

Ações de educação em saúde com enfoque na transmissão de enteroparasitoses prevalentes na infância

Health education actions with focus on transmission of intestinal parasites more frequently in childhood

Dayane Moraes¹
Amanda Ferreira Alves²
Camila Freitas Vilela Scopel³
José Antônio Alves Mendes⁴
Ivanildes Solange da Costa Barcelos⁵
Rosângela Maria Rodrigues⁶

RESUMO

O presente relato de experiência trata de um projeto de extensão do Curso de Biomedicina, da Universidade Federal de Jataí, que foi desenvolvido no município de Jataí-GO, com o objetivo de promover a educação em saúde de escolares sobre o tema enteroparasitoses, importante problema de saúde pública no Brasil. Foram distribuídos panfletos informativos sobre o tema, além de palestras, oficinas, teatros e brincadeiras. O total de 698 estudantes, matriculados desde a pré-escola até o 9º ano do ensino fundamental, participou do projeto. As ações foram desenvolvidas em quatro escolas públicas municipais, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2013. Os saberes dos escolares sobre parasitoses intestinais foram estimados numa amostra de 200 estudantes alfabetizados; em dois momentos, inicialmente, com 100 estudantes antes da realização das ações de educação em saúde (grupo denominado não instruído) e com outros 100 estudantes após as atividades (grupo instruído). As atividades de extensão desse projeto permitiram interações entre graduandos em Biomedicina e estudantes do ensino infantil e fundamental, contribuindo na formação de cidadãos com responsabilidade social baseada na reflexão sobre as medidas de profilaxia aplicadas às parasitoses intestinais.

Palavras-chave: Educação em saúde. Escolares. Profilaxia. Parasitoses intestinais.

ABSTRACT

The present experience report deals with an extension project of the Biomedicine Course from the Federal University of Jataí, which was developed in the municipality of Jataí, State of Goiás, Brazil, with the objective of promoting health education for schoolchildren about intestinal parasites, an important public health issue in Brazil. Information pamphlets on the

¹ Doutoranda em Genética e Biologia Molecular na Universidade Federal de Goiás, Brasil; técnica administrativa em educação na mesma instituição (dayanemoraes123@hotmail.com).

² Graduanda em Biomedicina na Universidade Federal de Jataí, Goiás, Brasil (amanda_al_ves15@hotmail.com).

³ Mestra em Ciências Aplicadas à Saúde pela Universidade Federal de Goiás, Brasil (camilafreitasvilela@gmail.com).

⁴ Graduado em Biomedicina pela Universidade Federal de Goiás, Brasil (joseamendes27@gmail.com).

⁵ Doutora em Imunologia e Parasitologia Aplicadas pela Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil; professora associada III na Universidade Federal de Jataí, Goiás, Brasil (solbarcelos1@hotmail.com).

⁶ Doutora em Imunologia e Parasitologia Aplicadas pela Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil; professora associada III na Universidade Federal de Jataí, Goiás, Brasil; coordenadora geral da Rede Goiana de Pesquisa em Doenças Infecciosas e Parasitárias do Sudoeste (FAPEG-GO) (rosismaria@yahoo.com.br).

topic were distributed, as well as lectures, workshops, theaters, and games. A total of 698 students, enrolled from preschool to ninth grade, participated in the project. The actions were carried out in four municipal public schools, from January 2011 to December 2013. The students' knowledge about intestinal parasites was estimated in a sample of 200 literate students; in two moments, initially, with 100 students before carrying out the health education actions (called uneducated group) and with another 100 students after the activities (educated group). The extension activities of this project allowed interactions between undergraduates in Biomedicine and students from kindergarten and elementary school, contributing to the formation of citizens with social responsibility based on reflection on the prophylaxis measures applied to intestinal parasites.

Keywords: Health education. Children school. Prevention. Intestinal parasites.

INTRODUÇÃO

As parasitoses intestinais constituem importante problema de saúde pública e atingem mais de um terço da população mundial nos países em desenvolvimento, de clima tropical e subtropical, onde as condições ambientais são favoráveis à disseminação e são mais prevalentes na infância (GONÇALVES *et al.*, 2011; OMS, 2013). As precárias condições de higiene e moradia, aliadas à ausência de saneamento básico, favorecem a manutenção do ciclo de vida dos enteroparasitos, pois essas infecções são adquiridas, principalmente, por meio da ingestão de água e alimentos contaminados e, no caso de geohelmintos, o contato com solos contaminados por fezes humanas está associado com a transmissão (ABOSSIE; SEID, 2014; BRASIL, 2019).

Os enteroparasitos incluem espécies de helmintos que são conhecidas popularmente como “vermes”. Há espécies que colonizam o intestino delgado humano, principalmente, os nematoides *Ascaris lumbricoides* (conhecidos como “lombrigas”); *Strongyloides stercoralis*, os ancilostomídeos (agentes etiológicos da Ancilostomose, popularmente denominada “Amarelão”); e os platelmintos *Schistosoma mansoni* (agente etiológico da Esquistossomose mansônica, conhecida como “barriga d’água”); *Hymenolepis nana*, *Taenia solium* e *Taenia saginata* (conhecidos como “solitárias”); e, no intestino grosso, podem ser encontrados, principalmente, os nematoides *Enterobius vermicularis* (popularmente denominados de oxiúros) e *Trichuris trichiura*. Dentre os protozoários, os parasitos *Giardia duodenalis* e *Cryptosporidium parvum* podem infectar o intestino delgado; e as amebas, principalmente da espécie *Entamoeba histolytica*, se estabelecem desde o final do delgado até o intestino grosso e em casos mais graves ocorrem infecções extra intestinais (OMS, 2013; NEVES, 2016).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estimou que cerca de um terço da população mundial está infectada por helmintos transmitidos pelo solo contaminado, e que

aproximadamente 270 milhões de crianças em idade pré-escolar e mais de 600 milhões em idade escolar, no ano de 2012, habitavam áreas onde havia grande chance de transmissão desses parasitos, de forma intensiva (OMS, 2013). No Brasil, observa-se elevada prevalência de enteroparasitas, especialmente na população pobre e em crianças, devido às precárias condições de saneamento básico e habitação, aliadas à falta de estratégias de educação em saúde (OMS, 2013; BRASIL, 2019). Dentre as medidas necessárias para a eliminação da transmissão de enteroparasitos, a OMS destacou que a prevenção da defecação a céu aberto, a disponibilidade de instalações sanitárias adequadas e manejo de fezes são cruciais para evitar que os ovos de “vermes” presentes nas fezes de pessoas infectadas cheguem ao solo, alimentos ou mãos (FREEMAN *et al.*, 2013; OMS, 2015).

Nas crianças, as doenças parasitárias intestinais foram associadas com prejuízos ao desenvolvimento físico e mental, retardo no crescimento, anemia ferropênica, deficiência de vitamina A e desnutrição proteico-calórica, além de influenciar negativamente no desenvolvimento cognitivo (OMS, 2013; BRASIL, 2019).

Estudos têm relatado que as estratégias de educação em saúde representam medidas profiláticas efetivas para o controle das parasitoses intestinais e que práticas de atividades educativas podem estimular a criação de hábitos saudáveis de higiene com grande importância para a promoção da saúde coletiva (TOSCANI *et al.*, 2007; RIBEIRO *et al.*, 2013). Dentre essas práticas, pode-se ressaltar que a higiene adequada, como lavar as mãos com sabão, reduz a transmissão por meio de mãos contaminadas e esse hábito deve ser estimulado para além do ambiente familiar, especialmente nas escolas (TOSCANI *et al.*, 2007; FREEMAN *et al.*, 2013)

Desta forma, tendo em vista que as parasitoses intestinais acometem, principalmente, o público infantil, este projeto de extensão teve como objetivo realizar atividades educativas voltadas para a conscientização de escolares. E o presente relato de experiência visa divulgar as ações de extensão que foram desenvolvidas por graduandos do curso de Biomedicina junto aos estudantes da educação básica de escolas públicas municipais sobre o tema enteroparasitoses.

METODOLOGIA

O município de Jataí-GO, em 2011, possuía 23 escolas municipais (ensino infantil, fundamental e educação de jovens e adultos), das quais foram selecionadas quatro escolas por meio de sorteio: foram colocados 23 cartões identificados com o nome de cada escola em uma

caixa, e membros da equipe retiraram, aleatoriamente, quatro cartões devido à capacidade da equipe do projeto para a realização das atividades. Esse projeto teve a anuência da Secretaria Municipal de Educação e da direção das escolas participantes. Foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (protocolo: 335/2010). Os pais ou responsáveis legais dos escolares participantes dessa ação de extensão assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). As atividades de extensão foram planejadas e desenvolvidas por docentes e discentes do curso de Biomedicina da Universidade Federal Jataí.

Os saberes dos estudantes sobre enteroparasitoses foram estimados antes e após a intervenção

Antes e após a intervenção e desenvolvimento das ações do projeto, foi aplicado um questionário a uma amostra dos participantes. Foram selecionados 200 estudantes, sendo cinquenta de cada uma das escolas atendidas pelo projeto, que responderam ao questionário. Esses escolares, aleatoriamente, foram divididos em dois grupos de 100 participantes, sendo que o grupo não instruído respondeu ao questionário antes e o outro grupo denominado instruído, após o acesso às informações mediante a participação nas atividades educativas. O questionário era constituído de duas perguntas: a) Como você acha que se adquire um verme?; b) Quais problemas você acha que os vermes causam? De forma bem simples, adequando à linguagem popular, ou seja, substituímos os termos científicos por populares, visando melhor compreensão dos estudantes na faixa etária de dez a quinze anos de idade (alfabetizados), dessa forma, a linguagem facilitou o diálogo com os estudantes. As respostas dos estudantes foram tabuladas e analisadas pelo teste exato de Fisher, utilizando o *software GraphPad Prism 5.0*, e os valores de $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significantes.

As ações de educação sobre enteroparasitoses

As atividades educativas sobre parasitoses intestinais – panfletos, palestras, oficinas, exibição de filme documentário, teatros, jogos e brincadeiras – foram realizadas nas dependências das escolas participantes, nos horários e dias letivos do calendário escolar do Município de Jataí-GO, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2013, em três etapas.

Na primeira etapa, desenvolvida em três dias consecutivos, no primeiro dia houve a distribuição de panfletos informativos sobre medidas de prevenção de enteroparasitos. No

segundo dia, foi exibido um filme documentário, com áudio e legendas em português, do canal de Televisão *Discovery*, de 2008, sobre doenças parasitárias, dentre elas as enteroparasitoses (ascaridíase, ancilostomíase, esquistossomose e teníase), com duração aproximada de 15 minutos. No terceiro dia, houve brincadeiras e jogos lúdicos com as crianças do ensino infantil, representações por meio de fantoches e jogo quebra cabeça ilustrando os meios de transmissão e manifestações clínicas de parasitos causadores da giardíase, amebíase e ascaridíase.

Na segunda etapa, realizada em um período do dia (manhã ou tarde), foi ministrada uma palestra interativa aos estudantes do ensino fundamental, na qual, inicialmente, o/a graduando/a de Biomedicina apresentava o tema (verminoses intestinais) por cerca de 20 minutos, com projeção de imagens da morfologia, ciclos de vida e patogenia dos parasitos *G. lamblia*, espécies de ancilostomídeos, *E. vermicularis* ou *A. lumbricoides* e, posteriormente, os estudantes foram estimulados a dialogarem sobre o tema, permitindo a troca de experiências e conversarem sobre a transmissão das parasitoses intestinais mais prevalentes no meio social em que estão inseridos, bem como os principais sinais e sintomas dessas doenças.

Na terceira etapa, realizada no auditório das escolas participantes da ação de extensão, por cerca de 20 minutos, houve a apresentação de uma peça teatral, intitulada Jeca Tatu, que foi adaptada pelos graduandos em Biomedicina, a partir do famoso personagem descrito por Monteiro Lobato em 1930, que estava acometido pela doença conhecida como “amarelão” devido à forte anemia ferropênica causada pela infecção por ancilostomídeos.

RESULTADOS

Esse projeto de extensão universitária atendeu o total de 698 estudantes, matriculados desde a pré-escola até o nono ano do ensino fundamental, em quatro escolas públicas municipais de Jataí-GO, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2013. Todos os escolares receberam um panfleto impresso (Figura 1). Esse panfleto continha informações sobre as principais medidas de prevenção de parasitoses intestinais: helmintíases (ascaridíase, ancilostomíase, teníase, oxiuríase e esquistossomose), e causadas por protozoários (criptosporidiose, amebíase e giardíase). Os estudantes foram orientados a lerem o panfleto e divulgar junto aos familiares essas informações, visando à socialização dos saberes.

Figura 1 – Panfleto informativo sobre as parasitoses intestinais distribuído aos estudantes participantes do projeto de extensão



Fonte: Acervo do projeto (2021)

Oficinas, filme e teatro: encenação do caso “Jeca Tatu”

As atividades desenvolvidas priorizaram a importância de se ter bons hábitos de higiene, principalmente, em relação à higiene pessoal e alimentar e à ingestão de água tratada, bem como conhecer as medidas de prevenção das enteroparasitoses. As demais atividades consistiram em apresentações ilustrativas e interativas utilizando cartazes, filme documentário, fantoches e apresentação da peça teatral Jeca Tatu, de modo a relacionar os conteúdos abordados ao cotidiano dos estudantes. As oficinas sobre os parasitos intestinais empregaram materiais ilustrativos (cartazes e modelos didáticos representativos de parasitos), com interações e esclarecimentos de dúvidas dos participantes, priorizando o compartilhamento de saberes. De modo que as atividades foram contextualizadas na vivência popular e estimularam os estudantes a desenvolverem uma visão crítica da sociedade em que vivem, pois os saberes ensinados devem ter relação com a vida (FREIRE, 1996). O diálogo

foi facilitado pelo uso de linguagem acessível, ou seja, os termos científicos foram substituídos pela linguagem popular. Para se referir aos parasitos intestinais, por exemplo, os graduandos utilizaram os termos “vermes” e “dor de cabeça” em substituição aos termos “parasitos” e “cefaleia”. Dessa forma, facilitaram a compreensão do assunto de acordo com as faixas etárias dos participantes (Figura 2). Houve excelente aceitação das atividades pelos estudantes, pois interagiram muito e aplaudiram os atores da peça teatral.

Figura 2 – Atividades realizadas: (A) Peça teatral encenação da peça “Jeca Tatu”;
(B) Oficina de educação em saúde sobre o tema parasitoses intestinais



Fonte: Acervo do projeto (2021)

Os saberes dos escolares sobre parasitoses intestinais

Os saberes dos escolares, antes e após a intervenção, foram aferidos mediante aplicação de questionário estruturado aos 200 estudantes alfabetizados e divididos em dois grupos heterogêneos quanto ao sexo, idade e escola de origem. A Tabela 1 apresenta os números de respostas dos estudantes em relação às duas perguntas do questionário aplicado. Em relação à pergunta 1, os escolares demonstraram conhecimento prévio sobre enteroparasitoses, pois não houve diferença significativa entre as respostas de ambos os

grupos. Nas respostas dos escolares para a pergunta 2, no entanto, houve mais acertos nas duas alternativas sobre os problemas que os vermes causam: “amarelão” e “cansaço, fraqueza, falta de ânimo e sono” no grupo instruído; com diferença significativa ($p=0,068$ e $p=0,005$, respectivamente). Esse resultado se correlaciona com as atividades lúdicas ministradas, principalmente, o teatro com a encenação da peça “Jeca Tatu”, que abordou a parasitose Ancilostomíase, mais conhecida como amarelão, bem como os sinais e sintomas que acometem o indivíduo parasitado.

Tabela 1 – Os saberes dos estudantes sobre as parasitoses intestinais antes (grupo não instruído) e após (grupo instruído) a intervenção, aferidos por meio de questionário estruturado

| Pergunta 1: | | |
|---|--------------------------------|----------------------------|
| <i>Como você acha que se adquire um verme?</i> | | |
| Opções de Respostas | N* respostas por opção | |
| | Grupo não instruído (n=100) | Grupo instruído (n=100) |
| <i>Andar descalço</i> | 8 | 16 |
| <i>Brincar ou ter contato com terra e areia</i> | 7 | 4 |
| <i>Comer com as mãos sujas ou levar coisas sujas à boca</i> | 21 | 15 |
| <i>Comer comida crua ou malcozida</i> | 3 | 8 |
| <i>Contato com animais</i> | 1 | 2 |
| <i>Falta de higiene</i> | 4 | 8 |
| <i>Ingestão de alimentos contaminados/não lavados</i> | 10 | 14 |
| <i>Tomar água não tratada</i> | 3 | 4 |
| Pergunta 2: | | |
| <i>Quais problemas você acha que os vermes causam?</i> | | |
| Opções de Respostas | N* respostas por opção | |
| | Grupo não instruído (n=100) | Grupo instruído (n=100) |
| <i>Amarelão</i> | 0 | 8* |
| <i>Anemia</i> | 6 | 7 |
| <i>Cansaço, fraqueza, falta de ânimo e sono</i> | 1 | 11* |
| <i>Diarreia e/ou dor de barriga</i> | 12 | 6 |
| <i>Dores abdominais, estomacais e/ou cólicas</i> | 4 | 2 |
| <i>Falta de apetite</i> | 0 | 3 |
| <i>Lombrigas</i> | 0 | 1 |
| <i>Manchas na pele</i> | 0 | 3 |
| <i>Morte</i> | 2 | 0 |

(N, n): número; (*): $p<0,05$.

Fonte: Os autores (2021).

De forma geral, as atividades educativas propostas na presente ação demonstraram que a divulgação de informações, em relação às parasitoses intestinais, aliadas ao espaço para ouvir os estudantes, permitiram o diálogo com os graduandos da Universidade Federal de Jataí, sendo a educação popular importante na consolidação e ampliação da compreensão dos estudantes sobre o tema, conforme abordado por diferentes autores (VASCONCELOS; VASCONCELOS; SILVA, 2015). Assim, os resultados da presente ação são semelhantes aos de outros trabalhos que demonstraram o uso de estratégias lúdicas na melhoria da compreensão sobre a temática trabalhada e na motivação, elemento indispensável à aprendizagem (TOSCANI *et al.*, 2007). Sendo a socialização das informações, de forma acessível e interativa, importante na educação em saúde, além de uma estratégia para a melhoria da saúde individual e familiar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados das atividades desta ação de extensão universitária demonstraram a importância do envolvimento de graduandos e escolares em práticas educativas que os inserem como sujeitos capazes de criar habilidades para mudar hábitos e melhorar a compreensão sobre as enteroparasitoses, fato demonstrado pelo interesse e engajamento dos participantes na realização das atividades propostas. Dessa forma, as estratégias de educação em saúde aplicadas nas escolas de educação básica foram motivadoras na conscientização de escolares sobre as práticas que favorecem a profilaxia das parasitoses intestinais.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Secretaria de Educação e à Secretaria de Saúde do município de Jataí-GO, à direção e ao corpo docente das escolas municipais pelo apoio e autorização para execução desse trabalho.

REFERÊNCIAS

ABOSSIE, A.; SEID, M. Assessment of the prevalence of intestinal parasitosis and associated risk factors among primary school children in Chench town, Southern Ethiopia. **BMC Public Health**, London, v. 14, n. 166, p. 1-8, 2014. Doi: 10.1186/1471-2458-14-166. Disponível em: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-14-166>. Acesso em: 5 maio 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde**: volume único [recurso eletrônico]. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf. Acesso em: 15 jun. 2021.

FREEMAN, M. C. *et al.* Integration of water, sanitation, and hygiene for the prevention and control of neglected tropical diseases: a rationale for inter-sectoral collaboration. **PLOS Neglected Tropical Diseases**, San Francisco, v. 7, n. 9, p. 1-9, 2013. Doi: 10.1371/journal.pntd.0002439. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0002439>. Acesso em: 12 out. 2021.

FREIRE P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GONÇALVES, A. L. R. *et al.* Prevalence of intestinal parasites in preschool children in the region of Uberlândia, State of Minas Gerais, Brazil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 44, n. 2, p. 191-193, 2011. Doi: 10.1590/S0037-86822011005000022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/4LqHYp9ZvjX95qJQp3nnKgk/?lang=en>. Acesso em: 12 out. 2021.

NEVES, D. P. **Parasitologia humana**. 13. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2016.

RIBEIRO, D. F. *et al.* Educação em saúde: uma ferramenta para a prevenção e controle de parasitoses. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Betim, v. 11, n. 2, p. 300-310, 2013. Doi: 10.5892/ruvrd.v11i2.1134. Disponível em: <http://periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/view/1134>. Acesso em: 15 set. 2021.

TOSCANI, N. V. *et al.* Desenvolvimento e análise de jogo educativo para crianças visando à prevenção de doenças parasitológicas. **Interface**, Botucatu, v. 11, n. 22, p. 281-294, 2007. Doi: 10.1590/S1414-32832007000200008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/xzPp6YJhBtNcmWf337GtVJg/?lang=pt>. Acesso em: 15 set. 2021.

VASCONCELOS, E. M.; VASCONCELOS, M. O. D.; SILVA, M. O. A contribuição da educação popular para a reorientação das práticas e da política de saúde no Brasil. **Revista da FAEBA**: Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 24, n. 43, p. 89-106, jan./jun., 2015. Doi: 10.21879/faeaba2358-0194.2015.v24.n43.p89-106. Disponível em: <https://revistas.uneb.br/index.php/faeaba/article/view/1311/0>. Acesso em: 15 jul. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Sustaining the drive to overcome the global impact of neglected tropical diseases**: second WHO report on neglected tropical diseases. France: World Health Organization, 2013. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/77950>. Acesso em: 10 out. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Water, sanitation and hygiene for accelerating and sustaining progress on neglected tropical diseases: a global strategy.** Geneva: World Health Organization, 2015-2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-FWC-WSH-15.12>. Acesso em: 10 out. 2021.

Submetido em 7 de outubro de 2021.

Aprovado em 20 de dezembro de 2021.