

ENSINO, SAÚDE E AMBIENTE

A Educação em Saúde em livros didáticos de Biologia: abordagens e ressignificações da saúde para o Ensino de Biologia na escola

Health Education in biology textbooks: health approaches and resignifications for teaching biology at school

Educación para la salud en los libros de texto de biología: enfoques y reinterpretaciones de la salud para la enseñanza de la biología en la escuela

Premma Hary Mendes Silva;  I* Mariana Guelero do Valle;  II

^I Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, MA, Brasil

^{II} Universidade Federal do Maranhão, São Luís, MA, Brasil¹

Palavras-chave:
educação em saúde;
livros didáticos; ensino
de biologia.

Resumo: A Educação em Saúde, como parte do currículo escolar, envolve elementos relacionados a temas que compreendem a saúde individual ou coletiva, com intenção pedagógica definida. No contexto escolar, a Educação em Saúde é influenciada pela organização curricular do tema saúde presente nos livros didáticos. Nesse sentido, objetivamos analisar as possíveis abordagens do tema saúde em livros didáticos de Biologia em duas coleções aprovadas pelo Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) 2018. Problematizamos neste artigo a forma como os temas relacionados à saúde são abordados em livros didáticos de Biologia, como forma de destacar a importância da Educação em Saúde para a formação cidadã, promovendo, além da aquisição de conhecimentos científicos, o desenvolvimento de capacidades essenciais ao exercício da cidadania: julgamento, interpretação, reflexão, comunicação, decisão e intervenção; além da superação de uma visão restrita da saúde. A pesquisa qualitativa foi desenvolvida a partir dos pressupostos metodológicos da pesquisa documental. A partir das análises percebemos que a abordagem biomédica é predominante nos conteúdos relacionados à saúde presentes nos livros didáticos, seguida das abordagens comportamental e socioecológica, respectivamente. As abordagens em saúde determinam a forma como o tema saúde é entendido, o que influencia na forma como o/a docente conduz o trabalho com o tema. Compreendemos que o trabalho docente pode transformar a perspectiva da Educação em Saúde no contexto escolar, conduzindo uma discussão que compreenda a saúde como processo multicausal, seus condicionantes e determinantes.

Keywords:
health education;
textbooks; biology
teaching.

Abstract: Health Education, as part of the school curriculum, involves elements related to topics that include individual or collective health, with definite pedagogical intent. In the school context, Health Education is influenced by the curricular organization health theme present in textbooks. In this sense, we aimed to analyze the possible approaches to the theme of health in biology textbooks of two collections approved by the National Book and Educational Material Program (PNLD) 2018. We problematize in this article how health related topics are addressed in biology

* Endereço para correspondência: Cidade Universitária Paulo VI. Avenida Lourenço Vieira da Silva, n.º 1000
Bairro: Jardim São Cristóvão, CEP: 65055-310 – São Luís/MA. E-mails: premmahary10@gmail.com; mariana.valle@ufma.br.



textbooks, as a way to highlight the importance of Health Education for citizen education, promoting, in addition to the acquisition of scientific knowledge, the development of capacities essential to the exercise of citizenship: judgment, interpretation, reflection, communication, decision and intervention; beyond overcoming a narrow view of health. Qualitative research was developed based on the methodological assumptions of documentary research. From the analyses we realized that the biomedical approach is predominant in the health-related contents present in textbooks, behavioral and socio-ecological approaches, respectively. Health approaches determine how the health theme is understood, which influences the way the teacher conducts the work with the theme. We understand that teaching work can transform the perspective of Health Education in the school context, conducting a discussion that understands health as a multicausal process, its conditioning and determinants.

Palabras clave:
educación para la salud;
libros de texto;
enseñanza de biología.

Resumen: La Educación para la Salud, como parte del currículo escolar, involucra elementos relacionados con temas que componen la salud individual o colectiva, con una intención pedagógica definida. En el contexto escolar, la Educación en Salud está influenciada por la organización curricular de la temática salud presente en los libros de texto. En este sentido, pretendemos analizar los posibles abordajes de la temática de la salud en los libros de texto de Biología en dos colecciones aprobadas por el Programa Nacional del Libro y Material Didáctico (PNLD) 2018. En este artículo, problematizamos la forma como son abordadas las temáticas relacionadas con la salud en los libros de texto de Biología, como forma de evidenciar la importancia de la Educación en Salud para la formación de la ciudadanía, promoviendo, además de la adquisición de conocimientos científicos, el desarrollo de capacidades esenciales para el ejercicio de la ciudadanía: juicio, interpretación, reflexión, comunicación, decisión e intervención; además de superar una visión restringida de la salud. La investigación cualitativa se desarrolló con base en los presupuestos metodológicos de la investigación documental. A partir de los análisis, percibimos que el enfoque biomédico es predominante en los contenidos relacionados con la salud presentes en los libros de texto, seguido por los enfoques comportamental y socioecológico, respectivamente. Los enfoques de salud determinan la forma en que se entiende el tema de la salud, lo que influye en la forma en que el docente realiza el trabajo con el tema. Entendemos que el trabajo docente puede transformar la perspectiva de la Educación en Salud en el contexto escolar, liderando una discusión que comprenda la salud como un proceso multicausal, sus condicionantes y determinantes.

Introdução

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional traz em seu artigo 35, inciso III que uma das finalidades do Ensino Médio é “o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico” (Brasil, 1996, s/p). Nesse sentido, os objetivos da educação consistem na formação integral do estudante, preparando-os para agir na sociedade em que se inserem e transformá-la.

A Educação em Saúde (ES) também objetiva estimular o pensamento crítico nos estudantes, mas a partir da compreensão dos processos de saúde individual e coletiva, considerando diversos determinantes. Segundo Venturi (2013, p. 27) a “ES escolar está pautada na construção do conhecimento e na reflexão sobre os conhecimentos relacionados à saúde, com o objetivo de formação de um cidadão autônomo e capaz de tomar suas próprias decisões”. Além disso, a ES visa proporcionar reflexões no contexto da saúde que

possibilitem o protagonismo estudantil na compreensão do contexto social, análise, reflexão, intervenção e transformação da realidade em que estão inseridos.

A Organização Mundial da Saúde criou, em 1946, uma definição de saúde que propunha superar uma concepção biomédica de saúde, passando a entendê-la como “um estado de [...] completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença ou enfermidade” (OMS, 1946, s/p). A partir daí foram pensadas novas definições que passaram a incluir diversos determinantes da saúde (Silva; Schraiber; Mota, 2019).

Existem diversos conceitos, terminologias e compreensões sobre ES. Percebemos que a maioria converge para a promoção da autonomia e da tomada de decisões, o que nos permite inferir que as perspectivas dos conceitos apresentados versam sobre o protagonismo dos estudantes frente às ações de saúde.

Conceitualmente, a Educação em Saúde, como parte do currículo escolar, envolve atividades conexas a temas relacionados à saúde individual ou coletiva, com intenção pedagógica definida (Mohr, 2002). Sua origem na convergência das duas grandes áreas Educação e Saúde lhe conferem características de ambas as áreas, como conceitos, objetivos, práticas, conteúdos e metodologias.

Importante demarcar também suas raízes na Educação Sanitária, pautada na perspectiva ditatorial e antidemocrática de prescrever comportamentos irreflexivos e acríticos que eliminem hábitos vistos como prejudiciais à saúde.

A Educação em Saúde não visa discutir a saúde apenas em seu sentido estrito, biológico; seria contraditório. Além disso, o que a ES propõe é discutir aspectos outros que condicionam a saúde dos indivíduos: condições sociais, econômicas, culturais, de moradia, de renda, acesso a serviços básicos, dentre tantos outros aspectos determinantes; que possibilitam reflexões e tomadas de decisão.

Considerando o livro didático como instrumento básico de apoio à prática educativa no Ensino de Ciências e sua influência na seleção de conteúdos, na organização do cotidiano da sala de aula, metodologias adotadas e no planejamento e propostas de atividades desenvolvidas na sala de aula, muitas pesquisas têm se voltado a compreender concepções, conceitos, abordagens a partir de análises desse importante recurso pedagógico (Monteiro; Bizzo, 2014; Santos et al., 2015).

Segundo Monteiro e Bizzo (2014), o modo como a saúde é apresentada nos livros didáticos influencia na forma como são compreendidos os fatores que determinam o processo saúde-doença, por estudantes e professores. Isso se deve ao fato de ser o livro didático um importante recurso pedagógico que reflete o currículo escolar.

Nesse sentido, este texto nos permite repensar as formas de abordar a ES na escola a partir do que o currículo seleciona e publiciza em livros didáticos. A investigação nos permite questionar: de que forma temas relacionados à saúde são abordados em livros didáticos de Biologia? Assim, objetivamos analisar as possíveis abordagens de conteúdos relacionados à saúde nos livros didáticos de Biologia em duas coleções de Biologia aprovadas pelo Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) 2018.

É importante destacar que o Ensino de Biologia, de outras ciências e a Educação em Saúde, em especial, promovem, além da aquisição de conhecimentos científicos, o desenvolvimento de capacidades essenciais ao exercício da cidadania: julgamento, interpretação, reflexão, comunicação, decisão e intervenção, a partir da discussão de temas sociais compreendidos na realidade próxima dos estudantes.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) listaram como um dos objetivos do ensino fundamental que os estudantes pudessem:

Compreender a cidadania como participação social e política, assim como exercício de direitos e deveres políticos, civis e sociais, adotando, no dia-a-dia, atitudes de solidariedade, cooperação e repúdio às injustiças, respeitando o outro e exigindo para si o mesmo respeito (Brasil, 1997, p. 7)

O exercício da plena cidadania perpassa pelo acesso aos conhecimentos elaborados pela comunidade científica e culmina na possibilidade de transformação da nossa realidade social. Isso é fundamental para que se formem cidadãos participativos que exerçam seus direitos sociais, políticos, civis e protagonizem ações de participação cidadã na tomada de decisões que viabilizem conquistas sociais relacionadas à saúde ou a outros direitos humanos.

Abordar a Educação em Saúde a partir de uma perspectiva social amplia as possibilidades de discussão e possibilita a superação da visão simplista, conteudista e restrita a que ela vem sendo fadada em livros didáticos. A ressignificação de temas relacionados à saúde para além de conteúdos biologizantes, ressignifica também as ações que a Educação em Saúde promoverá e as transformações individuais e coletivas advindas a partir dela.

A pesquisa busca chamar a atenção para a importância da Educação em Saúde para a formação cidadã, ampliando a possibilidade de formar estudantes protagonistas em ações que permitam transformar sua realidade social, seja referente à saúde individual ou coletiva ou a qualquer outro âmbito social que exija reflexão, posicionamento crítico e tomada de decisão e que atendam aos interesses sociais. Além disso, lança um olhar para trabalhar a ES a partir da superação de visões simplistas, restritas, conteudistas que não compreendem as diversidades, complexidades e especificidades da Educação em Saúde, o que possibilita a construção de outro olhar sobre o tema saúde presente nos livros didáticos.

Percorso metodológico

A pesquisa está compreendida na abordagem qualitativa, pois uma pesquisa qualitativa oferece maiores possibilidades de compreensão dos fenômenos ao valorizar aspectos descritivos, percepções pessoais, pontos de vista sobre o fenômeno em questão (Bogdan; Biklen, 1994). Minayo (2009, p. 22) confirma essa concepção ao expor que a abordagem qualitativa “aprofunda-se no mundo dos significados” que se podem extrair das ações e relações humanas e seus produtos. Há por parte do/a pesquisador/a uma perspectiva interpretativa de condução da pesquisa.

Na pesquisa foram adotadas estratégias metodológicas da pesquisa documental. Conforme Kripka, Scheller e Bonotto (2015, p. 244),

[...] a pesquisa documental é aquela em que os dados obtidos são estritamente provenientes de documentos, com o objetivo de extrair informações neles contidas, a fim de compreender um fenômeno.

Flick (2009) comprehende a análise de documentos como um método de interpretação baseado na descrição da produção de situações sociais. Nesse sentido, quando os documentos selecionados na pesquisa são estudados de forma analítica, podemos compreender a pesquisa documental como basilar para proceder a uma investigação social, visto que o uso de documentos em pesquisa permite acrescentar a dimensão do tempo à compreensão social (McCulloch, 2004).

Assim, a pesquisa passou por algumas fases adaptadas da análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), sendo elas: a pré-análise, que consistiu em uma leitura inicial do material para conhecer o texto e tirar dele as primeiras impressões; em seguida a fase de exploração do material em que foram realizadas leituras mais atentas que permitiram traçar uma forma de organização do material para facilitar na interpretação dos dados; e por fim, a fase de interpretação, onde ocorreu o tratamento dos dados, as análises das informações obtidas e as inferências.

O corpus de análise comprehende seis livros de duas coleções de livros didáticos de Biologia do Ensino Médio publicados em 2016. Quanto aos critérios de escolha das coleções, foram selecionadas as duas coleções mais distribuídas no Maranhão e aprovadas pelo Programa Nacional do Livro e do Material Didático de 2018 para o triênio 2019 – 2021. Ao longo do texto, as coleções serão nomeadas pelas letras A e B para garantir a confidencialidade e o respeito à propriedade intelectual dos dados dos documentos analisados.

A Coleção A está organizada em três volumes. Os livros trazem boxes de conteúdos – espaços destinados à abordagem de conteúdos adicionais, que abordam conteúdos de relevância social relacionados à saúde, tecnologia, sociedade, entre outros assuntos.

A Coleção B também está dividida em três volumes. A coleção apresenta os boxes de conteúdos que visam apresentar curiosidades relacionadas ao assunto abordado nos capítulos e assuntos ligados a questões cotidianas ou de cidadania, ampliando os temas discutidos. Em outros boxes são destacados conteúdos relacionados à Ciência e à sociedade.

Após a seleção das coleções, a exploração do material – leitura cuidadosa e minuciosa dos livros – nos permitiu analisar e identificar nos livros didáticos as abordagens em Educação em Saúde descritas.

Utilizamos como referencial a pesquisa de Martins (2017) que apresenta a descrição das abordagens biomédica, comportamental e socioecológica, trazendo elementos que exemplificam as abordagens e possibilitam sua identificação.

Assim, de acordo com o referencial adotado, a abordagem biomédica discute a saúde como total ausência de doença, enfatizando o tratamento e a cura do corpo. Essa abordagem é bastante criticada por apresentar a saúde alicerçada na doença e na prática médica. A abordagem comportamental define a saúde como resultado das escolhas individuais e da adoção de hábitos e comportamentos de vida saudáveis. Nessa perspectiva, a saúde está rigorosamente interligada à ação individual, sendo somente do indivíduo a responsabilidade por seu estado de saúde. E a abordagem socioecológica, que defende a saúde como um conjunto de ações coletivas. Nessa abordagem a saúde é considerada como um bem-estar biopsicossocial e ecológico do indivíduo, estimulando a coletividade e valorização para a melhoria de vida de uma determinada comunidade.

Para os fins desta pesquisa a abordagem biomédica foi ampliada, passando a ser compreendida envolvendo também aspectos referentes a sintomas, síndromes, descrições das doenças, qualquer aspecto que destaque alguma alteração no equilíbrio fisiológico considerado normal para um corpo classificado como saudável, além de processos médicos e enfoques técnicos das doenças.

Foram produzidos quadros de análise, que possibilitaram uma visão geral de como as abordagens em saúde presentes nos livros didáticos de Biologia analisados se apresentaram para partirmos a análises mais específicas. Os quadros nos permitiram perceber como as abordagens estavam distribuídas nas coleções e o contexto em que apareciam.

Abordagens da Educação em Saúde em livros didáticos de Biologia

As coleções foram analisadas identificando minuciosamente todos os trechos de conteúdos relacionados à saúde. Em seguida, os trechos foram reavaliados e analisados a partir da descrição de cada abordagem, considerando os elementos indicativos de cada uma delas.

Seguindo às análises, a partir das descrições das abordagens propostas por Martins (2017) realizamos uma leitura minuciosa de cada volume para que pudéssemos relacionar os conteúdos relacionados à saúde a uma das abordagens.

Nas coleções, identificamos as três abordagens. Nos três volumes, a abordagem biomédica é predominante, tanto em análise por volume, como na coleção de forma geral. Esta abordagem descrita por Martins (2017) como alicerçada na doença, privilegia aspectos relacionados ao tratamento e à cura do corpo.

Os resultados estão apresentados em quadros que destacam trechos de conteúdos correspondentes a cada abordagem. No quadro a seguir, destacamos trechos que exemplificam a abordagem socioecológica identificados nas coleções analisadas. Segundo Martins (2017), nessa abordagem a saúde é considerada como um bem-estar biopsicossocial e ecológico do indivíduo, compreendendo a diversidade de fatores que alteram e afetam o estado de saúde.

O quadro a seguir destaca trechos exemplificativos para a abordagem socioecológica, discutidos em seguida.

Quadro 1: Conteúdos de abordagem socioecológica nas coleções analisadas

ABORDAGEM SOCIOECOLÓGICA	Doenças negligenciadas A malária, a dengue, a doença de Chagas, entre outras, são consideradas doenças negligenciadas por serem mais comuns em populações de baixa renda. Essas enfermidades apresentam investimentos reduzidos em pesquisas, produção de medicamentos e em seu controle (Coleção A, v. 2, p. 42). Falta de saneamento básico e qualidade de vida A ocorrência de verminoses, como as causadas por platelmintos nematódeos parasitas, está bastante relacionada a situações socioeconômicas desfavoráveis. Essas doenças afetam principalmente pessoas que vivem em condições precárias de habitação e saneamento (Coleção A, v. 2, p. 135). A principal medida de prevenção da malária consiste em combater a proliferação do mosquito transmissor e impedir sua picada. Entre as medidas de combate ao mosquito estão aterros de lagoas e poças d'água que servem de criadouro para as larvas e também pela aplicação de inseticidas sobre as áreas atingidas pela doença (Coleção B, 2016, v. 2, p. 56). É cada vez mais urgente educar a população acerca do problema do lixo. Mais cedo ou mais tarde o poder público e a população terão de conjugar esforços para resolvê-los, não só por meios tecnológicos de reciclagem, mas também pela intensificação de ações educativas e de campanhas de conscientização, estimulando as pessoas a desperdiçar menos materiais e a produzir menos lixo (Coleção B, 2016, v. 3, p. 275).
--------------------------	---

Fonte: elaborado pelas autoras (2024).

Os trechos destacados exemplificam os conteúdos compreendidos na abordagem socioecológica. Conteúdos apresentados na perspectiva dessa abordagem nos fazem perceber a preocupação com a coletividade, estratégias pensadas para o bem comum. Além disso, são temas sociais urgentes e que impactam a coletividade.

No quadro 1 destacamos doenças que figuram na lista de doenças negligenciadas. Segundo a OMS (2017), doenças negligenciadas são doenças associadas à pobreza, à marginalização econômica e às precárias condições de vida. Como exemplo dos contextos brasileiro e maranhense temos: doenças de Chagas, dengue, malária, esquistossomose, leishmaniose, dentre outras.

Os recortes enfatizam as condições de agravos de muitas doenças, destacando situações socioeconômicas desfavoráveis, que incluem condições precárias de habitação e saneamento. Essas são as condições de vulnerabilidade em saúde a que estão submetidos milhões de brasileiros/as. Segundo Machado (2018, s/p), “a cidade do Rio de Janeiro, por exemplo, que tem 22% da população residindo em favelas, ocupa também os primeiros lugares no ranking de doenças que se alimentam da pobreza e da vulnerabilidade social, como a tuberculose”.

Abordar a discussão sobre as doenças negligenciadas é evidenciar os Determinantes Sociais da Saúde (DSS). Segundo a Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais da Saúde (2006), os DSS compreendem os fatores que influenciam a saúde. Podem ser considerados os fatores sociais, econômicos, culturais, étnico-raciais, psicológicos e comportamentais, que podem ser influenciados por fatores políticos e que contribuem para a ocorrência de problemas de saúde e fatores de risco à população, tais como moradia, alimentação, escolaridade, renda e emprego.

Importante demarcar que os determinantes sociais da saúde ressaltam aspectos que influenciam a saúde e que estão além de aspectos biomédicos. Os DSS nos dão uma visão global do processo de saúde ao considerar fatores que a princípio podem parecer irrelevantes.

Percebemos uma preocupação de naturezas coletiva e social ao citar estratégias governamentais de combate à malária. Tratar o tema dessa forma nos faz identificar certa responsabilização do poder público e não o direcionamento de medidas preventivas apenas aos cidadãos.

A Educação em Saúde enquanto processo contribui significativamente para a compreensão e ação em relação a doenças como a malária. A ES não promove a adoção de comportamentos de forma irreflexiva e acrítica; mas desenvolvida em uma perspectiva “[...] voltada para a conscientização e o incentivo à participação da comunidade para o controle

dessas doenças, facilita a mudança de comportamentos, atitudes e práticas que favorecem a diminuição da prevalência desses eventos” (Suárez-Mutis et al., 2018, p. 909).

Ao destacar a problemática do lixo, consideramos a ação conjunta entre poder público e cidadãos como forma de amenizar o problema. Além de configurar um problema ambiental, o lixo também integra problemas de ordem social e sanitária. Comunidades vulneráveis que vivem próximas a espaços direcionados ao descarte de lixo ou que não têm acesso à coleta de lixo são expostas aos riscos de doenças que podem estar associadas ao lixo doméstico como: cólera, giardíase, ascaridíase, leishmaniose, leptospirose, dengue, dentre outras também negligenciadas.

A seguir, o quadro 2 exemplifica a abordagem comportamental, apresentando trechos que foram identificados de acordo a descrição da respectiva abordagem.

Quadro 2: Conteúdos de abordagem comportamental nas coleções analisadas

ABORDAGEM COMPORTAMENTAL	Teníase [...] as medidas para a prevenção da teníase incluem o uso de vasos sanitários ligados à rede de esgotos, fossas adequadamente tratadas e inspeção sanitária dos matadouros, com eliminação da carne de animais contaminados. A medida individual mais importante para se proteger da teníase é evitar a ingestão de carne crua ou malcozida (Coleção A, v. 2, p. 130). Esquistossomose Para combater a doença, além de tratar as pessoas afetadas com medicamentos que eliminam os vermes, é fundamental dispor de instalações sanitárias adequadas e sistema de esgoto eficiente, evitando que as fezes com os ovos atinjam os rios, impedindo a propagação do verme. A água para beber tem de ser fervida. Não se deve entrar em rios nas horas mais quentes e luminosas do dia (das 10h às 16h), pois é esse o período de maior liberação de cercárias (Coleção A, v. 2, p. 128). Doença de Chagas A principal maneira de combater a parasitose é a adoção de medidas preventivas, que impeçam a entrada dos protozoários no organismo humano. A primeira providência, evidentemente, é evitar a picada do barbeiro [...] Como esses insetos se escondem nas frestas das casas de barro ou de pau a pique, a construção de casas de alvenaria sem esconderijos para o barbeiro ajuda a combater a doença de Chagas. Outra medida preventiva é a instalação de cortinas de filó sobre as camas e de telas de proteção em portas e janelas (Coleção B, v. 2, p. 55). Amarelão (ancilostomose) Como outras parasitoses, o amarelão pode ser prevêido com a construção de instalações sanitárias adequadas, de modo que os ovos do parasita não se espalhem no ambiente. Outra providência importante é o uso de calçados, que impedem a penetração das larvas pelos pés, a maneira mais comum de contrair a doença (Coleção B, v. 2, p. 160).
--------------------------	---

Fonte: elaborado pelas autoras (2024).

Para a abordagem comportamental identificamos os trechos que destacam condutas individuais de condução à saúde. Segundo Martins, Santos e El-Hani (2012, p. 252), “a promoção da saúde consiste em ações individuais e familiares centradas no comportamento e estilo de vida dos indivíduos, não sendo postos em destaque fatores que não podem ser gerenciados por eles”.

Nesse sentido, a forma como essa abordagem se apresenta nos trechos nos faz compreendê-la em duas perspectivas: uma é que o Estado se isenta de oferecer as condições e os serviços de saúde adequados e necessários, e outra é que o Estado dita os comportamentos conducentes à saúde, tolhendo a autonomia do indivíduo em desenvolver atitudes baseadas em suas próprias escolhas (Martins, 2017).

Percebemos que a prescrição de comportamento nos livros didáticos passa implicitamente a mensagem de que as próprias pessoas são responsáveis por sua condição de saúde no que se refere às doenças negligenciadas, e que devem partir das pessoas as ações necessárias à manutenção de seu estado adequado de saúde.

Pelos conteúdos relacionados à saúde identificados nos livros didáticos analisados e às abordagens as quais se alinham, compreendemos que a finalidade da Educação em Saúde não é a mudança de comportamento, hábitos ou atitudes, mas a transformação do indivíduo, que implica em participação, controle social, tomada de decisão, reivindicação de direitos; mudanças que garantem a promoção da saúde (Brasil, 2007).

O trecho que destaca a doença de Chagas desconsidera os condicionantes econômicos da saúde ao expor que “a construção de casas de alvenaria [...] ajuda a combater a doença de Chagas”. Ao desconsiderar aspectos sociais, ambientais e econômicos determinantes no processo saúde-doença, os autores minimizam o contexto social e a moradia de pessoas que vivem em casas de pau a pique.

Nas coleções analisadas, quando o tema se relaciona à Doença de Chagas, o discurso utilizado é o mesmo. É possível identificar referências ao tipo de moradia como fator de predisposição à doença e outras ações de ordem individual como o uso de “cortinas de filó sobre as camas”.

No espaço escolar, a temática das doenças negligenciadas apresenta grande relevância, pois

[...] além de se ter na escola uma parcela representativa da população de determinada localidade, há também o envolvimento da família no processo. Desse modo, a escola se torna um local de multiplicação/construção de saberes e para a materialização de políticas com a finalidade de promoção da saúde em conjunto com a prevenção e o controle de agravos (Assis; Araujo-Jorge, 2018, p. 127).

A discussão sobre doenças negligenciadas precisa ultrapassar questões puramente biomédicas, pois as doenças transbordam a essas questões. Há a necessidade de considerar as dimensões sociais, culturais, econômicas, psicológicas, políticas na compreensão de saúde, pois nos permite entendê-la como um processo dinâmico, multicausal e multidimensional e que por isso reflete a diversidade e a dinamicidade que o processo saúde-doença exige. A saúde não é estática, é processo, muda, é condicionada e não apenas biológica (Silva, 2019). Segundo Martins et al. (2018, p. 216):

Não é suficiente conhecer causas e formas de tratamento de uma doença parasitária, quando se desconhecem os impactos das questões sanitárias e do desrespeito às culturas e aos saberes construídos ao longo da história de determinada comunidade, na propagação das doenças; as consequências da exclusão social, da miséria, da pobreza na manutenção e/ou na restauração da saúde; as implicações advindas do não acesso universal às práticas mercantis e rotineiras envolvidas no processo de saúde e doença etc. Trata-se, portanto, de valorizar uma ES que enfatize a importância dos fenômenos sociais na discussão dos fenômenos biológicos

No caso da ancilostomose ou amarelão, o texto orienta para a “construção de instalações sanitárias adequadas”, mas não deixa claro a quem compete a ação. No mesmo trecho há o destaque para “uso de calçados, que impedem a penetração das larvas pelos pés”, atribuindo aos indivíduos as condutas necessárias à prevenção da doença. Esse discurso acaba desconsiderando o contexto socioeconômico em que a doença se desenvolve e eximindo o poder público da responsabilidade sobre as estratégias de combate à doença.

Outras doenças como teníase e esquistossomose, também negligenciadas, apresentam nos trechos destacados algumas estratégias do poder público para seu enfrentamento, mas sempre apresentam atitudes individuais, nos dando a impressão de que figuram como ações mais pontuais e com possibilidades de serem mais prontamente executáveis, colocando no indivíduo a total responsabilidade por seu estado de saúde, desconsiderando demais determinantes.

A compreensão da Organização Mundial de Saúde possibilitou a ampliação das concepções sobre saúde, considerando-a como processo multicausal e dinâmico. A compreensão ampliada de saúde inclui aspectos que ultrapassam a visão biológica do processo de saúde-doença; ao predominar a visão biológica, perde-se a compreensão integral do processo saúde-doença, resultante de interações entre condições de educação, habitação, alimentação, lazer, liberdade, renda, meio ambiente, acesso a serviços de saúde e diversos outros fatores (Ide; Chaves, 1990).

A seguir, a abordagem biomédica, descrita como apresentando uma concepção de saúde alicerçada na doença, em que aquela seria apenas a total ausência desta, se exemplifica conforme apresentação no quadro a seguir:

Quadro 3: Conteúdos de abordagem biomédica nas coleções analisadas

ABORDAGEM BIOMÉDICA	<p align="center">Vacinas e soros</p> <p>Uma medida importante para promover a saúde de uma população é a vacinação. Vacinar é injetar, no organismo, agentes que estimulem a produção de defesas sem, no entanto, causar a doença. [...] A vacina é um caso de imunização ativa porque o próprio corpo fabrica os anticorpos contra o agente infeccioso. Em geral, tem a função de prevenir uma doença, embora algumas vacinas sejam dadas ao indivíduo doente para aumentar suas defesas contra microrganismos (Coleção A, v. 1, p. 235).</p> <p align="center">Doenças causadas por vírus</p> <p>Antes de estudarmos algumas viroses, é importante compreender termos importantes no que se refere à disseminação de doenças: O termo epidemia (do grego epi = sobre; demos = povo) refere-se a toda doença que surge de forma súbita e se espalha rapidamente em uma região, acometendo, por tempo limitado, um número de pessoas maior que o habitual. É o caso da gripe. Se uma doença persiste por vários anos em um lugar, ela passa a ser considerada endemia (do grego en = dentro). Portanto, uma endemia afeta de forma permanente um número constante de pessoas em uma determinada região. A malária, doença causada por um protozoário, é endêmica na Amazônia. A pandemia (do grego pân = todo) é o aparecimento de um número fora do comum de casos dessa doença em todo o mundo. Foi o que aconteceu, por exemplo, em 2009 com a gripe H1N1, também conhecida como gripe suína (Coleção A, v. 2, p. 22).</p> <p align="center">Pandemias de gripe</p> <p>Embora seja uma doença corriqueira, milhares de pessoas morrem anualmente em decorrência da infecção pelo vírus de gripe. Na grande pandemia ocorrida em 1918 e 1919, morreram entre 20 e 40 milhões de pessoas em todo o mundo, de todas as idades e classes sociais. [...] Outras grandes pandemias foram a gripe asiática de 1957, que matou mais de 1 milhão de pessoas, e a gripe de Hong Kong de 1968, em que morreram cerca de 700 mil pessoas. A pandemia de gripe pelo vírus H1N1 de 2009 matou entre 151.700 e 575.400 pessoas, principalmente no sudeste asiático e na África, onde o acesso à prevenção e ao tratamento é limitado (Coleção B, 2016, v. 2, p. 30).</p> <p align="center">Tratamento e prevenção de doenças virais</p> <p>Até o momento, poucas drogas terapêuticas mostraram-se efetivas no combate aos vírus. Os antibióticos, altamente eficazes contra bactérias, não eliminam infecções virais. [...] O combate mais efetivo às doenças virais é a prevenção, que deve ser realizada de vários modos: pela vacinação, por medidas de saneamento básico e de preservação do ambiente, pela ação da saúde pública e por cuidados pessoais (Coleção B, 2016, v. 2, p. 31).</p>
----------------------------	---

Fonte: elaborado pelas autoras (2024).

Considerando o contexto atual da pandemia de Covid-19, sobretudo no Brasil, destacamos trechos que compreendem informações importantes. Abrimos um espaço para destacar que o dia 06 de abril de 2021 foi o dia mais mortal da pandemia no Brasil, durante a escrita deste texto, atingindo a marca de 4.211 mortes, sendo abril de 2021 o mês com mais mortes desde o início da pandemia e registro do primeiro caso no Brasil em março de 2020.

A pandemia de Covid-19 atingiu níveis alarmantes. Muito disso se deve ao descaso governamental em pensar e executar estratégias e contornar a maior crise de saúde pública da história do Brasil. Percebemos que nesse último ano as articulações do governo federal tinham como principais discussões questões relacionadas à economia, enquanto a saúde era publicamente negligenciada.

Conteúdos como esses destacados no quadro nos fazem repensar como o que antes parecia consolidado de repente enfraquece, como a compreensão da vacina como pacto social. No último ano foram compartilhadas diversas notícias falsas a respeito da vacina, questionando sua origem e eficácia. Além disso, pôs-se em questão a própria pandemia, em que, mais uma vez, notícias falsas questionavam as mortes, atribuindo a elas outras causas, alegando que o sistema de saúde registrava as mortes por Covid-19 para causar pânico na população.

Nesse sentido, destacamos a importância do espaço para discussão de assuntos como esses nos livros didáticos e que sua condução deve considerar inclusive aspectos políticos e sociais. Com a pandemia é possível perceber como a saúde não pode ser compreendida isoladamente a partir de um viés biomédico, mas precisa ser pensada de forma ampla e articulada com diversos setores e direitos sociais como: Ciência, Educação, Arte, Cultura, Política e Economia.

Para as duas coleções foram destacados trechos de conteúdos que oportunizam discussões atuais sobre a pandemia de Covid-19. Os livros didáticos elaborados a partir de 2020 precisarão incluir temas relacionados à pandemia e às ações (e omissões) governamentais de saúde pública desenvolvidas, discutindo com os estudantes como a pandemia no Brasil ganhou vieses econômicos e políticos que superaram discussões de cunho humanitário e social.

O capítulo sobre vírus, normalmente presente nos livros didáticos, ganhará mais possibilidades de discussões, não apenas biomédicas sobre ciclo, transmissão e tratamento de doenças virais; mas precisará necessariamente abordar questões socioeconômicas, acesso a serviços básicos de saneamento e saúde e todos os aspectos que agravaram a crise de saúde pública causada no Brasil.

Além dos impactos na saúde, a pandemia da Covid-19 trouxe grandes desafios para a educação brasileira. Além de precisar informar sobre as medidas necessárias para conter o avanço da doença no Brasil, professores/as precisaram desconstruir ideias negacionistas resultantes do fortalecimento de um movimento anticiência que minaram as certezas construídas e os conhecimentos consolidados socialmente. Esse ceticismo em relação ao método científico, com a desvalorização da Ciência e do/a profissional da Ciência tem suas

raízes no século XV e adquiriu uma conformação política a partir de cenários forjados a partir de compartilhamentos de opiniões em mídia sociais (Cordeiro, 2019).

Nesse cenário, medidas clássicas para a saúde pública, como o isolamento e a quarentena, que foram amplamente utilizadas desde o século XIV até meados do século XIX, causaram rejeição e resistência apenas baseadas em posicionamentos políticos, desconsiderando evidências científicas, orientações da OMS e de epidemiologistas e pesquisadores/as do mundo inteiro.

Assim, a Educação em Saúde tem o papel de proporcionar: a reflexão sobre as condições e as informações em que se desenvolvem a saúde e a problematização do acesso às condições adequadas à promoção e à manutenção da saúde. Precisamos alertar os estudantes de que existem desigualdades sociais de acesso a informações confiáveis e aos serviços básicos de saúde, além de desigualdades econômicas, culturais, dentre outras, e que elas são determinantes para o estado de saúde de um indivíduo e de uma comunidade.

O currículo para a Educação em Saúde e o trabalho docente

Pudemos observar no percurso das análises que os conteúdos relacionados à saúde apresentam predominantemente uma abordagem biomédica, percebemos também que há possibilidade de suscitar discussões que considerem aspectos diversos da saúde, compreendendo-a a partir de aspectos sociais, econômicos, políticos, dentre outros. Para que isso aconteça é preciso que o trabalho docente seja desenvolvido na perspectiva de ressignificar o que está posto no currículo para a Educação em Saúde, ampliando o alcance da discussão.

No currículo para a Educação em Saúde há um enfoque em conteúdos relacionados ao corpo humano, à higiene e à nutrição. Uma tradição pautada na influência da área da saúde. Nesse sentido, o currículo para a Educação em Saúde apresenta caráter prescritivo, pois apresenta esses conteúdos a partir de uma abordagem biomédica/comportamental direcionando a condutas e mudanças de hábitos que poderão modificar o estado de saúde de indivíduos e comunidades.

Nesse contexto, o Ensino de Ciências e de Biologia apresenta-se como campo de ação da Educação em Saúde no âmbito escolar, visto que se desenvolveu uma estreita relação entre Ensino de Ciências e a Educação em Saúde, sendo o/a professor/a de Ciências e/ou Biologia encarregado/a em ministrar conteúdos relacionados à Educação em Saúde (Venturi, 2013).

Essa relação pode estar associada à afinidade de alguns conteúdos-chave do Ensino de Biologia à área de saúde, principalmente aqueles relativos ao ensino do corpo humano, micro-organismos como vírus, bactérias, fungos e protozoários (Oliveira; Viana, 2017).

Considerando o currículo oficial, a Educação em Saúde perdeu espaço com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). É importante demarcar que com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), por meio do tema transversal saúde, havia espaço para discussão sobre o tema, que apresentava a saúde como um conceito dinâmico e multideterminado, considerando os diversos fatores que o influenciam (Sousa; Guimarães; Amantes, 2019).

Ao contrário dos PCN, que tinham caráter de orientação para o trabalho docente, a BNCC apresenta caráter normativo, listando competências e conteúdos a que todos os estudantes brasileiros devem ter acesso, o que limita o acesso a temas sociais importantes, como os presentes nos temas transversais dos PCN: Ética, Pluralidade Cultural e Orientação Sexual, Meio Ambiente e Saúde (Silva, 2019).

Nos PCN, embora a concepção de saúde ainda trouxesse traços de uma abordagem comportamental em uma perspectiva pautada na educação sanitária e higiene corporal, o Tema Transversal Saúde garantia um espaço amplo de discussão e debate sobre o tema no documento. Com a BNCC, o tema saúde se resume a tímidas habilidades diluídas nos componentes curriculares (Sousa; Guimarães; Amantes, 2019; Silva, 2019).

A perspectiva em que a Educação em Saúde se desenvolve é determinada pela forma como os conteúdos relacionados à saúde se apresentam nos livros didáticos, que influenciam na forma como o/a docente conduz o trabalho com o tema.

Para Mohr (2002) na Educação em Saúde (ES) escolar ainda há uma ênfase curricular nos assuntos relacionados à nutrição, alimentos e doenças, figurando como temas preferenciais nos currículos de ES; ademais, apresentam-se de forma tradicional focada na exposição do conteúdo. Segundo a autora, a ES requer “um enfoque que ultrapasse o campo disciplinar das Ciências Naturais e que, dentro desta disciplina, a tríade tradicional corpo humano/higiene/nutrição seja superada” (Mohr, 2002, p. 81).

A ES desenvolvida nas escolas ainda apresenta fundamentos, objetivos e práticas vindas da área da saúde, portanto, seus objetivos ainda estão centrados em estratégias que promovam a mudança de comportamentos, hábitos e atitudes dos estudantes. Pesquisas realizadas na área de ES têm mostrado que há um esforço em abandonar essa concepção (Mohr, 2002).

Os livros didáticos, além de produtos de uma política curricular, também expressam interesses de grupos sociais, por isso devem ser analisados a partir de uma visão crítica do que está posto como conteúdo. Ponce (2018, p. 794) afirma que “o currículo é uma complexa prática social com múltiplas determinações e expressões, que nunca são neutras, possuem intencionalidades explícitas ou não”. Segundo Silva (2010, p. 46), “[...] A seleção que

constitui o currículo é o resultado de um processo que reflete os interesses particulares das classes e grupos dominantes”.

Fontana (2018, p. 85) ao escrever sobre *O processo de Educação em Saúde para além do hegemônico na prática docente* expõe que “nem todos os (as) profissionais da educação estão preparados para o desenvolvimento desse tema em seus planejamentos, e, se o fazem, o abordam no viés biomédico, focado na doença”. Essa abordagem dos conteúdos em Educação em Saúde a partir de uma abordagem biomédica se dá porque a organização curricular para o tema saúde tem a mesma abordagem.

O currículo se corporifica no cotidiano escolar a partir das práticas desenvolvidas na escola, e o livro didático tem papel determinante nessas práticas. Segundo Gomes, Selles e Lopes (2013, p. 481),

Os livros didáticos são compreendidos como produções escolares que expressam os sentidos das práticas curriculares, bem como produzem significados sobre as definições do que se ensina, de como se ensina e de qual formação docente deve ser desenvolvida.

No entanto, o currículo para a Educação em Saúde norteia, mas não determina a prática docente. Esta é formada a partir de diversos fatores: formação acadêmica, experiências profissionais e pessoais, entre outros. Por isso, destacamos que o trabalho docente pode, a um prazo mais curto que as mudanças curriculares, modificar a forma como a Educação em Saúde é desenvolvida na escola.

A abordagem biomédica arraigada no currículo e muito presente nos livros didáticos é fruto de uma política curricular que não tem possibilidade de ser transformada em curto prazo. As mudanças curriculares exigem longas pesquisas e discussões educacionais e políticas. Assim, uma alternativa viável seria ressignificar conteúdos biomédicos em abordagens que compreendam aspectos diversos da Educação em Saúde.

Nesse contexto, o trabalho docente é um elemento essencial para o desenvolvimento do que está posto no currículo, pois o currículo se condiciona e se corporifica pelos protagonistas do contexto de ensino-aprendizagem e sujeitos mais imediatos do currículo: professores e estudantes.

Dessa forma, na perspectiva docente adotada para o trabalho da Educação em Saúde na escola está a possibilidade de ampliar a compreensão de Educação em Saúde envolvendo todos os seus fatores condicionantes e determinantes, sejam eles sociais, econômicos, políticos, dentre outros. Importante é discutir e investigar esses fatores com os estudantes, para que possam pensar criticamente diante desses fatores, questionando-os e reivindicando o acesso a serviços básicos de saúde.

As ressignificações que o/a professor/a faz em sua prática pode determinar a forma como a ES é trabalhada em sala de aula. No entanto, para que o/a professor/a tenha elementos para conduzir de forma adequada o tema, é necessário que ele/a experiencie em sua formação inicial ou continuada, discussões que embasem as discussões que vai promover.

O trabalho docente pode libertar a Educação em Saúde das amarras do modelo biomédico, reducionista, acrítico, limitado para o contexto do ensino e limitante ao desenvolvimento crítico dos estudantes. Ainda que a política curricular e o que ela determina estar presente em livros didáticos não se modifiquem a curto ou médio prazo, o currículo real pela prática docente tem a possibilidade de promover essa transformação.

Considerações finais

Percebemos que a abordagem biomédica predomina nos conteúdos relacionados à saúde nas coleções analisadas; e pela forma como é apresentada nos livros nos faz entender que, por ter seu conteúdo em destaque no corpo do texto, lhe é conferida maior evidência nos livros didáticos.

Embora as coleções apresentem predominantemente conteúdos com enfoque na abordagem biomédica, é importante ressaltar que não estamos vilanizando essa abordagem, mas expondo suas limitações, apontando o contexto de sua importância e esclarecendo que para o contexto do ensino ela não se adéqua de forma irrestrita, mas precisa ser ampliada para contemplar outros aspectos que não apenas os biológicos.

Reiteramos que não propomos que a abordagem biomédica seja suplantada e que as abordagens comportamental e socioecológica a substituam; destacamos que elas ampliam a compreensão da abordagem biomédica. A perspectiva dos conteúdos a partir das três abordagens faria com que nos aproximássemos do que a Educação em Saúde envolve: compreensão ampla da saúde, consideração de contextos e dimensões diversos, intervenção e transformação social.

Alguns livros didáticos ainda dão destaque à abordagem biomédica, no entanto, não a desconsideramos enquanto abordagem válida. Entretanto, sua proposta apenas transplantada para o ambiente escolar não garante os resultados esperados para a construção de conhecimentos e ações autônomas em saúde. Nesse sentido, compreendemos que a abordagem biomédica em um espaço clínico-terapêutico tem suas características, e que esses saberes precisam ser mobilizados e adaptados ao contexto escolar para que se alcancem os objetivos da ES e a escola se construa como espaço de prevenção em saúde.

Assim, a Educação em Saúde desenvolvida em oposição à educação bancária, adotando a perspectiva freiriana propiciaria ao estudante a reflexão sobre os condicionantes e

determinantes da saúde, possibilitando o agir crítico e a intervenção autônoma no meio em que está inserido. O desenvolvimento da ES fundamentada no conceito de educação problematizadora de Paulo Freire, como alternativa à concepção bancária, possibilitaria o trabalho com a criticidade e proporcionaria aos estudantes o desenvolvimento de conhecimentos, além das capacidades de autonomia e de reflexão.

Nesse contexto, destacamos o trabalho docente como ferramenta transformadora da Educação em Saúde no contexto escolar, tendo em vista que pode ressignificar os conteúdos presentes nos livros didáticos e abordá-los de forma ampla, considerando contextos sociais, temas atuais e dando destaque àqueles conteúdos que não têm espaço privilegiado no livro didático.

Referências

ASSIS, S. S. DE; ARAUJO-JORGE, T. C. O que dizem as propostas curriculares do Brasil sobre o tema saúde e as doenças negligenciadas?: aportes para a educação em saúde no ensino de ciências. **Ciência & Educação**, v. 24, n. 1, p. 125-140, 2018. <https://doi.org/10.1590/1516-731320180010009>

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução: Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto, 1994.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Diretrizes de Educação em Saúde visando à promoção da saúde**: documento base - documento I/Fundação Nacional de Saúde – Brasília: Funasa, 2007.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: ciências naturais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos *Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Casa Civil, 1996. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 24 mar. 2023.

COMISSÃO NACIONAL SOBRE OS DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE (CNDSS). Carta aberta aos candidatos à Presidência da República. Setembro de 2006. Disponível em: www.determinantes.fiocruz.br. Acesso em: 27 mar. 2023.

CORDEIRO, L. A. **O uso dos conhecimentos históricos como argumento de legitimidade em redes sociais**: o debate sobre o nazismo no Facebook, 2014-2018. 2019. 108 f. Dissertação (Mestrado em História). Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2019. Disponível em: http://tede2_uepg_br/jspui/handle/prefix/3020. Acesso em: 24 mar. 2023.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Tradução Joice Elias Costa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FONTANA, R. T. O processo de Educação em Saúde para além do hegemônico na prática docente. **Revista Contexto & Educação**, 33 (106), p. 84-98, 2018.
<https://doi.org/10.21527/2179-1309.2018.106.84-98>

GOMES, M. M.; SELLES, S. E.; LOPES, A. C. Currículo de Ciências: estabilidade e mudança em livros didáticos. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 477-492, abr./jun. 2013. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022013000200013>

IDE, C. A. C.; CHAVES, E. C. A questão da determinação do processo saúde-doença. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, 24(1):163-167, pp. 163-167.1990.
<https://doi.org/10.1590/0080-6234199002400100163>

KRIPKA, R. M. L.; SCHELLER, M.; BONOTTO, D. de L. Pesquisa Documental: considerações sobre conceitos e características na Pesquisa Qualitativa. v. 2: **Atas – Investigação Qualitativa na Educação**, 2015. Disponível em:
<https://pt.scribd.com/document/386285875/Kripka-Scheller-e-Bonotto-2015-Pesquisa-Documental>. Acesso em: 20 mar. 2023.

MACHADO, K. **Sem moradia, não há saúde**. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio. 2018. Disponível em: <https://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/reportagem/sem-moradia-nao-ha-saude>. Acesso em: 01 abril 2023.

MARTINS, L. **Abordagens da saúde em livros didáticos de Biologia**: análise crítica e proposta de mudança. 165 p. Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências). Universidade Federal da Bahia. Bahia: 2017. Disponível em:
<https://repositorio.ufba.br/handle/ri/22536>. Acesso em: 1 abr. 2023

MARTINS, L.; DIONOR, G. A.; FERRAZ, L. V.; SOUZA, H. S. Doença de Chagas a partir de questões sociocientíficas na Educação em Saúde. In: Conrado, D. M.; Nunes-Neto, N. **Questões sociocientíficas**: fundamentos, propostas de ensino e perspectivas para ações sociopolíticas [online]. Salvador: EDUFBA, 2018. p. 213-229.

MARTINS, L.; SANTOS, G. S. DOS; EL-HANI, C. N. Abordagens de saúde em um livro didático de Biologia largamente utilizado no Ensino Médio brasileiro. **Investigações em Ensino de Ciências** – V17(1), p. 249-283, 2012. Disponível em:
<https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/215>. Acesso em: 20 mar. 2023

MCCULLOCH, G. Documentary research. In: **Education, history and the Social Sciences**. Routledge, 2004.

MINAYO, M. C. DE S. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. de S. (org.). **Pesquisa Social**: Teoria, método e criatividade. 28. ed. p. 09-29. Petrópolis: Vozes, 2009.

MOHR, A. **A natureza da educação em saúde no ensino fundamental e os professores de Ciências**. 2002. 410 f. Tese (Doutorado em Educação). Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: 2002. Disponível em:
<http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/83375>

MONTEIRO, P. H. N.; BIZZO, N. Hábitos, atitudes e ameaças: a saúde nos livros didáticos brasileiros. **Cadernos de Pesquisa**. v. 44, n. 151, p.132-154, jan./mar., 2014.
<https://doi.org/10.1590/198053142746>

OLIVEIRA, B. V de; VIANA, G. M. Perspectivas em Educação em Saúde: um estudo de concepções em um livro didático de Biologia. In: **Anais do XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências** – XI ENPEC. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Constituição da Organização Mundial da Saúde** (OMS/WHO) - 1946. Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/OMS-Organiza%C3%A7%C3%A3o-Mundial-da-Sa%C3%BAde/constituicao-da-organizacao-mundial-da-saude-omswho.html>. Acesso em: 23 mar. 2023.

PONCE, B. J. O currículo e seus desafios na escola pública brasileira: em busca da justiça curricular. **Curriculum sem Fronteiras**, v. 18, n. 3, p. 785-800, set./dez. 2018.

SANTOS, M. E. T. dos; OCAMPO, D. M.; LOPES, M. O. da S.; SOUZA, D. O. G. de; FOLMER, V. A Saúde enquanto Tema Transversal em Livros Didáticos de Ciências para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental. **Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 8, n. 1, p. 53-73, maio, 2015. <https://doi.org/10.5007/1982-5153.2015v8n1p53>

SILVA, M. J. de S. E; SCHRAIBER, L. B.; MOTA, A. O conceito de saúde na Saúde Coletiva: contribuições a partir da crítica social e histórica da produção científica. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 29(1), 2019. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312019290102>

SILVA, P. H. M. **As abordagens da Educação em Saúde em livros didáticos de Biologia**. 2019. 98f. (Dissertação) Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2019.

SILVA, T. T. da. **Documentos de Identidade**: Uma Introdução às Teorias de Currículo. 3. ed. 1. reimpr. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. 156p.

SOUSA, M. C.; GUIMARÃES, A. P. M.; AMANTES, A. A Saúde nos Documentos Curriculares Oficiais para o Ensino de Ciências: da Lei de Diretrizes e Bases da Educação à Base Nacional Comum Curricular. **Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências**, v. 19, p. 129-153, 2019. <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2019u129153>

SUÁREZ-MUTIS, M. C.; SOUSA, J. de O.; MACHADO, M. B.; FRANCO, V. da C. Conhecimentos e percepções sobre malária entre estudantes de uma área endêmica na Amazônia brasileira. **Revista Ciência & Saberes**, p. 902-908, 2018.

ENTURI, T. **Educação em Saúde na Escola**: investigando relações entre Professores e Profissionais de Saúde. 2013. 238 f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/122963>. Acesso em: 15 mar. 2023

Sobre as Autoras

Premma Hary Mendes Silva

<http://lattes.cnpq.br/2178456938824494>

Doutoranda em Ensino – RENOEN / UEMA. Mestra em Ensino de Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática - PPECEM / UFMA. Licenciada e Bacharela em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Maranhão (2016). Licenciada em Pedagogia pela Universidade Federal do Maranhão (2017). Professora dos Anos Iniciais na Rede Municipal de Ensino de Paço do Lumiar (2024). Membro dos grupos de pesquisa: Grupo de Pesquisa em Ensino de

A Educação em Saúde em livros didáticos de Biologia: abordagens e ressignificações da saúde para o Ensino de Biologia na escola

Ciências, Saúde e Sexualidade (GP-ENCEX / UEMA) e Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências e Biologia (GPECBio / UFMA). E-mail: premmahary10@gmail.com.

Mariana Guelero do Valle

<http://lattes.cnpq.br/8516501386841758>

Doutora e mestra em Educação pela Faculdade de Educação da USP (FE/USP). Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade de São Paulo (FFCLRP/USP). Professora Associada I do Departamento de Biologia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Professora permanente no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPECEM/UFMA) e no Programa de Pós-Graduação em Gestão de Ensino da Educação Básica (PPGEEB/UFMA). Líder do Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências e Biologia (GPECBio). E-mail: mariana.valle@ufma.br.