

CONTEXTOS E ABORDAGENS DAS LEISHMANIOSES NOS LIVROS DIDÁTICOS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

CONTEXTS AND APPROACHES TO LEISHMANIASIS IN BASIC EDUCATION TEXTBOOKS

Manuela Rocha de Menezes, Maria Eduarda Azevêdo Acioli, Amanda Virginia Batista Vieira, Walter Lins Barbosa Júnior, Helder Neves de Albuquerque, Zulma Maria de Medeiros

Recebido: Abril/2025 - Aprovado: Setembro/2025

RESUMO: As leishmanioses são doenças negligenciadas causadas por parasitas do gênero Leishmania, com registros em diversos municípios brasileiros, tornando sua abordagem nos livros didáticos (LD) essencial. Este estudo teve como objetivo identificar a presença desse conteúdo em coleções de ciências dos anos finais do ensino fundamental aprovadas pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) em 2024. Das 14 coleções analisadas (56 LDs), apenas quatro obras do 7º ano trataram do tema. Todas as obras mencionaram o agente causador, o transmissor e a forma de transmissão, mas apenas um livro destacou a disponibilidade de tratamento pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Assim, a apresentação das leishmanioses mostrou-se limitada, o que evidencia uma lacuna recorrente na abordagem das doenças negligenciadas nos materiais escolares. Nesse sentido, a capacitação de professores e a atualização dos LDs representam medidas fundamentais para fortalecer a educação em saúde e ampliar a conscientização sobre essas enfermidades.

PALAVRAS-CHAVE: Leishmania; parasitos; ciências da saúde; doenças negligenciadas; educação em saúde.

ABSTRACT: Leishmaniasis are neglected diseases caused by parasites of the Leishmania genus, with records in several Brazilian municipalities, making their inclusion in science textbooks (ST) essential. This study aimed to identify the presence of this content in middle school science textbook collections approved by the National Textbook Program (PNLD) in 2024. Among the 14 collections analyzed (56 STs), only four 7th-grade books addressed the topic. All works mentioned the causative agent, the vector, and the mode of transmission, but only one highlighted the availability of treatment through the Brazilian Unified Health System (SUS). Therefore, the presentation of leishmaniasis proved to be limited, highlighting a recurrent gap in the approach to neglected diseases in school materials. In this sense, teacher training and the updating of textbooks represent key measures to strengthen health education and raise awareness about these diseases.

KEYWORDS: Leishmania; parasites; health sciences; neglected diseases; health education.





1 Introdução

As leishmanioses são um complexo de doenças negligenciadas¹ ocasionadas por protozoários do gênero *Leishmania*, que possuem ampla distribuição mundial, concentrando a maior parte dos casos em regiões tropicais e subtropicais (CDC, 2024). Mais de 20 espécies de *Leishmania* são patogênicas para o ser humano, sendo a principal forma de transmissão pela picada da fêmea do flebotomíneo do gênero *Phlebotomus* e *Lutzomyia*, no Velho e Novo Mundos, respectivamente (Okwor; Uzonna, 2016; WHO, 2024), que inicia o processo de transmissão da doença.

O parasita, portanto, é inoculado no hospedeiro na forma promastigota, transformando-se em amastigota dentro das células mononucleares. Os amastigotas multiplicam-se, podendo causar formas assintomáticas ou sintomáticas da doença. A transmissão pode ser zoonótica, com cães como principais reservatórios, ou antrópica, em que o homem mantém o ciclo. Além da picada do inseto, a doença também pode ser transmitida por transfusão sanguínea, transplante, uso de drogas injetáveis ou via congênita (Brasil, 2016; Mann *et al.*, 2021).

A leishmaniose apresenta três formas clínicas principais: cutânea (LC), visceral (LV ou calazar) e mucocutânea (LMC). A LC é a mais comum, com úlceras na pele, podendo variar de lesões localizadas a formas difusas e disseminadas (Mann *et al.*, 2021). A LV é a forma mais grave e letal quando não instituído o tratamento precoce, apresenta sintomas como febre, perda de peso, hepatoesplenomegalia e anemia, sendo comum na África Oriental, Índia e Brasil (WHO, 2024). Alguns indivíduos podem desenvolver a leishmaniose dérmica pós-calazar (PKDL), com erupções na face, braços e tronco, especialmente em locais como Índia e Sudão (Mondal *et al.*, 2019; WHO, 2024). A LMC, também chamada de espúndia, é a forma mais desfigurante, afetando mucosas do nariz, boca e garganta, com destruição tecidual e possíveis lesões dérmicas adicionais, sendo prevalente na Bolívia, Etiópia, Peru e Brasil. Estima-se que mais de 1 bilhão de pessoas vivem em áreas de risco potencial de infecção para a doença (WHO, 2025).

Sendo assim, considera-se que as leishmanioses possuem caráter endêmico em vários municípios de todas as unidades federadas do território brasileiro, havendo, portanto, a necessidade de criar programas com intuito de erradicar e controlar tanto as leishmanioses quanto outras doenças classificadas como negligenciadas no país. Para atingir esta meta, foi criado o Programa de Pesquisa e Desenvolvimento em Doenças Negligenciadas em 2006, o qual compôs uma lista de doenças negligenciadas prioritárias, e, entre elas, encontramos as leishmanioses (Brasil, 2014).

Desta forma, por ser uma doença de ampla distribuição no Brasil, as leishmanioses deveriam ser mais abordadas na educação básica (Silva; Bianchi, 2014). Visto que, dentro desse contexto e perspectiva, a escola exerce papel fundamental na disseminação de informações sobre prevenção e saúde. Nesse contexto, o livro didático (LD) se torna aliado do processo de ensino-aprendizagem por sua ampla utilização em sala

¹ Conjunto de doenças causada por uma variedade de patógenos que atingem principalmente indivíduos de baixa renda. Apesar dos impactos na saúde mundial, recebem pouco investimento em pesquisa e tecnologia (WHO, 2024).



de aula, torna-se um recurso estratégico para inserir temas relevantes como as doenças negligenciadas no processo educativo.

Na educação brasileira, apesar dos avanços tecnológicos atuais, o LD ainda se configura como um instrumento de extrema importância, sendo amplamente utilizado em sala de aula e considerado um recurso mediador do conhecimento científico (Assis; Pimenta; Schall, 2013; Santos *et al.*, 2021). Desta forma, torna-se imprescindível que o LD atenda às diretrizes metodológicas, didáticas e práticas pedagógicas educacionais a fim de garantir a qualidade dos conteúdos presentes nos livros (Bastos; Gonçalves; Cabral Neto, 2022).

Diante deste cenário, surgem documentos e propostas de políticas públicas importantes para proporcionar melhorias da educação, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). A BNCC surge como um instrumento que orienta a escolarização na Educação Básica ao definir aprendizagens, áreas de conhecimento, competências e habilidades de cada disciplina, relacionando-as a situações da vida real (Calazans; Silva; Nunes, 2021). O PNLD, por sua vez, possibilita a implementação dessas diretrizes pois objetiva avaliar, selecionar e disponibilizar LDs alinhados à BNCC. O PNLD garante que professores e estudantes tenham acesso a materiais didáticos que incluem tais orientações no cotidiano escolar (Brasil, 2016).

Tendo em vista que, as leishmanioses são endêmicas no Brasil (OPAS, 2024), faz-se necessário abordá-las no LD na perspectiva de fortalecer o papel do ambiente escolar na promoção à saúde. Essa abordagem em sala de aula é de extrema importância para o processo de ensino-aprendizagem e pode ser realizada através da educação em saúde a partir de uma metodologia interdisciplinar para a construção do conhecimento. Por possuir certa multidisciplinaridade, a educação em saúde pode ser considerada uma ferramenta eficaz em ações para promoção da saúde. Além disso, pode ser considerada uma alternativa de atuação da escola concomitantemente com a comunidade escolar (Farias *et al.*, 2023).

Portanto, devido à importância das leishmanioses para a saúde pública do país, o presente trabalho objetivou identificar a presença do conteúdo sobre essas doenças infecciosas nas coleções didáticas de ciências do ensino fundamental anos finais aprovadas pelo PNLD (2024) e distribuídas nas escolas brasileiras.

2 Procedimentos metodológicos

O presente trabalho é um estudo qualitativo baseado em pesquisa bibliográfica e documental. A pesquisa qualitativa tem como característica a assertividade descritiva, com tendências objetivas e/ou experimentalistas, a qual valida o conhecimento científico por meio da obtenção de resultados para auxiliar problemáticas futuras (Faria Rodrigues; Oliveira; Santos, 2021). Além disso, este mesmo trabalho afirma que as pesquisas qualitativas vêm sendo mais utilizadas na área da educação, pois o pesquisador participa do processo de forma íntegra, analisa os dados obtidos e procura o significado, dando a possibilidade também de aprofundamento do estudo.



A pesquisa bibliográfica se faz importante por oferecer apoio em todas as etapas do estudo de qualquer natureza, sendo na problematização, na construção dos objetivos, hipóteses, justificativa e demais fases (Fontana, 2018; Brito & De Oliveira, 2021). Para Sousa, De Oliveira e Alves (2021), a pesquisa bibliográfica pode ser definida como o “levantamento ou revisão de obras publicadas sobre a teoria que irá direcionar o trabalho científico, o que necessita de dedicação, estudo e análise pelo pesquisador que irá executar o trabalho científico e tem como objetivo reunir e analisar textos publicados, para apoiar o trabalho científico”.

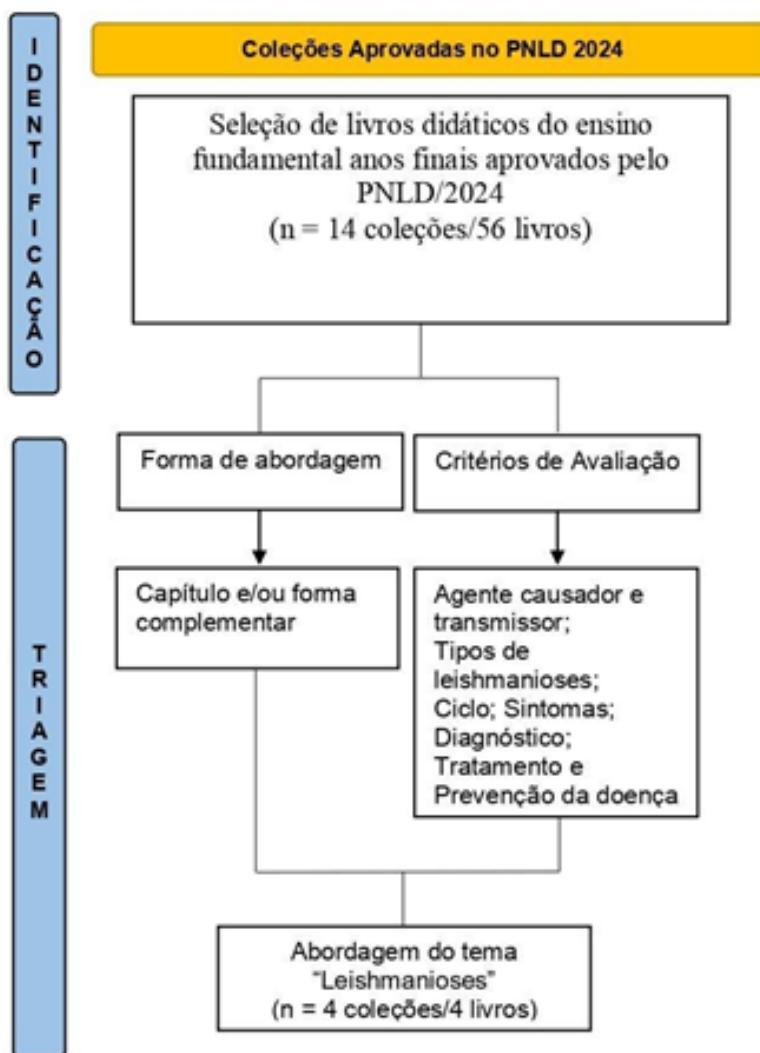
De acordo com Júnior e colaboradores (2021), a análise documental pode ser caracterizada como um procedimento com técnicas próprias para examinar e compreender diferentes tipos de documentos, envolvendo um processo criterioso de seleção, coleta, análise e interpretação das informações. Portanto, a pesquisa documental torna-se relevante pois constitui a base das pesquisas, tornando possível o acesso a fontes fidedignas (Sá-Silva; Almeida; Guindani, 2009). A pesquisa documental constitui a base das pesquisas, é apresentada como uma forma de escolha, bem como de verificação de dados, tornando possível o acesso a fontes fidedignas (Sá-Silva; Almeida; Guindani, 2009).

Tendo em vista o caráter endêmico da doença, com a importância da sua compreensão por parte da população brasileira, o presente estudo objetivou buscar conteúdos acerca das leishmanioses nas coleções didáticas de ciências do ensino fundamental anos finais que foram aprovadas pelo PNLD em 2024 a fim de verificar se os LDs distribuídos pelas escolas brasileiras abordaram as leishmanioses.

Desta forma, a sua metodologia foi criada pelos autores e dividida em três etapas: (1) Seleção dos livros didáticos do ensino fundamental anos finais, que correspondem aos anos finais de ciências, de acordo com o PNLD/2024 e que estivessem disponíveis na íntegra de forma on-line; (2) Busca do tema proposto nos livros a partir da ferramenta de busca e identificação das palavras-chave: “leishmaniose”, “Leishmania”, “mosquito”, “flebótomo” e “doenças negligenciadas”; (3) Análise do material, a fim de verificar de que forma os livros estão abordando o tema, e interpretação dos resultados.

A segunda etapa se baseou na busca das palavras-chave “leishmaniose”, “*Leishmania*”, “mosquito”, “flebótomo” e “doenças negligenciadas” nos livros de professor disponibilizados pelas editoras, procurou-se realizar apenas a identificação dos termos com a finalidade de encontrar os conteúdos sobre a temática em todos os exemplares selecionados. Os LDs que não continham nenhuma das palavras-chave acima foram excluídos da próxima etapa e aqueles que continham pelo menos uma delas, entraram para a pesquisa.

Figura 1 – Metodologia em fluxo.



Fonte: Adaptado de Moher et al. (2009)

Na terceira fase, realizou-se uma análise mais profunda acerca do conteúdo que as palavras-chaves, ou seja, o que o LD aborda sobre as leishmanioses conforme os critérios dispostos na tabela 1. O capítulo ou seção do capítulo que continha as palavras-chave foram lidos na íntegra para buscar os critérios definidos anteriormente. Estes são considerados as variáveis do estudo, sendo classificados como variáveis qualitativas dicotômicas do estudo, através da resposta “sim” ou “não”.

Quanto aos dados, estes foram tabulados através do programa Excel, versão Microsoft Office 2019.

3 Resultados

Foram identificadas 14 coleções, totalizando 56 livros didáticos de ciências dos anos finais do ensino fundamental aprovados e incluídos na lista do PNLD 2024. Dentre essas, 12 coleções (48 livros)



estavam disponíveis integralmente em formato on-line e, por isso, foram selecionadas para a segunda etapa da pesquisa. A análise revelou que apenas 4 obras abordavam as leishmanioses, as quais foram examinadas de forma mais detalhada, conforme sintetizado na Tabela 1, que apresenta a comparação entre os livros e os aspectos analisados.

Os quatro exemplares avançaram para a terceira etapa metodológica, que se baseou em uma análise mais detalhada do tema, considerando a forma de abordagem, o aprofundamento do conteúdo e a relação com as habilidades da BNCC. Todos os livros que abordam as leishmanioses pertencem ao 7º ano, possivelmente por contemplarem três habilidades da BNCC (Brasil, 2016): EF07CI09 (interpretar as condições de saúde da comunidade, cidade ou estado, com base na análise e comparação de indicadores de saúde, como taxa de mortalidade infantil, cobertura de saneamento básico e incidência de doenças de veiculação hídrica, atmosférica, entre outras – e dos resultados de políticas públicas destinadas à saúde); EF07CI10 (argumentar sobre a importância da vacinação para a saúde pública, com base em informações sobre a maneira como a vacina atua no organismo e o papel histórico da vacinação para a manutenção da saúde individual e coletiva e para a erradicação de doenças); e EF07CI11 (analisar historicamente o uso da tecnologia, incluindo a digital, nas diferentes dimensões da vida humana, considerando indicadores ambientais e de qualidade de vida).

De maneira geral, observou-se que todos os exemplares diferenciaram adequadamente o agente causador (protozoários do gênero *Leishmania*) e o transmissor (flebotomo, também conhecido como “mosquito-palha”), bem como a forma como ocorre a transmissão das leishmanioses. Entretanto, a profundidade e o espaço dedicado ao conteúdo variaram entre as coleções.

A coleção “Teláris Essencial – Ciências” destacou-se por apresentar as leishmanioses no capítulo principal (seção didática) e também em conteúdos complementares. Foi a única a detalhar as diferentes formas clínicas da doença, já informando no primeiro parágrafo que existem múltiplas formas e que predominam as leishmanioses tegumentar americana e visceral na América Latina. O livro trouxe informações sobre os sintomas de ambas as formas da doença: feridas na pele e mucosas da boca e nariz, no caso da tegumentar, e comprometimento do sistema imunológico e de órgãos internos, no caso da visceral, além de sinais gerais, como febre baixa, anemia, aumento do volume abdominal e emagrecimento.

O exemplar abordou também o diagnóstico da doença, sendo o único que destacou esse conteúdo, apresentando duas formas de diagnóstico: por exame de sangue (teste rápido) e por medula óssea, para identificação do protozoário. O vetor foi descrito como “flagelado” pertencente ao gênero *Leishmania*, e foi explicitado que a doença é transmitida por mosquitos, enfatizando o tipo “mosquito-palha” ou “birigui”, ilustrado em imagem e acompanhado de informações complementares, como hábitos reprodutivos, tamanho médio e gênero. “Télaris Essencial” pontua que o tratamento contra as leishmanioses humanas se encontra disponível no SUS (Sistema Único de Saúde).



Tabela 1: Coleções aprovadas pelo PNLD 2024 que abordaram o conteúdo sobre as leishmanioses.

Informações das obras e critérios utilizados	Araribá Conecta - Ciências	Geração Alpha Ciências	Jornadas: Novos Caminhos – Ciências	Teláris Essencial: Ciências
Editora	Editora Moderna LTDA	Edições SM LTDA	Saraiva Educação S.A.	Editora Ática
Código da obra	0016P240100207030	0101P240100207030	0042P240100207030	0054P240100207030
Onde o tema se encontra dentro do livro didático	Complementar ao capítulo	Subcapítulo e forma complementar	Subcapítulo	Capítulo e forma complementar
Aborda os agentes causador e transmissor da doença?	Sim	Sim	Sim	Sim
Explica os tipos de leishmaniose?	Não	Não	Não	Sim
Demonstra o ciclo da doença?	Não	Não	Não	Não
Mostra como ocorre a transmissão da doença?	Sim	Sim	Sim	Sim
Menciona os sintomas da doença?	Não	Sim	Não	Sim
Aborda as formas de diagnóstico da doença?	Não	Não	Não	Não
Explica o tratamento da doença?	Não	Não	Não	Sim
Ensina sobre a prevenção das leishmanioses?	Não	Sim	Sim	Sim

Fonte: Dados da pesquisa.

Além disso, o livro apresenta formas de prevenção, incluindo ações de combate ao mosquito, como o uso de repelentes, aplicação de telas nas janelas e manutenção da limpeza dos quintais. O mesmo também destaca que as leishmanioses podem acometer cães, listando sintomas em animais (emagrecimento, descamação da pele e feridas que não cicatrizam), formas de diagnóstico (teste rápido) e prevenção (uso de repelentes). Na seção complementar “Orientações didáticas”, a coleção sugere que o professor aprofunde o tema, especialmente sobre o febótomo, para fortalecer ações de saúde pública.

A coleção “Geração Alpha Ciências” abordou as leishmanioses tanto na seção didática, dentro do tema “protozoários e saúde humana”, quanto em conteúdos complementares, como “orientações didáticas” e exercícios. No livro, os autores informam que o agente causador é o protozoário do gênero *Leishmania* e que a transmissão ocorre pela picada de um “mosquito do tipo febótomo”, utilizando



um termo cientificamente correto sem perder a proximidade com o aluno. O exemplar também destaca medidas de controle do vetor e prevenção da doença.

Na seção complementar intitulada “Ciência Dinâmica”, o livro contextualiza o tema historicamente, abordando o uso do pesticida Dicloro-Difenil-Tricloroetano (DDT), inicialmente aplicado na Segunda Guerra Mundial contra o tifo e, posteriormente, utilizado no controle de doenças tropicais, como leishmanioses e malária. Nas “orientações didáticas”, recomenda-se que os professores abordem sintomas da doença, agentes causador e transmissor, pontos essenciais para a compreensão do tema.

A coleção “Araribá Conecta” tratou as leishmanioses apenas de forma complementar (orientações didáticas) como exemplo de doença causada por protozoários. O LD limitou-se a informações básicas sobre agentes e transmissão das leishmanioses, mencionando diferentes protozoários de *Leishmania* e informando que a doença é transmitida pela picada de um mosquito.

De forma semelhante, a coleção “Jornadas: Novos Caminhos” apresentou o tema no subcapítulo “protozooses”, em formato de questão. O enunciado forneceu informações detalhadas sobre a doença, diferenciando corretamente agente causador (*Leishmania brasiliensis*) e transmissor (“mosquito-palha”), utilizando o termo cientificamente correto “flebotomíneo” e incluindo uma imagem ilustrativa do vetor. A questão ainda trouxe informações sobre sintomas leves e graves, assim como medidas de prevenção, enfatizando o combate ao vetor.

Portanto, embora todas as obras tenham incluído noções elementares sobre a doença, apenas a coleção Teláris Essencial apresentou como conteúdo estruturante do capítulo didático. Nas demais, o tema aparece de maneira complementar ou periférica, evidenciando que, apesar da relevância epidemiológica no Brasil, as leishmanioses ainda não são consideradas um tema central nos livros de ciências.

Vale ressaltar que a educação em saúde faz parte de um conjunto intersetorial, onde Secretarias de Saúde, Ministérios da Saúde, Estados e Municípios, devem trabalhar em conjunto para que a promoção à saúde comece nas escolas. Por isso a capacitação dos profissionais da educação é de extrema importância, sendo preciso que haja investimentos em formação pedagógica continuada, proporcionando ao professor o encargo de promover a saúde e assumir um papel articulador na integração do conjunto ensino-serviço-comunidade, atuando e formando agentes transformadores do meio (Silva *et al.*, 2018).

4 Discussão

O PNLD é uma política pública que desempenha um papel primordial na garantia da distribuição de materiais educativos de qualidade para as escolas públicas brasileiras, e o LD se torna uma ferramenta consagrada de ensino dentro das salas de aula. Devido à sua importância como instrumento primordial do conhecimento científico, esse recurso deve abordar conteúdos que estejam alinhados com diretrizes metodológicas e pedagógicas (BRASIL, 2019).

O LD surge como instrumento importante na educação por ser considerado um objeto de disseminação do conhecimento (Santos; Martins, 2011), servindo de apoio para que o professor



possa aprofundar conteúdos pré-estabelecidos pelo Ministério da Educação (MEC) ou trabalhar temas transversais em sala de aula. A análise evidenciou que, entre os 4 exemplares avaliados, apenas 2 conseguiram integrar conteúdo das leishmanioses às demais disciplinas, como geografia (construção de mapas com área de maior incidência), química (uso de pesticidas para controle de doenças) e história (contexto histórico das enfermidades). Ainda assim, o docente pode ampliar a abordagem interdisciplinar relacionando o conteúdo a disciplinas como Língua Portuguesa e Redação (produção de textos e materiais sobre a temática), Matemática (cálculo de porcentagens de doentes por localidade), além de Filosofia e Sociologia (reflexão sobre contextos sociais).

Sendo assim, a análise indicou que apenas quatro dos 56 LDs abordavam o tema das leishmanioses, todos referentes ao 7º ano do ensino fundamental e apenas um como conteúdo principal, ou seja, em forma de capítulo. Essa constatação evidencia que, apesar da relevância epidemiológica da doença, o tema ainda não é tratado como conteúdo nas coleções didáticas. Ademais, a inclusão do tema em apenas algumas coleções reforça a necessidade de que é necessário a adoção de estratégias para incentivar a abordagem de doenças endêmicas, garantindo que o conteúdo seja apresentado de forma consistente, alinhada à BNCC e ao contexto social e epidemiológico brasileiro.

A relevância das leishmanioses para a saúde pública é destacada por órgãos como o Ministério da Saúde e a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2024), que reconhecem a doença como endêmica em várias regiões do Brasil. De um modo geral, as doenças negligenciadas são assim chamadas por não despertarem interesse econômico das indústrias farmacêuticas e por receberem pouca atenção científica, apesar de sua relevância em saúde pública. Essa omissão nos LDs poderia ser suprida com a inclusão de aspectos biológicos, dimensões sociais e econômicas que evidenciem os fatores que favorecem sua persistência: desigualdades sociais e econômicas (Santos *et al.*, 2017).

Nesse sentido, a abordagem educativa em escolas públicas deve contribuir para o conhecimento sobre prevenção, formas de transmissão e impacto social da doença. Ademais, é importante apresentar as leishmanioses nos LDs ainda que em formato de subcapítulo ou conteúdo extra. A presença de informações corretas sobre agentes causadores e vetores, como o termo “flebotomo”, é essencial, mas insuficiente quando aspectos como manifestações clínicas diferenciadas, ciclo biológico e áreas endêmicas não são contemplados nos LDs. Essa lacuna evidencia que a atualização periódica dos conteúdos é uma medida necessária para que a educação científica² esteja alinhada à realidade epidemiológica e às diretrizes do MEC e do PNLD.

Outro ponto relevante refere-se à formação docente. O professor desempenha papel mediador na educação em saúde, promovendo o conhecimento científico e a prevenção de doenças negligenciadas, mesmo em contextos nos quais o tema não seja tratado como conteúdo obrigatório (Iervolino & Pelicioni, 2005). A capacitação continuada se torna fundamental para que os professores possam contextualizar o assunto, integrando educação e saúde para estimular a compreensão crítica dos alunos sobre prevenção e promoção da saúde (Silva *et al.*, 2018; Garcia, Pesce & Munhoz, 2021). Ferramentas pedagógicas

² A Educação Científica é uma área das ciências da natureza que relaciona ambiente, saúde e tecnologia (BNCC, 2016).



inovadoras, como jogos educativos e histórias em quadrinhos, podem ser incorporadas como estratégias complementares para facilitar a aprendizagem e tornar o ensino mais atrativo e eficaz (Fernandes & Carvalho, 2021; Veiga *et al.*, 2021).

A educação em saúde no ensino fundamental não se limita à transmissão de informações sobre doenças, mas também envolve a formação integral do aluno, promovendo hábitos saudáveis e consciência ambiental (Paes & Paixão, 2016; Tenório *et al.*, 2018). O ensino das leishmanioses, quando abordado de forma contextualizada, permite discutir prevenção, controle de vetores e medidas de saúde pública, articulando conteúdos de ciências com práticas cidadãs. Nesse sentido, os LDs devem ser instrumentos que subsidiem o professor não apenas no repasse de informações, mas que também atuem na mediação de ações educativas que envolvam os alunos e a comunidade, contribuindo para a promoção da saúde local e regional.

Adicionalmente, a integração entre setores de educação e saúde se mostra imprescindível para consolidar a educação em saúde nas escolas. A colaboração entre Estado, escolas, professores, Secretarias de Saúde e Ministério da Saúde possibilita que os conteúdos sejam contextualizados e que práticas educativas alcancem maior efetividade, transformando o conhecimento em ações concretas de prevenção (Farias *et al.*, 2023). A utilização de LDs atualizados e a formação continuada dos docentes são, portanto, estratégias centrais para assegurar que a educação em saúde seja interdisciplinar, contextualizada e socialmente relevante.

5 Conclusão

Diante dos aspectos endêmicos das leishmanioses em territórios brasileiros juntamente com as análises realizadas nos LDs, foi encontrada uma quantidade reduzida de livros que apresentaram o conteúdo das leishmanioses, e estes trouxeram informações de forma superficial nas coleções referentes ao 7º ano do ensino fundamental anos finais sobre a doença em questão. Embora todos tenham tratado informações básicas como transmissão da doença e diferenciação de agente causador e transmissor, nenhum exemplar abordou as formas de diagnóstico e nem o ciclo biológico das leishmanioses. A compreensão destes conteúdos por parte dos alunos possui relevância no processo de ensino-aprendizagem, pois é possível trabalhar a multidisciplinaridade da educação em saúde e compreender a relação das doenças com homem e o meio ambiente.

Não obstante, apenas um dos quatro exemplares abordou o tratamento das leishmanioses e teve o cuidado de informar que é disponibilizado pelo SUS. A presença de realistas e situações do cotidiano se tornam relevantes pois transcendem as barreiras escolares. Porém, de maneira geral, a quantidade de informações consideradas básicas e imprescindíveis não tem sido contemplada nos LDs de ciências. Esse fato dá força à continuidade de desinformação da própria comunidade acerca das doenças negligenciadas, que são pouco compreendidas pela própria população.



Outro ponto importante a se avaliar é que a maioria dos LDs utilizaram o termo “mosquito” para se referir ao felebótomo, uma nomenclatura oriunda do senso-comum, na qual é utilizada possivelmente para aproximar o aluno do tema. Entretanto, é imprescindível utilizar o termo correto (felebótomo ou flebotomíneo) e termos científicos nos LDs escolares, afinal, o conteúdo desse material é capaz de revelar aspectos importantes do desenvolvimento de uma educação de qualidade. Por isso faz-se importante realizar análises periódicas desses livros, a fim de atualizar os conteúdos didáticos para que sejam abordados de forma completa e correta em sala de aula.

Neste contexto, o professor, agente transformador no processo educativo, desempenha um papel fundamental na promoção da saúde nas salas de aula e na integração do ensino com a comunidade a partir das aulas de ciências. Vale ressaltar que o professor e a escola têm o poder de escolha dos livros, e sugere-se escolher aquelas coleções que apresentem temas e conteúdos mais completos. Além disso, investir na formação pedagógica dos educadores se torna essencial para capacitá-los a abordar temas relacionados à educação em saúde com maior propriedade e segurança.

Portanto, torna-se relevante ressaltar que a integração eficaz de elementos como a atualização e seleção criteriosa dos LDs, a valorização do papel do professor como agente transformador do meio e responsável por parte da promoção da saúde pública do país juntamente com a adoção de práticas multidisciplinares, inovadoras e engajadoras são fundamentais para promover a educação em saúde.

Agradecimentos

Agradecemos ao Instituto Aggeu Magalhães (Fiocruz Pernambuco) pela infraestrutura para realização do projeto, à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e à Fundação para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico em Saúde (Fiotec).

Financiamento

Este estudo foi parcialmente financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES - Código de Financiamento 001), pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq - Processo 310426/2022-7) e pela Fundação para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico em Saúde (Fiotec - Projeto PRES-009-FIO-22).

Referências

ASSIS, S. S. D.; PIMENTA, D. N.; SCHALL, V. T. A dengue nos livros didáticos de ciências e biologia indicados pelo Programa Nacional do Livro Didático. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 19, n. 3, p. 633–656, 2013.

BASTOS, K. D. L.; GONÇALVES, K. M.; CABRAL NETO, J. D. S. Modelo padrão: uma análise



dos livros didáticos do PNLD para identificar conceitos relacionados à física de partículas elementares. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 44, p. e20220153, 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base*. Brasília: MEC, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. *PNLD 2024: Ensino Fundamental – Anos Finais*. Brasília: MEC, 2024. Disponível em: <https://pnld.nees.ufal.br/>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. *Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral*. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 120 p. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_controle_leishmaniose_viseral_1edicao.pdf.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. *Manual de vigilância da leishmaniose tegumentar* [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 189 p. il.

BRASIL. Política Nacional de Alfabetização. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2019.

BRITO, A. P. G.; DE OLIVEIRA, G. S. A importância da pesquisa bibliográfica no desenvolvimento de pesquisas qualitativas na área de educação. **Cadernos da Fucamp**, v. 20, n. 44, p. 1–15, 2021.

CALAZANS, Di Paula Prado; SILVA, Daniela Oliveira Vidal Da; NUNES, Cláudio Pinto. Desafios e controvérsias da Base Nacional Comum Curricular: a diversidade em questão. **Revista e-Curriculum**, v. 19, n. 4, p. 1650–1675, 18 dez. 2021.

FARIA RODRIGUES, T. D. de F.; SARAMAGO DE OLIVEIRA, G.; ALVES DOS SANTOS, J. As pesquisas qualitativas e quantitativas na educação. **Revista Prisma**, v. 2, n. 1, p. 154–174, dez. 2021.

FARIAS, M. A. et al. A educação em saúde como ferramenta na prevenção de doenças transmissíveis no ambiente escolar. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 3, p. 11580–11590, jun. 2023.

FERNANDES, M. K. M.; CARVALHO, D. P. D. S. R. P. *Leishmania Game*: tecnologia educativa para prevenção/ensino de leishmaniose visceral. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 42, n. 1, p. 91–102, fev. 2021.

FONTANA, F. Técnicas de pesquisa. In: MAZUCATO, T. (org.). Metodologia da pesquisa e do trabalho científico. Penápolis: FUNEPE, p. 59–78. 2018.

GARCIA, B. R. Z.; PESCE, M. K. D.; MUNHOZ, E. M. B. As práticas extensionistas na formação inicial e a autonomia docente. **Interfaces da Educação**, v. 12, n. 35, p. 942–959, nov. 2021

IERVOLINO, S. A.; PELICIONI, M. C. F. Capacitação de professores para a promoção e educação em saúde na escola: relato de uma experiência. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v. 15, n. 2, p. 99–110, ago. 2005. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822005000200011&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 9 jul. 2024.



JÚNIOR, Eduardo Brandão L.; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; SANTOS, Adriana Cristina Omena dos; SCHNEKENBERG, Guilherme Fernando. Análise documental como percurso metodológico na pesquisa qualitativa. **Cadernos da FUCAMP**, Monte Carmelo, v. 20, n. 44, p. 36-51, 2021.

MANN, S. et al. A Review of Leishmaniasis: Current Knowledge and Future Directions. **Current Tropical Medicine Reports**, v. 8, n. 2, p. 121–132, jun. 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Departamento de Ciência e Tecnologia. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Doenças negligenciadas: estratégias do Ministério da Saúde. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 44, n. 1, p. 200–202, fev. 2010. Disponível em: Scielo.

MONDAL, D. et al. Quantifying the Infectiousness of Post-Kala-Azar Dermal Leishmaniasis Toward Sand Flies. **Clinical Infectious Diseases: An Official Publication of the Infectious Diseases Society of America**, v. 69, n. 2, p. 251–258, jul. 2019.

OKWOR, I.; UZONNA, J. Social and Economic Burden of Human Leishmaniasis. **The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 94, n. 3, p. 489–493, mar. 2016.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS); ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Cooperação técnica entre o Ministério da Saúde e a Organização Pan-Americana da Saúde - Leishmaniose visceral. 2022. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/leishmaniose>.

PAES, C. C. D. C.; PAIXÃO, A. N. dos P. A importância da abordagem da educação em saúde: revisão de literatura. **Revista de Educação da Universidade Federal do Vale do São Francisco**, v. 6, n. 11, 2016. Disponível em: <https://www.periodicos.univasf.edu.br/index.php/revasf/article/view/38>.

SANTOS, Charles Souza et al. Social representations of health professionals on neglected diseases. **Escola Anna Nery - Revista de Enfermagem**, v. 21, n. 1, 2017.

SANTOS, V. dos A. dos; MARTINS, L. A. A importância do livro didático. **Candombá - Revista Virtual**, v. 7, n. 1, p. 20–33, 2011.

SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D. de; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, v. 1, n. 1, 2009. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/rbhcs/article/view/10351>.

SILVA, F. A. D. et al. Papel docente no fortalecimento das políticas de integração ensino-serviço-comunidade: contexto das escolas médicas brasileiras. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 22, n. suppl. 1, p. 1411–1423, 2018.

SILVA, P. H. L. D.; BIANCHI, C. D. S. A abordagem de duas doenças negligenciadas: Hanseníase e tuberculose nos livros didáticos de ensino médio aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio (PNLDEM). **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 7, n. 3, p. 14 nov. 2014.

SOUSA, A. S. de; DE OLIVEIRA, G. S.; ALVES, L. H. A pesquisa bibliográfica: princípios e



fundamentos. **Cadernos da Fucamp**, v. 20, n. 43, p. 64–83, 2021.

TENÓRIO, A. K. D. C.; TENÓRIO, P. P.; OLIVEIRA, L. M. S. R.; MOREIRA, M. B. Educação, saúde e meio ambiente: uma relação interdisciplinar. **Revista de Educação do Vale do São Francisco**, v. 8, n. 15, p. 153–163, 2018.

VEIGA, C. S. C. D. et al. História em quadrinho como ferramenta na educação em saúde contra leishmaniose visceral. In: CAMARGO, L. M. A.; OLIVEIRA, J. D.; MENEGUETTI, D. U. D. O. (Org.). **Atualidades em Medicina Tropical na América do Sul: Epidemiologia e Educação em Saúde**. 1. ed. [s.l.]: Stricto Sensu Editora, 2021. p. 37–44.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Leishmaniasis*. 2024. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/leishmaniasis>.