por parasitas intestinais pode ocorrer de diversas formas, sendo que as mais comuns são a transmissão oral-fecal, em que a própria criança se contamina, e a ingestão de alimentos contaminados por ovos ou cistos de parasitas [1].

As doenças parasitárias têm distribuição mundial e acometem praticamente todos os seres vivos da escala zoológica. Atingindo o homem e agindo como corpo estranho que se instala e cresce nos tecidos humano e animal, o parasita obtém o alimento à custa do hospedeiro, metabolizando suas reservas nutritivas, para cobrir as próprias necessidades metabólicas. Vivem no interior ou exterior do hospedeiro, de um modo permanente, periódico ou ocasional, determinando de modo variável algum dano [2].

As parasitoses intestinais podem ser o reflexo desses problemas de saneamento básico. No Brasil, estas enfermidades atingem grande parte da população, sejam crianças ou adultos, independente de idade, sexo, classes sociais, tanto na cidade como no bairro. As conseqüências dessas enfermidades causam graves danos à saúde, deixando as pessoas anêmicas, indispostas, além de outros sintomas próprios de cada tipo de parasitose. Os problemas de saneamento básico têm muita influência na presença de parasitoses intestinais, pois são ambientes favoráveis para o desenvolvimento e sobrevivência de ovos e larvas. A água não tratada é um excelente veículo de transmissão desses parasitas [3].

A OMS [4], afirma que pelo menos dez milhões de pessoas morreram infectadas pela água até o final de 2000 e estima que cerca de dois bilhões de pessoas no mundo, possam estar infectadas hoje com algum tipo de verminoses ou parasita. Ressalta também que 60 % dessas infecções estão associadas a deficiências nutricionais principalmente a carência de ferro e vitaminas. O Brasil, infelizmente contribui

bastante para esse resultado. Cerca de 80 % do esgoto no país não recebe nenhum tipo de tratamento e é despejado em lagos, rios mares e mananciais, segundo estatísticas da Associação Brasileira de Entidades e Meio Ambiente.

Estimativas recentes revelam que cerca de 25% da população mundial se encontra infectada por *Ascaris lumbricoides* e que aproximadamente 50% apresenta infecção por *Entamoeba histolytica* [5]. A prevalência de *Ascaris lumbricoides*, por exemplo, está associado a precárias condições sanitárias constituindo importante indicador do estado de saúde de uma população. Bem como, diversos fatores são capazes de interferir em sua prevalência: área geográfica estudada, tipo de comunidade, (aberta ou fechada), nível sócio-econômico, acessibilidade de bens e serviços, estado nutricional, idade e ocorrência de predisposição à infecção parasitária. Além dessa parasitose, as demais estão ligadas, normalmente, com as mesmas condições de infra-estrutura e de nutrição [6].

O principal sintoma das parasitoses intestinais é a diarreia, mas os parasitas intestinais contribuem ainda para um quadro clínico de anemia, perda de peso, dores abdominais, dificuldades no aprendizado, ansiedade, nervosismo, e em casos mais graves, morte [7,8].

A prevenção se faz através da educação para a saúde; proibição do uso de fezes humanas para adubo; saneamento básico a toda população; condições de moradia compatíveis com uma vida saudável [9]. Baseada na importância das parasitoses em humanos e pelo desconhecimento da realidade quanto às espécies de parasitos que causam danos à saúde da população da região de estudo, este trabalho teve como objetivo determinar as espécies de parasitas e os índices de prevalência das parasitoses bem como os fatores sócio-econômicos que estão ligados a estas.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado no município de Quilombo, estado de Santa Catarina, Brasil no mês de junho de 2009. A população-alvo foram crianças de 1ª e 2ª série do ensino fundamental de duas escolas, sendo que, uma das escolas localiza-se em um bairro (neste estudo denominada de Escola A) onde as condições de saneamento básico não contemplam todas as residências e a outra escola onde os alunos são oriundos do centro da cidade, denominada de Escola B.

Na escola do centro da cidade (Escola B), foram analisadas 23 amostras, no qual, foram analisadas 15 amostras de alunos de 1ª série e 8 amostras de alunos

de 2ª série. Na escola do bairro (Escola A), foram analisadas 21 amostras, sendo que, 11 amostras de alunos de 1ª série e 10 amostras de alunos de 2ª série. Este número é significativo para representar a população de alunos que cursam estas séries, pois, na 1ª série da escola do centro existem 25 alunos e 26 alunos na 2ª série, enquanto que na escola do bairro, há 13 alunos tanto na 1ª série quanto na 2ª série.

Os exames parasitológicos foram analisados pelo Método de Sedimentação Espontânea proposto por Hoffman [10]. As amostras fecais foram colhidas sem conservantes, no número de uma amostra por pessoa, coletadas pelo próprio indivíduo e processadas no mesmo dia da coleta. Ao mesmo tempo da coleta de material, foi distribuído um questionário para ser respondido pelos pais e/ou responsáveis contemplando questões sobre condições sócio-econômicas das crianças envolvidas no estudo.

Os resultados obtidos foram submetidos à análise estatística descritiva no programa Excel (Microsoft, USA) para a construção de gráficos e tabelas.

RESULTS

Realizado o exame microscópico das lâminas, obteve-se um resultado de 35 exames negativos (79,55%) e 9 exames positivos para parasitas intestinais (20,45%), sendo que as espécies encontradas nas análises microscópicas foram as de *Ascaris lumbricoides* (9,09%) e *Giardia lamblia* (11,36%), de acordo com a Tabela 1.

Tabela 1.

Resultado dos exames parasitológicos de fezes em crianças de 1ª e 2ª séries de duas escolas localizadas no município de Quilombo, Santa Catarina, Brasil.

Resultado	Amostras
Negativo	35 (79,55%)
Positivo	9 (20,45%)
<i>Ascaris lumbricoides</i>	4 (9,09%)
<i>Giardia lamblia</i>	5 (11,36%)
Total	44 (100,00%)

Em relação à presença de enteroparasitas por escola, observou-se que a escola localizada no bairro do município (Escola A) apresentou 5 crianças contaminadas, sendo que destas, 3 estavam parasitas por *Giardia lamblia* e 2 por *Ascaris lumbricoides*. Enquanto isso, na escola localizada no centro (Escola B), 3 crianças estavam contaminadas com *G. lamblia* e apenas 1 com *A. lumbricoides* (Figura 1).

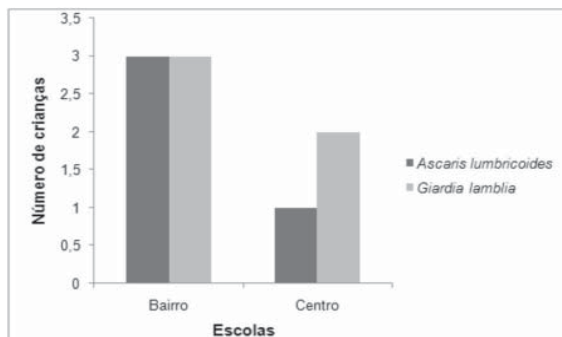


Fig. 1. Prevalência de parasitoses intestinais em crianças de 1ª e 2ª séries de duas escolas localizadas no município de Quilombo, Santa Catarina, Brasil.

As respostas do questionário encaminhado aos pais e/ou responsáveis das crianças estão contempladas na fig. 2.

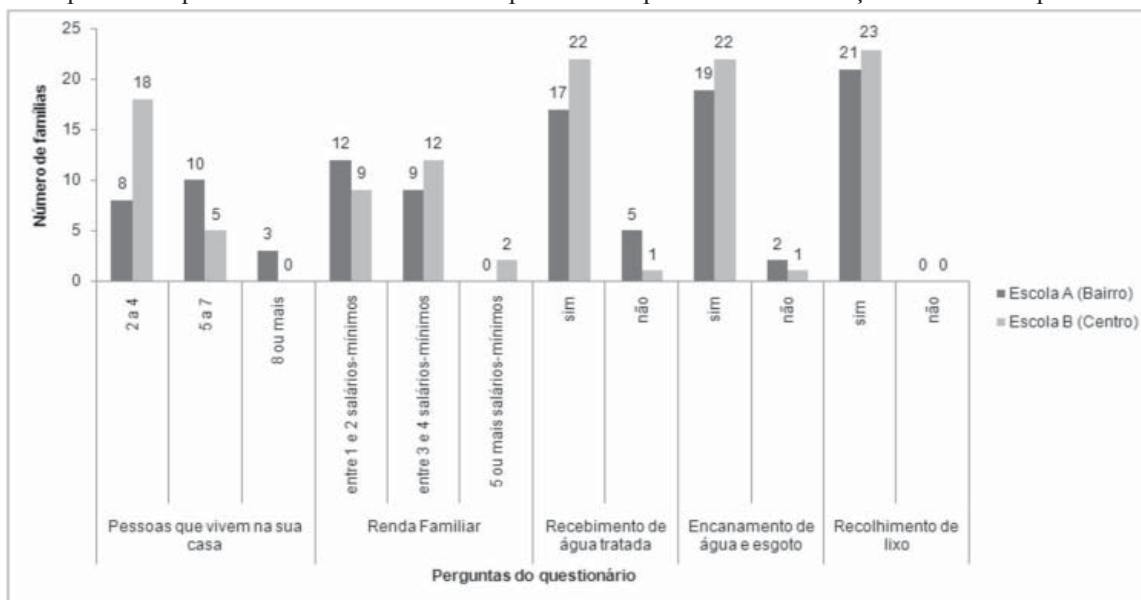


Fig. 2. Respostas do questionário aplicado aos pais e/ou responsáveis das crianças de 1ª e 2ª séries de duas escolas localizadas no município de Quilombo, Santa Catarina, Brasil.

DISCUSSÃO

Com base nos resultados encontrados neste estudo, existe uma pequena diferença na prevalência de enteroparasitas nas crianças que freqüentam estas escolas, sendo que na Escola A com uma população menor (21 crianças) apresentou um índice maior quando comparado com a Escola B.

Os parasitas identificados (*A. lumbricoides* e *G. lamblia*) são bastante comuns em indivíduos nesta faixa de idade. Conforme, demonstrado em um estudo, 517 amostras de fezes de crianças com idade entre 1 a 12 anos, observou-se que a prevalência de *A. lumbricoides* foi a mais alta com 55,8% das amostras analisadas [11]. Além disso, para todas as faixas etárias as enteroparasitoses mais encontradas são *G. lamblia*, *A. lumbricoides* e *Trichiuris trichiura* [12]. Este último parasita não foi encontrado neste estudo, mesmo havendo estudos relacionando a presença deste com *A. lumbricoides* [6]. Estimativas recentes, revelam que cerca de 25% da população mundial se encontra infectada por *A. lumbricoides* e que aproximadamente 50% apresenta *Entamoeba histolytica*, considerada a terceira causa de mortes por parasitas no mundo [5].

O *A. lumbricoides* é a espécie mais prevalente de todos os enteroparasitas que acometem o homem em países com baixas condições sócio-econômicas [13].

Desta maneira, são inúmeras as investigações científicas que procuram estabelecer a incidência das diferentes parasitoses intestinais. De maneira geral, o nível socioeconômico, condições precárias de saneamento básico e educação sanitária, são fatores constantemente observados em todas as populações estudadas [11].

De acordo com um estudo realizado no Brasil, cerca de quarenta milhões de brasileiros apresentam ascaridíase, reflexo do baixo padrão de vida e escasso poder aquisitivo que condenam grandes parcelas da população à má nutrição, à ignorância à falta de recursos médicos e à precária proteção em geral. As verminoses intestinais atingem principalmente as crianças por apresentarem imaturidade imunológica e poucos hábitos de higiene pessoal [13].

Em Concórdia (Santa Catarina), foi determinada a prevalência de enteroparasitas em uma creche comunitária. As amostras foram analisadas de acordo com o método de sedimentação espontânea, proposto por Lutz, onde obtiveram um resultado de 20 exames negativos (26,67%) e 55 exames positivos para parasitas intestinais (73,33%). As espécies de parasitas mais encontradas foram *A. lumbricoides* com prevalência de 38,2% e *Entamoeba*

sp. com prevalência de 27,3% [1]. Esta diferença nos índices de prevalência se deve ao fato desta pesquisa contemplar crianças de uma faixa etária menor do que o presente estudo. Conforme a criança se desenvolve, esta muda os seus hábitos e adquire uma consciência de asseio pessoal mais rigorosa, isto impede que, por exemplo, crianças de 7 a 8 anos tenham o hábito de recolher objetos do chão e levá-los a boca. Este simples movimento pode aumentar consideravelmente a chance de contaminação por enteroparasitas.

Com relação aos atributos pessoais por idade e sexo na transmissão, ocorre uma incidência maior principalmente em estudantes do sexo masculino, menores de 16 anos, podendo estar relacionados com o modo de vida da população, a opção de lazer [14].

Em um estudo realizado com 72 crianças escolares, com idades de 05 a 14 anos no assentamento agrícola em Campo Florido (Minas Gerais), o parasita mais freqüente foi *G. lamblia*, identificado em 22 (30,5%) das amostras fecais [15].

Em um estudo realizado com crianças de 0 a 12 anos, residentes na cidade de Presidente Prudente (São Paulo), 21,3% das crianças apresentaram alguma espécie de parasita, sendo que a espécie mais freqüente foi *G. lamblia* com 7,3% dos casos [16].

Em relação à renda familiar, percebe-se que o padrão sócio-econômico das famílias referente à Escola A, não apresenta muita variação em relação à Escola B, porém, assim mesmo, foi constatado um pequeno índice de parasitoses nos escolares. De acordo com que muitos autores afirmam, as parasitoses ocorrem com maior freqüência em famílias com as condições sócio-econômicas menos favorecidas.

As enteroparasitoses figuram como um dos grandes problemas de saúde pública, afetando mais de 30% da população mundial, com maior prevalência nos países em desenvolvimento, devido às precárias condições de saneamento básico, o baixo nível sócio-econômico, a falta de orientação sanitária [13].

Quanto à questão referente ao recebimento de água da companhia de abastecimento estatal, observou-se que a maioria das famílias recebem água tratada. Os alunos da Escola A, situados no bairro apresentaram um índice maior de residências não abastecidas por esta empresa. A água tratada indica uma melhor qualidade de vida à saúde das famílias, ao contrário disso, a água não tratada é um forte veículo para transmissão de parasitoses [4].

A contaminação com parasitoses se dá de várias formas, sendo que, a principal é a ingestão de água contaminada. A *G. lamblia* pode ser transmitida

facilmente de pessoa a pessoa, por meio de mãos contaminadas em locais de aglomeração humana, como entre membros familiares quando se tem um dos membros com giardíase [6].

Ao serem questionados sobre o encanamento de água e esgoto na rua onde residem, observa-se que existem poucos problemas relacionados a isso, pois a maioria possui essa infra-estrutura. Os problemas de saneamento básico têm muita influência na presença de parasitoses intestinais, pois são ambientes favoráveis para o desenvolvimento e sobrevivência dos ovos e larvas [4].

As enteroparasitoses são um importante indicador das condições de saneamento em que vive uma dada população. A deficitária rede de esgoto, como também as precárias condições de higiene onde vivem, aliadas à falta de limpeza dos reservatórios de água e a não utilização de água filtrada ou fervida, certamente são os principais responsáveis pela incidência de parasitoses [17].

A contaminação dos esgotos, lagos e riachos estão usualmente ligados à presença de fezes humanas contaminadas, independentes da classe social ou econômica. Sabe-se que a prevalência das parasitoses está intimamente ligada às condições ambientais em que o indivíduo vive, principalmente, as condições de alimentação, de abastecimento de água e de destinação do esgoto e do lixo. Sendo que a questão específica do saneamento básico no Brasil é alarmante [18].

Em relação ao recolhimento regular do lixo, o mesmo contempla todas as residências.

As parasitoses intestinais são motivos comuns de procura ao pediatra, podendo resultar em desnutrição, anemia e retardo do crescimento. A reinfecção é comum, portanto o tratamento consiste além do emprego de antiparasitários, em medidas de educação preventiva e de saneamento básico.

A maioria dos parasitas intestinais é transmitida aos seres humanos através da ingestão de ovos ou cistos presentes em alimentos contaminados ou água, ou por contaminação das mãos com fezes ou solo contaminado por resíduos fecais. Dessa forma, mais que utilizar ferramentas de diagnóstico e terapêuticas, deve-se buscar continuamente a melhoria das condições sanitárias, de higiene e da qualidade de água das populações afetadas.

A infecção humana é mais comum em crianças, por meio da via oral-fecal, sendo águas e alimentos contaminados, os principais veículos de transmissão (TOSCANI, 2007). É o caso de *G. lamblia* e *A. lumbricoides*, os únicos parasitas encontrados nesta pesquisa, onde os cistos/ovos são veiculados por

via hídrica. Dessa forma, a infecção ocorre por ingestão de água contaminada com cistos/ovos ou por alimentos e objetos que estiverem em contato com esta.

CONCLUSÃO

As parasitoses intestinais são as enfermidades de maior prevalência no Brasil.

Das 44 crianças analisadas através do exame parasitológico de fezes, 9 apresentaram positividade. As parasitoses encontradas nas análises microscópicas foram as de *G. lamblia* com 11,36% e *A. lumbricoides* com 9,09%.

Considerando os resultados apresentados nesse estudo, a percentagem de positividade nos escolares da Escola A foram menores em relação ao que se previa, enfatizando que os alunos desta escola são provenientes de um bairro onde as condições de saneamento básico não contemplam todas as residências.

As condições socioeconômicas interferem no contágio com parasitas intestinais, pois afetam crianças de baixa renda, devido ao contato com algum meio de transmissão, como, por exemplo, saneamento básico, precárias condições de higiene ou pela água contaminada, o principal meio de veiculação dos parasitos.

Para reduzir os índices de parasitoses intestinais, é necessário combater o problema através da prevenção, proporcionando qualidade de vida, por meio de medidas de engenharia sanitária.

REFERÊNCIAS

- [1] Teixeira ML, Flores RE, Fuentefria AM. Prevalência de enteroparasitas em crianças de uma creche na cidade de Concórdia, Santa Catarina, Brasil. *Rev Newslab*. 2006; 70: 110-116.
- [2] Moraes RG, Goulart EG, Leite IC. *Parasitologia e Micologia Humana*. 4ª ed. Cultura Médica. Rio de Janeiro, p. 355-364, 2000.
- [3] Uecker M, Copetti CE, Poleze L, Flores V. Infecções parasitárias: diagnóstico imunológico de enteroparasitoses. *Rev Bras Analis Clin*. 2007; 39(1): 15-18.
- [4] OMS. Organização Mundial da Saúde. *Enfermidades parasitárias*. Brasil, 2003.
- [5] Macedo HS. Prevalence of intestinal parasites and commensals in children of public schools of Paracatu (MG). *Rev Bras Analis Clin*. 2005; 37(4): 209-213.
- [6] Neves DP, Melo AL, Genaro O, Linardi PM. *Parasitologia Humana*. 11ª ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

[7] Duncan BB. *Medicina Ambulatorial: Condutas em atenção primária*. 2a ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

[8] Ferreira JR, Volpato F, Carricondo FM, Martinichen JC, Lenartivicz V. Diagnosis and parasitosis prevention at São Francisco replacement, Cascavel – PR. *Rev Bras Analis Clin*, 2004; 36(2): 145-146.

[9] Amaral T. Parasitoses intestinais. Ministério da Saúde. Rio de Janeiro. Fevereiro de 2005. Disponível em: www.ministerio.saude.bvs.br.

[10] ANVISA. Agência Nacional de Vigilância. Procedimentos clínicos. Brasil, 2009.

[11] Pereira CW, Santos FN. Prevalência de geohelmintíases em crianças atendidas na rede pública de saúde de Neópolis, município do estado de Sergipe. *Rev Bras Analis Clin*, 2005; 37(2): 113-116.

[12] Abraham RS, Tashima NT, Silva MA. Prevalência de enteroparasitoses em reeducandos da Penitenciária “Maurício Henrique Guimarães Pereira” de Presidente Venceslau – SP. *Rev Bras Analis Clin*, 2007; 39(1): 39-42.

[13] Carrillo MRG, Lima AA, Nicolato RLC. Prevalence of intestinal parasitosis in students from

school in Morro de Santana, Ouro Preto, MG. *Rev Bras Analis Clin*, 2005; 37(4): 191-193.

[14] Lima VLC. Esquistossomose no município de Campinas, SP. Processo de introdução e instalação da endemia. *Rev Soc Bras Med Trop*, 2003; 3(8): 9-12.

[15] Ferreira CB, Marçal Júnior O. Enteroparasitoses em escolares do distrito de Martinésia, Uberlândia, MG: um estudo-piloto. *Rev Soc Bras Med Trop*, 1997; 30: 373-377.

[16] Tashima NT, Simões MJS. Parasitas intestinais, prevalência e correlação com a idade e com os sintomas apresentados de uma população infantil de Presidente Prudente-SP. *Rev Bras Analis Clin*, 2005; 37(1): 35-39.

[17] Chaves EMS, Vazquez L, Lopes K, Flores J, Oliveira L, Rizzi L, Fares YE. Levantamento de Protozoonoses e Verminoses nas sete creches municipais de Uruguaiana, Rio Grande do Sul – Brasil. *Rev Bras Analis Clin*, 2006; 38(1): 39-41.

[18] Castro AZ, Viana JDC, Penedo AA, Donatele DM. Levantamento das Parasitoses Intestinais em Escolares da Rede Pública na Cidade de Cachoeiro de Itapemirim – ES. *Rev Newslab*, 2004; 64: 140-144.