

ENTEROPARASITOSE COMO FATOR DE INTERFERÊNCIA NEGATIVA NOS PROCESSOS EDUCATIVOS DE ESCOLAS DA ZONA URBANA DE SANTANA DO IPANEMA, AL.

**Israel GOMES DE AMORIM SANTOS(1); Antônio RODRIGUES DA CRUZ JÚNIOR(2);
Loane MÁRZIA LOPES COSTA(3).**

(1) Universidade Estadual de Alagoas, BR 316, Km 87,5, Bebedouro, Santana do Ipanema, e-mail:

israel_bio@hotmail.com

(2) Universidade Estadual de Alagoas, BR 316, Km 87,5, Bebedouro, Santana do Ipanema, e-mail:

antoniojrcruz@hotmail.com

(3) Universidade Estadual de Alagoas, BR 316, Km 87,5, Bebedouro, Santana do Ipanema, e-mail:

loanemarzia@hotmail.com

RESUMO

Parasitoses podem gerar muitos danos ao organismo humano, principalmente em crianças, o que pode refletir no processo de aprendizagem na escola. Através de um estudo experimental/teórico, este trabalho teve como objetivo determinar a incidência de enteroparasitos em alunos de escolas da zona urbana de Santana do Ipanema e determinar a sua interferência como fator negativo nos processos educativos. Para a pesquisa dos enteroparasitos foi utilizado o método de sedimentação espontânea, sendo examinadas amostras de 25 alunos, totalizando 30% dos alunos na amostra final estudada. Os exames foram positivos para *Giardia lamblia*, *Ascaris lumbricoides*, *Hymenolepis nana*, *Entamoeba coli*, *Entamoeba histolytica*, *Trichuris trichiura* e *Endolimax nana* com frequências de 20%, 12%, 12%, 8%, 20%, 4% e 8% respectivamente. Os resultados não foram suficientes para demonstrar se as crianças infectadas apresentaram alguma sintomatologia decorrente do parasitismo, mas podem ser um parâmetro para um possível diagnóstico dado pelo docente ao observar o comportamento dos alunos, visto que em grande quantidade no organismo das crianças esses enteroparasitos causam perda de peso, agitação, irritabilidade e ataques epiléticos. Por tanto, fica evidente a necessidade de atividades educativas em saúde nas escolas e a implantação de cursos de atualização para os docentes para que estes sintomas não sejam confundidos com desinteresse pela escola.

Palavras-chave: enteroparasitoses, aprendizagem, saúde.

INTRODUÇÃO

Parasitoses estão entre as causas mais recorrentes de morbidade na população, sobretudo nos países em desenvolvimento. Por este fato, e sobre a sua implicação na qualidade de vida da população elas são consideradas um grave problema de saúde pública.

No mundo, a estimativa é de que um milhão de pessoas estejam infectadas por *Ascaris lumbricoides* e vermes da família dos ancilostomídeos. A taxa de protozoários também é considerada alta em países em desenvolvimento. *Giardia lamblia* tem uma taxa que varia entre 20% e 60% da população nesses países, enquanto estima-se que 500 milhões de pessoas em todo mundo alberguem *Entamoeba histolytica* (PLANO NACIONAL DE VIGILÂNCIA E CONTROLE DAS ENTEROPARASITOSE, 2005).

Na população em idade escolar a ocorrência de enteroparasitos é alta devido a dois fatores: o primeiro é o sistema de defesa do corpo das crianças que ainda está em processo de maturação, ficando impossibilitado de atuar de forma efetiva contra o organismo invasor; e o segundo fator se deve à aglomeração de crianças em creches e escolas e aos maus hábitos de higiene destas, o que pode favorecer o ciclo de vida dos enteroparasitos naqueles ambientes (MARTINS, 1981).

A presença de algum enteroparasito infectando o organismo de uma criança pode ter uma relação direta na interação do aluno com os processos educativos que ocorrem no ambiente escolar. Essa afirmação pode ser feita sob o ponto de vista de que vermes e protozoários quando sobrepujam os mecanismos de defesa do corpo humano causam danos muitas vezes irreversíveis. Esses danos precisam ser evitados, principalmente

em crianças em idade escolar devido à máxima eficiência em que se espera estar os processos cognitivos da criança para uma boa interação destas com os processos educativos (NEVES, 2005a).

Rey (2001), afirma que a incidência de parasitoses é maior em crianças de até 12 anos e que isso é um problema porque doenças parasitárias têm como uma das conseqüências o comprometimento do desenvolvimento físico e mental. Esse dado é muito importante à medida que sabemos que as séries iniciais são à base da educação formal, moral e intelectual de uma pessoa. É importante, também, porque essa base é quem vai determinar o sucesso ou fracasso escolar de um indivíduo que precisa de todas as suas faculdades cognitivas trabalhando eficientemente durante o seu desenvolvimento.

Diante de todos esses dados o presente trabalho buscou avaliar a infecção dos alunos da Educação Infantil por protozoários e helmintos e a relação que esta infestação teria sobre os processos educativos enfrentados por estes alunos.

METODOLOGIA

Área de estudo

Este estudo foi realizado na Escola Municipal de Educação Básica José Francisco de Andrade, situada no Bairro Floresta, no município de Santana do Ipanema – AL. A escola funciona os três horários, ofertando Educação Infantil, Ensino Fundamental de 1º ao 5º ano; mas o presente trabalho se concentrou apenas nas turmas de Educação Infantil, 1º, 2º e 3º ano que funcionam no turno vespertino. A escola localiza-se em uma área sem calçamento, próxima a serras que a cada dia que passa tem a sua vegetação destruída pelo acentuado crescimento da comunidade. A coleta de lixo é feita duas vezes na semana pelo órgão público e acontece de algumas vezes animais destruírem as sacolas de lixo que são depositadas nas portas das casas para coleta, contribuindo assim, para a chegada de animais silvestres, como ratos, em busca de alimento e com isso mecanicamente distribuindo parasitos nos solos sem calçamento da comunidade.

População de estudo

Foi realizado estudo qualitativo de março a julho de 2010, em 30% dos alunos da Educação Infantil, 1º, 2º e 3º ano, de ambos os sexos. Essa amostra corresponde a 25 (vinte e cinco) alunos dos 83 (oitenta e três) matriculados nestas séries da educação básica e está dentro dos parâmetros estabelecidos para o tamanho de amostras em estudos científicos, conforme recomendações de Vieira (2004).

Esta população de estudo foi selecionada por critérios que levaram em consideração a série do aluno e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos responsáveis destes, após reuniões e explicação minuciosa dos objetivos, metas, riscos e benefícios para os alunos e comunidade escolar advindo da participação destes na pesquisa.

Exame parasitológico de material fecal

De cada indivíduo foram coletadas, em um único frasco, três amostras de fezes em dias alternados. O material foi acondicionado em caixa de isopor contendo gelo e analisado no Laboratório de Parasitologia Geral da Universidade Estadual de Alagoas – Campus II, Santana do Ipanema, pelo método qualitativo de Hoffman, Pons e Janer ou Lutz (sedimentação espontânea). Depois da decantação em recipiente de fundo cônico, o material fecal foi colocado em lâmina, corado com lugol e levado ao microscópio ótico para identificação dos cistos de protozoários e ovos de helmintos, sendo analisadas três lâminas para cada amostra.

Relação entre parasitismo e sua implicação nos processos educativos

A relação entre o parasitismo e a implicação disto no desempenho escolar dos alunos foi feito a partir de análise teórica da patogenia causada por cada um dos enteroparasitos encontrados na amostra fecal dos alunos da escola em estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de 25 (vinte e cinco) alunos pesquisados, 64% apresentaram resultado positivo para pelo menos um parasito (espécies patogênicas e não-patogênicas do intestino humano) (REY, 2001) no método de sedimentação espontânea, como bem mostra a figura 1.

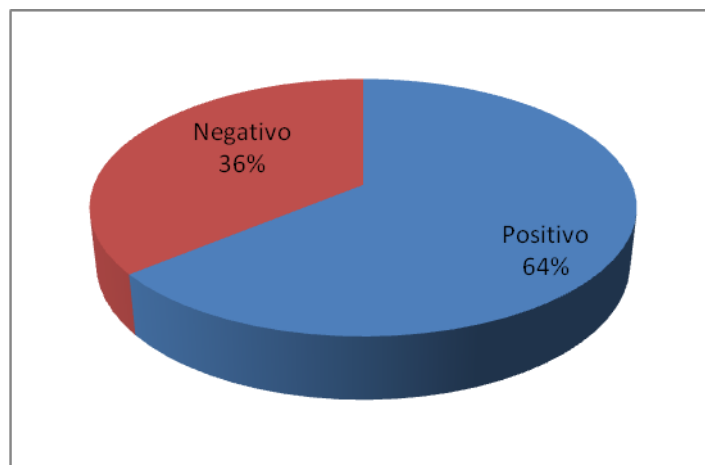


Figura 1. Frequência de alunos parasitados e não parasitados da Escola de Educação Básica José Francisco de Andrade, Santana do Ipanema – AL.

Dentre os 64% de alunos que apresentaram algum tipo de infecção parasitária, a maioria mostraram-se com uma elevada presença de protozoários, seguida da presença de helmintos e em menor frequência o poliparasitismo por estes dois grupos, como pode ser observado na tabela 1.

Tabela 1. Frequência de enteroparasitos, por grupo de parasitas, em alunos da Escola Municipal José Francisco de Andrade.

Grupo de parasitas	Frequência (%)
Protozoários	62,5
Helmintos	25,0
Protozoários/Helmintos	12,5

A prevalência dos enteroparasitos de acordo com a espécie pode ser observada na tabela 2. As espécies mais prevalentes foram *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*, *Hymenolepis nana*, *Ascaris lumbricoides*, *Entamoeba coli* e *Endolimax nana* e *Trichuris trichiura*.

Tabela 2. Ocorrência de enteroparasitos em alunos da Escola Municipal José Francisco de Andrade.

Parasito	Ocorrência	Frequência (%)
<i>Giardia lamblia</i>	5	20%
<i>Entamoeba histolytica</i>	5	20%
<i>Ascaris lumbricóides</i>	3	12%
<i>Hymenolepis nana</i>	3	12%
<i>Entamoeba coli</i>	2	8%
<i>Endolimax nana</i>	2	8%
<i>Trichuris trichiura</i>	1	4%

Giardia lamblia e *Entamoeba histolytica* foram os parasitos mais prevalentes, 20% dos alunos foram positivos para estes protozoários. Os comensais *Entamoeba coli* e *Endolimax nana* apareceram também com a mesma frequência. *Hymenolepis nana* teve um índice de prevalência igual ao de *Hymenolepis nana*.

A presença de cistos de protozoários e ovos de helmintos encontrados no material fecal das crianças não demonstra que estas estejam com a doença causada por estes parasitos, mas serve como base para que os professores atentem para o fato de que, uma vez presente no organismo dos alunos, estes parasitos podem causar danos sérios que possam a vir comprometer o desenvolvimento físico e mental destas crianças (MARTINS, 1981).

A maioria dos professores, em suas conversas sobre a sala de aula, reclama de que seus alunos estão cada vez mais desinteressados pela escola. Isso é verdade, sim, em parte. O desinteresse destes alunos está vinculado a alguma causa que aparentemente é do próprio aluno, ou seja, para os professores, o problema não afeta o aluno, o problema é o aluno. Sendo assim, a presença de um dos parasitos encontrados neste estudo pode determinar sintomas em que o professor pode interpretar como sendo um desinteresse do aluno pela escola, justificando, assim, o fracasso escolar destas crianças.

Giardia lamblia, quando presente em grande quantidade no organismo, pode causar a giardíase que é caracterizada por diarreia e pela síndrome de má-absorção intestinal. Essa síndrome evita que o organismo absorva gordura, nutrientes como o ferro e vitaminas, causando um quadro em que o aluno perderá o equilíbrio intelectual, e o poder de concentração devido a falta de nutrientes em seu organismo (GUIMARÃES, 2005).

Além dos sintomas acima, a infecção por *Giardia lamblia*, segundo Silva et al (2009), pode estar associado a anemia em crianças em idade escolar e que por isso deve-se priorizar a erradicação dessa e de outras parasitoses para que esses alunos tenham uma boa qualidade de vida e interajam eficazmente com os processos educativos.

Hymenolepis nana quando determina a ocorrência de himenolepiase, causa sintomas que são uns dos mais visíveis na sala de aula e que o professor reconhece como desinteresse escolar. Esses sintomas são do tipo: agitação, insônia – fazendo com que o aluno troque a noite pelo horário de aula para dormir, irritabilidade, diarreia, dor abdominal, podendo em casos mais grave causar perda de consciência e convulsões (NEVES, 2005b).

Ascaris lumbricoides é um dos enteroparasitos mais recorrentes na população. Em crianças, principalmente em idade escolar, causa danos drásticos a estes pelo fato deste parasito, quando presente no intestino, absorver para si as proteínas, carboidratos, lipídeos e vitaminas A e C. essa intensa absorção vai causar a subnutrição do aluno e o depauperamento físico e mental, uma vez que os nutrientes necessários para o desenvolvimento cognitivo do aluno foi absorvido pela espoliação do verme (MASSARA, 2005).

Entamoeba histolytica causa problemas intestinais do tipo diarreia, dor abdominal, podendo, em alguns casos, invadir fígado, pulmão, rim e cérebro incapacitando o aluno de se desenvolver. (GOMES, 2005).

Trichuris trichiura quando presente em altas quantidades no organismo do hospedeiro humano provoca sintomas como: dor abdominal, perda de peso, flatulência e fadiga.

Entamoeba coli e *Endolimax nana* são enteroparasitos comensais e não causam danos algum ao organismo dos alunos, sendo benéfica a sua presença (GOMES, 2005).

CONCLUSÃO

Parasitoses podem ser consideradas como causa secundária de interferência nos processos de ensino e aprendizagem, devido aos sintomas provocados pela sua presença no corpo das crianças.

Os alunos apresentando algum sintoma advindo da parasitemia poderão ser apontados pelo professor como desinteressados pela vida escolar dada as similaridades dos efeitos com reações do tipo desatenção, irritabilidade e sonolência.

Diante do exposto, pode-se perceber a importância do professor reconhecer algum desses sintomas como resultado de uma infecção parasitária e não como desinteresse do aluno pela escola. Só assim o aluno deixará

de ser o problema e passará a ser afetado por um problema que precisa ser solucionada para o bem deste, na visão do professor.

No entanto, não basta que o professor apenas reconheça os sintomas, é necessário que estes tenham o mínimo de conhecimento sobre os parasitos mais recorrentes na população em idade escolar e quais as doenças e sintomas que surgem dessa relação parasito-hospedeiro. Com este propósito e diante dos resultados apresentados fica evidente que cursos de atualização de Educação em Saúde seriam o ideal para que os professores encarassem a questão de parasitoses com um fator de interferência nos processos educativos.

Como apenas o conhecimento dos professores sobre as parasitoses não é o suficiente para o controle destas na escola, seria interessante também, aulas de Educação em Saúde para os alunos, isso porque o fator parasitose tem relação direta com o modo de vida do aluno e de sua família, a sua condição financeira e seus hábitos de higiene e de cultura.

Por fim, é necessário que se tenha mais pesquisas que façam relação direta entre o índice parasitário e o comprometimento dos alunos nos processos educativos e isso principalmente nas séries iniciais porque estas são à base de um posterior desenvolvimento cognitivo pleno e eficaz.

REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Plano Nacional de vigilância e controle das enteroparasitoses.** Coordenação de Eduardo Hage Carmo e Rejane Maria de Souza Alves. Brasília. DF, 2005. 42 p. Disponível em:

<[HTTP://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/enteroparasitoses_Pano_nacional_%2006%2007%202005.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/enteroparasitoses_Pano_nacional_%2006%2007%202005.pdf)>. Acesso em: 14 abr. 2010.

GOMES, M. A.; SILVA, E. F. *Entamoeba histolytica/entamoeba díspar*. In: **Parasitologia Humana**. 11. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. cap. 15, p.127-138.

GUIMARÃES, S.; SOGAYAR, M. I. T. L. *Giardia*. In: **Parasitologia Humana**. 11. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. cap. 14, p.121-126.

MARTINS, M. R. S. et al. **Parasitoses intestinais entre escolares**. *Jornal de Pediatria* 50:79-84, 1981.

MASSARA, C. L.; SILVA, A. V. M. da. *Ascaris lumbricóides*. In: **Parasitologia Humana**. 11. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. cap. 29, p.253-259.

NEVES, D. P. Relação parasito-hospedeiro. In: **Parasitologia Humana**. 11. ed. São Paulo: Atheneu, 2005a. cap. 2, p.7-13.

NEVES, D. P. *Hymenolepis nana*. In: **Parasitologia Humana**. 11. ed. São Paulo: Atheneu, 2005b. cap. 27, p.247-249.

REY, L. **Parasitologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

SILVA, R. R.; et al. **Association between nutritional status, environmental and socio-economic factors and *Giardia lamblia* infections among children aged 6-71 months in Brazil**. *Trans. Royal Soc. Trop. Med. Hyg.*, v. 103, n. 5, p. 512-519, 2009.

VIEIRA, S. **Bioestatística: tópicos avançados**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.