

TECNOLOGIA EDUCACIONAL NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Monique Kerly Maia Fernandes¹
Diana Paula de Souza Rego Pinto Carvalho²

RESUMO

Saúde e educação são constantemente mencionadas quando o assunto está relacionado à condição de vida e sua interação. O presente trabalho tem como objetivo analisar trabalhos que abordem Leishmaniose visceral na educação como promotora de saúde ambiental para estudantes do Ensino fundamental II. Para a elaboração deste trabalho, foi realizada uma Revisão Integrativa da literatura, que se propôs a buscar estudos que abordassem Leishmaniose visceral na educação para promoção da saúde nas escolas de ensino fundamental através da utilização de tecnologias educativas. Para a seleção dos artigos, foi realizada pesquisa nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), *Science direct* e *Scopus* no mês de outubro de 2019. Após o levantamento nas bases de dados, foram identificados 21 artigos, e após os filtros de acesso aberto, artigo de pesquisa e selecionados por título, 13 artigos foram escolhidos, sendo 3 da *Scielo*, 1 da *Science Direct* e 9 da *Scopus*. Após a leitura dos artigos, apenas 5 se encaixaram nos critérios de inclusão do protocolo de pesquisa, sendo 2 da *Scielo* e 3 da *Scopus*. Através da revisão integrativa da literatura foi possível observar a deficiência de trabalhos que utilizem tecnologias educativas para abordar doenças parasitárias no ensino, especificamente, Leishmaniose visceral.

Palavras-chave: Doenças parasitárias; Educação; Ensino fundamental.

EDUCATIONAL TECHNOLOGY IN ENVIRONMENTAL EDUCATION FOR HEALTH PROMOTION: AN INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT

Health and education are constantly mentioned when the subject is related to the condition of life and its interaction. The present work aims to analyze works that address visceral leishmaniosis in education as an environmental health promoter for elementary school students II. For the elaboration of this work, an Integrative Literature Review was carried out, which aimed to seek studies addressing visceral Leishmaniosis in health promotion education in elementary schools through the use of Educational Technologies. For the selection of articles, research was carried out in the Scientific Electronic Library Online (Scielo), Science direct and Scopus databases in October 2019. After the survey in the databases, 21 articles were identified, and after the open access filters, research article and selected by title, 13 articles were chosen, 3 from Scielo, 1 from Science Direct and 9 from Scopus. After Reading the articles, only 5 fit the inclusive criteria of the research protocol, 2 from Scielo and 3 from Scopus. Through the integrative review of the literature, it was possible to observe the deficiency of studies that use educational technologies to address parasitic diseases in teaching, specifically visceral leishmaniosis.

Keywords: Parasitic diseases; Education; Elementary school.

¹ Mestra do Programa de Pós-Graduação em Ensino – PPGE. Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN. E-mail: monique_kerly@hotmail.com.

² Doutora em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem pela UFRN. Professora Permanente do Programa de Pós Graduação em Ensino - Mestrado Acadêmico da UERN. E-mail: diana-rego@hotmail.com.

1 INTRODUÇÃO

Atividades de Educação em Saúde são frequentes no currículo escolar das escolas brasileiras e são desenvolvidas tanto de forma planejada pelos professores quanto por atividades avulsas ou esporádicas que chegam até a escola como proposta de outros profissionais e órgãos externos ao sistema escolar. A ES pode ser abordada por todos os professores, no entanto, é tratada geralmente pelo professor de Ciências ou Biologia (MOHR; VENTURI, 2013).

Saúde e educação são constantemente mencionadas quando o assunto está relacionado à condição de vida e sua interação, independente de onde ocorre, compõe um caminho importante para conquista da qualidade de vida. Diante disso, as práticas pedagógicas tornam-se um desafio diante das demandas enfrentadas pela escola (CARVALHO, 2015).

Educação Ambiental também é um tema que está bastante relacionado à qualidade de vida e está diretamente associado à saúde, quando tratamos de assuntos como o lixo, queimadas, desmatamento e, conseqüentemente, as doenças provocadas por elas. A escola tem o papel fundamental de abordar questões ambientais que criem possibilidades para o processo de ensino-aprendizagem, buscando a formação de cidadãos críticos e reflexivos (MACHADO; ABÍLIO, 2015);

Nas escolas, trabalhar com saúde é visto como um desafio, no que diz respeito à aprendizagem significativa e transformadora, pois as informações não são suficientes para tornar o educando autônomo e ser capaz de ocasionar transformações. Por isso, a ação educativa deve ser pensada como eixo norteador para formação dos profissionais que trabalharam diretamente com a construção educacional dos indivíduos (SAMPAIO, 2016).

A educação ambiental é considerada um tema transversal e interdisciplinar, que deve estar presente em todas as disciplinas ministradas na escola. Falar sobre educação ambiental para promover saúde é um fator limitante, na maioria das vezes, pois nem todos os professores estão aptos para abordar estes temas com propriedade, ficando presos a conceitos já formulados sobre higiene, doenças, etc. A formação docente não proporciona reflexões sobre este tema, dessa forma, a ES é desenvolvida a partir do senso comum que não foi questionado ou problematizado na formação profissional (PEDROSO, 2015; HANSEN, 2016).

A ausência ou ineficiência da formação continuada faz com que os professores se vejam incapazes de desenvolver atividades sobre educação em saúde nas escolas (MOHR; VENTURI, 2013). Atualmente, a escola caracteriza-se como instituição capaz de criar

condições que assegure a aprendizagem dos conteúdos necessários para a vida em sociedade, compreensão da realidade, bem como possibilitar a participação dos educandos em relações sociais diversificadas (COSTA, 2017).

Com relação a este tema, o PCN (Parâmetro Curricular Nacional) apresenta como deve ser realizada a educação em saúde:

A promoção da saúde se faz por meio da educação, da adoção de estilos de vida saudáveis, do desenvolvimento de aptidões e capacidades individuais, da produção de um ambiente saudável. Está estreitamente vinculada, portanto, à eficácia da sociedade em garantir a implantação de políticas públicas voltadas para a qualidade de vida e ao desenvolvimento da capacidade de analisar criticamente a realidade e promover a transformação positiva dos fatores determinantes da condição de saúde. Entre as ações de natureza eminentemente protetoras da saúde, encontram-se as medidas de vigilância epidemiológica (identificação, registro e controle da ocorrência de doenças), vacinações, saneamento básico, vigilância sanitária de alimentos, do meio ambiente e de medicamentos, adequação do ambiente de trabalho e aconselhamentos específicos como os de cunho genético ou sexual. (BRASIL, 1997, p. 67).

Os gestores e professores têm a função de criar atividades que proporcionem debates sobre fatores desfavoráveis à saúde presentes na realidade dos alunos e comunidade escolar, com a realização de projetos e ações voltadas à saúde individual e coletiva. Observa-se a importância da promoção de saúde em ambiente escolar, uma vez que isso pode afetar a saúde dos alunos pela ausência de condições ambientais e falta de informação relevante para a melhoria da saúde, desde as condições básicas até a eliminação dos condicionantes de doenças, que mostra o sentido da preservação da saúde pessoal e dos outros (COSTA, 2017).

O uso de jogos didáticos e outras ferramentas, como tecnologias educativas, favorecem o processo de ensino e aprendizagem, principalmente nos temas relacionados à saúde, pois instiga o aluno a discutir ações relacionadas à prevenção, além de promover uma maior interação entre aluno e professor, tornando o processo de aprendizagem mais prazeroso para todos (ROMEIRO; PAULA; ROSA, 2019).

As tecnologias voltadas à promoção da saúde têm o objetivo de promover a construção de um ambiente favorável ao convívio e aprendizagem dos educandos, e fortalecer os projetos de vida dos adolescentes (MARTINS, 2017).

Para isso, além da realização de atividades complementares para os professores, os mesmos, devem procurar criar estratégias para o repasse das informações, como a criação de modelos didáticos, jogos, etc. Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo analisar trabalhos que abordem Leishmaniose visceral na educação como promotora de saúde ambiental para estudantes do Ensino fundamental II.

2 METODOLOGIA

Para a elaboração deste trabalho, foi realizada uma Revisão Integrativa da literatura, que se propôs a buscar estudos que abordassem Leishmaniose visceral na educação para promoção da saúde nas escolas de ensino fundamental através da utilização de tecnologias educativas. Esse tipo de revisão é utilizado como forma de obter informações que possam contribuir com processos de tomada de decisão, a partir de evidências. Ela deve ser conduzida de acordo com uma metodologia clara e possível de ser reproduzida por outros pesquisadores. (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011).

Para manter o rigor que a pesquisa requer, foi desenvolvido um protocolo de pesquisa a fim de mediar à busca dos artigos e o desenvolvimento da pesquisa. As etapas do protocolo consistem em: tema, questão norteadora, objetivos da pesquisa, descritores, bases de dados, critérios de inclusão e exclusão que servem para a seleção individual dos artigos.

A pesquisa teve como tema norteador “Tecnologia Educacional na Educação Ambiental para Promoção da Saúde” e questão de pesquisa “A Leishmaniose visceral abordada em sala de aula de maneira lúdica pode ser uma promotora de saúde ambiental para alunos do ensino fundamental II?”.

Para a busca dos artigos foi utilizado os seguintes descritores: Doenças parasitárias, Educação em saúde, Ensino, Parasitic diseases, Health education, Teaching e operador booleano AND.

Para a seleção dos artigos, foi realizada pesquisa nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online (Scielo)*, *Science direct* e *Scopus* no mês de outubro de 2019. Os critérios de inclusão escolhido para a seleção dos artigos foram Estudos que abordem a Leishmaniose Visceral enquanto doença estratégica para promover a saúde com alunos do ensino fundamental II, utilizando tecnologias educativas como instrumento auxiliador e os critérios de exclusão foram Artigos de revisão, resumos, editoriais, teses e dissertações, resenhas e que não abordassem o tema.

Após o levantamento nas bases de dados, foram identificados 21 artigos, e após os filtros de acesso aberto, artigo de pesquisa e selecionados por título, 13 artigos foram escolhidos, sendo 3 da *Scielo*, 1 da *Science Direct* e 9 da *Scopus*. Após a leitura dos artigos, apenas 5 foram selecionados, sendo 2 da *Scielo* e 3 da *Scopus*.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na revisão integrativa foram analisados cinco artigos que abordavam doenças parasitárias como estratégia para promoção de saúde, no entanto apenas dois abordaram especificamente a Leishmaniose visceral, pertencentes à base de dados *Scopus*.

Como a priori obteve-se bastante dificuldade em encontrar artigos que atendessem rigorosamente os critérios de inclusão, foi estabelecido alguns critérios para seleção dos artigos, como: doenças parasitárias, quais doenças, tecnologias educacionais, quais tipos de tecnologias educacionais, país onde a pesquisa foi realizada, abordam a Leishmaniose visceral e como ela foi abordada nos artigos.

A partir disso, foi possível selecionar cinco artigos que apresentaram as seguintes características (Tabela 1):

Tabela 1 – Número de artigos selecionados de acordo com os critérios estabelecidos para seleção nas bases de dados Scielo e Scopus.

CRITÉRIOS	SCIELO	SCOPUS
Doenças parasitárias	2	3
Quais doenças abordadas	Amebíase, giardíase, esquistossomose.	Malária, esquistossomose, Leishmaniose visceral.
Utilizaram tecnologia educacional	Sim	Não
Quais tipos de tecnologias educacionais	Questionário, entrevista, jogo, folheto.	-
País onde foi realizada a pesquisa	Brasil	Brasil
Abordam Leishmaniose visceral	-	2
Como utilizaram a Leishmaniose visceral	-	- Presença do conteúdo nos livros didáticos; - Análise epidemiológica segundo dados no SINAN.

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2020.

Os trabalhos analisados foram realizados no Brasil, todos abordavam doenças parasitárias específicas como tema, utilizaram estratégias metodológicas diferentes, sendo 3 trabalhos com abordagem quantitativa, 1 com abordagem qualitativa e 1 com abordagem mista, como pode ser analisado na Tabela 2, assim como os principais resultados.

Tabela 2 – Principais dados dos artigos selecionados nas bases de dados Scielo e Scopus.

TRABALHOS ENCONTRADOS- SCIELO						
TÍTULO/ANO	LOCAL	PÚBLICO-ALVO	TEMA	MÉTODO	ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO	PRINCIPAIS RESULTADOS
INTERVENÇÃO EDUCATIVA LÚDICA SOBRE PARASITÓSES INTESTINAIS COM ESCOLARES (2017).	Brasil	Alunos de ensino fundamental	Enteroparasitoses	Quantitativa	Utilização de questionário pré e pós-intervenção. A intervenção consistiu na aplicação de jogos que abordassem doenças parasitárias para conhecimento dos alunos.	Dos 101 escolares que participaram do estudo, 48 (47,5%) eram do sexo feminino e 53 (52,5%) do sexo masculino, com idade entre 9 a 14 anos. O conhecimento dos alunos sobre enteroparasitoses após a intervenção educativa lúdica aumentou significativamente.
EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA ALUNOS DE PRIMEIRO GRAU. AVALIAÇÃO DE MATERIAL PARA ENSINO E PROFILAXIA DA ESQUISTOSSOMOSE (1987).	Brasil	Alunos do ensino fundamental	Esquistossomose	Qualitativa	Foi utilizada ficha de entrevista, folheto educativo, material didático para realização da atividade pelos professores e material para exame de fezes.	Verificou-se, através das entrevistas, que ocorreu mudança significativa de conhecimento quanto a aspectos da transmissão, sintomas e caracterização da esquistossomose.
TRABALHOS ENCONTRADOS – SCOPUS						
MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS ANTECIPADAS ASSOCIADAS À MORTE POR LEISHMANIOSE VISCERAL (2012).	Brasil	Levantamento de dados	Leishmaniose visceral	Quantitativo	A análise foi baseada em dados do Sistema de Informação de Doenças Reportáveis – SINAN (Ministério da Saúde) relacionadas às manifestações clínicas da doença. Durante o período do estudo (2002–2009).	O modelo 1 incluiu as variáveis presentes nas duas versões do SINAN, enquanto o Modelo 2 incluiu variáveis comuns às duas versões do SINAN mais as variáveis adicionais incluídas na versão líquida. No Modelo 1, as variáveis significativamente associados a um maior risco de morte por LV foram fraqueza, Leishmania-HIV infecção e idade de US \$ 60 anos. No Modelo 2, as variáveis foram sangramento, outras infecções associadas, icterícia e idade \$ 60 anos. O escore prognóstico foi desenvolvido utilizando as variáveis associadas à morte por LV da última versão do SINAN.

EFEITO DE UM PROGRAMA EDUCACIONAL PARTICIPATIVO SOBRE O CONHECIMENTO DE MALÁRIA POR PROFESSORES DE ESCOLA PRIMÁRIA (2011).	Brasil	Professores	Malária	Mista	Um questionário previamente validado foi aplicado antes e depois o curso para avaliar o conhecimento dos professores e subsequentemente analisado usando abordagens qualitativas e quantitativas e análise temática de resposta aberta.	Antes do curso, os professores tinham pouca informação sobre os mecanismos de transmissão, meios de prevenção e associação entre malária e seus vetores, e seus conceitos de saúde eram limitados. Depois de claro, o conhecimento dos professores sobre malária aumentou e eles refletiram sobre papel na sociedade.
ANÁLISE DA ABORDAGEM PARA CICLOS PARASITÁRIOS NO BRASIL LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS COMO FERRAMENTA EDUCAÇÃO EM SAÚDE E MEIO AMBIENTE (2016).	Brasil	Análise do livro didático	Doenças parasitárias	Quantitativa	Este estudo avaliou os principais livros de ciências, recomendado pelo Brazilian Textbook Guide 2011, para a 6ª série do ensino médio, cobrindo os ciclos de parasitas e analisando as relações vetor/hospedeiro, bem como participação como indutor/vítima.	A análise final mostrou que a maioria dos livros didáticos vincula imagem e texto, mas os ciclos são apresentados fora da escala e existem lacunas que dificultam a compreensão da realidade. No que diz respeito à questão ambiental, nenhum dos livros analisados apresentaram os seres humanos como indutores de ciclos, e apenas alguns relataram a falta de saneamento, infraestrutura urbana e degradação ambiental como causas de doença.

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2020.

Apesar de a Leishmaniose visceral ser uma doença que está presente em todas as regiões brasileiras (SINAN/SVS/MS, 2018), ainda é uma doença negligenciada em muitas regiões, especialmente nos livros didáticos que deveriam ser uma forma de conscientização da população estudantil sobre os riscos da doença e principalmente, sua prevenção.

Segundo os dados de Simplicio, Cordova e Oliveira-Filho (2016), no qual fizeram um levantamento da presença de informações sobre doenças parasitárias em livros didáticos no Brasil, o ciclo da Leishmaniose visceral não foi ilustrado em nenhum dos livros analisados e apenas dois descreveram a doença em um capítulo.

Além da falta de informação nos livros didáticos, há também um grande déficit de trabalhos que abordem doenças como Leishmaniose visceral para promoção de saúde de forma

didática, com a construção de tecnologias educativas. A Organização Mundial de Saúde (2015) afirma que para que haja estruturação de ações para prevenção e controle de doenças negligenciadas, deve-se levar em consideração a diversidade de condicionantes tais como características biológicas, econômicas, sociais, ambientais, culturais, entre outras.

Com relação aos trabalhos que apresentaram recursos lúdicos para prevenção de doenças como vistos na Tabela 2, obteve-se resultados significativos quanto à percepção dos alunos com relação às doenças, sua forma de transmissão e principalmente, prevenção. Então se observa a importância da realização de atividades lúdicas como auxílio no ensino-aprendizagem dos alunos.

Dessa forma, para que ações preventivas ocorram, é preciso conhecer o ambiente a sua volta e principalmente a realidade na qual a escola/comunidade está inserida. Em municípios onde a doença é considerada endêmica, projetos de conscientização, tanto por parte da comunidade escolar como da secretaria de saúde do município, devem ser colocadas em ação para que a população estudantil conheça a doença, saiba se prevenir e conscientizar pessoas a sua volta.

4 CONCLUSÃO

Através da revisão integrativa da literatura foi possível observar a deficiência de trabalhos que utilizem tecnologias educativas para abordar doenças parasitárias no ensino, especificamente, Leishmaniose visceral.

Dessa maneira, é possível constatar a exclusividade do trabalho de dissertação “Construção e validação de tecnologia educativa para prevenção de Leishmaniose visceral”, pois este levantamento foi realizado para aprofundamento teórico do mesmo.

No entanto, levanta-se uma reflexão sobre como temas como a prevenção de Leishmaniose visceral precisa ser abordada nas escolas, pois muitos trabalhos de levantamento epidemiológico são realizados no Brasil e no mundo, porém, cabe a escola procurar estratégias de ensino que busquem levar conhecimento aos alunos, a fim de formar indivíduos críticos e capazes de gerar conscientização da população para prevenção de doenças e de outros assuntos relacionados à promoção da saúde.

5 REFERÊNCIAS

- BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**. Belo Horizonte, v.5, n. 11, p. 121-136, 2011. Disponível em: <<http://www.gestaoesociedade.org/gestaoesociedade/article/view/1220/906>>. Acesso em: 26 de nov de 2019.
- BRASIL. **Casos confirmados de Leishmaniose visceral, Brasil, Grande Regiões e Unidades Federadas, 1990-2017**. Ministério da Saúde. 2018. Disponível em: <www.saude.gov.br/images/pdf/2018/novembro/12/LV-Casos.pdf>. Acesso em: 09 de dez de 2019.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: primeiro e segundo ciclos do ensino fundamental: meio ambiente e saúde**. Brasília, 1997.
- CARVALHO, F. F. B. A saúde vai à escola: a promoção da saúde em práticas pedagógicas. **Revista de Saúde Coletiva**, v. 25, n. 4, p. 1207-1227, 2015.
- COSTA, M. L. A. **Promoção da saúde no ambiente escolar: percepções e práticas dos docentes de ensino fundamental de escolas públicas**. João Pessoa: UFPB, 2017.
- HANSEN, K. S. **A formação de professores para o desenvolvimento da educação em saúde na escola: investigando o currículo de um curso de pedagogia**. Dissertação (Mestrado). Florianópolis, 2016.
- MACHADO, M. G.; ABÍLIO, F. J. P. **Educação ambiental no bioma Caatinga: a utilização de modalidades didáticas inovacionais na realização de vivências eco pedagógicas**. In: XIII congresso internacional de tecnologia na educação. Recife, 2015.
- MARTINS, F. D. P. **Efeito de tecnologia educacional sobre amamentação para crianças do ensino fundamental**. 2017, 348f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2017.
- MORH, A.; VENTURI, T. **Fundamentos e objetivos da educação em saúde na escola: contribuições do conceito de alfabetização científica**. IX Congreso Internacional sobre investigación en didáctica de las ciencias. Girona, p. 2348-2352, 2013.
- PEDROSO, I. **A formação inicial de professores de ciências e biologia no campo da educação em saúde na escola: análise dos currículos de licenciatura em ciências biológicas da UFSC**. Dissertação (Mestrado). Florianópolis, 2015.
- ROMEIRO, S. S.; PAULA, P. L.; ROSA, F. M. O Uso de Jogos Didáticos no Ensino de Doenças Intestinais Causadas por Protozoários *Entamoeba histolytica* e *Giardia duodenalis*. **Ver. Bras. Zootecnia**. v. 20, n. 2, p. 1-11, 2019.
- SAMPAIO, R. **Atuação pedagógica na promoção da saúde: ações intersetoriais de saúde e educação**. Capivari – SP: CNEC, 2016. Disponível em: <http://www.cneccapivari.br/libdig/index.php?option=com_rubberdoc&view=doc&id=960&format=raw>. Acesso em: 26 nov de 2019.
- SIMPLICIO, N. D. C. S.; CORDOVA, B. C.; OLIVEIRA-FILHO, E. C. Analysis of the Approach to Parasitic Cycles in Brazilian Science Textbooks as a Tool for Education in Health

na Environment. **International Journal of Environmental & Science Education**. v. 11, n. 5, p. 867-880, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Generic framework for control, elimination and eradication of neglected tropical diseases**. Geneva, 2015. Disponível em: <http://www.who.int/neglected_diseases/resources/NTD_Generic_Framework_2015.pdf>. Acesso em: 09 de dez de 2019.