

Aceitação entre estudantes do ensino básico do desenho animado O X na Xistose para construção de conhecimentos sobre esquistossomose

Acceptance of the cartoon O X na Xistose for the knowledge construction about schistosomiasis among middle school students

Aceptación entre estudiantes del ciclo básico de lo dibujo animado O X na Xistose para el desarrollo del conocimiento sobre la esquistosomiasis

Cristiano Lara Massara^{1,a}

cristianomassara@fiocruz.br | <http://orcid.org/0000-0002-7956-8541>

Jonatas Pereira Lima^{2,b}

jonataspbio@gmail.com | <http://orcid.org/0000-0003-2643-5742>

Rafael Luiz Silva Neves^{3,c}

rafaelluizneves@hotmail.com | <http://orcid.org/0000-0001-5214-4709>

Felipe Leão Murta^{4,5,d}

felipemurta87@yahoo.com.br | <http://orcid.org/0000-0003-4414-3989>

¹ Fundação Oswaldo Cruz, Instituto René Rachou, Grupo de Pesquisa em Helminologia e Malacologia Médica. Belo Horizonte, MG, Brasil.

² Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Odontologia. Natal, RN, Brasil.

³ Fundação Oswaldo Cruz, Instituto René Rachou, Grupo de Estudos em Leishmaniose. Belo Horizonte, MG, Brasil.

⁴ Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado. Manaus, AM, Brasil.

⁵ Universidade do Estado do Amazonas. Manaus, AM, Brasil.

^a Doutorado em Biologia Parasitária pela Fundação Oswaldo Cruz.

^b Mestrado em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

^c Mestrado em Meio Ambiente e Sustentabilidade pelo Centro Universitário de Caratinga.

^d Mestrado em Medicina Tropical pela Fundação Oswaldo Cruz.

RESUMO

O trabalho dos educadores pode ser enriquecido com o uso de recursos pedagógicos importantes no processo de ensino e aprendizagem. Considerando este aspecto, uma animação baseada no livro O feitiço da lagoa, de Virginia Schall, que trata do tema esquistossomose foi construída para estimular o conhecimento sobre a doença entre escolares e exibida para alunos do ensino básico em quatro municípios endêmicos: Jaboticatubas, Malacacheta e Santa Luzia, em Minas Gerais; e João Pessoa, na Paraíba. Após sua exibição, um questionário foi aplicado com a finalidade de verificar a aceitação e o entendimento do material. De acordo com as respostas, o desenho animado apresentou boa aceitação. Todos identificaram a esquistossomose como a doença retratada e o caramujo como o transmissor do esquistossomo. Os resultados apontaram que o desenho pode ser um importante recurso pedagógico no processo educativo, auxiliando os programas de controle da endemia, especialmente quando desenvolvidos no espaço escolar.

Palavras-chave: Esquistossomose; Educação em saúde; Materiais educativos; Informação em saúde.

ABSTRACT

The educators' work can be enriched with the use of pedagogical resources which are important in the teaching and learning process. With this aspect in mind, a cartoon with the theme schistosomiasis was created, so as to promote knowledge about the disease among middle school students, and exhibited in four endemic municipalities - Jaboticatubas, Malacacheta and Santa Luzia in the state of Minas Gerais; and João Pessoa in the state of Paraíba. The animation was based on the book *O feitiço da lagoa* by Virginia Schall and it was shown to students in those four towns. A questionnaire was answered by them after the respective exhibitions in order to verify the acceptance and understanding of the material that was shown. According to the responses, the cartoon presented good acceptance. Everyone identified schistosomiasis as the disease displayed, and the snail that transmits the schistosome. The results showed that the cartoon can be an important pedagogical resource in the educational process, helping endemic control programs, especially when these programs are developed in the school environment.

Keywords: Schistosomiasis; Health education; Educational materials; Health information.

RESUMEN

El trabajo de los educadores puede ser enriquecido con el uso de recursos pedagógicos importantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Considerando este aspecto, un dibujo animado sobre el tema esquistosomiasis fue realizado para estimular el conocimiento, entre estudiantes del ciclo básico, acerca de la enfermedad y exhibido en cuatro municipios endémicos: Jaboticatubas, Malacacheta y Santa Luzia en Minas Gerais; y João Pessoa en Paraíba. La animación fue basada en el libro *O feitiço da lagoa* de Virginia Schall y fue mostrada a alumnos en las cuatro localidades. Un cuestionario fue aplicado, después de cada proyección, con la finalidad de verificar la aceptación y el entendimiento del material exhibido. De acuerdo con las respuestas, el dibujo tuvo buena aceptación. Todos identificaron la esquistosomiasis como la enfermedad retratada y el caracol como el transmisor del esquistosoma. Los resultados indicaron que el dibujo animado puede ser un importante recurso pedagógico en el proceso educativo, auxiliando a los programas de control de la endemia, especialmente cuando desarrollados en el espacio escolar.

Palabras clave: Esquistosomiasis; Educación para la salud; Materiales educativos; Diseminación de informaciones acerca de salud.

INFORMAÇÕES DO ARTIGO

Contribuição dos autores:

Concepção e desenho do estudo: Cristiano Lara Massara e Felipe Leão Murta.

Aquisição, análise ou interpretação dos dados: Cristiano Lara Massara, Felipe Leão Murta, Jonatas Pereira Lima, Rafael Luiz da Silva Neves.

Redação do manuscrito: Cristiano Lara Massara, Felipe Leão Murta, Jonatas Pereira Lima, Rafael Luiz da Silva Neves.

Revisão crítica do conteúdo intelectual: Cristiano Lara Massara, Felipe Leão Murta, Jonatas Pereira Lima, Rafael Luiz da Silva Neves.

Declaração de conflito de interesses: Não há.

Fontes de financiamento: Fundação de Amparo a Pesquisa de Minas Gerais – FAPEMIG e Instituto René Rachou – Fiocruz Minas.

Considerações éticas: A pesquisa apresentada neste artigo foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Instituto René Rachou/Fiocruz Minas (CEP-IRR/Fiocruz) - CAAE nº 48358015.5.0000.5091. A participação dos alunos foi consentida por seus responsáveis que, após esclarecidos, aceitaram os termos do estudo. A pesquisa foi desenvolvida após todas as questões éticas terem sido solucionadas.

Agradecimentos/Contribuições adicionais: Aos diretores e alunos das quatro escolas trabalhadas.

Histórico do artigo: submetido: 11 dez. 2019 | aceito: 3 nov. 2020 | publicado: 22 mar. 2021.

Apresentação anterior: não houve.

Licença CC BY-NC atribuição não comercial. Com essa licença é permitido acessar, baixar (*download*), copiar, imprimir, compartilhar, reutilizar e distribuir os artigos, desde que para uso não comercial e com a citação da fonte, conferindo os devidos créditos de autoria e menção à Reciis. Nesses casos, nenhuma permissão é necessária por parte dos autores ou dos editores.

INTRODUÇÃO

Doenças tropicais negligenciadas representam um grupo de doenças transmissíveis mais incidentes em populações vulneráveis (WHO, 2017). A maioria dessas doenças são estigmatizantes, incapacitantes e debilitantes, afetando mais de 1,5 bilhão de pessoas em 150 países, principalmente na África, Ásia e América Latina e Caribe (MACKEY *et al.*, 2014). Cerca de 150 mil a 500 mil mortes são atribuídas a estas doenças anualmente (HOTEZ *et al.*, 2006; 2014). Apesar de ser endêmica, principalmente em países de baixa e média renda, sua ocorrência tem aumentado em países de alta renda, devido ao aumento da mobilidade populacional e dos movimentos migratórios em todo o mundo nas últimas décadas (NOBLICK, SKOLNIK, HOTEZ, 2011).

Em relação à América Latina, o Brasil registra o maior número de casos das doenças tropicais negligenciadas como: hanseníase, dengue, esquistossomose, doença de Chagas e as leishmanioses (LINDOSO; LINDOSO, 2009; HOTEZ; FUJIWARA, 2014; MARTINS-MELO *et al.*, 2011). O peso de tais doenças varia conforme as regiões brasileiras e representam, desde 2001, uma das principais causas de internação em todo o país, com a maioria dos casos ocorrendo em áreas de baixo nível socioeconômico, principalmente no Norte e Nordeste. Na região Sudeste é a terceira causa de internação, atrás somente das internações por doenças cardiovasculares e respiratórias (LINDOSO; LINDOSO, 2009). No entanto, o verdadeiro peso das doenças tropicais negligenciadas no Brasil é considerado subestimado (LINDOSO; LINDOSO, 2009; MARTINS-MELO *et al.*, 2011). No caso da esquistossomose, endêmica no país há mais de um século, os dados relacionados à doença estão associados aos hábitos de contato com recursos hídricos onde são encontrados moluscos transmissores, em regiões de saneamento básico precário ou inexistente (SCHALL; MASSARA; DINIZ, 2008; CALASANS *et al.*, 2018).

O controle da esquistossomose requer medidas que integrem diferentes abordagens, como diagnóstico, tratamento, controle de vetores e saneamento. Entretanto, sem o envolvimento e a participação da população nos processos, esse controle torna-se ineficaz. Nesses termos, a participação pode ser alcançada por intermédio de programas de educação em saúde, tanto na comunidade quanto na escola (SCHALL; MASSARA; DINIZ, 2008).

Os programas de controle da esquistossomose utilizam-se de materiais educativos e informativos, tanto em impressos para divulgação nos postos de saúde ou nas escolas (SCHALL, DINIZ, 2001; MASSARA *et al.*, 2016) quanto em livros didáticos (MURTA; MODENA; CARVALHO; MASSARA, 2014) e na internet para consulta em websites (MASSARA, CARVALHO, MURTA, 2013). Esses materiais são elaborados a partir de uma linguagem técnico-científica e, muitas vezes, privilegiam um estilo espetacular, com preponderância de uma estética do grotesco (PIMENTA, LEANDRO, SCHALL, 2007). Apesar de serem pensados como instrumentos educativos, priorizam uma abordagem pedagógica que se aproxima das estratégias de marketing e propaganda, características de campanhas emergenciais de saúde pública. São reproduzidos ao longo dos anos como cópias uns dos outros, repetindo imagens incorretas e conceitos ultrapassados (SCHALL, DINIZ, 2001). Além disso, observa-se a constante utilização de frases no imperativo como: ‘Não entre na água’, ‘Exija saneamento’, evidenciando a transferência de responsabilidades do Estado para a população. O uso desse tipo de discurso visa disfarçar a ingerência política nos serviços de saúde, o que, segundo Valla e Stotz (1993), assim como Pimenta, Leandro e Schall (2007), se denomina culpabilização da vítima.

Massara *et al.* (2016) avaliaram 60 materiais educativos impressos sobre esquistossomose produzidos no Brasil e encontraram erros de informação sobre o ciclo e ausência de aspectos importantes sobre a doença, fundamentais para um trabalho de educação em saúde. Murta, Modena, Carvalho e Massara. (2014) avaliaram a abordagem do tema esquistossomose em livros didáticos e afirmam que a retratação de

uma realidade diferente da encontrada em áreas endêmicas no país gera confusão e que a correta ilustração do ciclo auxilia a transformação das representações sociais sobre a doença, podendo-se estender ao âmbito familiar, dado o caráter multiplicador da educação. A utilização, em sala de aula, de recursos como imagens/vídeos/músicas pode ser considerada elemento fundamental no processo de ensino e aprendizagem.

Nesse contexto, há uma demanda por materiais educativos construídos de forma participativa, que contemplem saberes populares e acadêmicos e que apresentem informações cientificamente corretas. Eles devem ter por finalidade a promoção da saúde, ultrapassando o discurso sanitarista, muito utilizado nos textos sobre doenças endêmicas. Neste sentido, o desenho animado, com linguagem abrangente em um contexto que priorize a comunicação por imagens em movimento, torna-se um recurso pedagógico valioso no processo ensino e aprendizagem. Isso porque permite a ruptura do modelo tradicional de comunicação e demonstra mais efetividade na divulgação do discurso pretendido. Sendo assim, este artigo tem por objetivo avaliar a aceitação de uma animação com o tema esquistossomose por alunos do ensino fundamental de escolas públicas.

METODOLOGIA

Construção do roteiro de O Xis na Xistose

O desenho animado foi construído em Adobe Flash e Adobe Premiere em 2D e tem duração de 16'13''. Está disponível para ser baixado gratuitamente em www.xistose.com e no site do Programa Integrado de Esquistossomose (PIDE, www.pide.cpqrr.fiocruz.br), no qual o usuário deverá clicar em publicações, produção PIDE, e no link do número 15 da Produção do Programa, que o levará para a página mostrada na Figura 1 (MASSARA; MURTA; SCHOLTE; SCHALL, 2013).



Figura 1 – Página inicial do desenho animado, como é apresentado no site do PIDE
Fonte: MASSARA; MURTA; SCHOLTE; SCHALL, 2013.

O enredo foi baseado no livro *O feitiço da lagoa*, de Virgínia Schall (1986). A história tem como personagem principal, Maneco, um menino em idade escolar que muda de uma cidade para outra e faz novos amigos. No primeiro dia na escola, Maneco descobre que, como opção de lazer, seus amigos entram em uma lagoa, conhecida na região por 'lagoa enfeitiçada'. Os moradores locais acreditavam que a lagoa estava enfeitiçada, pois quem entrava nela ficava doente e as crianças apresentavam dificuldades de aprendizado na escola. Maneco, apesar de receoso em relação à lagoa, acaba entrando para ser aceito

pela turma e, conseqüentemente, adocece. Ao longo da história há uma desconstrução do mito do feitiço e a compreensão do ciclo da esquistossomose. Há um entendimento sobre a doença que era transmitida na lagoa e que sua transmissão estava relacionada a aspectos econômicos, sociais e culturais. O roteiro buscou traduzir informações científicas sobre a esquistossomose, por meio do aprendizado do personagem principal. No vídeo, Maneco torna-se um agente multiplicador do conhecimento na sua comunidade. A animação procurou também dialogar com o espectador, utilizando perguntas sobre determinadas situações com objetivo de envolver o público-alvo no enredo.

Os personagens e os cenários foram criados com base no contexto epidemiológico de cada região rural endêmica pesquisada.

O projeto foi desenvolvido de agosto de 2017 a abril de 2018 nos municípios de Jaboticatubas, Malacacheta e Santa Luzia, localizados no estado de Minas Gerais e em João Pessoa, no estado da Paraíba. Esta escolha se deu porque, segundo o Sistema de Informação do Programa de Controle da Esquistossomose - SISPCE (BRASIL, 2010), e o Inquérito Nacional de Prevalência da Esquistossomose mansoni e Geo-helminthoses (KATZ, 2018), esses municípios estão localizados em regiões endêmicas para esquistossomose e ainda pelo interesse da equipe diretiva de cada escola desses municípios em participar do trabalho e por sua disponibilidade para isso. Os três municípios do estado de Minas Gerais além disso foram escolhidos porque a equipe já desenvolve trabalhos relacionados ao tema nessas áreas. A escola na capital paraibana foi selecionada pela facilidade de coleta das informações por um dos autores deste trabalho.

O desenho foi exibido para 565 alunos que cursam os anos finais do ensino fundamental, também chamados de Ensino Fundamental 2, em sete escolas públicas que aceitaram participar da pesquisa, respeitando o calendário escolar. A animação foi exibida em duas escolas em Jaboticatubas – quatro turmas – duas do 6º ano (30 e 31 alunos) e duas do 7º ano (32 e 34 alunos); três escolas em Malacacheta – seis turmas - três do 6º ano (32, 30 e 31 alunos) e três do 7º ano (32, 29 e 31 alunos); uma escola em Santa Luzia – três turmas – duas do 6º ano (28 e 29 alunos) e uma do 7º ano (29 alunos) e em uma escola em João Pessoa – seis turmas - três do 6º ano (30, 28 e 27 alunos) e três do 7º ano (27, 26 e 29 alunos). Em cada escola, a animação foi exibida uma única vez em cada turma. Foram escolhidas as turmas de 6º e 7º anos porque, de acordo com o PNLD (Plano Nacional do Livro Didático, que segue a Base Nacional Comum Curricular do Ministério da Educação), instituído por lei (BRASIL, 1985), o ensino de parasitologia deve ser contemplado nessas séries escolares. A escolha das turmas, do ambiente e do horário para a apresentação do desenho foi feita pelos responsáveis por cada estabelecimento para não interferir na rotina escolar. Foi solicitada a presença dos respectivos professores de ciências durante toda a execução do projeto e, antes do início da exibição do material, com os alunos devidamente acomodados e em silêncio. Instruções foram dadas para que os alunos assistissem ao desenho com atenção. Após a exibição, os escolares responderam a um questionário elaborado pelos autores, com 12 perguntas de múltipla escolha, com a finalidade de verificar se houve aceitação, identificação com os personagens e interação com conhecimentos sobre a esquistossomose. Como se vê no Quadro 1, as questões abordam temas acerca da apresentação da doença, da sua forma de transmissão, das possibilidades de diagnóstico e do seu tratamento. Foram tratadas ainda variadas formas de comportamentos de risco que devem ser evitados pela população, como forma de prevenção à doença.

Quadro 1 – Questionário aplicado aos 565 alunos que assistiram ao desenho animado

O desenho animado O X na Xistose na opinião de alunos de 6ª e 7ª séries de escolas de áreas endêmicas para esquistossomose

Data: ___/___/___

Escola: _____

Série: () 6ª série () 7ª série

Nome: _____

Sexo: () masculino () feminino

Idade: _____

1) O que você achou do desenho animado?

() Excelente () Bom () Ruim () Péssimo

2) Quem é o principal personagem do desenho?

() Zé Pequeté () Maneco () Dr. Saracura () Dona Filomena

3) Qual dos personagens abaixo você mais gostou?

() Dr. Saracura () Dona Filomena () Zé Pequeté () Maneco () Zé das Mudanças

4) Qual era a doença que Maneco e a turma do futebol tinham?

() Dengue () Xistose () Diabetes () Lombriga

5) Qual o bicho que transmite a doença que Maneco e a turma do futebol tinham?

() o carrapato () o caramujo () o mosquito () o piolho

6) De acordo com o desenho, em que local eles pegaram esta doença?

() na terra () na escola () na lagoa atrás do campinho () no ar

7) Por que a população achava que a lagoa era enfeitada?

() Porque havia uma bruxa feitiçeira morando nela.

() Porque a pessoa que entrava na lagoa passava muito mal e ficava atrasado na escola.

() Porque existia um monstro vivendo no lago.

8) Afinal de contas, de acordo com Maneco, a lagoa tinha um feitiço de verdade?

() Sim () Não () Não sei

9) Qual era o feitiço da lagoa?

() O feitiço era um mosquito perigoso que transmite a xistose e vive na lagoa.

() O feitiço era um morcego que transmite xistose e vive ao redor da lagoa.

() Não era feitiço, é na verdade um caramujo redondo e achatado que vive na água e transmite a xistose.

10) Qual é o exame que Maneco fez para saber se tinha xistose?

() exame de sangue () exame do xixi () exame do cocô

11) De acordo com o que você viu no desenho, a xistose tem tratamento?

() Sim () Não () Não sei

12) Segundo Maneco o que devemos fazer para evitar ficar doente de xistose, doença que ele e sua turma tinham?

() Não andar descalço na terra.

() Não nadar, pescar, lavar vasilhas em lagoas, riachos e rios com caramujo que transmite a xistose.

() Lavar bem as mãos antes de comer.

() Manter as unhas cortadas e sempre limpas.

Fonte: elaborado pelos autores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 565 alunos que assistiram ao desenho animado e responderam ao questionário, 287 (50,8%) eram do sexo masculino e 278 (49,2%) do sexo feminino. Nenhum participante se recusou a respondê-lo. Sua faixa etária na ocasião da pesquisa abrangia de 10 a 14 anos.

Sobre a qualidade da animação, 54,7% dos alunos a consideraram excelente e 42,5% ótima. Os demais (2,8%) a consideraram ruim e/ou péssima.

Em relação a qual doença estava sendo apresentada, 100,0% dos alunos responderam esquistossomose ou xistose e 98,6% responderam que era transmitida por um caramujo e que esse caramujo vive na água (99,1%). Em relação à confirmação do diagnóstico ou, mais precisamente, ao que possibilita a certeza de contaminação, 93,6% responderam ser o exame de fezes. Já no que diz respeito à cura, 97,7% disseram que a doença tem tratamento (Figura 2a). Ter contato com água onde moram caramujos, como fator de risco para a doença, foi assinalado por 96,3% dos alunos (Figura 2b).



Figura 2a) Maneco no Posto de Saúde recebendo o resultado do exame de fezes e sendo indicado para tratamento; 2b) crianças nadando em água onde habitam caramujos, atividade muito comum em regiões endêmicas para esquistossomose.

Fonte: MASSARA; MURTA; SCHOLTE; SCHALL, 2013.

No que se refere ao personagem da animação com o qual os alunos mais se identificavam, 46,4% responderam Maneco, protagonista da história, e 31,0% responderam Zé Pequeté, seu melhor amigo. A figura do Dr. Saracura, médico do Posto de Saúde, foi identificada por 14,0% dos alunos. Os resultados sinalizam um potencial comunicativo por meio de representações do universo infantil com crianças protagonistas na resolução de problemas sociais.

O elevado índice de respostas corretas relacionadas à transmissão, ao diagnóstico, ao tratamento e a fatores de risco da esquistossomose indica que o material elaborado pode ser utilizado como uma importante ferramenta em ações de educação em saúde em outras escolas, com diferentes faixas etárias e em instituições de saúde. Neste sentido, a animação se mostrou uma proposta apropriada para ações de educação em saúde, pois permitiu a desconstrução das limitações surgidas em processos de ensino e aprendizagem.

Para encerrar a narrativa, Maneco passa a ser um multiplicador dos novos conhecimentos entre os moradores do território onde vive (Figura 3a). Ele organiza um evento com a participação de toda a comunidade, no qual são exigidas melhorias no saneamento, incluindo acesso à água e esgotos tratados, além da instalação de um chuveiro ao lado do campo de futebol, para que toda a população possa se refrescar sem ter que ir para a lagoa contaminada (Figura 3b).



Figura 3a) Maneco no papel de multiplicador das informações sobre a esquistossomose entre os seus colegas; 3b) população faz manifesto nas ruas pedindo melhorias no saneamento: água tratada e rede de esgoto. Fonte: MASSARA; MURTA; SCHOLTE; SCHALL, 2013.

Com o processo de mobilização, Massara e Schall (2004) indicam a potencialidade dos escolares de se tornarem multiplicadores e socializarem os novos conhecimentos com os membros de suas famílias, especialmente os adultos, facilitando a busca de diagnóstico e, conseqüentemente, se contaminado, do tratamento.

Os resultados indicam uma boa aceitação do desenho animado pelos participantes da pesquisa. Apontam, ainda, que esse material pode ser um importante recurso pedagógico no processo educativo, podendo ser utilizado a qualquer momento no ambiente escolar nas séries avaliadas. Além disso o material deve ser testado em outras séries escolares, a exemplo do Ensino Médio, e em outros ambientes fora da escola, com diferentes faixas etárias em comunidades e em postos de saúde, podendo contribuir para o sucesso dos programas de controle da esquistossomose coordenados pelo Ministério da Saúde.

O reconhecimento correto do caramujo, hospedeiro intermediário, que é a única fase do ciclo que pode ser vista a olho nu, e o entendimento do ciclo do parasito por 98,6% de escolares de áreas endêmicas indicam que esse material auxilia na compreensão da realidade da saúde local. Pode evitar também equívocos relativos a outras doenças infecciosas, que também têm parte do ciclo na água, como a dengue, cujos conhecimentos são amplamente difundidos nas escolas e pela mídia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o material produzido trouxe novas possibilidades de abordagens no campo da educação em saúde no contexto escolar, ao introduzir, por meio do desenho animado, informações que visam ao diagnóstico, ao tratamento e à prevenção da esquistossomose. Este estudo aponta o potencial desses materiais educativos no contexto escolar. Presume-se que esse tipo de material tenha potencial para ser utilizado por profissionais da saúde em outros contextos que não só o escolar e para abordarem conteúdos que vão além dos aspectos biomédicos.

Entre os possíveis impactos da utilização do desenho animado, espera-se a ampliação da informação sobre a esquistossomose para os estudantes que participam direta ou indiretamente de atividades na escola. Almeja-se, da mesma forma, que os professores sejam motivados a desenvolver projetos sobre o tema, envolvendo a realidade do território escolar e seu entorno. E, na área da saúde, aspira-se que os seus profissionais, em especial os agentes de saúde, desenvolvam ações de divulgação científica para a população de forma geral.

Como indicado anteriormente, o material está disponível para consulta gratuita e, diante dos resultados obtidos, cabe sugerir que seja reproduzido em outras localidades do país para subsidiar programas de educação em saúde voltados para o combate à esquistossomose.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Decreto-lei Nº 91.542, de 18 de agosto de 1985. Institui o Programa Nacional do Livro Didático, dispõe sobre sua execução e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 de agosto de 1985. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1980-1987/decreto-91542-19-agosto-1985-441959-publicacaoriginal-1-pe.html>. Acesso em: 11 dez. 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Situação epidemiológica da esquistossomose no Brasil**: grupo técnico das parasitárias, sub HA/CGDT/DEVEP/SVS/MS. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2010.
- CALASANS, Taíssa Alice Soledad *et al.* Socioenvironmental factors associated with *Schistosoma mansoni* infection and intermediate hosts in an urban area of northeastern Brazil. **Plos One**, São Francisco, v. 13, n. 5, e0195519, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0195519>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29718924/>. Acesso em: 15 set. 2020.
- HOTEZ, Peter Jay *et al.* Incorporating a rapid-impact package for neglected tropical diseases with programs for HIV/AIDS, tuberculosis, and malaria. **PLoS Medicine**, São Francisco, v. 3, n. 5, e102, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0030102>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16435908/>. Acesso em: 15 set. 2020.
- HOTEZ, Peter Jay *et al.* The global burden of disease study 2010: interpretation and implications for the neglected tropical diseases. **PloS Neglected Tropical Diseases**, São Francisco, v. 8, n. 7, e2865, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0002865>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0002865>. Acesso em: 14 set. 2020.
- HOTEZ, Peter Jay; FUJIWARA, Ricardo Toshio. Brazil's neglected tropical diseases: an overview and a report card. **Microbes and Infection**, Paris, v. 16, n. 8, p. 601-606, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.micinf.2014.07.006>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25088506/>. Acesso em: 16 set. 2020.
- KATZ, Naftale. **Inquérito Nacional de Prevalência da Esquistossomose mansoni e Geo-helminthoses**. Belo Horizonte: Centro de Pesquisa René Rachou, 2018.
- LINDOSO, José Angelo; LINDOSO, Ana Angélica. Neglected tropical diseases in Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 51, n. 5, p. 247-253, set./out. 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0036-46652009000500003>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46652009000500003&lng=en&nrm=iso&tlng=en. Acesso em: 09 set. 2020.
- MACKEY, Tim K. *et al.* Emerging and reemerging neglected tropical diseases: a review of key characteristics, risk factors, and the policy and innovation environment. **Clinical Microbiology Reviews**, Washington, DC, v. 27, n. 4, 2014, p. 949-979. DOI: <https://dx.doi.org/10.1128%2FCMR.00045-14>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4187634/>. Acesso em: 10 set. 2020.
- MARTINS-MELO, Francisco Rogerlândio; RAMOS, Alberto Novaes Jr; ALENCAR, Carlos Henrique; HEUKELBACH, Jorg. Mortality from neglected tropical diseases in Brazil, 2000 - 2011. **Bulletin of the World Health Organization**, Geneva, v. 94, n. 2, p. 103-110, fev. 2016. DOI: <https://dx.doi.org/10.2471%2FBLT.15.152363>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4750431/>. Acesso em: 10 set. 2020.
- MASSARA, Cristiano Lara; SCHALL, Virgínia Torres. A pedagogical approach of schistosomiasis – An experience in Health Education in Minas Gerais, Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 99, supl.1, p. 113-119, 2004. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0074-02762004000900021>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0074-02762004000900021&lng=en&tlng=en. Acesso em: 13 set. 2020.
- MASSARA, Cristiano Lara; MURTA, Felipe Gomes Leão; SCHOLTE, Ronaldo Guilherme Carvalho; SCHALL, Virgínia Torres. **O Xis na Xistose**. Rio de Janeiro: PIDE, 2013. Disponível em: <http://www.pide.cpqrr.fiocruz.br/>. Acesso em: 19 mar. 2018.

MASSARA, Cristiano Lara; CARVALHO, Omar dos Santos; MURTA, Felipe Gomes Leão. A qualidade da informação nos ciclos biológicos de *Schistosoma mansoni* veiculados na rede mundial de computadores. **Revista de Patologia Tropical**, Goiânia, v. 42, n. 1, 2013, p. 72-80. DOI: <https://doi.org/10.5216/rpt.v42i1.23597>. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/iptsp/article/view/23597>. Acesso em: 19 mar. 2018.

MASSARA, Cristiano Lara *et al.* Caracterização de materiais educativos impressos sobre esquistossomose, utilizados para educação em saúde em áreas endêmicas do Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, DF, v. 25, n. 3, p. 575-584, jul./set. 2016. DOI: <https://doi.org/10.5123/s1679-49742016000300013>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-962220160003000575&lng=en&rm=iso&tlng=pt. Acesso em: 19 mar. 2018.

MURTA, Felipe Gomes Leão; MODENA Celina Maria; CARVALHO, Omar dos Santos; MASSARA, Cristiano Lara. Abordagem sobre esquistossomose em livros de Ciências e Biologia indicados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) – 2011/2012. **Revista de Patologia Tropical**, Goiânia, v. 43, n. 2, p. 195-208, 2014. DOI: <https://doi.org/10.5216/rpt.v43i2.31128>. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/iptsp/article/view/31128>. Acesso em: 19 mar. 2018.

NOBLICK, Julia; SKOLNIK, Richard; HOTEZ, Peter J. Linking global HIV/AIDS treatments with national programs for the control and elimination of the neglected tropical diseases. **PloS Neglected Tropical Diseases**, São Francisco, v. 5, n. 7, e1022, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0001022>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21814582/>. Acesso em: 15 set. 2020.

PIMENTA, Denise Nacif, LEANDRO, Anita; SCHALL, Virgínia Torres. A estética do grotesco e a produção audiovisual para a educação em saúde: segregação ou empatia? O caso das leishmanioses no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 5, p.1161-1171, maio 2007. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2007000500018>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007000500018&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 18 mar. 2018.

SCHALL, Virgínia. O feitiço da lagoa. Rio de Janeiro: Antares: Unilivros, 1986.

SCHALL, Virgínia Torres; MASSARA, Cristiano Lara; DINIZ, Maria Cecília Pinto. Educação em saúde no controle da esquistossomose. In: CARVALHO, Omar dos Santos; COELHO, Paulo Marcos Zech; LENZI, Henrique Leonel (org.). **Schistosoma mansoni e esquistossomose: uma visão multidisciplinar**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2008, p. 1029-1079.

SCHALL, Virgínia Torres; DINIZ, Maria Cecília Pinto. Information and Education in schistosomiasis control: an analysis of the situation in Minas Gerais State, Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 96, supl., p. 35-43, set. 2001. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0074-02762001000900005>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0074-02762001000900005&lng=en&tlng=en. Acesso em: 18 mar. 2018.

VALLA, Victor Vicent; STOTZ, Eduardo Navarro. **Participação popular, educação e saúde: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1993.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Integrating neglected tropical diseases into global health and development**: fourth WHO report on neglected tropical diseases. Geneva: WHO, 2017. Disponível em: https://www.who.int/neglected_diseases/resources/9789241565448/en/. Acesso em: 2 set. 2020.