
ENTEROPARASIToses EM CRIANÇAS DE ÁREAS RURAIS DO MUNÍCIPIO DE COARI, AMAZONAS, BRASIL

Elizângela F. da Silva, ¹ Edivã B. da Silva, ¹ Katyane de S. Almeida, ² João Jonilson N. de Sousa ¹ e Fagner Luiz da C. Freitas ²

RESUMO

A prevalência de enteroparasitoses foi observada em crianças residentes em comunidades rurais do município de Coari, estado do Amazonas, Brasil. Foram realizados exames coproparasitológicos em 123 crianças, obtendo-se o índice de 74% de amostras positivas. Os agentes etiológicos mais frequentes foram: *Ascaris lumbricoides* (68,1%), *Trichuris trichiura* (41,8%), ancilostomatídeos (17,6%), *Entamoeba histolytica/E. dispar* (17,6%)%, *E. coli* (11%), *Giardia duodenalis* (9,9%), *Strongyloides stercoralis* (8,8%), *Endolimax nana* (3,3%) e *Iodamoeba butschilii* (1,1%). A elevada prevalência de enteroparasitos nas comunidades estudadas demonstra a dificuldade de controlar estas infecções na região amazônica e indica a necessidade de medidas preventivas e educativas adequadas à realidade da região.

DESCRITORES: Enteroparasitoses. Crianças. Médio Solimões.

INTRODUÇÃO

As enteroparasitoses representam um sério problema de saúde pública, em razão do grande número de pessoas acometidas e das várias alterações orgânicas que podem ocasionar. As precárias condições socioeconômicas e higiênico-sanitárias são fatores importantes que contribuem para sua elevada prevalência no Brasil, afetando grande parte dos indivíduos de todas as faixas etárias, principalmente crianças (Gatti et al., 2005; Lopes et al., 2005; Silva et al., 2006).

De acordo com Sawaya (2006), as parasitoses intestinais prejudicam a absorção de nutrientes e são também responsáveis pela baixa estatura da

-
- 1 Instituto de Saúde e Biotecnologia da Universidade Federal do Amazonas (ISB-UFAM), Campus Médio Solimões, Estrada Coari-Mamiá, 305, Bairro Espírito Santo, Coari, Amazonas, Brasil.
 - 2 Universidade Federal do Tocantins, Campus de Araguaína, Tocantins, Brasil.

Endereço para correspondência: Universidade Federal do Tocantins, Rodovia BR153, km 112, s.n, Zona Rural. Caixa Postal: 132, CEP: 77804-970. Araguaína, TO, Brasil. E-mail: fagnerfreitas@uft.edu.br

Recebido para publicação em: 16/6/2008. Revisto em: 3/3/2009. Aceito em: 23/3/2009.

criança. A respeito dessas infecções, é importante ressaltar que, frequentemente, constituem situação muito simples que, numa criança saudável, não teriam grandes consequências, mas em crianças desnutridas podem prejudicar não só o ganho de peso como também a estatura. No estudo realizado por Grillo et al. (2000), foi encontrado um número significativamente maior de parasitos em crianças desnutridas (66,6%) em comparação com o grupo eutrófico (33,3%). Os pesquisadores observaram ainda uma relação negativa entre o número de parasitos por crianças e o estado nutricional dos escolares estudados, pois à medida que o número de parasitos aumentava, os valores de peso/idade diminuía visivelmente.

O estado do Amazonas convive com doenças predominantes em áreas subdesenvolvidas, resultantes de: falta de saneamento básico, subalimentação, condições de higiene inadequadas; educação e oferta de serviços de saúde precárias, fatores estes que determinam a má qualidade de vida dos grupos populacionais mais pobres (Lacerda, 1989), entre os quais se encontram as populações ribeirinhas e as comunidades rurais.

Ao estudar comunidades ribeirinhas em áreas do médio Solimões, Coura et al. (1993a) observaram 81,9% de parasitismo intestinal, tendo uma elevada frequência de *Ascaris lumbricoides*, ancilostomídeos, *Trichuris trichiura* e *Entamoeba* spp. A mesma equipe observou 95,1% de parasitismo na comunidade Saubinha, seguida pelas comunidades ribeirinhas Campinas (87,5%), Laranjal (83,1%) e Damião (81,3%), nas quais foram encontrados os mesmos parasitos em frequência elevada (Coura et al., 1993b). A mesma situação foi verificada no município de Barcelos, região do médio rio Negro, com 89,1% de positividade enteroparasitária.

Em contraste com a vasta bibliografia sobre aspectos sociais, ecológicos e históricos (Reis, 1983; Sioli, 1985; Branco, 1990), a região do médio Solimões ainda carece de estudos epidemiológicos que forneçam um dimensionamento mais claro das enfermidades de origem parasitária, sobretudo das enteroparasitoses.

A realização de pesquisas sobre este tema permitirá a detecção precoce das principais enteroparasitoses que afetam as crianças e, desse modo, será possível fortalecer a aplicação de medidas de prevenção e de promoção da saúde, reduzir perdas de oportunidades para a identificação e o tratamento imediatos de problemas que ocasionam distúrbios nutricionais, além de servir para a educação dos pais na atenção adequada à criança no domicílio. Assim, o presente trabalho visa avaliar a presença de enteroparasitoses em crianças residentes na comunidade ribeirinha Itapéua e em Saubinha, no município de Coari, estado do Amazonas, Brasil.

METODOLOGIA

O município de Coari localiza-se no centro do estado do Amazonas e corresponde à região do médio Solimões. Gasta-se, aproximadamente, 27 horas de barco, rio acima, para atingi-lo a partir do município de Manaus de onde dista

360km. O município é atravessado pelo rio Solimões e limita-se com os municípios de Tefê, Codajás, Maraã, Anori e Tapaná, comunicando-se basicamente por via fluvial (Coura et al. 1993).

Foram realizados exames parasitológicos de fezes em 123 crianças com idade igual ou inferior a 15 anos, sendo 74 residentes na comunidade Saubinha (42% do total de crianças residentes) e 49 residentes na comunidade ribeirinha Itapéua (53,8% do total de crianças residentes), ambas pertencentes ao município de Coari, estado do Amazonas, Brasil.

Em cada localidade, realizou-se, inicialmente, um levantamento do número de residências, constatando-se 71 famílias na comunidade Saubinha e 45 na comunidade Itapéua. Posteriormente, foi feita uma visita a cada domicílio com o propósito de conversar com os pais ou responsáveis sobre a importância do projeto. Buscava-se, com isso, que eles colaborassem, permitindo a participação de suas crianças. Os pais ou responsáveis que concordaram, receberam copos coletores de fezes, etiquetados devidamente com o nome, idade e sexo da criança, contendo em seu interior formol a 10%, os quais foram recolhidos 24 horas depois e encaminhados ao Laboratório Multidisciplinar do Instituto de Saúde e Biotecnologia da Universidade Federal do Amazonas (ISB-UFAM).

O material biológico foi processado de acordo com a técnica de sedimentação espontânea, segundo Lutz (1919), e os resultados obtidos foram registrados e entregues, individualmente, aos pais ou responsáveis pelas crianças examinadas.

Os dados obtidos foram analisados estatisticamente com base no teste de Qui-quadrado ao nível de 5%.

RESULTADOS

Os exames evidenciaram 73% de positividade enteroparasitária na comunidade Saubinha e 75,5% na comunidade ribeirinha de Itapéua.

Aspectos importantes da relação parasito-hospedeiro estão apresentados na Tabela 1. Entre os resultados positivos, 78% pertencem a crianças do sexo masculino e 69%, do sexo feminino. Com relação ao nível de parasitismo, foram verificados 48,4% de monoparasitismo, 33% de biparasitismo e 18,7% de poliparasitismo. Quanto às associações parasitárias, 72,6% estavam parasitados somente por helmintos, 8,8% somente por protozoários e 18,7% estavam parasitados tanto por helmintos quanto por protozoários.

Os helmintos mais frequentes foram *Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura*; entre os protozoários, *Entamoeba* spp. e *Giardia duodenalis*. Quando as comunidades são avaliadas individualmente, observa-se que *T. trichiura* foi o helminto mais frequente na comunidade ribeirinha Itapéua, porém apresentou uma menor frequência na comunidade Saubinha. *A. lumbricoides* foi o parasito mais encontrado na comunidade Saubinha, obtendo também valores aproximados na em Itapéua. Embora a técnica utilizada no presente estudo não seja eficiente

para pesquisa de protozoários intestinais, foram observados cistos de *Entamoeba* spp. e *G. duodenalis* numa frequência considerável em ambas as comunidades (Tabela 2).

Tabela 1. Aspectos parasitológicos observados em crianças residentes na comunidade ribeirinha Itapéua e em Saubinha, ambas pertencentes ao município de Coari, estado do Amazonas, Brasil

Aspectos parasitológicos	Itapéua		Saubinha		Total	
	n	%	n	%	n	%
Sexo						
Masculino	21	42,8	29	39,2	50	78,0
Feminino	16	32,6	25	33,8	41	69,0
Número de enteroparasitos						
Monoparasitismo	7	18,9	37	68,5	44	48,35
Biparasitismo	19	51,4	11	20,4	30	33
Poliparasitismo	11	29,7	6	11,1	17	18,7
Associações parasitárias						
Helmintos	28	75,7	38	70,4	66	72,5
Protozoários	2	5,3	6	11,1	8	8,8
Helmintos + protozoários	7	19	10	18,5	17	18,7

Tabela 2. Espécies de parasitos encontrados em crianças residentes na comunidade ribeirinha Itapéua e em Saubinha, no município de Coari, estado do Amazonas, Brasil

Parasitos	Itapéua		Saubinha		Total	
	n	%	n	%	n	%
<i>Ascaris lumbricoides</i>	25	67,5	37	68,5	62	68,1
<i>Trichuris trichiura</i>	27	73	11	20,4	38	41,8
<i>Ancilostomatídeos</i>	10	27	6	11,1	16	17,6
<i>Entamoeba histolytica/E. dispar</i>	5	13,5	11	20,3	16	17,6
<i>Entamoeba coli</i>	7	18,9	3	5,6	10	11
<i>Giardia duodenalis</i>	2	5,4	7	13	9	9,9
<i>Strongyloides stercoralis</i>	3	8,1	5	9,2	8	8,8
<i>Endolimax nana</i>	1	2,7	2	3,8	3	3,3
<i>Iodamoeba butschilii</i>	0	0	1	1,9	1	1,1

DISCUSSÃO

A elevada prevalência de enteroparasitoses na comunidade ribeirinha Itapéua e na comunidade Saubinha reforça a opinião de que as crianças do

Amazonas vêm convivendo com esta realidade há muito tempo. Segundo Coura et al. (1994), as parasitoses intestinais são abundantemente distribuídas no Amazonas com variação inter e intrarregionais. Os resultados obtidos em Saubinha e Itapéua, assim como no restante do país, podem estar relacionados a: constituição do solo; índice de aglomeração da população; condições econômicas, sociais, sanitárias e educacionais; presença de animais domésticos no peridomicílio; condições de contaminação e uso do solo, da água e dos alimentos; capacidade de multiplicação das larvas e dos ovos de helmintos e cistos de protozoários.

Estudos anteriores realizados em comunidades ribeirinhas do médio Solimões evidenciaram 81,9% de parasitismo intestinal (Coura et al., 1993a). Posteriormente, a mesma equipe observou 95,1% de parasitismo na comunidade Saubinha, seguida pelas comunidades ribeirinhas Campinas (87,5%), Laranjal (83,1%) e Damião (81,3%) (Coura et al., 1993b). Na pesquisa realizada no município de Barcelos, região do médio rio Negro foi observada a positividade enteroparasitária de 75,5% (Coura et al., 1994). Os resultados encontrados em populações ribeirinhas são superiores aos observados em populações pertencentes às áreas urbanas. Coura et al. (1993b), ao estudar os bairros periféricos Pera e Urucu, no município de Coari, observaram 54,9% e 68,9% de positividade, respectivamente. Ao avaliar a prevalência de enteroparasitoses em municípios pertencentes ao estado do Amazonas, Araújo et al. (2005) observaram 25,8% de parasitismo na cidade de Manaus, 64,4% em Einurepé e 80% em Lábrea.

O grande número de crianças infectadas por parasitos intestinais encontrado no presente estudo reforça os dados obtidos pelos autores supracitados, sendo notória a elevada frequência de monoparasitismo na comunidade Saubinha e de biparasitismo na comunidade ribeirinha Itapéua. A maioria das infecções era ocasionada por helmintos, sendo *Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura* os mais frequentes.

A ascariíase está presente em pelo menos um em cada quatro seres humanos que vivem na África, Ásia ou América Latina e causa a morte de cerca de 20.000 pessoas por ano (Araújo et al., 1996). As crianças são as mais atingidas e as que apresentam as repercussões clínicas mais significativas da infecção parasitária, como diarreia, anemia e obstrução intestinal (Campos et al., 2002). A tricurose, em geral, é assintomática, embora às vezes certos sintomas gastrointestinais, distúrbios nervosos e anemia lhe tenham sido atribuídos. É comum existir associação com *A. lumbricoides* uma vez que as condições exigidas para o desenvolvimento de seus ovos são semelhantes, principalmente quando se encontram em áreas de clima quente e regiões com saneamento básico precário (Araujo & Fernandez, 2005), como é o caso das comunidades pesquisadas no presente trabalho.

De modo geral, a elevada frequência de ancilostomatídeos pode ser explicada pelo fato de as comunidades estudadas possuírem ambientes específicos para o desenvolvimento das larvas desse nematóide, principalmente na comunidade ribeirinha Itapéua, que está às margens do rio Negro. Este parasito é preocupante uma vez que sua ação hematofágica é causadora de anemia (Rey, 2001; Rocha et al., 2004).

A baixa frequência de *Strongyloides stercoralis* e a ausência de *Enterobius vermiculares* ocorreu, possivelmente, em virtude da não-utilização, neste estudo, das técnicas de Baermann e Moraes (Marques et al. 2001) e da técnica de Graham (Dias et al., 1995), respectivamente. A larva de *S. stercoralis*, detectada em 8,8% do total de examinados, caracteriza as condições precárias de educação e contaminação ambiental (Mylius et al., 2003), apresentando ainda patogenia grave, especialmente em crianças deficientes imunologicamente (Severo et al., 1993).

A presença de *E. histolytica* e *G. duodenalis* em moderada frequência pode ter ocorrido pelo fato de as residências não possuírem sistema de água encanada ligado à rede tratada ou como consequência da contaminação da água pela própria população com os dejetos de esgoto liberados nas suas proximidades. Estudos em comunidades indígenas e não indígenas descreveram *E. histolytica*/*E. dispar* como o protozoário mais frequente (Miranda et al., 1998), salientando a elevada prevalência desse protozoário em comunidades amazônicas; desse modo servem de alerta às equipes de saúde para o risco de formas invasivas intestinais e extraintestinais da amebíase. A caracterização de zimodemos que a diferenciaria da *E. dispar* não foi realizada na presente pesquisa. *E. coli*, *Endolimax nana* e *Iodamoeba butschilii*, apesar da baixa patogenicidade, estão descritas nesta pesquisa por sua importância como indicadores de contaminação fecal nos ambientes nos quais as crianças estão inseridas.

Não há propriamente fome e nem miséria nas localidades estudadas, pois a natureza supre as necessidades alimentares básicas (Coura et al., 1994) por meio da pesca e da atividade extrativista (Tocantins, 1961). Entretanto, a prevalência de enteroparasitos na comunidade ribeirinha Itapéua e em Saubinha ainda continua elevada mesmo sendo inferior à observada em pesquisas anteriores (Coura et al., 1993a; Coura et al., 1993b). A distância existente entre as comunidades estudadas e as unidades de saúde do município, associada à falta de conhecimento sobre as principais parasitoses intestinais, leva muitas vezes os pais ou responsáveis a administrar medicamentos antiparasitários nas crianças antes mesmo da realização dos exames coproparasitológicos. Esta prática é incorreta, pois o tratamento utilizado pode ser inespecífico contra o parasito envolvido na infecção. Consequentemente, favorecerá a resistência parasitária e criará condições para que o patógeno permaneça no hospedeiro e se dissemine no meio ambiente com maior facilidade, impedindo o controle estratégico nas referidas localidades. Sabe-se também que o atendimento médico-hospitalar nas comunidades rurais e, principalmente, nas ribeirinhas é insuficiente quando comparado com o fornecido nas áreas urbanas.

Acredita-se, portanto, que seja necessária a implantação de uma unidade de saúde que atenda exclusivamente as duas comunidades estudadas ou a ação direta e eficiente dos profissionais do Programa Saúde da Família no sentido de melhor atender a referida população. Desse modo será possível evitar que as pessoas fiquem à margem dos serviços públicos de saúde e será assegurado o direito à saúde para aqueles que muitas vezes não têm uma rede de apoio ou referência familiar. Além disso, há necessidade de melhorias na infraestrutura e no saneamento básico,

de modo que sejam adaptados ao local para reduzir a contaminação ambiental e, conseqüentemente, da água e dos alimentos que serão utilizados pela população pesquisada, diminuindo, assim, o risco de infecção por enteroparasitos.

A educação também é, comprovadamente, uma medida profilática efetiva e tem sido utilizada em vários trabalhos de prevenção das parasitoses (Pupulin et al. 2001, Ogliari & Passos, 2002, Mylius et al., 2003, Guilherme et al., 2004, Ferreira & Andrade, 2005). No trabalho realizado em Maringá, estado do Paraná, após ação educativa por meio de minicursos para as famílias atendidas, constatou-se redução na prevalência dos parasitos intestinais de 42,5% para 12,6% (Pupulin et al., 2001). A implementação da infraestrutura sanitária é fundamental para a redução da prevalência de enteroparasitos e, mesmo ocorrendo tais melhorias, o resultado ainda não será eficaz se não houver, juntamente com as mudanças de infraestrutura, mudanças comportamentais que são possíveis apenas por meio da informação da população (Mylius et al., 2005). No município de Estiva Gerbi, estado de São Paulo, Ferreira e Andrade (2005) constataram que, apesar do município apresentar boas condições de saneamento, foram encontrados parasitos intestinais na população, resultado este atribuído à falta de orientação. Os autores ainda ressaltam que as práticas educacionais, quando bem aplicadas, levam as pessoas a adquirir o conhecimento que é fundamental na prevenção de doenças. Este fato foi comprovado dois anos após a implementação das medidas educativas.

Os dados observados na presente pesquisa, associados aos resultados encontrados por outros autores, proporcionaram um melhor dimensionamento das enteroparasitoses nas comunidades ribeirinhas. A elevada prevalência de enteroparasitoses tanto na comunidade ribeirinha Itapéua quanto na comunidade Saubinha mostra que as enteroparasitoses nas comunidades amazônicas ainda estão longe de serem eliminadas, portanto são necessárias medidas permanentes de controle e prevenção, conforme a realidade de cada comunidade.

ABSTRACT

Enteroparasitosis in children of rural area of the Coari city, Amazonas, Brazil

The prevalence of enteroparasitosis in children living in rural communities in Coari city, Amazonas state, Brazil, was investigated. Among 123 children examined, 74.0% of the coproparasitological samples were positive with occurrence of *Ascaris lumbricoides* (68.1%), *Trichuris trichiura* (41.8%), ancylostomatides (17.6%), *Entamoeba histolytica/E. dispar* (17.6%), *E. coli* (11%), *Giardia duodenalis* (9.9%), *Strongyloides stercoralis* (8.8%), *Endolimax nana* (3.3%) and *Iodamoeba butschlii* (1.1%). High prevalence of enteroparasitosis in the studied community shows the difficulty to control these diseases in the Amazonian region and emphasize the need for adequate preventive and educative measures adapted to the reality of this region.

KEY WORDS: Enteroparasitosis. Children. Solimoes river.

REFERÊNCIAS

1. Araújo CF, Fernández CL. Incidência de enteroparasitoses em localidades atendidas pelo comando da aeronáutica no Estado do Amazonas. *Revista Médica da Aeronáutica do Brasil* 55: 40-46, 2005.
2. Azeredo CM, Cotta RMM, Schott M, Maia TM, Marques ES. Avaliação das condições de habitação e saneamento: a importância da visita domiciliar no contexto do Programa de Saúde da Família. *Ciências & Saúde Coletiva* 12: 743-753, 2007.
3. Campos MR, Valencia LIO, Fortes BPMD, Braga RCC, Medronho RA. Distribuição espacial da infecção por *Ascaris lumbricoides*. *Rev Saúde Publ* 36: 69-74, 2002.
4. Coura JR, Willcox HPF, Albuquerque BC, Lorenzi AG, Barroso DE, Lalama EME, Gonçalves EGR, Guerra JAÓ, Vacamarin MA, Sá-Neto RP. Aspectos epidemiológicos, sociais e sanitários em áreas do Médio Solimões. I. Estudo nas localidades de São Francisco do Laranjal, Aranaí e São Lázaro do Surubim, Município de Coari, Amazonas. *Anais da Academia Nacional de Medicina* 153: 122-126, 1993a.
5. Coura JR, Willcox HPF, Tavares AM, Castro JAF, Freitas ADA, Plascencia EP, Loaiza LB. Aspectos epidemiológicos, sociais e sanitários em áreas do Médio Solimões. II. Estudo de dois bairros periféricos da cidade de Coari e quatro localidades do lago do Mamiá, Estado do Amazonas. *Anais da Academia Nacional de Medicina* 153: 183-186, 1993b.
6. Coura CF, Willcox HPF, Tavares AM, Paiva DD, Fernandes O, Rada ELJC, Perez EP, Borges LCL, Hidalgo MEC, Nogueira MLC. Aspectos epidemiológicos, sociais e sanitário de uma área no rio Negro, Estado do Amazonas, com especial referência as parasitoses intestinais e a infecção chagásica. *Cad Saúde Publ* 10: 331-334, 1994.
7. Ferreira RG, Andrade CFS. Alguns aspectos socioeconômicos relacionados a parasitoses intestinais e avaliação de uma intervenção educativa em escolares de Estiva Gerbi, SP. *Rev Soc Bras Med Trop* 38: 402-405, 2005.
8. Gatti FAA, Scaini CJ, Sassi RAM, Lunardi VL. A relação entre a prevalência de parasitos intestinais e as condições de vida de uma população escolar do município de São José do Norte, Rio Grande do Sul. Porto Alegre... In: XIX Congresso Brasileiro de Parasitologia. CD ROM, 2006.
9. Grillo LP, Carvalho LR, Silva AC, Verreschi ITN, Sawaya AL. Influência das condições socioeconômicas nas alterações nutricionais e na taxa de metabolismo de repouso em crianças escolares moradoras em favelas no município de São Paulo. *Rev Assoc Med Bras* 46: 7-14, 2000.
10. Guilherme ALF, Araújo SM, Pupulin AR. Parasitos intestinais e comensais em indivíduos de três Vilas Rurais do estado do Paraná, Brasil. *Acta Scientiarum* 26: 331-336, 2004.
11. Hoffman WA, Pons JA, Janer JL. The sedimentation concentration method in schistosomiasis mansoni. *J Public Health* 9: 283-291, 1934.
12. Jelliffe DB. *Evaluación del estado de nutrición de la comunidad*. Ginebra: Organización Mundial e Salud, OMS, Série de monografias, 1968.
13. Loewenson R, Mason PR, Patterson BA. Giardiasis and the nutritional status of Zimbabwean school children. *Ann Trop Paediatr* 6: 73-78, 1986.
14. Lopes FMR, Gonçalves DD, Reis CR, Taniyama NM, Darpossolo FPB, Breganó RM, Freire RL, Murad VA, Menezes MCND, Filho FA, Navarro IT. Aspectos coproparasitológicos em escolares do município de Jataizinho, Paraná. Porto Alegre... In: XIX Congresso Brasileiro de Parasitologia. CD ROM, 2006.
15. Lutz A. *O Schistosoma mansoni e a schistosomose segundo observações feitas no Brasil*. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 11: 121-155, 1919.
16. Machado RC, Marcari E, Cristante SFV, Carareto CMA. Giardiase e helmintíases em crianças de creches e escolas de primeiro e segundo grau (públicas e privadas) da cidade de Mirassol (SP-Brasil). *Rev Soc Bras Med Trop* 32: 697-704, 1999.
17. MarquezAS, MarquezAS, Hazenack BS, Trapp EH, Guilherme RL. Prevalência de enteroparasitoses em crianças de um bairro de baixa renda em Londrina – Paraná. *UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde Londrina* 4: 55-59, 2002.

18. Melo MFC, Barros AL, Rodrigues LC, Miranda KA. Comunidades ribeirinhas da Amazônia: perfil parasitológico. Porto Alegre... In: XIX Congresso Brasileiro de Parasitologia. CD ROM, 2006.
19. Miranda RA, Xavier FB, Nascimento JRL, Menezes RC. Prevalência de parasitismo intestinal nas aldeias indígenas da tribo Tembê, Amazônia Oriental Brasileira. *Rev Soc Bras Med Trop* 32: 389-393, 1999.
20. Mylius LC, Sopelsa AMI, Ponte CIRV, Silva KV, Spalding SM, Raffin RP. Perfil parasitológico de crianças de vilas periféricas de Porto Alegre, RS. *Rev Bras Farm* 84: 29-31, 2003.
21. Ogliari TCC, Passos JT. Enteroparasitos em estudantes de quintas séries do Colégio Estadual de Terra Boa, Campina Grande do Sul, Paraná (sul do Brasil). *Acta Biológica Paranaense* 31: 65-70, 2002.
22. Pedrazzani ES, Mello DA, Pizzigatti CP, Pripas S, Fucci M, Santoro MCM. Helmintososes intestinais III - Programa de Educação e Saúde em verminose. *Rev Saúde Públ* 23: 189-195, 1989.
23. Prado MS, Barreto ML, Strina A, Faria JAS, Nobre AA, Jesus SR. Prevalência e intensidade da infecção por parasitos intestinais em crianças na idade escolar na cidade de Salvador (Bahia, Brasil). *Rev Soc Bras Med Trop* 34: 99-101, 2001.
24. Pupulin ART, Guilherme ALF, Araujo SM, Falavigna DLM, Dias MLGG, Oliveira NLB, Oliveira RM. Envolvimento de acadêmicos em programa integrado visando a melhoria nas condições de vida de comunidades. *Acta Scientiarum* 23:725-729, 2001.
25. Rey L. Um século de experiência no controle da ancilostomíase. *Rev Soc Bras Med Trop* 34: 61-67, 2001.
26. Rocha GKAM, Cavalcante JAP, Santos PF, Rocha GJA, Medeiros TMD. Prevalência de anemia em crianças e adolescentes portadores de enteroparasitoses. *NewsLab* 64: 118-126, 2004.
27. Rocha FJS, Albuquerque MCPA, Costa VMA, Alencar AA, Cruz AMR, Medeiros CS, Wanderley DAH, Fonseca DLL, Leite GR, Moura SC, Irmão JI. Diagnóstico de parasitoses intestinais em crianças pré-escolares da Creche Lar Fabiano de Cristo, na região metropolitana de Recife, Pernambuco. Porto Alegre... In: XIX Congresso Brasileiro de Parasitologia. CD ROM, 2006.
28. Santos MÊS, Ogando T, Fonseca BPV, Júnior CEG, Barçante JMP. Ocorrência de enteroparasitos em crianças atendidas no programa de saúde da família de uma área de abrangência do município de Vespasiano, Minas Gerais, Brasil. *Rev Eletr Enf* 8: 25-29, 2006.
29. Sawaya AL. Desnutrição: conseqüências em longo prazo e efeitos da recuperação nutricional. *Estudos Avançados* 20: 147-158, 2006.
30. Sawaya AL, Amigo MPH, Sigulem DM. The risk approach in preschool children suffering malnutrition and intestinal parasitic infection in the city of São Paulo, Brazil. *J Trop Ped* 36: 184-188, 1990.
31. Silva VF, Freire RL, Lopes FMR, Toledo RS, Bregano RM, Cunha IAL, Dias RCF, Ruffolo BB, Navarro IT. Epidemiologia das enteroparasitoses em crianças de idade pré-escolar no município de Guaraci, Paraná. In: *XIV Congresso Brasileiro de Parasitologia Veterinária & II Simpósio Latino Americano de Riquetsioses*. Anais... Ribeirão Preto, p.394, 2006.
32. Vasconcelos EM. Educação popular como instrumento de reorientação das estratégias de controle das doenças infecciosas e parasitárias. *Cad Saude Públ* 14: 39-57, 1998.
33. World Health Organization. *Physical status: the use and interpretation of anthropometry*. Geneva, WHO, Technical Report Series, 854, 1995.

PRÓXIMOS EVENTOS NA ÁREA DE PATOLOGIA TROPICAL E SAÚDE PÚBLICA

45º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Recife, PE, 8 a 12 de março de 2009. Informações: www.medtrop2009.com.br

Encontro Regional da Regional do Rio de Janeiro da Sociedade Brasileira de Parasitologia: O mundo contemporâneo e a formação dos profissionais em Parasitologia. Rio de Janeiro, RJ, 27 de março de 2009. Informações: www.funrio.org.br

II Congresso da Sociedade Ibero-Americana de Infectologia, Campos de Jordão, SP, 25 a 28 de abril de 2009. Informações: www.api2009.com.br

1ª Conferência Brasileira de Infectologia Hospitalar, Bonito, MS, 14 a 16 de maio de 2009. Informações: www.infectohospitalar2009.com.br

VI Fórum Internacional de Sepse, São Paulo, SP, 15 a 16 de maio de 2009. Informações: forumseps@planetevents.com.br

XII Simpósio Internacional de Terapêutica em Hepatite viral, Salvador, BA, 22 a 25 de julho de 2009. Informações: www.hepatologiadomilenio.com.br

6th European Congress on Tropical Medicine and International Health, Verona, Italy, 6 to 10 September 2009. Information: www.festmih.org

XIX Congreso Latinoamericano de Parasitologia, Asunción, Paraguay, 22 a 24 de octubre de 2009. Informaciones: www.flap2009.com

25ª Reunião de Pesquisa Aplicada em doença de Chagas e 13ª Reunião de Pesquisa Aplicada em Leishmanioses, Uberaba, 22 a 24 de outubro de 2009. Informações em: www.sbmt.org.br

XXI Congresso Brasileiro de Parasitologia e II Encontro de Parasitologia do Mercosul, Foz do Iguaçu, PR, 26 a 30 de outubro de 2009. Informações: www.cbparasito2009.com.br

58th Annual meeting of the American Society of Tropical Medicine and Hygiene, Washington, DC, USA, 18 to 22 November, 2009. Information: www.astmh.org/meetings

46º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Foz do Iguaçu, março de 2010. Informações: Telefone (45) 3027.6677.

XVIII International Congress for Tropical Medicine and malaria and XLVIII Congress of the Brazilian Society for Tropical Medicine, Rio de Janeiro, September 2012.