

Falando sobre o uso racional de medicamentos nas escolas: uma revisão da literatura

Talking about rational drug utilization in schools: a literature review

Hablando sobre el uso racional de medicamentos en las escuelas: una revisión de la literatura

Thales Brandi¹

<https://orcid.org/0000-0002-1442-1020>

Taynah da Silva Pinheiro²

<https://orcid.org/0000-0002-6595-6746>

Selma Rodrigues de Castilho³

<https://orcid.org/0000-0003-0272-4777>

¹ Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro – Brasil. E-mail: thalesbrandi980@gmail.com.

² Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro – Brasil. E-mail: taynahsp@id.uff.br.

³ Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro – Brasil. E-mail: selmarc@id.uff.br.

Resumo

As intoxicações por medicamentos ocorrem em cerca de 17% dos indivíduos entre 10 e 19 anos, o que torna imprescindível conversar com essa população sobre o uso racional de medicamentos dentro do ambiente escolar. Este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão da literatura sobre experiências nacionais em sala de aula relacionadas com o uso de medicamentos. Realizou-se uma busca nas bases de dados PubMed, BVS, SciELO e Google Acadêmico, sendo selecionados 22 artigos para leitura e análise dos dados. A maior parte dos estudos focava em atividades realizadas com alunos, principalmente em escolas públicas e no Ensino Médio. Os principais temas abordados foram: conceitos, automedicação, descarte e uso de antibióticos, geralmente associados às disciplinas de Biologia, Química e Ciências da Natureza. Há necessidade de mais iniciativas públicas que visem à educação em saúde em relação ao uso dos medicamentos.

Palavras-chaves: Uso Racional de Medicamentos. Educação em Saúde. Automedicação.



Abstract

Drug poisoning occurs in about 17% of individuals between 10 and 19 years of age, which makes talking with this population about the rational use of medicines within the school environment essential. This work aims to carry out a bibliographical review on national experiences in the classroom related to the use of medicines. A search was carried out in PubMed, VHL, SciELO and Google Scholar databases, and 22 articles were selected for reading and data analysis. Most of the studies focused on activities carried out with students, mainly in public and high schools. The main topics covered were: concepts, self-medication, disposal and use of antibiotics, generally associated with the disciplines of Biology, Chemistry and Natural Sciences. There is a need for more public initiatives aimed at health education in relation to the use of medicines.

Keywords: *Rational Drug Utilization. Health Education. Self-medication.*

Resumen

La intoxicación por medicamentos ocurre en aproximadamente el 17% de las personas entre 10 y 19 años, lo que vuelve fundamental platicar con esta población sobre el uso racional de los medicamentos en el ámbito escolar. Así, este trabajo tiene como objetivo realizar una revisión de la literatura sobre experiencias nacionales en el aula relacionadas con el uso de medicamentos. Se realizó una búsqueda en las bases de datos PubMed, BVS, SciELO y Google Scholar y se seleccionaron 22 artículos para lectura y análisis de los datos. La mayoría de los estudios se centró en actividades realizadas con estudiantes, principalmente en escuelas públicas y secundarias. Los principales temas abordados fueron: conceptos, automedicación, disposición y uso de antibióticos, generalmente asociados a las disciplinas de Biología, Química y Ciencias de la Naturaleza. Existe la necesidad de más iniciativas públicas dirigidas a la educación en salud sobre el uso de medicamentos.

Palabras clave: *Uso Racional de Medicamentos. Educación en Salud. Automedicación.*

1 Introdução

A Organização Mundial da Saúde (OMS) faz a recomendação sobre o uso racional de medicamentos (URM) alertando para as consequências econômicas, sociais e sanitárias do consumo imoderado desses produtos (OMS, 1997). Aliado à Política Nacional de Medicamentos (PNM), o conceito do URM pode ser definido como

um processo que compreende a prescrição apropriada; a disponibilidade oportuna e a preços acessíveis; a dispensação em condições adequadas; e o consumo nas doses indicadas, nos intervalos definidos e no período indicado de medicamentos eficazes seguros e de qualidade (Brasil, 2009).

O aumento do uso inadequado de medicamentos pode estar associado à possibilidade de compra destes produtos sem prescrição médica em algumas farmácias, à automedicação feita de forma inapropriada, além da pouca participação do farmacêutico no processo de dispensação e orientação, como identificado por Mota *et al.* (2008).

Crianças e adolescentes representam um grupo com maior disposição ao uso indevido desses produtos sem controle médico. Alguns estudos demonstram que grande parcela dessa população não consome medicamentos por orientação de um profissional de saúde, e sim de familiares, conhecidos e até mesmo por decisão própria (Pereira *et al.*, 2007; Abrahão *et al.*, 2013).

No Brasil, os dados mais recentes do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas apontam que cerca de 17% dos casos de intoxicação por medicamentos ocorrem na população entre 10 e 19 anos (Brasil, 2019), sendo que 30,6% desses adolescentes fazem uso de medicamentos, especialmente para doenças agudas (Bertoldi *et al.*, 2016). Em um estudo realizado com estudantes do Ensino Médio de uma escola pública, nessa mesma faixa etária, foi observado que 32% faziam uso regular de medicamentos, enquanto 77,16% utilizaram algum desses produtos nos 15 dias anteriores à pesquisa, apresentando associação com automedicação, prática relatada por aproximadamente 50% dos participantes da pesquisa (Ramos; Castilho, 2021a). Uma revisão sistemática com artigos de vários países identificou ainda que mais de 60% dos adolescentes realizavam a automedicação (Gualano *et al.*, 2014). Pizzol *et al.* (2016), ao analisarem o consumo em população pediátrica, observaram que 31% das crianças faziam uso de algum medicamento.

Os alunos se tornam, portanto, um alvo importante para a discussão do URM, apesar de a educação de escolares sobre o tema não ser amplamente discutida na literatura. Ramos e Castilho (2021b) observaram que os alunos têm acesso a informações sobre medicamentos na escola, principalmente por intermédio de professores, pesquisas escolares e palestras, entretanto outros pesquisadores observaram que o assunto é discutido de forma rasa, com enfoque apenas na prática curativa (Silva *et al.*, 2011; Carmo; Silva, 2017). Corrêa *et al.* (2020), entrevistando professores, identificaram que mais da metade não sabia o que era o URM e desconhecia os riscos associados à automedicação, tornando necessária a promoção de ações socioeducativas relacionadas com o tema.

Nesse cenário, a escola pode ser considerada espaço ideal para o desenvolvimento de programas de educação em saúde, URM e automedicação entre crianças e jovens. Catalán

(2009) pontuava que a sala de aula e as instituições de ensino deveriam ser centros promotores de saúde na comunidade em que estiverem inseridas, propiciando ações de educação em saúde.

A OMS, com o apoio da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), há mais de duas décadas já discutia o conceito de “Escola Promotora de Saúde”. De acordo com a proposta, o ambiente escolar propicia a oportunidade de promover ações de promoção da saúde e prevenção de doenças e agravos, se tornando verdadeiros espaços de discussão sobre temas relacionados com a saúde dos escolares, incluindo assuntos associados aos medicamentos (OPAS, 1998). Uma avaliação desse programa, em Taiwan, mostrou que, após as ações de educação implementadas, houve melhoria no conhecimento e habilidades para realizar o uso correto de medicamentos em temas como não comprar medicamentos sem prescrição médica, conferir informações na bula e adesão ao tratamento (Chi *et al.*, 2014). O uso de medicamentos, entretanto, ainda não é devidamente discutido entre alunos e professores, o que torna difícil identificar os possíveis motivos para seu uso inadequado (Funghetto; Pereira, 2008).

No Brasil, desde 1997, com a criação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), a saúde foi incluída como tema transversal, ou seja, que atravessa todas as disciplinas do ensino regular, fazendo que o ambiente escolar seja um dos responsáveis pelos projetos de educação em saúde (Brasil, 1997).

A temática saúde também está presente na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento oficial que abrange todo o território brasileiro, regulando a educação do país. Ele é organizado por competências gerais envolvendo as três etapas da educação básica, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio, que podem ser divididas em unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades (Brasil, 2018).

Entre as habilidades relacionadas com o URM, destaca-se a codificada como EM13CNT104, que busca

avaliar potenciais prejuízos de diferentes materiais e produtos à saúde e ao ambiente, considerando sua composição, toxicidade e reatividade, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para o uso adequado desses materiais e produtos (Brasil, 2018).

Nesse contexto de alta frequência de intoxicações e problemas relacionados com a informação sobre o uso correto de medicamentos na população em idade escolar, esse trabalho

teve como objetivo realizar uma revisão sistemática das publicações sobre o uso racional de medicamentos dentro do espaço escolar em instituições de ensino brasileiras.

2 Metodologia

Este estudo é uma revisão sistemática de literatura sobre o URM dentro de atividades educativas em escolas brasileiras, seguindo o protocolo definido pela Cochrane Collaboration (Higgins; Green, 2011). Dois revisores trabalharam de forma independente na condução do trabalho, com as discrepâncias resolvidas por consenso.

Os critérios de inclusão foram estudos primários, secundários ou trabalhos acadêmicos publicados entre 2001 e junho de 2021, em português ou inglês, realizados no Brasil e que relataram o trabalho com o tema “medicamentos” dentro do contexto escolar com alunos dos Ensinos Infantil, Fundamental ou Médio, incluindo o ensino Técnico e Educação de Jovens e Adultos (EJA).

A pesquisa aconteceu em 23 de junho de 2021 usando-se as seguintes bases de dados: National Library of Medicine (PubMed), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Eletronic Library Online (SciELO) e Google Acadêmico. A estratégia de busca envolveu os seguintes descritores: medicamento – “self medication” or “drug use” or “drug utilization” or “drug consumption” AND escola – “school” or “teachers” or “adolescent” or “student” AND educação em saúde – “health education”. De forma específica para o Google Acadêmico, foram utilizados os seguintes termos: “uso de medicamentos”, “uso racional de medicamentos”, “escola”, “professores”, “educação em saúde”, “automedicação”, “adolescentes”, “estudantes”, “alunos”.

Todas as referências foram exportadas para o programa de gerenciamento de referências Mendeley. Usando a ferramenta de duplicação, foram removidos os artigos repetidos. Em um primeiro momento, com a leitura dos títulos e resumos foram identificados os potenciais estudos relevantes, sendo classificados em incluído, excluído ou duvidoso, de acordo com as seguintes perguntas: “apresentou o uso de medicamentos dentro de uma aula?” ou “apresentou o uso de medicamentos na escola (semanas, jornadas, palestras etc.)?”.

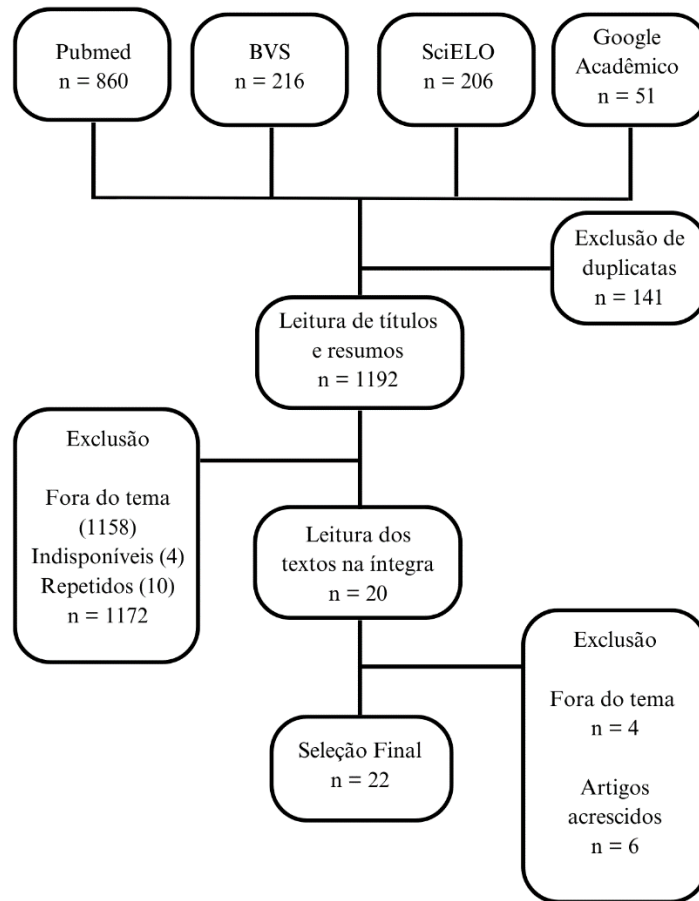
Caso apenas um revisor considerasse o estudo como excluído e o outro como duvidoso, o artigo era classificado como excluído. Se um dos pesquisadores classificasse como duvidoso e o outro como duvidoso ou incluído, havia uma reunião de consenso para chegar a uma decisão.

Em seguida, os estudos incluídos na revisão foram avaliados mediante um formulário *on-line* de coleta de dados em que constam as seguintes informações: identificação do tipo de estudo (artigo, tese, dissertação ou monografia), ano de publicação, segmento escolar (Ensino Infantil, Fundamental, Médio ou EJA), série escolar, tipo de escola (pública, privada ou ambas), tópicos utilizados sobre medicamentos, disciplina em que foi realizada a aula, presença de profissional de saúde, intervenção, estratégias pedagógicas utilizadas (p. ex.: jogos, exercícios, atividades lúdicas etc.) e se houve avaliação da atividade relatada. Todos esses dados foram coletados a partir da leitura dos textos em sua íntegra, tendo sido realizado por um dos revisores. Para a caracterização do tema foram considerados todos os aspectos mencionados nos estudos, como automedicação, conceitos sobre medicamentos, fitoterápicos, armazenamento e descarte, entre outros. Os temas não foram excludentes, sendo possível que um mesmo artigo abordasse mais de uma categoria. Em caso de dúvida na identificação das características, o estudo seguia para reunião de consenso entre os revisores.

3 Resultados e discussão

Foram identificados 1.333 estudos (860 no PubMed, 216 na BVS, 206 no SciELO e 51 resultados no Google Acadêmico). Após a exclusão de duplicatas, 1.192 estudos foram selecionados para a leitura dos títulos e resumos. Desses, 1.172 foram excluídos (1.158 não estavam dentro do tema de pesquisa proposto, quatro estavam indisponíveis e 10 eram repetidos), como demonstrado no fluxograma da Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma para seleção de estudos.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Depois dessa etapa, 20 publicações foram indicadas para leitura de seus textos na íntegra. Foram excluídos quatro estudos por não apresentarem o tema medicamentos dentro do contexto escolar. Um dos textos encontrados pertencia a uma tese de doutorado e apresentava três artigos em seu desenvolvimento, porém dois não foram incorporados à revisão por não atenderem aos critérios de inclusão adotados.

A partir da leitura dos textos completos, outros seis artigos citados nas referências bibliográficas dos artigos originalmente recuperados na busca bibliográfica foram incorporados por se encaixarem no tema de pesquisa proposto. A caracterização geral dos estudos está

descrita no Quadro 1, em anexo, totalizando 22 artigos sobre URM nas escolas. A maior parte dos estudos encontrados foram de artigos científicos ($n = 18$; 81,8%), seguido de dissertações ($n = 3$; 13,6%) e monografia ($n = 1$; 4,5%).

Destaca-se que três dos textos lidos consistiam em revisão de outros artigos. Lima *et al.* (2014) utilizaram um período de 2009 a 2014 selecionando 11 artigos, entre os quais nem todos eram focados em estudantes e adolescentes, sendo alguns estudos internacionais (cerca de 54%), os quais não foram incluídos nesta revisão. Em suas duas revisões, Carmo e Silva (2016, 2017) trabalharam com 22 textos, mas utilizaram, além das bases de dados, documentos oficiais do Ministério da Saúde e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Além disso, os autores utilizaram uma janela de tempo maior para a busca de artigos, o que pode explicar, em parte, o maior número de textos selecionados.

Em relação ao período utilizado como critério de busca, a maior parte dos artigos se concentrou entre os anos de 2011 e 2015 ($n = 12$; 54,5%), sendo o ano de 2013 o de maior número de publicações ($n = 4$; 18,2%). Os anos mais recentes, de 2019 a 2021, tiveram apenas sete estudos encontrados (31,8%).

Como público-alvo, 14 estudos (63,3%) focaram no corpo discente, enquanto quatro (18,2%) apresentaram os professores como principais participantes. Realizar ações educativas com foco na equipe docente se torna imprescindível, pois esses profissionais são os principais responsáveis por trazer o assunto para o contexto escolar, logo, precisam estar capacitados e munidos de atividades e dinâmicas que possam ser fácil e objetivamente utilizadas em suas aulas (Mangueira *et al.*, 2011; Catrib *et al.*, 2013; Corrêa *et al.*, 2020).

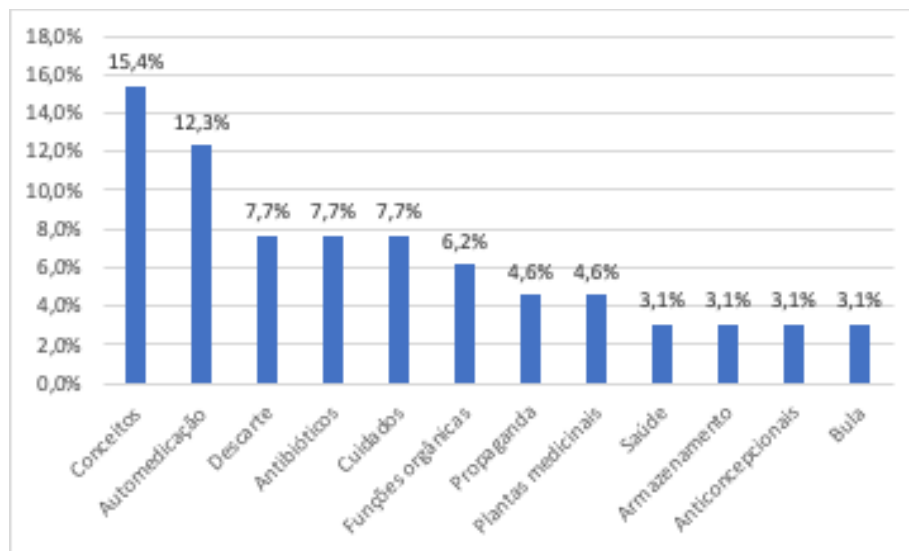
Um dos pontos importantes a serem salientados a partir dessa revisão é o contato inicial com os alunos e professores através de questionários e entrevistas, de modo a identificar quais conhecimentos eles já trazem sobre o assunto, auxiliando no processo de construção daquilo que será ensinado (Camargo, 2013; Junqueira, 2014; Bessa *et al.*, 2015; Ramos *et al.*, 2015; Faiolla *et al.*, 2019; Alves *et al.*, 2020; Corrêa *et al.*, 2020; Morais *et al.*, 2020). Ter esse contato prévio contribui para o processo de aprendizagem significativa, na qual o indivíduo relaciona seus conhecimentos prévios e consolidados com as informações que está recebendo no momento da aula (Moreira; Mansini, 2001). Essas ferramentas podem ser adaptadas de acordo com o público-alvo, como proposto por Dandolini *et al.* (2012), que promoveram um encontro inicial com as crianças participantes de sua pesquisa para a apresentação de um teatro que buscou criar contextos para introduzir os assuntos associados aos medicamentos.

Um exemplo da importância dessa etapa ocorreu no estudo de Amaral (2019), que acrescentou o tema sobre os perigos do uso de anabolizantes após perceber por um questionário inicial que os alunos já haviam estudado sobre o tema em outros momentos e apresentavam algumas dúvidas pertinentes. Pensando em uma outra abordagem, Ramos *et al.* (2015) utilizaram a construção de um mapa conceitual com a revisão dos conteúdos e conceitos estudados anteriormente na disciplina de Química e relacionando-os com a prática da automedicação.

Os trabalhos analisados foram realizados, em sua quase totalidade, em instituições públicas, sendo apenas uma pesquisa realizada também em escolas privadas, resultado semelhante encontrado por Lima *et al.* (2014). Isso pode ser explicado devido a maior proporção de escolas no Brasil ser da rede pública (81%), de acordo com dados recentes do Censo Escolar (Brasil, 2022).

Os principais temas abordados nos estudos foram os conceitos sobre medicamentos ($n = 10$; 15,4%), automedicação ($n = 8$; 12,3%), descarte adequado ($n = 5$; 7,7%), antibióticos ($n = 5$; 7,7%) e cuidados com o URM ($n = 5$; 7,7%), como mostram os resultados apresentados no gráfico da Figura 2.

Figura 2 – Principais temas abordados na revisão de literatura sobre o uso racional de medicamentos nas escolas brasileiras publicados entre 2001 e 2021.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Dentro do tema mais abordado, foram apontadas questões como a diferença entre medicamento e remédio e entre genérico, similar e de referência. Ainda, quando indagados sobre a finalidade do uso de medicamentos, tanto alunos quanto professores os associam a uma perspectiva mais curativa do que preventiva (Catrib *et al.*, 2013; Bessa *et al.*, 2015).

Na revisão sistemática de Carmo e Silva (2016), o tema do URM foi apresentado predominantemente na forma do modelo curativista de saúde nos textos que não traziam a escola ou professores como alvos do estudo, mas em que o tema transversal Saúde indicado pelos PCNs recebia maior destaque.

Outro tópico bastante citado foi o descarte de medicamentos (Camargo, 2013; Catrib *et al.*, 2013; Faiolla *et al.*, 2019; Corrêa *et al.*, 2020). Alves *et al.* (2020) identificaram em suas entrevistas com alunos do EJA que 60% deles descartavam os medicamentos vencidos em lixo comum, sendo este o problema mais citado pelos estudantes em relação ao uso de medicamentos. Resultado similar foi encontrado em outro estudo com alunos do ensino fundamental, no qual os participantes afirmaram acreditar que o lixo doméstico era o local adequado para o descarte (Faiolla *et al.*, 2019). Isso ocorre porque a maior parte da população não recebe orientação e conscientização adequada por parte dos órgãos públicos, sendo esse um fator predominante para o descarte indevido dos medicamentos (Pereira *et al.*, 2021).

Chama a atenção o tema anticoncepcionais ter sido identificado nesta revisão de literatura, o que pode ter ocorrido devido à proporção de segmentos escolares identificados, tendo nove (37,5%) dos estudos envolvendo alunos do Ensino Médio e 16,7% ($n = 4$) com estudantes da Educação de Jovens e Adultos, população com faixa etária que apresenta maior interesse pelo tema. Ramos e Castilho (2021a), em pesquisa com alunos do ensino médio de uma escola pública, identificaram os anticoncepcionais como a terceira classe de medicamentos em uso regular entre as mais citadas pelos adolescentes.

O uso de materiais educativos, como cartilhas, cadernos de atividades, histórias em quadrinhos, jogos, entre outros, foi um destaque entre os estudos avaliados (Pinto *et al.*, 2011; Dandolini *et al.*, 2012; Camargo, 2013; Junqueira, 2014; Bessa *et al.*, 2015; Ramos *et al.*, 2015; Faiolla *et al.*, 2019). Um material produzido pela Anvisa com essas atividades foi desenvolvido por meio do projeto chamado Educação em Vigilância Sanitária (Educanvisa), disponibilizado de forma gratuita na Internet e utilizado em alguns estudos encontrados nesta revisão sistemática (Pinto *et al.*, 2011; Amaral, 2019). O intuito do projeto era informar e treinar

professores sobre conceitos e práticas do Sistema Único de Saúde (SUS), vigilância sanitária, alimentação sanitária, uso de agrotóxicos e URM.

Outros tipos de produções elaboradas pelos próprios pesquisadores também foram evidenciados, com aceitação por parte dos professores e interesse em utilizar os materiais apresentados em suas rotinas escolares (Ribeiro, 2017; Corrêa *et al.*, 2020).

Além disso, alguns estudos utilizaram em diversos momentos vídeos educativos, com temática sobre automedicação, resistência bacteriana, conceitos, bulas, entre outros, como forma de abrir o diálogo com os alunos (Ribeiro, 2017; Amaral, 2019; Morais *et al.*, 2020). Os vídeos, de acordo com o observado por Ramos e Castilho (2021b), são a principal fonte de busca de informações sobre medicamentos por meio da rede social YouTube, reconhecida plataforma de compartilhamentos desse formato de publicação.

O uso de vídeos com conteúdo educativo ou relatos de experiência pode auxiliar no processo de formação dos alunos com a divulgação de informações pertinentes e com boa qualidade científica, além de influenciar de forma positiva no processo ensino-aprendizagem (Salvador *et al.*, 2017; Pons-Fuster *et al.*, 2019). Por mais que os vídeos em redes sociais como o YouTube e o TikTok possam apresentar problemas em relação à qualidade de seus conteúdos, os professores podem optar por utilizar aqueles publicados por profissionais de saúde, órgãos governamentais e instituições de ensino, que, no geral, sempre apresentam informações de qualidade baseadas em evidências científicas (Ramos *et al.*, 2020). Um exemplo dessa prática foi encontrado no estudo de Amaral (2019), no qual foram apresentados vídeos publicados no canal do Dr. Drauzio Varella, reconhecido médico brasileiro, no YouTube.

As redes sociais junto com os meios de comunicação podem ser grandes atores no processo de educação em saúde. Neves *et al.* (2021) desenvolveram *lives* durante o período de pandemia da Covid-19 como ferramenta de educação permanente em saúde, identificando que elas foram importantes para a disseminação de informações confiáveis e formação em saúde, apesar de limitar o alcance para usuários do sistema de saúde em maior vulnerabilidade social.

Sobre a ocorrência de medicamentos nesses locais de comunicação, Catrib *et al.* (2013) identificaram que grande parte das alunas, particularmente, se sentiam influenciadas por propagandas para usar medicamentos que tratassem cólicas e cefaleias. De forma similar, Camargo (2013) identificou que a maior parte dos alunos se acreditavam influenciados de forma negativa pelas propagandas, ressaltando que essas peças publicitárias geralmente são atrativas

e convincentes, principalmente quando utilizam figuras relevantes da mídia. O impacto do *marketing* de medicamentos em redes sociais ou televisão pode ser mais percebido dentro dessa população jovem e vulnerável, contribuindo para a prática da automedicação e aumento do consumo de medicamentos (Carmo; Silva, 2016).

A atividade envolvendo a leitura e compreensão da bula foi citada por diversos estudos (Junqueira, 2014; Ramos *et al.*, 2015; Ribeiro, 2017) e está descrita dentro das orientações complementares aos PCN. As orientações tratam sobre o reconhecimento de diferentes gêneros textuais, incluindo a bula como um dos exemplos de tipologia textual descritiva. As bulas são instrumentos regulamentados pela Anvisa e que devem conter informações imparciais e fundamentadas em evidências científicas com o intuito de favorecer o URM (Cantareli *et al.*, 2021).

Ramos *et al.* (2015) identificaram que a maior parte dos alunos não tinha o hábito de ler a bula ou apenas a consultava eventualmente. Isso pode ser explicado pela complexidade da linguagem técnica e pelo pequeno tamanho da letra, que tem o potencial de dificultar a leitura por parte dos estudantes (Cantareli *et al.*, 2021). Os alunos se mostraram, entretanto, interessados por atividades envolvendo a leitura da bula, pois conseguiam observar a aplicabilidade desse conhecimento em seu cotidiano (Ribeiro, 2017).

Outro gênero textual encontrado nos estudos analisados foi um texto de divulgação científica sobre o uso de antibióticos que, apesar de não apresentar um vocabulário simples e não ter sido escrito para o público-alvo em questão, teve uma boa participação dos alunos, possibilitando maior entendimento, além de trazer um contexto mais crítico sobre o tema (Ribeiro, 2017).

A aplicação de experiências e dinâmicas foi bem utilizada nos estudos (Bessa, 2015; Ramos *et al.*, 2015). Destaca-se o trabalho de Camargo (2013), com a demonstração de um experimento simples, que pode ser realizado dentro de sala de aula, tendo por finalidade o entendimento do mecanismo de ação dos antiácidos. A aplicação de aulas práticas se mostra um importante instrumento de aprendizagem, visto que, entre as atividades propostas nessa pesquisa, o maior aproveitamento e interesse dos alunos foi para o experimento realizado. Outras atividades práticas realizadas por Moraes *et al.* (2020) consistiam na observação do crescimento bacteriano em placas de cultura e na realização de um antibiograma (ensaio que avalia a sensibilidade e resistência de bactérias aos antibióticos). De acordo com Araújo (2011), os experimentos em sala de aula são essenciais, principalmente no ensino de Biologia, pois

estimulam o aluno a observar os fenômenos acontecendo e a estabelecer a relação da teoria com a prática.

Recorrer a essas atividades lúdicas auxilia na inovação e atrai a atenção do estudante, tornando todo o processo mais prazeroso e interessante, além de motivar os alunos e estimular também os professores a conquistarem seus objetivos de forma dinâmica, se afastando de um modelo de aula exaustivo e monótono (Pinto *et al.*, 2011; Macedo *et al.*, 2012; Corrêa *et al.*, 2020).

A ocorrência de estudos que associaram o URM a alguma disciplina específica foi mínima, porém houve a menção de Biologia, Química e Ciências da Natureza. Na disciplina de Química, cinco estudos fizeram associação entre o conteúdo de funções orgânicas e as fórmulas químicas dos medicamentos (Pazinato *et al.*, 2012; Camargo, 2013; Bessa, 2015; Ramos *et al.*, 2015; Ribeiro, 2017).

Ribeiro (2017) utilizou as fórmulas químicas de diversos medicamentos para trabalhar os conceitos de química orgânica, envolvendo a identificação da fórmula estrutural dos compostos e das funções orgânicas. Ademais, a autora argumenta que os alunos que haviam participado das atividades propostas apresentavam mais interesse e participação do que aqueles que não estavam presentes. Outro estudo, que avaliou livros didáticos dessa disciplina, observou que nenhum apresentou relação concreta dos conceitos químicos com situações do cotidiano, sendo trabalhados de forma tradicional e pouco vinculados à realidade dos alunos (Pazinato *et al.*, 2012).

Embora a análise de livros didáticos tenha sido relatada em poucos estudos (Pazinato *et al.*, 2012; Corrêa *et al.*, 2013), torna-se importante realizar uma avaliação sobre seu papel dentro da aprendizagem. Mesmo nas instituições mais carentes e afastadas, esse material se faz presente sendo uma das principais fontes de estudo dos alunos (Corrêa *et al.*, 2013). Esses mesmos autores identificaram diversos temas nos livros de Biologia relacionados com o uso de medicamentos, alguns deles amplamente citados durante essa revisão, como “avaliação da fonte de informação sobre medicamentos em propagandas e reportagens”, “interpretação das bulas de medicamentos” e “reconhecimento do papel dos antibióticos e as consequências desses medicamentos nas populações microbianas e resistência bacteriana”.

A avaliação da aprendizagem é uma das principais ferramentas utilizadas como medição dos objetivos alcançados, sendo um instrumento que busca indicar o que não foi compreendido

de forma clara e que precisaria de outras estratégias de ensino (Libâneo, 1994). Faiolla *et al.* (2019) realizaram um questionário ao final de suas atividades de conscientização sobre URM e identificaram de forma perceptível mudanças na compreensão do tema, com poucos alunos respondendo de forma inadequada às perguntas propostas. Resultado semelhante foi encontrado por Morais *et al.* (2020) ao realizarem um questionário com os alunos participantes, concluindo que a atividade desenvolvida se mostrou relevante no processo de construção de conhecimento, favorecendo a tomada de decisão sobre o URM.

Outros estudos utilizaram como forma de avaliação a produção de materiais a partir dos conteúdos trabalhados. Amaral (2019) construiu junto com os alunos um livro paradidático com histórias reais e fictícias abordando o uso de medicamentos e automedicação. Alves *et al.* (2020) propuseram uma atividade na qual os alunos confeccionassem cartazes com hábitos que favoreciam a promoção da saúde, como alimentação saudável, uso de medicamentos, prática de exercícios físicos, entre outros. Junqueira (2014), por sua vez, adotou uma intervenção pedagógica diferente, propondo avaliar todo o processo de aplicação do projeto de forma contínua, levando à autonomia e à participação ativa dos estudantes participantes.

Apenas três estudos contaram com a presença de profissionais da saúde, sendo um deles uma farmacêutica (Junqueira, 2014); outro de acadêmicos e professores de uma faculdade de Farmácia (Dandolini *et al.*, 2012); e um terceiro com professores universitários e estudantes de graduação de Farmácia e Odontologia (Alves *et al.*, 2020).

Por mais que na prática seja difícil que profissionais de saúde estejam envolvidos em todas as atividades relacionadas com a Educação em Saúde, os estudos que continham farmacêuticos e outros profissionais de saúde em suas equipes de trabalho construíram uma relação mais próxima com o público-alvo. Alves *et al.* (2020) realizaram entrevistas particulares entre os pesquisadores e alunos do EJA montando uma ficha de perfil farmacoterapêutico e instruindo sobre uso de medicamentos vencidos, uso incorreto, dúvidas sobre as formas farmacêuticas e identificação de possíveis interações medicamentosas com a orientação de procurar o profissional prescritor para possíveis alterações.

Apesar de os professores apresentarem conhecimentos sobre medicamentos e seus efeitos para a saúde, os estudos analisados mostraram uma defasagem na implementação de estratégias e materiais educativos que promovam o URM (Catrib *et al.*, 2013). Carmo e Silva (2016) já haviam alertado sobre a falta de indicações concretas de como abordar o tema em sala de aula, entretanto a escola deve ser um espaço de transformação e promoção de uma educação

crítica, e os alunos precisam ter acesso a informações sobre os riscos da automedicação e do uso inadequado de medicamentos por meio de aulas e atividades que promovam o URM. Os mesmos autores, em outra publicação, ressaltam o papel do professor no processo de despertar o interesse dos alunos e da comunidade escolar, influenciando de forma positiva comportamentos adequados em relação ao uso dos medicamentos (Carmo; Silva, 2017).

4 Conclusão

A Educação em Saúde é um tema previsto nas recomendações curriculares nacionais para o ensino básico e precisa ser estruturada e posta em prática, levando-se em consideração a realidade e os contextos em que os alunos se inserem, de modo a dar empoderamento e autonomia para a tomada de decisão correta sobre hábitos saudáveis.

Entendendo que o uso incorreto de medicamentos pode trazer graves consequências a curto e longo prazo para escolares, falar sobre o tema dentro do contexto escolar se faz imperativo à medida que eles são cada vez mais expostos a propagandas em redes sociais e praticam a automedicação de forma irresponsável. Os resultados deste estudo mostram o quanto a população jovem está sujeita ao uso de medicamentos no seu dia a dia e como ações de promoção de saúde voltadas para esse tema podem trazer benefícios para a sua vida.

Essa revisão se difere das outras três encontradas por apresentar um período de busca mais recente (atualizando a discussão e as vivências sobre o tema), ter sido realizada apenas com estudos nacionais (trazendo para a realidade brasileira em associação a nossas políticas de educação e documentos norteadores) e contar com o relato das experiências dos professores sobre a contextualização do uso dos medicamentos em suas aulas.

O diferencial encontrado aqui foi a coletânea de trabalhos em todos os níveis escolares com instrumentos e ferramentas que possibilitam falar sobre o uso racional de medicamentos diretamente com alunos e professores. Tais instrumentos vão desde aulas de fácil acesso e aplicação por instituições e professores que não dispõem de muitos recursos audiovisuais, até atividades mais complexas e que demandam mais recursos, como aulas práticas e jogos educativos.

Como fios condutores de todos os estudos analisados, a participação e o interesse dos alunos foram avaliados de forma positiva em todos os momentos em que eles eram colocados

no centro das ações e a partir do momento em que aquilo que estava sendo ensinado tinha conexão e relação com a sua vida.

Poucas iniciativas desenvolvidas por órgãos públicos, como o Educavisa, que existe há mais de 20 anos, foram localizadas. Além disso, não foram observadas experiências que trouxessem à discussão temas mais atuais, como a influência das redes sociais na propaganda e estímulo ao uso de diversos outros produtos para a saúde. Assim, é razoável considerar que são necessários mais investimentos na inserção do tema do URM e da própria Educação em Saúde nas escolas.

O número relativamente pequeno de artigos que integram a revisão, principal potencial de limitação deste estudo, pode ser explicado pelo fato de que nem toda experiência em sala de aula é devidamente documentada no formato de artigo ou gera um trabalho acadêmico, o que pode levar a uma subidentificação de relatos de interesse. Ainda assim, a partir dos resultados encontrados, podem se formar coletâneas dessas atividades, servindo como base para a produção de aulas, palestras e cursos de formação continuada para docentes com a oferta de materiais de apoio teórico e didático para trabalhar o uso racional de medicamentos dentro do contexto escolar.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) – Brasil – Código de Financiamento 001.

Referências

ABRAHÃO, R. C.; GODOY, J. A.; HALPERN, R. Automedicação e comportamento entre adolescentes em uma cidade do Rio Grande do Sul. **Aletheia**, Canoas, v. 41, p. 134-153, 2013.

ALVES, D. N. *et al.* Estratégia para promoção do uso racional de medicamentos na Educação de Jovens e Adultos. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**, v. 8, n. 1, p. 49-56, 2020.

AMARAL, R. S. **Se não cura faz mal?** Automedicação: estratégias para educação em saúde no ensino de Biologia na EJA em uma escola pública no município de Santa Maria da Vitória – BA. 2009. 112 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional) – Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

ARAÚJO, D. H. S. **A Importância da Experimentação do Ensino de Biologia**. 2011. 15 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biologia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

BERTOLDI, A. D. *et al.* Perfil sociodemográfico dos usuários de medicamentos no Brasil: resultados da PNAUM 2014. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, supl. 2, 5s, 2016.

BESSA, A. S. **Conscientização do uso de medicamentos: uma abordagem aos olhos da química para o ensino médio**. 2015. 64 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

BRASIL. Fundação Oswaldo Cruz/Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. **Estatística Anual de Casos de Intoxicação e Envenenamento**. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/sinitox>. Acesso em: 15 fev. 2022.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Resumo Técnico: Censo Escolar da Educação Básica 2022**.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, 1997.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Medicamentos**. Brasília, DF, 2009.

CAMARGO, A. S. **Um novo olhar sobre o tema medicação no ensino de química: uma proposta de educação para a saúde**. 2013. 155 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) - Universidade de Brasília. Brasília, 2013.

CANTARELI, B. B. P. *et al.* Bulas de medicamentos: compreensão pelo usuário. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 5, p. 1-9, 2021.

CARMO, N. M.; SILVA, J. R. S. (In)Visibilidade da Escola na Discussão Sobre o Uso Racional de Medicamentos. **Contexto e Educação**. Editora Unijuí, ano 32, n. 102, p. 145-169, 2017.

CARMO, N. M.; SILVA, J. R. S. O que dizem as comunicações científicas sobre o papel da escola e dos professores no uso racional de medicamentos? **Revista da Faculdade de Educação**, v. 26, n. 2, p. 159-175, jul./dez. 2016.

CATRIB, A. M. F. *et al.* Concepções e práticas sobre automedicação na escola profissionalizante: um estudo de caso no estado do Ceará, Brasil. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 37, n. 1, p. 117-132, jan./mar. 2013. Disponível em: <https://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/783/374L>. Acesso em: 10 abr. 2022.

CHI, H. *et al.* Evaluation of a health-promoting school program to enhance correct medication use in Taiwan. **Journal of Food and Drug Analysis**, v. 22, n. 2, p. 271-278, 2014.

CÔRREA, T. A. *et al.* Material didático sob a ótica de professores da educação básica: uso racional e descarte responsável de medicamentos. *In: ENCONTRO DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO E*

TECNOLOGIAS, 2020, São Carlos. **Anais [...]**. São Carlos, Universidade Federal de São Carlos, 2020.

DANDOLINI, B. W. *et al.* Uso racional de antibióticos: uma experiência para educação em saúde com escolares. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v. 17, n. 5, p. 1323-1331, 2012.

FAIOLLA, F. P. *et al.* Atividades educativas sobre armazenamento e descarte correto de medicamentos: relato de experiência com público infantil. **Saúde em Debate**, v. 43, n. 120, p. 276-286, jan./mar. 2019.

FUNGHETTO, S. S.; PEREIRA, V. M. Discutindo, no cotidiano escolar, o papel da educação em saúde, em relação ao uso indevido de medicamentos por adolescentes. **Universitas FACE**, v. 3, n. 2, p. 1-11 2006.

GUALANO, M. R. *et al.* Use of self-medication among adolescents: a systematic review and meta-analysis. **European Journal of Public Health**, v. 25, n. 3, p. 444-450, 2014.

HIGGINS, J. P. T.; GREEN, S. **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0** [updated March 2011]. Disponível em: www.cochrane-handbook.org. Acesso em: 11 fev. 2022.

JUNQUEIRA, S. C. Educação e Saúde: estratégias andragógicas para a promoção do uso racional de medicamentos na educação de jovens e adultos (EJA). **Revista Aleph**, n. 24, p. 293-303, 2014.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

LIMA, R. F.; NAVES, J. O. S. Práticas educativas voltadas a automedicação: revisão integrativa. **Revista Eletrônica Gestão e Saúde**, v. 5, edição especial, p. 2830-2849, 2014.

MACEDO, M. E. *et al.* Jogo Lúdico como Ferramenta Pedagógica no Ensino de Química. *In*: CONGRESSO NORTE NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO, 7, 2012, Palmas. **Paper [...]**. Disponível em: <https://propi.iftto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/viewFile/1683/1161>. Acesso em: 10 abr. 2022.

MORAIS, M. N. A.; SILVA, T. S.; CAVALCANTI, I. M. F. Utilização de sequência didática como estratégia de ensino sobre agentes antimicrobianos e resistência bacteriana. **Revista de Produtos Educacionais e Pesquisas em Ensino**, v. 4, n. 1, p. 4-33, 2020.

MOREIRA, A. A.; MANSINI, E.F.S. **Aprendizagem Significativa**: a teoria de David Ausubel. Editora Centauro. 2. ed. Rio de Janeiro, 2001.

MOTA, D. M. *et al.* Uso racional de medicamentos: uma abordagem econômica para tomada de decisões. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v. 13, sup., p. 589-601, 2008.

NEVES, V. N. S. *et al.* Utilização de lives como ferramenta de educação em saúde durante a pandemia pela Covid-19. **Educação e Sociedade** [online], v. 42, 2021.

OMS. Organização Mundial de Saúde. **The rational use of drugs**: report of the conference of experts. Nairobi, Geneva, 1987.

OPAS. Organização Pan-Americana de Saúde. **Rede Latinoamericana de escuelas promotoras de La salud**. Washigton, DC, 1998.

PAIVA, C. L. *et al.* Uso indiscriminado de antibióticos e superbactérias KPC: Tema CTS controverso no ensino de Biologia. **Debates em Educação Científica e Tecnológica**, v. 3, n. 1, p. 32-40, 2013.

PAZINATO, M. S. *et al.* Uma abordagem diferenciada para o ensino de funções orgânicas através da temática medicamentos. **Química Nova na Escola**, v. 34, n. 1, p. 21-25, 2012.

PEREIRA, C. G. *et al.* Descarte de medicamentos residencial: uma revisão integrativa. **Revista Contexto e Saúde**, v. 21, n. 43, p. 97-105, 2021.

PEREIRA, F. S. V. T. *et al.* Automedicação em crianças e adolescentes. **Jornal Pediatria** (Rio J.), Porto Alegre, v. 83, n. 5, p. 453-458, 2007.

PINTO, M. M. M. *et al.* Experiência de utilização de ferramentas lúdicas na abordagem do tema uso racional de medicamentos para alunos do ensino fundamental. **Revista Brasileira de Farmácia**, v. 92, n. 1, p. 23-32, 2011.

PIZZOL, T. S. *et al.* Uso de medicamentos e outros produtos com finalidade terapêutica entre crianças no Brasil. **Revista de Saúde Pública**. v. 50, sup. 2, 5s, 2016.

PONS-FUSTER, E. *et al.* YouTube information about diabetes and oral healthcare. **Odontology**, 2019.

RAMOS, L. S.; ALBUQUERQUE, G. G.; PEREIRA, C. A. S. Percepções dos estudantes sobre a automedicação e a contextualização do tema em aulas de química orgânica. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 10., Águas de Lindoia/SP, 2015. **Anais [...]**. Águas de Lindoia: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2015.

RAMOS, T. B.; CASTILHO, S. R. Busca por informações sobre medicamentos entre alunos do ensino médio de uma escola pública. **Saúde e Pesquisa**, v. 14, n. 2, p. 351-360, 2021b.

RAMOS, T. B.; CASTILHO, S. R. Perfil do uso de medicamentos entre estudantes do Ensino Médio de uma escola pública do Rio de Janeiro. **Revista Contexto e Saúde**, v. 21, n. 44, p. 10-22, 2021a.

RAMOS, T. B. *et al.* YouTube as a source of information on chloroquine and hydroxychloroquine during the Covid-19 pandemic. **Journal of Science Communication**, v. 19, n. 7, p. 1-19, 2020.

RIBEIRO, R. D. R. **Fármacos e automedicação: estratégias andragógicas no ensino de Química Orgânica na EJA**. 2017. 139 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) - Universidade Federal do Pampa. Bagé, 2017.

SALVADOR, P. T. C. *et al.* Segurança do paciente: caracterização de vídeos do YouTube. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 38, n. 1, p. 1-8, 2017.

BRANDI, T.; PINHEIRO, T. S.; CASTILHO, S. R.

SCHULZ-FOUNTOURA, M.; DECCACHE-MAIA, E. O uso didático de texto de Divulgação Científica nas escolas: discutindo o consumo de antibióticos. **Revista Eletrônica Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 12, p. 50-69, 2019.

SILVA, I. M. *et al.* Automedicação na adolescência: um desafio para a educação em saúde. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, p. 1651-1660, 2011.

Enviado em: 18/01/2023

Revisado em: 09/08/2023

Aprovado em: 10/08/2023

Anexos

Quadro 1 – Caracterização dos estudos incluídos na revisão de literatura sobre uso racional de medicamentos nas escolas brasileiras publicados entre 2001 e 2021.

| Autor, ano | Identificação do estudo | Público-alvo | Segmento, série escolar | Tipo de escola | Tópicos trabalhados | Disciplina do currículo escolar | Estratégias usadas | Avaliação das atividades |
|----------------------------|-------------------------|--------------|--------------------------------|----------------|--|---------------------------------|---|---|
| Amaral, 2019 | Dissertação | Alunos | EJA | Pública | Automedicação e medicamentos | Biologia | Vídeos, aulas expositivas, discussões sobre propagandas, estudo dirigido sobre bulas de medicamentos, leitura e discussão de textos | Questionário de avaliação ao final das atividades e de forma contínua, a fim de avaliar o interesse dos educandos |
| Ramos <i>et al.</i> , 2015 | Artigo | Alunos | 3º ano do Ensino Médio | Pública | Grupos funcionais e estruturas químicas dos medicamentos | Não especificada | Aula expositiva, identificação de elementos na bula de medicamentos, jogo de tabuleiro | Duas questões abertas sobre a aplicação do jogo de tabuleiro |
| Bessa, 2015 | Monografia | Alunos | 3º ano do Ensino Médio Técnico | Pública | Automedicação e medicamentos | Não especificada | Análise sensorial por meio de alimentos, jogo de mímica | Questionário para avaliação de conscientização sobre automedicação |

| | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------|----------------------|------------------------------------|---------|---|------------------|---|--|
| Catrib <i>et al.</i> , 2013 | Artigo | Professores | Ensino Médio Técnico | Pública | Automedicação e medicamentos | Não especificada | Entrevista semiestruturada sobre automedicação e medicamentos | Não especificada |
| Corrêa e <i>et al.</i> , 2020 | Artigo | Professores | 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental | Pública | Automedicação e descarte de medicamentos | Não especificada | Questionário sobre URM e automedicação, palestras e kit pedagógico contendo cartilha, livretos e adesivos | Questionário de apreciação do material educativo proposto |
| Alves <i>et al.</i> , 2020 | Artigo | Alunos e professores | Ensino Básico, EJA e Superior | Pública | Conhecimentos básicos sobre medicamentos e descarte | Não especificada | Caracterização de perfil farmacoterapêutico com os medicamentos utilizados pelos alunos | Elaboração pelos alunos de material educativo |
| Morais <i>et al.</i> , 2020 | Artigo | Alunos | 2º ano do Ensino Médio | Pública | Antimicrobianos | Não especificada | Apresentação de charges, aulas expositivas, tempestade de ideias, rodas de conversa, vídeos e aula prática em laboratório | Formativa em todas as fases de desenvolvimento de atividades |

| | | | | | | | | |
|------------------------------|--------|----------------------|-------------------------------------|---------------|--|------------------|--|-----------------------------|
| Pinto <i>et al.</i> , 2011 | Artigo | Alunos | 5º ano do Ensino Fundamental | Pública | Conceito de Saúde e efeito da vida moderna, conceito de medicamento e automedicação, URM, propaganda de medicamentos e cuidados gerais com a saúde | Não especificada | Quebra-cabeças, vídeos, figuras, brincadeiras e teatro | Não especificada |
| Carmo e Silva, 2016 | Artigo | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica |
| Faiolla <i>et al.</i> , 2019 | Artigo | Alunos e professores | Pré-escola ao 8º Ensino Fundamental | Pública | Armazenamento e descarte de medicamentos | Não se aplica | Orientação dialogada com apresentação de <i>slides</i> | Aplicação de um <i>quiz</i> |
| Carmo e Silva, 2017 | Artigo | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica |
| Lima e Naves, 2014 | Artigo | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------|--------|------------------------------------|-------------------|--|---------------|---|--|
| Ramos e Castilho, 2021b | Artigo | Alunos | Ensino Médio e EJA | Pública | Automedicação, anticoncepcionais, controle de peso, acne, dificuldade de aprendizagem, armazenamento, ansiolíticos e antidepressivos | Não se aplica | Questionário sobre URM e automedicação | Não especificada |
| Ribeiro, 2017 | Dissertação | Alunos | 3º ano do Ensino Médio | Pública | Bula, conceitos sobre medicamentos, propaganda, intoxicação, funções orgânicas, automedicação, classe e ação dos medicamentos | Química | Leitura de textos, slides, exercícios, vídeos, análise de bula, entrevistas, seminário e painel informativo | Painel com resumo das atividades e questionário sobre receptividade e relevância do tema |
| Schulz-Fontoura e Deccache-Maia, 2019 | Artigo | Alunos | 8º e 9º anos do Ensino Fundamental | Pública e Privada | Antibióticos | Ciências | Roda de conversa, debate e uso de artigo científico | Não especificada |

| | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------------|-------------|------------------------|---------------|--|---------------|--|---|
| Camargo, 2013 | Dissertação | Alunos | 3º ano do Ensino Médio | Pública | História da saúde, políticas de saúde, URM, conceitos de medicamentos, funções orgânicas, propaganda, AAS, ibuprofeno, descarte de medicamentos, e antiácidos e plantas medicinais | Química | Leitura de texto, exibição de filme, projetor, uso de vídeos e imagens, slides, histórias em quadrinhos, questionários, entrevistas e experiências | Apresentação de cartazes sobre os temas e questionário de avaliação de cada atividade |
| Corrêa <i>et al.</i> , 2013 | Artigo | Alunos | Ensino Médio | Não se aplica | Antibióticos, contraceptivos orais, vermífugos, vitaminas, plantas medicinais e URM | Biologia | Não se aplica | Não se aplica |
| Junqueira, 2014 | Artigo | Alunos | EJA | Pública | URM, descarte de medicamentos, bula e uso de plantas medicinais | Não se aplica | Análise de bulas, roda de conversa sobre plantas medicinais, aula prática e manipulação de ervas | Continuadamente durante todas as atividades |
| Mangueira <i>et al.</i> , 2011 | Artigo | Professores | Educação Infantil | Pública | URM | Não se aplica | Palestra | Questionário com melhoramento do conhecimento sobre o tema |

| | | | | | | | | |
|--------------------------------|--------|--------|------------------------------|---------------|--|---------------|--|---|
| Dandolini <i>et al.</i> , 2012 | Artigo | Alunos | 4º ano do Ensino Fundamental | Privada | Prescrição pelo médico, venda sob prescrição, uso racional de antibióticos | Não se aplica | Teatro, confecção de história em quadrinhos | Avaliação das atividades propostas |
| Pazinato <i>et al.</i> , 2012 | Artigo | Alunos | Ensino Médio | Pública | Funções orgânicas | Química | Pesquisa entre professores, análise de livro didático e experimentos | Não especificada |
| Paiva <i>et al.</i> , 2013 | Artigo | Alunos | Ensinos Fundamental e Médio | Não se aplica | Resistência a antimicrobianos | Biologia | Pesquisa, exposição oral dos alunos e debate | Funcionamento da equipe, exposição do trabalho e participação no debate |

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)