

# **Estratégias didáticas para abordagem da Enterobiose na educação básica**

## **Teaching strategies to approach the Enterobiose in basic education**

**Sheila da Mota dos Santos<sup>1</sup>**

Fiocruz/ IOC, discente da Especialização em Ensino em Biociências e Saúde  
shdm.santos@gmail.com

**Cristianni Antunes Leal<sup>2</sup>**

Fiocruz/IOC, doutoranda da Especialização em Ensino em Biociências e Saúde  
Caleal1@gmail.com

**Carlos Fernando Araujo Lima<sup>3</sup>**

UERJ / Universidade do Estado do RJ, mestrando do programa de Biociências Nucleares  
Biomed.carlos@gmail.com

**Júlio Vianna Barbosa<sup>4</sup>**

Fiocruz/IOC, pesquisador do Laboratório de Educação em Ambiente e Saúde  
jub@ioc.fiocruz.br

### **Resumo**

A doença Enterobiose é mundial, ocasionada pelo parasito *Enterobius vermicularis* e acomete principalmente as crianças. Provoca o distúrbio do sono, oriundo do intenso prurido perianal, se constituindo uma problemática aos discentes, pois quando parasitados podem ficar sonolentos e desatentos em sala de aula, prejudicando desta forma a aprendizagem escolar. Diante disto, o objetivo desta pesquisa foi analisar quais os efeitos na aprendizagem do conhecimento científico relacionado com a Enterobiose por meio de uma Oficina intitulada “Enterobiose o quê que é isso?”, que utilizou estratégias pedagógicas lúdicas para 35 estudantes de uma escola pública do estado do Rio de Janeiro. Inserindo dois jogos educativos (Cartas Enterobiose e Modelização Enterobiose), estudo de um caso fictício, aula expositiva-dialogada e aplicação de dois questionários pré-teste (saberes prévios) e pós-teste (avaliar o novo saber construído). Viabilizando, a prática da educação em saúde em sala de aula, e contribuindo para mobilizar os discentes ao querer aprender.

**Palavras chave:** educação em saúde, educação básica, *Enterobius vermicularis*.

### **Abstract**

The Enterobiose disease is worldwide, caused by the parasite *Enterobius vermicularis* and mainly affects children. Causes the sleep disorder arising from intense itching perianal, constituting a problematic to students, because when parasitized may be sleepy and inattentive in class, thus damaging school learning. In view of this, the objective of this research was to analyze what effects the learning of scientific knowledge related to Enterobiose through a workshop entitled "Enterobiose what's that?", Which used ludic pedagogical strategies for 35 students of a public school Rio de Janeiro state. Inserting two educational games (Enterobiose Letters and Modeling Enterobiose), study a fictitious case, expository-dialogic class and applying two pre-test questionnaires (prior knowledge) and post-test (assessing new knowledge built). Allowing the practice of health education in the classroom, and helping to mobilize the students to want to learn.

**Keywords:** health education, basic education, *Enterobius vermicularis*.

## Introdução

Este texto aborda uma das enteroparasitoses intestinais, a Enterobiose. As enteroparasitoses intestinais permanecem ativas e frequentes em todo mundo, causando problemas de saúde de ordem física e psicológica, e ainda; em casos graves, favorecem ao aparecimento de outras complicações. Como por exemplo, a possibilidade da existência de uma possível desnutrição e/ou anemia, levando até a morte (BRITO *et al.*, 2003; STRUFALDI *et al.*, 2003; FERREIRA *et al.*, 2004).

O público infantil é o mais acometido pelas doenças parasitárias, uma vez que seus hábitos de higiene são na maioria das vezes, inadequados e sua imunidade ainda não é totalmente eficiente para a eliminação dos parasitos (UCHÔA *et al.*, 2001; MORRONE *et al.*, 2004).

O que remete o pensamento aos escolares, pois em duas pesquisas realizadas em escolas, evidenciou-se a presença deste parasito entre as crianças. Segundo pesquisa realizada por Machado (2008), na cidade de Uberlândia no estado de Minas Gerais no Brasil, evidenciou-se a prevalência desta infecção em um número bem maior do que foi observado na cidade de Taipei em Taiwan. Pois em uma amostra de 160 crianças, 14 foram diagnosticadas com ovos de *Enterobius* (8,8%, 14/160). E em outra pesquisa realizada por Tu-Bin (2009), na cidade Taipei em Taiwan, num total de 6.661 crianças pré-escolares quando examinadas, desta amostra cerca de 30 estavam infectadas com este parasito (0,5%, 30/6.661). Apresentando-se, portanto, a abordagem desta temática pertinente, e como uma possível proposta de ensino que se veicula a realidade escolar.

A Enterobiose é ocasionada pelo parasito *Enterobius vermicularis*, um helminto nematódeo (“verme”) de forma cilíndrica e de cor branca, dióico, sendo a fêmea maior que os machos (medindo cerca de 1 cm), e que vive no intestino dos humanos. Multiplicam-se na região do ceco (início do intestino grosso) e do apêndice, e provocam uma verminose intestinal conhecida por Enterobiase ou Enterobiose.

A doença Enterobiose manifesta-se principalmente pelo intenso prurido perianal, provocando o distúrbio do sono, o que se constitui uma problemática aos discentes, pois quando parasitados podem ficar sonolentos e desatentos na sala de aula, prejudicando desta forma a aprendizagem escolar. É facilmente combatido, porém, na ausência da prática de um autocuidado adequado (higiene pessoal e ambiental), poderá ocorrer a infecção e ainda a reincidência, em um mesmo indivíduo (TU-BIN *et al.*, 2012).

A infecção nos humanos ocorre por vias direta (ânus-boca) e indireta. A via direta se dá pela ingestão e/ou inalação dos ovos do *Enterobius* (TU-BIN *et al.*, 2012), e a via indireta ocorre por meio das vias fômites (que são objetos e utensílios capazes de transportar germes patogênicos), pouco discutido nos livros didáticos, são elas: o compartilhamento de roupas íntimas entre os indivíduos, roupas de praia, toalhas, entre outros), a ausência da higienização das roupas de cama (lençóis, cobertores, entre outros), unhas grandes, vasos sanitários mal higienizados, e mãos constantemente sujas (WARUENNE *et al.*, 2007).

Por isto, para evitar o contágio, devem-se adotar algumas importantes recomendações, entre elas: tomar banho regularmente, e a cada banho, o indivíduo deverá trocar suas peças íntimas com frequência e não compartilhar com outros indivíduos; manter as unhas regularmente limpas e curtas, de modo a dificultar a deposição dos ovos; lavar pelo menos duas vezes na semana as roupas de camas; manter o sanitário limpo diariamente e lavar as mãos antes e depois de cada evacuação; e também antes e após as refeições (KUCIK *et al.*, 2004).

Aconselha-se buscar o atendimento médico, para iniciar a medicação apropriada, e tratar a pessoa acometida e todos os demais indivíduos que o cerca, principalmente os familiares (TU- BIN *et al.*, 2012). Outra questão relevante, é que geralmente o médico solicita o exame parasitológico, mas nem sempre é eficaz para identificar a presença deste helminto. Existe, porém, outro método para diagnóstico que pouco é conhecido entre os populares e pouco informado nos livros didáticos, denominado como método *thin swab* (fita adesiva) serve para coletar pela manhã na região perianal os ovos depositados a noite pela fêmea em sua peregrinação (KUCIK *et al.*, 2004; CHANG *et al.*, 2008; TU-BIN *et al.*, 2012).

Diante disto, o objetivo desta pesquisa foi analisar quais os efeitos na aprendizagem do conhecimento científico relacionado com a Enterobiose por meio de uma Oficina que utilizou estratégias pedagógicas lúdicas para 35 estudantes de uma escola pública da rede estadual da região metropolitana do Rio de Janeiro. Por meio de uma oficina intitulada “Enterobiose o quê que é isso?”, para divulgar aos discentes informações sobre as vias fômites, prevenção e combate ao parasito *Enterobius vermicularis*.

### **Estratégias didática para a educação em saúde**

Atualmente o ensino no Brasil, mantém-se a prática de um modelo tradicional e os livros didáticos apenas descrevem as doenças com seus agentes etiológicos e profilaxia, mas não enfatizam as vias fômites. Inviabilizando desta forma a prática da educação em saúde (ES) em sala de aula pelos professores que só utilizam o livro didático como estratégia. Entende-se que cada vez mais se faz necessário, devendo por primazia tratar assuntos do cotidiano dos alunos, para que sirva como um instrumento didático para disseminar informações sobre a prevenção de certas doenças, entre elas a Enterobiose.

Por isto, pensar em estratégias didáticas para a prática da ES na escola contemporânea torna-se cada vez mais pertinente, e importante para aprendizagem escolar, mobilizando todos os atores sociais envolvidos (discente e docente) para que reflitam sobre sua realidade, por meio do contato com temas relacionados à saúde individual e coletiva. O que segundo MOHR, conceitua como prática da educação em saúde:

Atividades realizadas como parte do currículo escolar, que tenham uma intenção pedagógica definida, relacionada ao ensino e aprendizagem de algum assunto ou tema relacionado com a saúde

Sabe-se, porém, que somente por meio de um trabalho educativo, favorecerá ao combate eficaz para este tipo de patologia. Apresentando-se, portanto, a ES como um facilitador no processo ensino-aprendizagem aos escolares, e conseqüentemente, poderá contribuir para a saúde coletiva.

### **Materiais e Métodos – Oficina Enterobiose o quê que é isso?**

A oficina Enterobiose foi realizada no primeiro semestre de 2014, em uma turma com 35 alunos do sétimo ano do ensino fundamental, do ensino regular do período vespertino, com idades variando de 12 a 15 anos. O colégio situa-se na Baixada Fluminense e pertence à Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro (SEEDUC/RJ). E para a obtenção dos resultados, os alunos participaram da oficina intitulada “Enterobiose, o quê que é isso?”, executada em três encontros por meio da seguinte metodologia:

No primeiro encontro, os alunos responderam ao questionário pré-teste, no intuito de conhecer os saberes prévios sobre esta temática; no segundo encontro, o assunto foi abordado por meio de uma aula expositiva-dialogada usando recursos multimídia, como recurso visual para melhor compreensão, e permitindo a troca de experiências entre os alunos e os pesquisadores, e a simulação de um caso fictício intitulado “O caso Godofredo”. E no terceiro e último encontro, utilizou-se a ferramenta lúdica, por meio da aplicação de dois jogos educativos denominados “Cartas Enterobiose” e “Modelização Enterobiose”; e ainda, a reaplicação do questionário, chamado de pós-teste. Considerou-se o intervalo de uma semana para realização das etapas.

Para elaboração do jogo “Cartas Enterobiose” foram confeccionadas 10 cartas contendo 01 questão (cada), 10 imagens impressas e coladas na borracha E.V.A. e 01 folha de papel pardo, servindo como mural para a colagem das perguntas e respostas pelos alunos. As perguntas e respostas procuraram enfatizar o ensino do conceito biológico, as vias fômites, as formas de combate e de prevenção da doença Enterobiose (Figura 1).



**Figura 1:** Jogo educativo “Cartas Enterobiose” (Fonte arquivo pessoal).

Para a atividade “Modelização Enterobiose”, utilizou-se de um modelo representacional do corpo humano, onde a turma foi dividida em grupos e, por meio do contorno de um dos integrantes, originou um molde em uma folha de papel 40 Kg e com pintura em giz de cera e aplicação de massinha, possibilitou desnudar o conhecimento construído pelos estudantes, inserindo-os ao pensamento crítico científico (Figura 2).



**Figura2:** Jogo educativo “Modelização Enterobiose”, um modelo representacional do corpo humano com o ciclo da doença (Fonte arquivo pessoal).

## Resultados e Discussão

Viabilizar a prática da educação em saúde em sala de aula torna-se cada vez mais um desafio aos docentes, entretanto, acredita-se que por meio da ferramenta lúdica é possível romper barreiras e despertar nos escolares a possibilidade da construção de novos saberes de forma atraente, prazerosa e significativa. Segundo Lomônaco, é primordial que toda ação educativa valorize os prévios saberes dos alunos, tendo por primazia a troca de experiências:

as atividades educativas não podem partir da noção de que um educando nada sabe e de que um educador está repleto de conceitos e verdades a serem repassados. Antes, o ponto de partida se baseia na valorização dos indivíduos, de sua cultura e hábitos. Nesse sentido, as atividades educativas devem valorizar a troca de experiências, a vivência dos envolvidos no processo (LOMÔNACO, 2004, p.26).

Por isto esta pesquisa, procurou identificar o que os alunos conheciam sobre a doença Enterobiose e o seu agente etiológico, por meio da aplicação do questionário pré-teste, contendo perguntas semielaboradas (abertas e fechadas). Dos 35 alunos pesquisados (97,14%, 34/35), a maioria afirmou que não conheciam a doença Enterobiose e nem tão pouco as terminologias científica (nome científico e agente etiológico). Mas quando foram questionados sobre o mesmo assunto em uma linguagem informal por meio da pergunta: “Você sabe qual é a verminose que causa a coceira anal?”, os discentes de alguma forma identificaram esta patologia, por meio da identificação de um dos sintomas desta doença (25,71%, 9/35), e possivelmente pela referência “coceira” (Tabela 1).

Pergunta	Sim	Não	Não responderam
Você conhece a doença Enterobiose?	01	34	00
Você conhece o <i>Enterobius vermicularis</i> ?	00	34	01
Você sabe qual é a verminose que causa a coceira anal?	09	26	00

**Tabela 1:** Respostas do questionário pré-teste, para identificar os prévios saberes dos 35 discentes sobre a doença Enterobiose e o seu agente etiológico.

Pelos resultados percebe-se que a maioria dos estudantes desconhece a doença. Outro recurso utilizado na pesquisa foi aplicar a ferramenta lúdica, para estimular os discentes ao “querer aprender”, e envolvê-los de forma interativa, lhes apresentando uma aula diferenciada, pois segundo Matos, por meio da linguagem lúdica, “a criança equilibra os conflitos gerados do seu mundo cultural, formando sua subjetividade, sua marca pessoal e sua individualidade” (MATOS, 2013, p.136).

Após a realização da Oficina Enterobiose, por meio do questionário pós-teste é possível afirmar que no mínimo, ocorreu uma mudança nas ideias em torno da referida doença, sobre o que representa, e principalmente no que tange ao contato com a terminologia científica (nome científico e agente etiológico), sintomatologia (prurido perianal) e as vias fômites. E embora algumas respostas apresentaram-se repetidas, indicando que entre os discentes ocorreram cópia das respostas, seguem os exemplos: “É uma doença, cujo agente etiológico é o nematódeo (“verme”) *Enterobius vermicularis*” (A05).

Sugere-se que no mínimo ao entrarem em contato com este conteúdo, estes alunos se conscientizaram sobre a existência desta doença, e de forma inconsciente se preocuparam

em defini-la com um linguajar científico que não lhes são peculiar e corriqueiro: “agente etiológico”, “helminto”, “nematódeo” e “*Enterobius vermicularis*”; evidenciando que esta oficina possibilitou novas aprendizagens (Tabela 2).

Pergunta	Principais palavras/frases obtidas nas respostas	Ocorrências
O que é Enterobiose?	Nematódeo(“verme”), verme, verminose	14
	<i>Enterobius vermicularis</i>	07
	Não lavar as mãos, má higienização, compartilhar peças de roupas íntimas, não efetuar a higienização de forma adequada após utilizar o banheiro, não lavar os lençóis e/ou cobertores, etc.	05
	Dor de barriga, coceira no bumbum, coceira no ânus, não deixa dormir	04
	Helminto	03
	Doença que dá no ânus, doença que dá na bunda	02
	Bactérias	03

**Tabela2:** Respostas do questionário pós-teste, após oficina Enterobiose.

Entretanto, com os resultados preliminares obtidos é possível afirmar que antes da intervenção na forma de oficina os alunos em sua maioria desconheciam a doença. E por meio das atividades realizadas em sala de aula, constatou-se que contribuiu de forma positiva para mobilização para a construção de novos saberes. Pois já na primeira etapa, durante a aula expositiva-dialogada estimulou a troca de informações entre os pesquisadores e os alunos, sobre a doença e os danos ocasionados ao hospedeiro homem. E um dos discentes fez o seguinte comentário: “... então, o melhor mesmo é nem sabermos sobre as doenças, pois assim achamos que estamos sempre com saúde”.

Aparentemente é uma fala negativa, sugerindo uma recusa do aluno em querer aprender, mas na verdade deve ser entendido como um sinal positivo, pois indica o início de uma reflexão e/ou contextualização por parte do aluno sobre a problemática em questão, o que poderá estimular uma conscientização; uma vez que gerou conflitos entre a sua realidade e sugeriu mudanças comportamentais necessárias que deverá adotar para prevenção desta patologia. O que segundo Mohr, “em nossa vida cotidiana questões relacionadas de forma direta ou indireta à saúde ou à doença requer nossa compreensão, escolhas, decisões, ações” (2002, p.21).

Demonstra ainda que o diálogo entre os centros de ciência e a educação básica é necessário e relevante, e entende-se que esse tipo de atividade de difusão da ciência e instrução sanitária, pode fortalecer esse diálogo tão importante.

Outro momento marcante nesta pesquisa foi na última etapa após a realização das atividades lúdicas (jogos de cartas e modelização), pois uma aluna abordou um dos pesquisadores e fez o seguinte depoimento: “... Professora, minha mãe falou que eu já tive esta doença e que já me deu remédio para me curar.” Este comentário explicita a eficácia da oficina, pois não só despertou o interesse da discente, como também esta multiplicou a informação adquirida na sala de aula com seus familiares (sua mãe). Ocorrendo, portanto; a prática da educação em saúde fora sala de aula, no âmbito familiar, podendo disseminar e alcançar outros atores sociais que a cercam.

Acredita-se, que embora tenha sido breve o contato com o conteúdo, ocorreu uma mobilização dos alunos, para que no mínimo refletissem sobre suas realidades, e apeteassem por transformá-las. Assim, quanto mais diversificadas forem as estratégias didáticas, maiores as chances de ocorrer o êxito na aprendizagem escolar, em prol da prática da educação em saúde.

Outra questão relevante, é que esta proposta didática, torna-se pertinente, estando em consonância às recomendações contidas no Parâmetro Curriculares Nacionais (PCN's), voltado ao ensino fundamental como tema transversal “Saúde”, que se apresenta organizado em blocos de conteúdos na intenção de indicar às dimensões individual e social da saúde, são eles: Autoconhecimento para o autocuidado e Vida coletiva (BRASIL, 1998).

## **Comentários finais**

Acredita-se que a realização da “Oficina Enterobiose” representou uma sugestão didática para prática da educação em saúde em sala de aula, para auxiliar ao processo de ensino-aprendizagem, intencionando disseminar informações sobre as formas de contaminação, combate e prevenção da doença Enterobiose, em prol da promoção da saúde escolar.

Possibilitou desta forma, a introdução da prática em educação em saúde entre os discentes, com foco na abordagem deste tema voltado à saúde. Entende-se ainda, que a execução deste tipo de mobilização em sala de aula é um instrumento motivacional para que os alunos tenham interesse pela área de biociências e saúde, além de possibilitar a prática da educação em saúde em sala de aula.

Ressalta-se, porém, que a sugestão destas atividades não se apresenta como uma proposta pedagógica única e completa por si mesma, já que o ensino é contínuo e necessita de várias intervenções dentro e fora da sala de aula, para promoção de uma aprendizagem com sentido para todos os atores sociais envolvidos. E para a sua mensuração, deveria ocorrer em outro momento para análise da produção do saber pós-oficina Enterobiose.

Sabe-se que na escola contemporânea muitas são as barreiras enfrentadas no cotidiano, entre elas, a adoção dos livros didáticos como única fonte de saber. Percebe-se a necessidade de avaliação e revisão deste instrumento pedagógico, principalmente no que tange abordar temas voltados a saúde, de modo a inserir as vias fômites na discussão, propiciando aos escolares a obtenção deste saber para prevenção de certas doenças.

Considera-se que na prática docente não existe uma fórmula pronta e única ao despertar do interesse nos discentes pelos conteúdos abordados em sala de aula. Entretanto, independente do tema a ser abordado e explorado na sala de aula, o docente deve almejar e dinamizar oportunidades para si mesmo, no que tange ao “querer aprender a ensinar”, buscando novas ferramentas didáticas para facilitar a aprendizagem escolar. Por isto sugere-se que a oficina proposta, apresenta-se como uma possibilidade promissora ao estímulo a mudanças comportamentais, promover a conscientização e para produção de novos saberes entre os escolares.

## **Referências**

BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. Parâmetros curriculares nacionais: primeiro e segundo ciclos do ensino fundamental (Tema Transversal Saúde). Secretaria de Educação Fundamental - Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRITO, L.L.; BARRETO, M. L.; SILVA, R.C. R.; ASSIS, A. M.O.; REIS, M.G.; PARRAGA, I.; BLANTON, R.E. Fatores de risco para anemia por deficiência de ferro em crianças e adolescentes parasitados por helmintos intestinais. **Rev. Panam Salud Publica / Pam Am J Public Health**, 14 (6), 422-431, 2003.

CHANG, T.K.; LIAO, C.W.; HUANG, Y.C.; CHANG, C.C.; CHOU, C.M.; TSAY, H.C.; HUANG, A.; GUU, S.F.; KAOT. C.; FAN, C.K. Prevalence of *Enterobius vermicularis* infection among preschool children in kindergartens of Taipei City, Taiwan in 2008. **Korean J. Parasitologia** 2009; 47: 185-187.

FERREIRA, J.R.; VOLPATO, F.; CARRICONDO, F.M.; MARTINICHEN-HERRERO, J.; LENARTOVIC, V. Diagnóstico e prevenção de parasitoses no assentamento São Francisco, em Cascavel – Paraná. **Revista Brasileira de Análise Clínicas**, 36 (3), 145-146, 2004.

KUCIK, C.J.; MARIN, G.L.; SORTOR, B.V. Common intestinal parasites. **Am Fam Physic an** 2004; 69:1161-1168. Naval Hospital Jackson ville, Jackson ville, Florida.

LOMÔNACO, A.F.S. Concepção de Saúde e Cotidiano Escolar – O Viés do Saber e da Prática. In: **27ª Reunião anual da ANPEd-GT06 – Educação popular** : Caxambu (MG), 2004. p. 26.

MACHADO, E.R.; SANTOS, D.S.; COSTA-CRUZ, J.M. Enteroparasites and commensals among children in four peripheral districts of Uberlândia, State of Minas Gerais. **Rev Soc Bras Med Trop** 2008; 41:581-585.

MATOS, M.M.O. Lúdico na Formação do Educador: Contribuições na Educação Infantil. **Cairu em Revista**. Jan 2013, Ano 02, nº02, p.133-142.

MOHR, A. **A natureza da educação em saúde no ensino fundamental e os professores deciências**. Tesede Doutorado-Centro de Ciências da Educação, UFSC. Florianópolis: 2002. 410p.

MORRONE, F.B.; CARNEIRO, J.A.; REIS, C.; CARDOZO, C.M.; EBAL, C.; DECARLI, A.C. Estudo da frequência de infecções por enteroparasitoses e agentes quimioterápicos usados em pacientes pediátricos em uma comunidade de Porto Alegre, RS, Brasil. **Rev Inst. Med. Trop**. S. Paulo, SP, v.46, n.2, Apr.2004.

STRUFALDI, M.W.L.; Puccini, R.F.; PEDROSO, G.C.; SILVA, E.M.K.; SILVA, N.N. Prevalência de desnutrição em crianças residentes no município de Embu, São Paulo, Brasil, 1996-1997. **CADERNO DE SAÚDE PÚBLICA**, 19(2); 421-428, 2003.

TU-BIN, C.; LIAO, C.W.; NARA, T.; YING-CHIE, H.; CHIA-MEI, C.; YU-HSIN, L.; CHIA-KWUNG, F. *Enterobius vermicularis* infection well controlled among preschool children in nurseries of Taipei City, Taiwan. **Revista Brasileira de Medicina Tropical**. 45(5): 646-648, Sep-Oct, 2012.

UCHOA, C.M.A.; LOBO, A. G. B.; BASTOS, O.M.P.; MATOS, A.D. Parasitoses intestinais: prevalência em creches comunitárias da cidade de Niterói, Rio de Janeiro - Brasil. **Rev. Inst. Adolfo Lutz**, 60 (2): 97-101, 2001.

WARUNEEN.; CHOOMANEEL., SATAPORN.; RAPEEPORNY., NUTAPONGW.; SOMPONGS., et al. Intestinal parasitic infections among school children in Thailand. **Trop Biomed** 2007; 24:83-88.