

# A INCIDÊNCIA DA AMEBÍASE NO ESTADO DO AMAZONAS

## THE INCIDENCE OF AMOEBIASIS IN THE STATE OF AMAZON

Roberto Mattos da Silva Júnior<sup>1</sup>

Jânio Silva Silveira<sup>2</sup>

**Resumo:** As infecções mais comuns em seres humanos são causadas por parasitas intestinais. No Brasil, as enteroparasitoses são um dos principais problemas de saúde pública. Estes níveis de infestação podem estar relacionados a vários fatores, tais como clima, condições sociais e econômicas e as características dos parasitas. Na Amazônia brasileira existem poucos estudos de determinação da prevalência de parasitoses intestinais, como a amebíase. Por essa razão, foi realizado este estudo com objetivo de analisar a ocorrência da amebíase durante o período de cheia em Manaus. A amebíase é a segunda principal causa de morte por parasito em todo o mundo. Entre os fatores socioambientais relacionados à infecção por *Entamoeba histolytica*, as variáveis renda familiar e origem da água possuem significância, sugerindo que a elevada prevalência pode estar associada às más condições

---

1 Aluno do Curso de Pós-Graduação em Análises Clínicas da Faculdade Literatus - UNICEL, Manaus – AM

2 Farmacêutico, Mestre, Professor Orientador – UNICEL, Manaus - AM



econômicas e sanitárias em que vivem as populações. A maior incidência do parasita *E. histolytica* esta relacionada à ausência de hábitos regulares de higiene, como a simples lavagem das mãos antes das refeições e após o uso do sanitário. Além disso, a educação visando à saúde dos familiares e das crianças pode contribuir para a aquisição de hábitos saudáveis evitando as parasitoses em geral. Conclui-se que a prevalência da amebíase nesta população, se alia às precárias condições de saneamento básico e a determinados hábitos inapropriados constituindo um quadro preocupante em saúde pública.

**Palavras-chave:** Amebíase; Manaus; Água; Saúde; Saneamento básico.

**Abstract:** The most common infections in humans are caused

by intestinal parasites. In Brazil, parasitic infections are a major public health problems. These infestation levels may be related to several factors such as climate, social and economic conditions and the characteristics of the parasites. In the Brazilian Amazon a few studies to determine the prevalence of intestinal parasitic infections such as amebiasis. Therefore, this study was conducted in order to examine the occurrence of amebiasis during the flood in Manaus. Amebiasis is the second leading cause of death by parasite worldwide. Among the environmental factors related to infection by *Entamoeba histolytica*, the variables income and possess significant source of water, suggesting that the high prevalence may be associated with poor economic conditions and sanitary living populations. The highest incidence



of the parasite *E. histolytica* is related to the absence of regular hygiene habits such as simply washing hands before meals and after using the toilet. Furthermore, in order to health education of children and relatives can contribute to the acquisition of healthy habits avoiding generally parasitosis. We conclude that the prevalence of amoebiasis in this population, is allied to poor sanitation conditions and certain habits inappropriate constituting a worrying public health.

**Keywords:** Amebiasis; Manaus; Water; Health; Sanitation.

## INTRODUÇÃO

Existem várias espécies de amebas que podem ser encontradas no homem e entre elas a *Entamoeba histolytica* e a *Enta-*

*moeba coli*. A única espécie patogênica, em determinadas condições, é a *E. histolytica* embora em um grande número de casos viva como comensal no intestino grosso. A *E. histolytica* tem ampla distribuição geográfica, sendo encontrada praticamente em todos os países do mundo. Aflinge, de um modo geral, 10% da população mundial, (MENEZES, 2012).

A amebíase é uma infecção por parasita ou protozoário que acomete o homem podendo ficar restrita ao intestino, tendo como principal sintoma a diarreia, ou não causando febre e sintomas diferentes dependendo do órgão preferencial a ser comprometido é o fígado. O agente causal é a *Entamoeba histolytica*. Este parasita infecta aproximadamente 1% da população mundial, principalmente a população pobre de países em desenvolvi-



mento.

Recentemente identificou-se um parasita com a mesma forma da *Entamoeba histolytica* que não causa doença (*Entamoeba dispar*). Isto é importante porque o achado da ameba nas fezes de um indivíduo não necessariamente caracteriza amebíase.

A *E. dispar* não é causadora da doença e a *Histolytica* pode estar presente no indivíduo e não causar doença. A diferenciação de uma para a outra é feita por exames de laboratório e raramente se mostra relevante.

Visando compreender a importância da análise a incidência da amebíase durante o período de cheia no Estado do Amazonas, verificando de que forma pode-se diminuir a incidência da mesma, durante o período da cheia. Este trabalho teve como objetivo pesquisar a amebíase, inserindo-a contexto do perigo

submerso das doenças hídricas.

Verificando o aumento da população contaminada em época de cheia, diferenciar sua incidência dentro dos fatores de risco como idade, sexo e condição social, investigar se o governo vem adotando providencias preventivas com relação à amebíase, descrever os cuidados para evitar a contaminação da água.

## REVISÃO DA LITERATURA

As parasitoses intestinais embora amplamente conhecidas e discutidas, pouco têm sido feito com relação ao seu controle. Representam um dos grandes problemas médico-sanitários à sociedade, pela frequência com que ocorrem e, especialmente, pela possibilidade de incapacitar o indivíduo atingido, ou mesmo levá-lo a óbito (NEVES, 2005).

A amebíase é uma in-



fecção produzida por um protozoário da família Endamoebidae, do filo Sarcomastigophora e classe Sarcodina. Encontra-se distribuída amplamente em todo o mundo e com isso tem-se um índice de casos patológicos graves e eventualmente fatais em diversas regiões (REY, 2010). Entre os 48 a 50 milhões de pessoas que são infectadas pela *Entamoeba histolytica*, 100 mil morrem anualmente o que torna a amebíase a segunda doença causadora de mortes por protozoários e esse número só é superado pela malária (CIMERMAN & CIMERMAN, 2008).

A amebíase no Brasil varia muito em sua sintomatologia nas diferentes regiões e também no número de indivíduos infectados. Há uma variação na incidência de acordo com a condição sanitária e sócio-econômica, principalmente quanto à

infra-estrutura de água e esgoto (SILVA et al., 1997).

A inadequada assistência às condições higiênicas e a ausência de políticas públicas voltadas para o saneamento básico são fatores que contribuem para a incidência de amebíase nas diversas regiões, assim como na Amazônia (HURTADO-GUERRERO et al., 2005). Tal fato é agravado nos períodos de enchente dos rios da região, quando eles transportam maior quantidade de matéria orgânica e, conseqüentemente, de parasitas entéricos como *E. histolytica* (GROSS et al., 1989).

A transmissão da *E. histolytica* ocorre através das fezes do homem, contaminando os alimentos durante a manipulação após a cocção ou contaminando a água de consumo (SILVA JÚNIOR, 2008).

O homem e alguns pri-



matas talvez sejam os únicos hospedeiros naturais que podem ser parasitados pela *E. histolytica*, que possui um ciclo de vida simples e apenas duas formas do parasita, os cistos e os trofozoítos amebóides. A infecção geralmente inicia com a ingestão de alimento e/ou água contaminados com cistos de *E. histolytica* proveniente de fezes humanas ou através do contato fecal-oral direto (REEVES,1984).

O protozoário *E. histolytica* eventualmente habita o intestino grosso do homem, podendo produzir desde colonização assintomática até infecções invasivas graves com diarreia sanguinolenta e ainda disseminar para outros órgãos, sendo o abscesso hepático amebiano a forma mais freqüente de amebíase extra-intestinal (VELAZQUEZ et al., 1998; AMARAPURKAR et al., 2003).

É comprovada a existência de dois organismos distintos envolvidos na amebíase: *E. histolytica* (patogênica) e *E. dispar* (não-patogênica). Esta diferenciação é importante porque o achado da ameba nas fezes de um indivíduo não necessariamente caracteriza amebíase (DIAMOND & CLARK, 1993).

Na região Amazônica a incidência de *E. histolytica* e *E. dispar* chega a 19% e em Manaus, a infecção por *E. histolytica* atinge 6,8% da população e a *E. dispar* atinge 14,7% (BENETTON et al., 2005; NEVES et al., 2002; NOZAKI et al., 1990). Entretanto, portadores assintomáticos de *E. histolytica* e *E. dispar* são, frequentemente, encontrados em todas as regiões, com exceção da região Norte, onde a doença possui a forma mais séria, tanto intestinal quanto extraintestinal (CUNHA et al., 1977), sendo



considerada um grave problema de saúde (SILVA et al., 2005).

Esta elevada prevalência envolve fundamentalmente o setor da população humana que vive em precárias condições. Há também uma relação com o meio ambiente, compreendendo habitação, tipo de solo e variações climáticas, duas condições que norteiam o cotidiano da região Amazônica. Dentre estes fatores de risco, o saneamento básico, parece ser o indicativo de maior predisposição para a infecção parasitária, uma vez que uma das principais rotas de disseminação e contaminação parasitaria se dá através de água contaminada. Além destas variáveis, estas populações convivem ainda com a subalimentação, a educação e saúde precárias, que, quando somadas, resultam na má qualidade de vida (COURA et al.,1993).

Pode-se dizer que a

amebíase é conhecida como: “doença de mãos sujas”. A Educação Sanitária é a principal maneira de profilaxia, insistindo na obrigação de usar as instalações sanitárias e lembrando-se da importância de não defecar no chão, e lavar as mãos é uma das principais medidas para evitar a transmissão da doença (REY, 2010).

A região Norte possui poucos estudos em relação ao restante do país, tornando-se de extrema importância os resultados apurados, além de proporcionar um melhor conhecimento e características e dificuldades da região. Visando compreender a importância de analisar a incidência da amebíase durante o período de cheia no Estado do Amazonas, verificando de que forma pode-se diminuir a incidência da mesma, durante o período da cheia. Este trabalho teve como objetivo pesquisar a ame-



bíase, inserindo-a no contexto do perigo submerso das doenças hídricas. Verificando o aumento da população contaminada em época de cheia, diferenciar sua incidência dentro dos fatores de risco como idade, sexo e condição social, investigar se o governo vem adotando providências preventivas com relação à amebíase, descrever os cuidados para evitar a contaminação da água.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A água é um dos recursos mais importantes do meio ambiente, é essencial à manutenção da vida e primordial para o ciclo hidrológico. Conforme o uso que se faz deste recurso pode-se produzir conseqüências indesejáveis ao ambiente como um todo. A ocupação humana influencia nesta qualidade, por meio do lançamento inadequado

de resíduos líquidos e sólidos nos rios, da retirada da vegetação e da construção das edificações sobre as margens, entre outros fatores. Esta situação contribui para a existência de condições ou situações de risco que vão influenciar no padrão e nível de saúde da população (CESA & DUARTE, 2010).

As águas contaminadas pelos esgotos e lixos jogados nas margens do rio são responsáveis pela transmissão de inúmeras doenças, conhecidas como hídricas. As doenças de origem hídrica, constitui-se nos problemas de saúde pública mais comuns dos países em desenvolvimento. Essas doenças transmitem-se principalmente por meio de excretas de origem humana ou animal, por sua introdução nas fontes de água, tornando-a imprópria para o consumo humano. A transmissão dessas doenças pode ocorrer





de forma direta ou indireta: na ingestão direta da água, no preparo de alimentos, na higiene pessoal, na agricultura, na indústria e no lazer (MANUAL TÉCNICO DE ANÁLISE DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO, 1999).

De acordo com pesquisa feita por ALITA MENEZES (2012), o Departamento Clínico da Fundação de Medicina Tropical, registrou que entre as principais doenças hídricas estão a leptospirose, hepatite A e E, as verminoses e as doenças diarreicas.

Dados fornecidos pelo programa “SOS Enchente”, coordenado pela Secretaria Municipal de Saúde (Semsu), revelam que nas três primeiras semanas do mês de maio deste ano, somente nas áreas mais afetadas pela cheia, foram registrados 1.151 casos de doenças diarreicas, desses 540 considerados graves, sendo

encaminhados para atendimento nas Unidades Básicas de Saúde ou Serviços de Pronto-Atendimento (MENEZES, 2012).

A alta frequência de episódios de diarreia devido a infecções intestinais é um dos principais fatores que contribuem para a morbidade e mortalidade infantil, desencadeando o retardo no desenvolvimento da criança. Assim as autoridades locais devem dar uma atenção maior para o caso para que se evite danos maiores a saúde da criança (SATURNINO et al., 2003).

Algumas pesquisas realizadas na América Latina, África e Ásia demonstraram que parasitas intestinais como *E. histolytica* (amebíase) encontram-se entre as vinte infecções mais fatais e com elevada taxa de mortalidade, onde os fatores responsáveis por essa ocorrência foram superlotação; padrões alimenta-



res precários; baixas condições socioeconômicas, juntamente com mínimas condições de saneamento básico, moradia e higiene (ALVES, 1998).

Na Amazônia, região considerada biologicamente complexa (CINTRA, 2004), a variação sazonal de parasitoses intestinais em populações, ribeirinhas e (ou) urbanas vem sendo estudada há vários anos (HURTADO-GUERRERO et al., 2005).

A amebíase na Amazônia está relacionada, entre outros fatores, com as péssimas condições de higiene, como a ausência de fossas sanitárias, e com a inexistência do hábito de realizar qualquer tratamento de água antes de consumi-la, principalmente quando ela é proveniente dos lagos próximos às comunidades, onde são descartados os resíduos domésticos, acarretando, assim, a elevação na incidência de ver-

minoses nas populações locais (GROSS et al., 1989; HURTADO-GUERRERO et al., 2005).

No Amazonas, a contaminação por parasitas intestinais como *E. histolytica* aumenta em época da subida dos rios, quando acontece a cheia. E a incidência de amebíase esta relacionada com as precárias condições de higiene, educação sanitária e alimentação do que propriamente ao clima (NEVES, 2000). Neste trabalho, foi verificado que a incidência e a prevalência de verminoses variaram conforme a localidade estudada e o nível do rio Solimões.

A *E. histolytica* é a responsável pela amebíase, embora possa estar presente no organismo sem desenvolver a doença. Esta, de período de incubação que varia entre 2 e 4 semanas, se caracteriza pela manifestação de diarréias e, em casos mais gra-



ves, comprometimento de órgãos e tecidos.

As pesquisas revelam que algumas variáveis podem estar correlacionadas com a prevalência enteroparasitária. Alguns fatores favorecem a transmissão e aquisição destes parasitas, tais como origem da água para consumo, tratamento de água, tipo de fossa, saneamento e renda familiar. Embora diferenças significativas para as quatro variáveis iniciais não tenham sido evidenciadas, a associação dessas exposições com a prevalência da amebíase é amplamente descrita na literatura, consistente, portanto, com a precariedade das condições sociais e sanitárias das populações da Amazônia brasileira (CARVALHO et al., 2002; PEREIRA & SANTOS, 2005).

Observa-se que algumas crianças e adultos, independentemente do sexo, da renda familiar

ou do nível de escolaridade, consomem alimentos mal cozidos, ingerem água não fervida ou não-tratada, “tomam banho” em locais potencialmente contaminados com resíduos provenientes das residências e não usam calçados, possibilitando a elevação dos índices de contaminação, fato também encontrado em outras regiões brasileiras (LUDWIG et al., 1999; PRADO et al., 2001; SANTOS et al., 2005). Falta de educação, práticas inadequadas de higiene pessoal e doméstica são possivelmente os principais fatores responsáveis pela transmissão de *E. histolytica* na população em estudo.

A Educação Ambiental, segundo SZABÓ JÚNIOR (2010), é um conjunto de ações de caráter educacional que potencializam de maneira significativa a conscientização ambiental dos educandos. Como a amebíase é



uma doença que esta relacionada diretamente como o meio ambiente, pode afirmar que é uma ótima ferramenta para ajudar na diminuição dos casos dessa doença.

Os professores com a sua ação direta em sala de aula tornassem uma das formas de levar a Educação Ambiental à comunidade, sendo um dos elementos fundamentais no processo de conscientização da sociedade dos problemas ambientais. Ele tem o poder de desenvolver em seus alunos, hábitos e atitudes sadias de conservação ambiental e respeito à natureza, transformando-os em cidadãos conscientes e comprometidos com o futuro do país. (SANTOS, 2007).

Medidas simples como a lavagem de mãos com água e sabão neutro reduzem os riscos de contaminação. As medidas básicas de prevenção da amebíase

se devem iniciar-se por um trabalho educativo que abranja equipe e familiares. A revisão de literatura sobre a amebíase revela que este agravo ainda é um importante problema de saúde pública.

Para se obter resultados significativos ao combate da amebíase precisa-se ter um sistema de saúde adequado, e a formação de agentes multiplicadores em relação os métodos profiláticos contra a doença para poder levar a consciência ambiental junto à população.

A Educação Ambiental e a Educação Sanitária são uma importante e efetiva medida profilática na prevenção da amebíase. Com as atividades propostas dentro das escolas são fundamentais para a redução da prevalência da amebíase. Levando mudanças comportamentais que deve buscar uma melhoria na infra-estrutura sanitária assim



também promovendo a Educação Ambiental.

É importante ressaltar que os gastos com saneamento ambiental são extremamente vantajosos, pois este proporciona a redução de casos de doenças infecciosas e da taxa de mortalidade infantil, diminui os impactos ambientais saudáveis para a população, garantindo, assim maior qualidade de vida.

O presente estudo analisou e avaliou um problema de relevância clínica e epidemiológica, que afeta milhares de pessoas ao redor do mundo, com impacto significativo, principalmente nas comunidades mais pobres, indicando a importância e a necessidade do surgimento de políticas públicas voltadas para o melhoramento da educação sanitária.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES MS, VILELEA MAP, BARBOSA NR, ALVES RMS, REZENDE MC. Incidência de parasitoses em escolares da escola municipal de educação infantil “Sant Ana Itatiaia”, Juiz de Fora-MG e sua possível correlação com a qualidade da qualidade da água para consumo. RBAC.1998; 30(4): 185-187.

AMARAPURKAR DN, Patel N Amarapurkar AD. Amoebic Liver Abscess. Journal of Hepatology. 2003; 39: 291-296.

BENETTON ML, GONÇALVES AV, MENEGHINI ME, SILVA EF, CARNEIRO M. Risk factors for infection by the Entamoeba histolytica/E. dispar complex: an epidemiological study conducted in outpatient clinics in the city of Manaus, Amazon Region, Brazil. Trans R Soc Trop



Med Hyg. 2005; 99: 532-540.

CARVALHO OS, GUERRA HL, CAMPOS YR, CALDEIRA RL, MASSARA CL. Prevalência de helmintos intestinais em três mesorregiões do Estado de Minas Gerais. Rev Soc Bras Med Trop. 2002; 35(6):597-600.

CESA MV, DUARTE GM. A qualidade do ambiente e as doenças de veiculação hídrica. Geosul. 2010; 25(49) 63-78.

CIMERMAN S, CIMERMAN B. Parasitologia Humana e seus Fundamentos Gerais. 2. Ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

COURA JR, WILLCOX HPF, ALBUQUERQUE BC, LORENZI AG, BARROSO DE, LALAMA EME, GONÇALVES EGR, GUERRA JAO, MARIN MAV, SÁ NETO RP. Aspectos epide-

miológicos, 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. Ana Acad Nac Med. 1993;153(3):122-6.

CUNHA AS, SILVA EF, RASO P, MELO SM. Patogenia da amebíase I. Aspectos clínicos da amebíase no Brasil com especial referência aos estudos realizados em 3 grupos populacionais de regiões geográficas distintas. Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo. 1977; 19(2) 289.

DIAMOND L, CLARK CG. A redescription of *Entamoeba histolytica* Schaudinn, 1903 (emended Walker, 1911) separating it from *Entamoeba dispar* Brumpt. Journal of Eucaryotic Microbiology. 1993; 40:340-344.



- GROSS R, SCHELL B, MOLINA MCB, LEÃO MAC, STRACK U. The impact of improvement over water supply and sanitation facilities on diarrhea and intestinal parasites: a Brazilian experience with children in two low-income urban communities. *R. Saúde Públ.* 1989; 23: 214-220.
- HURTADO-GUERRERO AF, ALENCAR FH, HURTADO-GUERRERO JC. Ocorrência de enteroparasitas na população geronte de Nova Olinda do Norte – Amazonas, Brasil. *Acta Amazon.* 2005; 35(4) 487-490.
- Manual Técnico de Análise de Água para Consumo Humano, Fundação Nacional de Saúde, Ministério da Saúde, Departamento de Saneamento, Brasília. 1999; 9 - 12;
- MENEZES, ALITA. O Perigo Submerso das Doenças Hídricas. *Jornal Em Tempo.* Manaus- Amazonas. Pág. E1, de 3.6.2012.
- NEVES DP. *Parasitologia Humana.* 10 ed. São Paulo: Atheneu; 2000.
- NEVES DP. *Parasitologia humana.* 11. ed. São Paulo, SP: Atheneu; 2005.
- NOZAKI T, ACA IS, OKUZAWA E, MAGALHÃES M, TATENO S, TAKEUCHI. Zymodemes of *Entamoeba histolytica*, isolated in Amazon and the Northeast Regions of Brazil. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg., London.* 1990; 84(3) 387-388.
- REEVES RE. Metabolism of *Entamoeba histolytica* Schaudinn. *Adv Parasitol.* 1984; 23:42-105.



REY L. Bases da Parasitologia Médica. 3. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010.

SILVA EF, GOMES MA, MARTINEZ AMB. Entamoeba histolytica: Axenization and characterization of isolated samples from symptomatic and asymptomatic patients from different regions of Brazil. Arch. Med. Res. 1997; 28: 288-289.

SILVA MCM, MONTEIRO CSP, ARAÚJO BAV, SILVA JV; PÓVOA MM. Determinação da infecção por Entamoeba histolytica em residentes da área metropolitana de Belém, Pará, Brasil, utilizando ensaio imunoenzimático (ELISA) para detecção de antígenos. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro. 2005; 21(3): 969-973.

SILVA JUNIOR EA. Manual de Controle Higiênico – Sanitário em serviços de alimentação. São Paulo: Livraria Varela; 2008.

SZABÓ JÚNIOR AM. Educação Ambiental e Gestão de Resíduos. 3ª. Ed. São Paulo: Rideel; 2010.

VELÁQUEZ C, SHIBAYAMA-ASLAS M, AGIRRE-GARCÍA J, TSUTSUMI V, CALDERON J. Role of neutrophils in innate resistance to Entamoeba histolytica liver infection in mice. Parasite Immunology. 1998; 20(6): 255-262.

