ANA BEATRIZ STOCCO-PADILHA

Ações de educação alimentar e nutricional no ambiente escolar: uma revisão de escopo

São Paulo

2023

ANA BEATRIZ STOCCO-PADILHA

Ações de educação alimentar e nutricional no ambiente escolar: uma revisão de escopo

Versão Original

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, Programa de Mestrado Profissional Formação Interdisciplinar em Saúde, para obter o título de Mestre em Ciências.

Orientador: Profa. Dra. Ana Claudia Camargo Gonçalves Germani.

São Paulo

2023

Catalogação da Publicação
Serviço de Documentação Odontológica
Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo

Stocco-Padilha, Ana Beatriz.

Ações de educação alimentar e nutricional no ambiente escolar: uma revisão de escopo / Ana Beatriz Stocco-Padilha; orientador Ana Claudia Camargo Gonçalves Germani -- São Paulo, 2023.

115 p. : fig. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado Profissional) -- Programa Mestrado Profissional Interunidades em Formação Interdisciplinar em Saúde. -- Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo.

Versão original.

1. Educação alimentar e nutricional. 2. Alimentação saudável. 3. Promoção da saúde. 4. Obesidade pediátrica. 5. Escolares. I. Germani, Ana Claudia Camargo Gonçalves. II. Título.

Fábio Jastwebski – Bibliotecário - CRB8/5280

Stocco-Padilha AB. Ações de educação alimentar e nutricional no ambiente escolar: uma revisão de escopo. Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Aprovado em: / /2023

Banca Examinadora

Prof(a). Dr(a)._____

Instituição: _____Julgamento: _____

Prof(a). Dr(a)._____

Instituição: _____Julgamento: _____

Prof(a). Dr(a)._____

Instituição: _____Julgamento: _____

.

Dedico este trabalho aos colegas que entendem e valorizam o papel da educação para uma população com mais autonomia e qualidade de vida.

AGRADECIMENTOS

Ao meu esposo, por sempre me compreender e acreditar no meu potencial.

À minha família, em especial aos meus pais, que me acolheram diversas vezes e de diversas formas.

Às minhas amigas e colegas de profissão, que ao longo dessa trajetória me apoiaram e contribuíram de inúmeras maneiras. Em especial a Camila Negrão, Letícia Zanon, Mariangela Batista, Marina Brasil e Thayana Calixto, que sempre estiveram ao meu lado.

À minha orientadora, Profa. Dra. Ana Claudia Camargo Gonçalves Germani, que mesmo em meio a muitos desafios, acreditou na minha capacidade. Obrigada pela confiança em mim depositada.

Aos professores do programa, pelo incentivo e apoio com nossa turma, além de serem exemplos de profissionais. Sou privilegiada e tenho muito orgulho de fazer parte dessa universidade.

À minha colega de mestrado, Valdete Rodrigues Santos, que mesmo distante esteve sempre presente em pensamento e é exemplo de resiliência.

A todos os professores que participaram de minha trajetória e contribuíram para que eu chegasse até aqui, pois quem compartilha o conhecimento merece a mais sincera gratidão.

“A educação deve ser desinibidora e não restritiva. É necessário darmos oportunidade para que os educandos sejam eles mesmos”

Paulo Freire

“Há escolas que são gaiolas e há escolas que são asas”

Rubem Alves

RESUMO

Stocco-Padilha AB. Ações de educação alimentar e nutricional no ambiente escolar: uma revisão de escopo [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2023. Versão Original.

Para grande parcela da população infantil, a escola pode ser um potente ambiente promotor da saúde, uma vez que ações neste âmbito facilitam o acesso aos escolares. É relevante investigar se tais ações estão em consonância com as diretrizes alimentares vigentes, conforme preconizado. **Objetivo:** Analisar a produção científica sobre ações de Educação Alimentar e Nutricional após a publicação atual do Guia Alimentar para a População Brasileira. **Métodos:** Foi realizada uma revisão de escopo, utilizando-se os procedimentos metodológicos propostos pelo Joanna Briggs Institute, e estrutura conforme recomendações do PRISMA-ScR. A busca ocorreu nas bases de dados PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde e Embase e considerou estudos publicados após 2014, ano de publicação do atual Guia Alimentar para a População Brasileira, que abordassem ações de Educação Alimentar e Nutricional para escolares brasileiros. **Resultados:** Incluiu-se para análise 18 artigos considerados relevantes para esta revisão. Todos os estudos propuseram intervenções, apesar dos diferentes desenhos metodológicos. Os estudos apresentaram grande diversidade também no desenho das intervenções (frequência, duração, técnicas, recursos e temáticas abordadas). A maior parte utilizou o Guia Alimentar para a População Brasileira como referencial teórico de conteúdo, mas apenas metade das publicações apontaram as premissas pedagógicas praticadas. **Conclusão:** Foram evidenciadas lacunas no desenvolvimento teórico-metodológico de ações de Educação Alimentar e Nutricional no ambiente escolar e a utilização limitada de ferramentas como o Guia Alimentar para a População Brasileira. Diante dos achados, foi construído um produto educacional no formato de vídeo, que visa apoiar e incentivar os profissionais na realização destas ações.

Palavras-chave: Educação alimentar e nutricional. Alimentação saudável. Promoção da saúde. Obesidade pediátrica. Escolares.

ABSTRACT

Stocco-Padilha AB. Food and nutrition education actions in school environment: a scoping review [dissertation]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2023. Versão Original.

For a great portion of the child population, the school can be a powerful environment that promotes health, since actions in schools facilitate access for schoolchildren. It is relevant to investigate whether such actions are in line with current dietary guidelines, as recommended. O**bjective:** To analyze the scientific production about actions of Food and Nutrition Education after the current publication of the Dietary Guidelines for the Brazilian Population. **Methods:** A scoping review was done using the methodological procedures proposed by the Joanna Briggs Institute, and the structure as per recommendation of the PRISMA-ScR. The research occurred in the PubMed database, Virtual Health Library and Embase and considered studies published after 2014, when the Dietary Guidelines for the Brazilian Population was published, that mentioned actions of Food and Nutrition Education for the Brazilian scholars. **Results:** Eighteen articles considered relevant to this review were included. All the studies proposed interventions, despite of the different methodological designs. The studies presented great diversity in the intervention design (frequency, duration, technique, resources and themes). The majority used the Dietary Guidelines for the Brazilian Population as theoretical content reference, but only half of them highlighted the pedagogical premises practiced. **Conclusion:** Gaps were evidenced in the theorical-methodological development of Food and Nutrition Education actions in the school environment and the limited use of tools such as the Dietary Guidelines for the Brazilian Population. In light of the findings, an educational product was built in video format, which aims to support and encourage professionals to carry out these actions.

Keywords: Food and nutrition education. Healthy diet. Health promotion. Pediatric obesity. Child school.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1.1 - Síntese do conteúdo dos princípios do Guia Alimentar (2014) 29

Quadro 1.2 - Síntese do conteúdo do segundo capítulo do Guia Alimentar (2014) .. 30

Quadro 1.3 - Síntese do conteúdo do quarto capítulo do Guia Alimentar (2014)..... 31

Quadro 3.1 - Descrição da estratégia PCC 40

Quadro 3.2 - Termos de busca e seus respectivos descritores 42

Quadro 4.1 - Rol exemplificativo para exclusão de artigos 45

Figura 4.1 - Diagrama de fluxo da seleção de estudos baseado nas diretrizes PRISMA-ScR 46

Figura 4.2 - Número de estudos por ano de publicação 47

Quadro 4.2 - Caracterização dos estudos 48

Quadro 4.3 - Caracterização das intervenções 53

LISTA DE ABREVIATURAS

BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CFN	Conselho Federal de Nutricionistas
DeCS	Descritores de Ciências da Saúde
EAN	Educação Alimentar e Nutricional
GAPB	Guia Alimentar para a População Brasileira
JBI	Instituto Joanna Briggs
MeSH	Medical Subject Headings
Nupens/USP	Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde da Universidade de São Paulo
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PCC	População-Conceito-Contexto
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
PRISMA-ScR	Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
SISVAN	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
SUS	Sistema Único de Saúde

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 21
1.1 GUIA ALIMENTAR PARA A POPULAÇÃO BRASILEIRA 23
1.2 PENSAR GLOBAL PARA AGIR LOCAL 32
2 OBJETIVOS 37
2.1 OBJETIVO GERAL 37
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 37
3 MATERIAL E MÉTODOS 39
3.1 IDENTIFICAÇÃO DA QUESTÃO DE PESQUISA 40
3.2 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE 41
3.3 FONTES DE INFORMAÇÃO 41
3.4 ESTRATÉGIAS DE BUSCA 41
3.5 SELEÇÃO DOS ESTUDOS 43
3.6 EXTRAÇÃO DE DADOS 43
3.7 SÍNTESE DE RESULTADOS 44
4 RESULTADOS 45
5 DISCUSSÃO 69
6 CONCLUSÕES 87
REFERÊNCIAS 89
APÊNDICES 99

1 INTRODUÇÃO

Pesquisas nacionais demonstram tendência de evolução dos indicadores relacionados ao peso da população brasileira. A prevalência de excesso de peso passou de 42,6%, em 2006, para 57,2% em 2021. A obesidade também apresentou maiores índices, passando de 11,8%, em 2006, para 22,4% em 2021 (Brasil, 2021). Tal comportamento já foi notado nos resultados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), realizada em 2008-2009, nos quais excesso de peso e obesidade mostraram prevalências de 49% e 14,8%, respectivamente. Os dados também indicam um aumento da prevalência do excesso de peso e da obesidade em crianças e adolescentes (IBGE, 2010). Em 2020, estimava-se que 39 milhões de crianças menores de cinco anos apresentavam excesso de peso ou obesidade no mundo. Na faixa etária de 5 a 19 anos, este número chegava a mais de 340 milhões, em 2016 (WHO, 2021). Assim, o excesso de peso não só coexiste com a desnutrição, tradicional problema de países em desenvolvimento, como a ultrapassa (WHO, 2000; IBGE, 2010).

O rápido aumento das taxas de obesidade nos últimos anos sugere que a principal causa desse aumento se deve às mudanças ambientais e comportamentais, que atingem grande parte da população mundial (WHO, 2000). Muitas crianças estão crescendo em ambientes que incentivam o ganho de peso e sendo expostas a um cenário obesogênico. Com a globalização e urbanização, houve mudanças no tipo de comida, disponibilidade, acessibilidade e marketing, ou seja, as crianças são expostas a alimentos ultraprocessados, densos em energia e pobres em nutrientes, que são baratos e estão prontamente disponíveis. Nas últimas décadas, aumentou-se o consumo de alimentos com alta densidade calórica, alta palatabilidade, baixo poder sacietógeno e de fácil absorção e digestão, o que favorece o aumento da ingestão alimentar e, portanto, contribui para o desequilíbrio energético (ABESO, 2016; WHO, 2016).

Pesquisas nacionais evidenciam a evolução no padrão alimentar da população brasileira, que atualmente se caracteriza por uma combinação da dieta tradicional brasileira à base de arroz e feijão com alimentos de teor reduzido de nutrientes e de alto teor calórico. Destaca-se um elevado percentual de consumo de alimentos ricos em açúcar, gorduras saturadas e sal, e consumo abaixo do recomendado para frutas,

legumes e verduras. Há uma alta frequência no consumo de alimentos ultraprocessados, como biscoitos recheados, refrigerantes, doces, salgadinhos industrializados, entre outros. Também se verifica um aumento nas despesas com alimentação fora do domicílio no país, entre os anos de 2002-2003 e 2017-2018 (IBGE, 2011, 2019).

A combinação da exposição da criança a um ambiente obesogênico, comportamentos inadequados e respostas biológicas a esse ambiente pode contribuir para o surgimento da obesidade infantil. Assim, se coloca um número ainda maior de crianças no caminho para se tornarem obesas quando expostas a uma dieta não saudável e baixa atividade física, uma vez que o balanço energético pode ser alterado por aumento do consumo calórico, pela diminuição do gasto energético ou por ambos. (ABESO, 2016; WHO, 2016). Portanto, os fatores alimentares e padrões de atividade física influenciam fortemente a equação do balanço energético e podem ser considerados os principais fatores modificáveis do ganho de peso (WHO, 2000).

Para uma grande parcela da população, a escola pode ser um potente ambiente promotor da saúde, da atividade física e da educação alimentar e nutricional (EAN). Desenvolver ações nas escolas facilita o acesso aos escolares, que muitas vezes não realizam acompanhamento nas unidades de saúde com a frequência recomendada. Isso possibilita incluir temas referentes à promoção da saúde, ao autocuidado e à prevenção de agravos no cotidiano, por meio da sua inclusão no projeto político-pedagógico das instituições (Brasil, 2015). Uma recente alteração realizada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional incluiu a educação alimentar e nutricional entre os temas transversais que devem ser abordados no currículo escolar (Brasil, 1996, 2018).

Órgãos públicos, como Ministério da Educação e o Ministério da Saúde, vêm promovendo políticas públicas que utilizem o ambiente escolar de maneiras estratégicas, nas quais seja possível auxiliar na prevenção e no tratamento da obesidade infantil, direta ou indiretamente. A mais antiga dessas políticas, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), objetiva contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de práticas alimentares saudáveis dos escolares, não somente mediante oferta de refeições que atendam às necessidades nutricionais dos alunos durante o período letivo, mas também por meio de ações de educação alimentar e nutricional (Brasil, 2020).

Uma das diretrizes do PNAE trata da inclusão da educação alimentar e nutricional no processo de ensino e aprendizagem, considerando o papel desempenhado por ações educativas na promoção de práticas saudáveis de vida. A educação alimentar e nutricional é considerada como um conjunto de ações planejadas e executadas com o objetivo de estimular a adoção voluntária de práticas e escolhas alimentares saudáveis, que contribuam positivamente na aprendizagem, no estado de saúde e na qualidade de vida do escolar. A valorização da cultura alimentar local, o respeito à diversidade de opiniões, a promoção do autocuidado e da autonomia e a intersetorialidade são alguns dos princípios que devem ser observados no processo de ensino e aprendizagem das ações de educação alimentar e nutricional (Brasil, 2020).

Uma nova resolução alterou recentemente as normas para execução do PNAE, a fim de considerar o preconizado pelas diretrizes alimentares atuais do país. Assim, as ações de educação alimentar e nutricional e a oferta de refeições no ambiente escolar devem estar em consonância com a segunda edição do Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB) (Brasil, 2020).

1.1 GUIA ALIMENTAR PARA A POPULAÇÃO BRASILEIRA

Guias alimentares são documentos elaborados pelos países como um conjunto de diretrizes alimentares à população, a fim de promover o bem-estar nutricional geral e abordar condições relacionadas à alimentação (FAO; WHO, 1995). O processo de construção de um guia alimentar é complexo, pois envolve questões sociais, culturais, econômicas e políticas, próprias do contexto de cada país. Assim, diversos países vêm construindo seus guias alimentares e percebe-se que eles são muito distintos entre si, possuindo formatos e abordagens diferentes (Andrade; Bocca, 2016; Pereira et al., 2019).

Em geral, os guias alimentares trazem termos técnicos de nutrição, muitas vezes limitando a concepção de alimentação às quantidades de nutrientes contidas nos alimentos, bem como a de saúde à presença ou ausência de doenças causadas pela falta ou excesso de um ou mais nutrientes nas dietas (FAO; WHO, 1995; Monteiro et al., 2015). Entretanto, utilizar termos simples e claros para a maioria da população,

os tornando assim mais compreensíveis, e indicar as modificações necessárias no padrão alimentar, pode favorecer a educação nutricional. Essa é a abordagem utilizada nos guias alimentares baseados em alimentos, e não em nutrientes, que possuem a base científica necessária, mas consideram outras dimensões, como tornar as diretrizes significativas para o público em geral, sendo estas fáceis de lembrar e culturalmente apropriadas (FAO; WHO, 1995).

Evidências apontam a necessidade de abordagens alimentares integradas, mas poucos países, além do Brasil, a adotaram. Assim, internacionalmente reconhecido, o guia alimentar brasileiro tem sido considerado uma importante referência entre os guias alimentares atuais, por abordarem diretrizes alimentares saudáveis e sustentáveis. (Andrade; Bocca, 2016; Fischer; Garnett, 2016).

No Brasil, a elaboração e publicação de guias alimentares estão no escopo das ações governamentais para a promoção da saúde e da segurança alimentar e nutricional (Brasil, 2014). Em 2002, o Ministério da Saúde em uma iniciativa com o do Programa de Promoção e Proteção à Saúde da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/Brasil) lançou o Guia Alimentar para Crianças Menores de Dois Anos, com recomendações específicas para alimentação saudável da criança menor de dois anos (Brasil, 2002). Já em 2006, o primeiro Guia Alimentar para a População Brasileira foi publicado, trazendo as primeiras diretrizes alimentares oficiais para a população do país, como parte da estratégia de implementação e consolidação da Política Nacional de Alimentação e Nutrição, integrante da Política Nacional de Saúde (Brasil, 2006).

Após alguns anos, diversas mudanças políticas, econômicas, sociais e culturais evidenciaram transformações no modo de vida da população brasileira. O impacto dessas transformações sobre as condições de saúde e hábitos alimentares da população, além do progresso no conhecimento científico, evidenciou a necessidade de novas diretrizes alimentares. Neste cenário, o Ministério da Saúde lançou em 2014 a segunda edição do Guia Alimentar para a População Brasileira (Brasil, 2014).

O processo de construção de uma nova edição foi iniciado em 2011 pelo Ministério da Saúde em parceria com o Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde da Universidade de São Paulo (Nupens/USP) e com o apoio da OPAS/Brasil. Este processo foi organizado em diferentes etapas, visando promover uma construção coletiva e proporcionar uma ampla participação e discussão do conteúdo do novo guia alimentar (Brasil, 2014).

Profissionais de diversos setores, como saúde, educação, assistência social e agricultura, além de professores de universidades e representantes de conselhos e associações profissionais, e membros de organizações de controle social de políticas públicas e de defesa do consumidor, de todo o Brasil, foram envolvidos em uma oficina de escuta que orientou a elaboração da primeira versão da nova edição do guia alimentar. Esta primeira versão foi avaliada em uma segunda oficina, na qual participaram gestores, profissionais, representantes da sociedade civil organizada e pesquisadores. Os resultados desta oficina orientaram uma segunda versão do guia (Brasil, 2014).

No início de 2014, a versão preliminar foi divulgada para consulta pública na página do Ministério da Saúde. Durante este período, também foram realizadas reuniões regionais nos 26 estados brasileiros e Distrito Federal, com profissionais do Sistema Único de Saúde (SUS) e outros atores sociais, a fim de fomentar o debate sobre o conteúdo do material e assim incentivar contribuições e sugestões por meio da plataforma da consulta pública (Brasil, 2014).

A consulta pública ficou aberta por três meses e resultou em mais de 3000 contribuições de instituições de ensino, entidades da área de alimentação e nutrição, órgãos públicos, setor privado e pessoas físicas, dentre outros. Este compilado de contribuições permitiu uma extensa revisão antes do guia alimentar ganhar sua versão final em 2014, o tornando assim uma conquista nacional verdadeiramente participativa (Brasil, 2014; Monteiro et al., 2015).

Diferentemente da primeira edição, que apesar da participação de instituições acadêmicas e científicas, teve a autoria do próprio Ministério da Saúde, a segunda edição do guia teve maior colaboração técnica do Nupens/USP, que assumiu a co-autoria do documento (Oliveira; Silva-Amparo, 2017).

Enquanto a primeira edição apresentava um discurso médico-nutricional da alimentação, limitando sua abordagem a estratégias para melhorar a qualidade nutricional dos alimentos e das refeições consumidas, a edição de 2014 utilizou estudos sociológicos e antropológicos, além de saberes populares, para construir diretrizes alimentares mais holísticas que abordam os modos de se alimentar, extrapolando a dimensão fisiológica e biológica do alimento (Oliveira; Amparo-Santos, 2020).

O discurso epidemiológico nutricional hegemônico da primeira edição se traduz nas imagens que trazem informações quantitativas e expressam termos técnico-

científicos. Já na segunda edição, a estratégia gráfica inclui a utilização de fotografias que demonstram aspectos socioculturais importantes da alimentação (Oliveira; Silva-Amparo, 2017).

A abordagem alimentar também difere entre as edições. No primeiro guia, o sistema de classificação dos alimentos é baseado em fontes de nutrientes alimentares, sendo os alimentos classificados de acordo com sua equivalência nutricional. Semelhante ao utilizado na Pirâmide Alimentar dos Estados Unidos, mas adaptado à realidade brasileira, este sistema refere-se ao consumo quantitativo adequado de cada grupo alimentar (Oliveira; Silva-Amparo, 2017). Foram utilizados princípios que se baseavam na explicitação e variações de quantidades de alimentos, fazendo menção às porções alimentares e quilocalorias (Brasil, 2006; Menegassi et al., 2018).

Já nas novas diretrizes, houve uma omissão deliberada sobre a quantidade de alimentos ou a energia que deve ser consumida em cada refeição, uma vez que as necessidades nutricionais e energéticas variam de acordo com idade, sexo, peso e altura, além do nível de atividade física. Assim, ao invés de instruções quantitativas, foram usados termos como “preferir” e “na maioria das vezes”, sendo orientações mais flexíveis e viáveis para população brasileira (Monteiro et al., 2015). Não utilizar expressões que condenem os alimentos, impondo recomendações, e enfatizar palavras como “prefira”, “diminua”, “limite”, “se possível” também foi a abordagem utilizada no guia alimentar da Argentina, apesar de este possuir uma linguagem mais técnica do que o brasileiro (Pereira et al., 2019).

Muitas diretrizes alimentares ainda tratam os alimentos como meros transportadores de nutrientes isolados, ignorando o processamento dos alimentos e o vínculo entre a dieta e a sustentabilidade social e ambiental (Monteiro et al., 2015). Classificações baseadas na composição nutricional e natureza de origem dos alimentos foram de fundamental importância, mas já não são consideradas como as mais relevantes. Tais classificações precisam ser atualizadas por aquelas que consideram o caminho feito pelo alimento antes do mesmo ser adquirido, preparado e consumido, ou seja, que se concentrem também na extensão e finalidade de seu processamento (Monteiro et al., 2010; Monteiro et al., 2015).

O grande impacto nas dietas, e consequentemente na saúde, causado pelo crescente consumo de alimentos altamente processados mostrou a necessidade de revisão das diretrizes alimentares oficiais (Monteiro, 2009). Assim, para a segunda

edição do Guia Alimentar para a População Brasileira, foi adotada a classificação de alimentos denominada NOVA, cuja fundamentação teórica e caracterização dos grupos de alimentos definidos nesta classificação foram propostas pela equipe de pesquisadores do Nupens/USP (Louzada et al., 2019).

Descrita pela primeira vez em 2009, a classificação NOVA (um nome, não um acrônimo) foi sendo detalhada e aprimorada desde então (Louzada et al., 2019). Nela, todos os alimentos e produtos alimentícios são classificados em grupos distintos de acordo com o tipo de processamento empregado na sua produção e a finalidade subjacente a este processamento (Monteiro et al., 2016; Menegassi et al., 2018).

Norteado pela classificação NOVA, o guia classifica os alimentos em quatro categorias: alimentos in natura ou minimamente processados; óleos, gorduras, sal e açúcar (ingredientes culinários processados); alimentos processados; e alimentos ultraprocessados (Brasil, 2014; Monteiro et al., 2016).

Alimentos in natura são obtidos diretamente de plantas ou de animais, sem que tenham sofrido qualquer alteração após deixarem a natureza até seu consumo. Já os minimamente processados são alimentos in natura que foram submetidos a processos mínimos antes de sua aquisição, tais como remoção de partes não comestíveis, fracionamento, refrigeração, congelamento, entre outros. O objetivo principal dos processos desta categoria é prolongar a vida útil dos alimentos in natura (permitindo seu armazenamento), além de facilitar ou diversificar a preparação de alimentos. São exemplos de alimentos in natura ou minimamente processados: grãos secos, polidos e empacotados ou moídos na forma de farinhas, hortaliças, cortes de carne, ovos e leite pasteurizado (Brasil, 2014; Monteiro et al., 2016).

A segunda categoria corresponde a ingredientes culinários processados, que são substâncias obtidas de alimentos in natura ou diretamente da natureza. O processamento envolvido tem como objetivo fabricar produtos para temperar e cozinhar alimentos e criar preparações culinárias. Exemplos desses produtos são: óleos, gorduras, açúcar e sal. Esses itens raramente são consumidos na ausência de alimentos do grupo anterior (Brasil, 2014; Monteiro et al., 2016).

Os alimentos processados compõem a terceira categoria e correspondem a produtos relativamente simples, fabricados essencialmente com a adição de sal, açúcar ou outra substância da categoria anterior a um alimento in natura ou minimamente processado. O objetivo principal do processamento desses produtos é aumentar a durabilidade dos alimentos da primeira categoria ou modificar ou

aprimorar suas qualidades sensoriais. São exemplos típicos: legumes em conserva, frutas em calda e geleias, queijos e pães frescos (Brasil, 2014; Monteiro et al., 2016).

A quarta e última categoria é de alimentos ultraprocessados, que correspondem a produtos cuja fabricação envolve diversas etapas de processamento e adição de vários ingredientes, muitos deles de uso exclusivamente industrial. O principal objetivo do ultraprocessamento é criar produtos prontos para comer, beber ou aquecer, com tendência a substituir alimentos das outras categorias e preparações culinárias na alimentação dos indivíduos. Geralmente, alimentos ultraprocessados são hiperpalatáveis e apresentados em embalagens atraentes através de um marketing agressivo. Além disso, costumam ser ricos em açúcar, gordura ou ambos, tornando-os altamente calóricos, com composição nutricional desbalanceada. Biscoitos recheados, salgadinhos de pacote, macarrão instantâneo, sorvete e refrigerantes são alguns exemplos dessa categoria de produtos alimentícios (Brasil, 2014; Monteiro et al., 2016).

Assim, a classificação adotada pela segunda edição do guia permite o entendimento da importância do tipo de processamento a que são submetidos os alimentos e a escolha deles para compor uma alimentação adequada nutricionalmente e culturalmente, além de saborosa e ambientalmente sustentável (Brasil, 2014; Menegassi et al., 2018).

A classificação NOVA é reconhecida como um importante avanço do segundo guia alimentar, o que fez o mesmo ganhar grande destaque na mídia nacional e internacional. Considera-se que a nova abordagem das diretrizes alimentares do país, estimulando o consumo do padrão alimentar tradicional brasileiro em detrimento do consumo de alimentos ultraprocessados, supera as limitações da primeira edição do guia, tais como as relacionadas à sustentabilidade social e ambiental dos sistemas alimentares (Monteiro et al., 2015; Oliveira; Silva-Amparo, 2017).

A segunda edição do Guia Alimentar para a População Brasileira teve seu conteúdo estruturado em cinco capítulos, totalizando 152 páginas. O primeiro capítulo, intitulado “Princípios”, descreve os princípios que orientaram a elaboração do guia, conforme mostra o quadro 1.1. Eles fundamentam as recomendações propostas ao longo do material (Brasil, 2014).

Quadro 1.1 – Síntese do conteúdo dos princípios do Guia Alimentar (2014)

Princípio	Conteúdo
Alimentação é mais que ingestão de nutrientes.	A alimentação não envolve apenas a ingestão de nutrientes essenciais para a saúde, mas também a combinação e o preparo dos alimentos que fornecem esses nutrientes, além de características e dimensões culturais e sociais do modo de comer.
Recomendações sobre alimentação devem estar em sintonia com o seu tempo.	Uma vez que os padrões de alimentação sofrem constantes transformações, os guias alimentares precisam considerar o cenário e as condições de saúde de sua população para propor recomendações adequadas.
Alimentação adequada e saudável deriva de sistema alimentar socialmente e ambientalmente sustentável.	As recomendações alimentares devem considerar o impacto das formas pelas quais os alimentos são produzidos e distribuídos sobre a justiça social e a integralidade do ambiente, privilegiando sistemas social e ambientalmente sustentáveis.
Diferentes saberes geram o conhecimento para a formulação de guias alimentares.	Considerando que alimentação possui diversas dimensões que se relacionam entre si e com a saúde das pessoas, a elaboração de recomendações alimentares não se baseia somente no conhecimento científico, mas considera conhecimentos desenvolvidos e transmitidos ao longo de gerações, implícitos na formação dos padrões tradicionais de alimentação da população.
Guias alimentares ampliam a autonomia nas escolhas alimentares.	Facilitar o acesso a informações confiáveis sobre alimentação contribui para que pessoas desenvolvam autonomia para realizar boas escolhas alimentares e exijam a efetivação de seu direito humano à alimentação adequada e saudável.

Fonte: a autora.

Em seu segundo capítulo, intitulado “A escolha dos alimentos”, é apresentada a classificação dos alimentos que deve guiar a escolha dos mesmos. Baseado nessa

classificação, são apresentadas as recomendações de consumo de cada uma das categorias, assim como as justificativas que orientam essas recomendações (Brasil, 2014). A síntese desse conteúdo é mostrada no quadro 1.2.

Quadro 1.2 – Síntese do conteúdo do segundo capítulo do Guia Alimentar (2014)

Recomendação	Conteúdo
Faça de alimentos in natura ou minimamente processados a base de sua alimentação.	O consumo de uma grande variedade de alimentos in natura ou minimamente processados, predominantemente de origem vegetal, deve compor a base de uma alimentação nutricionalmente balanceada, saborosa, culturalmente apropriada e promotora de um sistema alimentar socialmente e ambientalmente sustentável.
Utilize óleos, gorduras, sal e açúcar em pequenas quantidades ao temperar e cozinhar alimentos e criar preparações culinárias.	Ingredientes culinários podem ser utilizados com moderação para diversificar e tornar mais saborosa a alimentação baseada em alimentos in natura ou minimamente processados.
Limite o uso de alimentos processados, consumindo-os, em pequenas quantidades, como ingredientes de preparações culinárias ou como parte de refeições baseadas em alimentos in natura ou minimamente processados.	O consumo de alimentos processados deve ser limitado a pequenas quantidades, como ingredientes de preparações culinárias ou acompanhamento de refeições baseadas em alimentos in natura ou minimamente processados.
Evite alimentos ultraprocessados.	Alimentos ultraprocessados devem ser evitados por diversas razões, como composição nutricional desbalanceada e impacto negativo sobre a cultura, a vida social e o ambiente.
Prefira sempre alimentos in natura ou minimamente processados e preparações culinárias a alimentos ultraprocessados.	Regra de ouro que facilita a observação das quatro recomendações gerais feitas. Optar por alimentos in natura ou minimamente processados e preparações culinárias, dispensando alimentos ultraprocessados.

Fonte: a autora.

O terceiro capítulo, intitulado “Dos alimentos à refeição”, apresenta orientações de como criar refeições combinando alimentos, mostrando exemplos de refeições

baseadas em alimentos in natura ou minimamente processados e em preparações culinárias, consumidas por grande parcela da população brasileira. Também são apresentados conjuntos de alimentos de perfil nutricional e uso culinário semelhantes, permitindo multiplicação das refeições exemplificadas (Brasil, 2014).

O capítulo quatro, intitulado “O ato de comer e a comensalidade”, traz orientações sobre o ato de comer e suas dimensões, abordando as circunstâncias que influenciam a alimentação, desde o melhor aproveitamento do alimento até o prazer proporcionado pela refeição (Brasil, 2014). O quadro 1.3 apresenta uma síntese do conteúdo destas orientações.

Quadro 1.3 – Síntese do conteúdo do quarto capítulo do Guia Alimentar (2014)

Orientação	Conteúdo
Comer com regularidade e com atenção.	Realizar as refeições de forma regular, em horários semelhantes todos os dias, com atenção e sem pressa.
Comer em ambientes apropriados.	Escolher locais limpos, confortáveis e tranquilos para se alimentar, evitando ambientes que estimulem a comer muito rapidamente ou em quantidade excessiva.
Comer em companhia.	Compartilhar o momento da refeição com outras pessoas, assim como as atividades de antecedem ou sucedem o consumo das refeições.

Fonte: a autora.

No quinto e último capítulo, intitulado “A compreensão e a superação de obstáculos”, são examinados potenciais obstáculos para a adesão das pessoas às recomendações do guia, tais como informação, oferta, custo, habilidades culinárias, tempo e publicidade. Também são propostas ações em diferentes planos para a superação desses obstáculos, apesar de reconhecer que não se trata de uma tarefa simples e que, em muitos casos, requer políticas públicas que favorecem um ambiente mais propício para a adoção das recomendações feitas (Brasil, 2014).

Finalmente, são apresentados os “Dez passos para uma alimentação adequada e saudável” de forma a sintetizar as recomendações feitas ao longo do guia:

> 1. Fazer de alimentos in natura ou minimamente processados a base da alimentação
> 2. Utilizar óleos, gorduras, sal e açúcar em pequenas quantidades ao temperar e cozinhar alimentos e criar preparações culinárias
> 3. Limitar o consumo de alimentos processados
> 4. Evitar o consumo de alimentos ultraprocessados
> 5. Comer com regularidade e atenção, em ambientes apropriados e, sempre que possível, com companhia
> 6. Fazer compras em locais que ofertem variedades de alimentos in natura ou minimamente processados
> 7. Desenvolver, exercitar e partilhar habilidades culinárias
> 8. Planejar o uso do tempo para dar à alimentação o espaço que ela merece
> 9. Dar preferência, quando fora de casa, a locais que servem refeições feitas na hora
> 10. Ser crítico quanto a informações, orientações e mensagens sobre alimentação veiculadas em propagandas comerciais
>
> (Brasil, 2014, p. 125-128)

As recomendações da segunda edição do guia são exemplos de estratégias que incorporam as dimensões sociais e culturais da alimentação, reconhecendo a complexidade da nutrição e os elementos determinantes das escolhas alimentares saudáveis. Assim, enquanto a primeira edição trouxe orientações voltadas à prevenção de doenças, mediante orientações quantitativas de consumo de alimentos, a versão atual incentiva os indivíduos a experimentar o prazer de uma refeição preparada a partir de alimentos in natura ou minimamente processados, culturalmente apropriada e promotora de um sistema alimentar socialmente e ambientalmente sustentável. A atualização do material representou um grande passo nas políticas públicas e programas de alimentação e nutrição do país, se tornando uma importante ferramenta para orientar práticas de educação alimentar e nutricional (Oliveira; Silva-Amparo, 2017).

1.2 PENSAR GLOBAL PARA AGIR LOCAL

Em 2015, um conjunto de 17 objetivos e 169 metas foi adotado por 193 países-membros das Nações Unidas. Conhecidos como Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e Agenda 2030, respectivamente, eles abrangem desafios globais que são cruciais para a sobrevivência da humanidade, visando “garantir uma vida sustentável, pacífica, próspera e equitativa na Terra para todos agora e no futuro”

(UNESCO, 2017, 2020). Os ODS englobam uma série de necessidades sociais, tais como educação, saúde e proteção social, ao mesmo tempo que lidam com as mudanças climáticas e a proteção ambiental.

O alcance dos ODS pressupõe mudanças de estilo de vida, aquisição de valores, habilidades, atitudes e comportamento que conduzam à construção de sociedades mais sustentáveis. A educação mostra-se crucial para atingir todos os ODS, uma vez que capacita os indivíduos a tomar decisões e agir com responsabilidade para as gerações presentes e futuras. Por si só, a educação é um objetivo independente (ODS 4), que visa “assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida”. Mas também se mostra indispensável para a boa saúde e o bem-estar, em referência ao ODS 3: “assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades” (UNESCO, 2017, 2020).

A saúde e a aprendizagem possuem uma íntima relação, uma vez que ao ensinar as crianças a serem mais saudáveis, a escola contribui para uma aprendizagem mais eficaz. Neste contexto, as escolas podem introduzir pedagogias que inspirem e empoderem docentes e estudantes. Abordar o ODS 3 a partir da realização de ações contextualizadas com a realidade das escolas pode favorecer que crianças se tornem agentes de transformação e promovam a conscientização e a mudança de comportamento para a prevenção de doenças em suas famílias e na comunidade. Crianças e jovens são protagonistas fundamentais para criar uma cultura mais responsável e sustentável (UNESCO, 2020).

Assim, para que os objetivos sejam alcançados, governos, setor privado, sociedade civil e pessoas em todo o mundo, tem se mobilizado e buscado maneiras de transformar os desafios globais em objeto de suas reflexões e práticas locais (UNESCO, 2020). Apesar de sua natureza universal, os ODS guardam relação com as políticas públicas, tanto no âmbito regional quanto no local, sendo preciso que governantes e gestores locais atuem em articulação com outros atores territoriais para que as metas estabelecidas pelos ODS sejam disseminadas e alcançadas (CNM, 2016).

Municípios e regiões podem adaptar os ODS a seus contextos específicos, sendo essa a posição ideal para sensibilizar, defender e implementar de maneira prática a Agenda 2030, transformando o abstrato e global em algo concreto e eficiente. Desta forma, os governos locais e regionais devem atender às suas prioridades locais

e complementar as estratégias nacionais (ONU, 2016). A fim de aderir ao compromisso, alguns municípios, por meio de leis municipais, tornaram a Agenda 2030 como diretriz nas políticas públicas locais, além de criarem comissões para difundir seu processo de implementação (Barueri (SP), 2018; São Paulo (SP), 2018).

Segundo dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), baseados em informações coletadas de adolescentes do estado de São Paulo, a prevalência de sobrepeso, obesidade e obesidade grave, no ano de 2022, foi de 20,39%, 13,42% e 4,25% respectivamente. Assim, nota-se que os valores encontrados no estado são superiores aos totais da região Sudeste e do Brasil, segundo dados do SISVAN (c2023).

A complexidade desse cenário exige uma abordagem apoiada por políticas em todos os níveis do governo. Entretanto, também é necessário que se passe das políticas para a ação, em um esforço conjunto e envolvimento de todos os setores da sociedade. Embora políticas nacionais possam criar um ambiente favorável, é a intervenção local que permite que a ação seja adaptada para atender ao contexto e natureza específicos de um problema, tornando-a mais eficaz (WHO, 2010, 2016).

Apesar de grandes esforços para a elaboração de um guia alimentar funcional, as estratégias para sua implantação são escassas. Devido à falta de integração dos diversos setores, tais como educação e saúde, a implantação sistemática e efetiva para atingir a população é um grande desafio (Barbosa et al., 2008). Embora a atual versão do guia alimentar brasileiro possua elementos facilitadores, eles por si só não garantem que a população tenha acesso às suas mensagens e nem que as mesmas sejam compreendidas e incorporadas (Gabe, 2018). O planejamento de ações de disseminação das recomendações do guia voltadas a diferentes populações é necessário para que as práticas alimentares da população sejam cada vez mais adequadas a essas recomendações (Gabe; Jaime, 2020).

Nesta perspectiva, diversos materiais têm sido produzidos em consonância com as recomendações do guia, principalmente em parceria com instituições públicas de ensino (Gabe, 2018; Reis, 2019). A produção de tecnologias de apoio à implementação do Guia no âmbito da atenção básica de saúde é observada na literatura, assim como seu potencial como instrumento de suporte teórico e prático (Reis, 2019).

Entretanto, as diretrizes alimentares são planejadas para serem usadas não só nas unidades de saúde, mas também na casa das pessoas, nas escolas e em todos

os outros locais relacionados à saúde (Monteiro et al., 2015). Mesmo assim, carecem de estudos voltados ao ambiente escolar.

Considerando o papel das ações de educação alimentar e nutricional na promoção de práticas saudáveis de vida no ambiente escolar, é relevante investigar como se dá a produção científica sobre tais ações e se estas estão em consonância com a segunda edição do Guia Alimentar para a População Brasileira, conforme preconizado, além de identificar lacunas presentes sobre o tema. Tal mapeamento pode favorecer a elaboração de estratégias que visem ao enfrentamento do cenário epidemiológico que se configura no Brasil, com o avanço considerável na prevalência de sobrepeso e obesidade infantil, e à melhoria das condições de saúde e nutrição nesta população.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- Analisar a produção científica sobre ações de Educação Alimentar e Nutricional após a publicação atual do Guia Alimentar para a População Brasileira.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as ações de Educação Alimentar e Nutricional realizadas no ambiente escolar;
- Verificar se tais ações utilizaram o Guia Alimentar para a População Brasileira como referencial;
- Levantar as possíveis lacunas do conhecimento referente à temática;
- Elaborar um vídeo como produto educacional, apresentando os principais achados deste estudo, como apoio e incentivo aos profissionais na realização de ações de EAN no ambiente escolar.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

A revisão de escopo é um método entre muitos que podem ser utilizados para revisar a literatura. Uma vez que não existe um único tipo ideal, cabe ao pesquisador identificar qual metodologia fornece um conjunto de ferramentas mais adequado para alcançar seus objetivos de estudo (Arksey; O'Malley, 2005).

Embora possua semelhanças com a revisão sistemática, a revisão de escopo permite a abordagem de questões de pesquisa de maior amplitude, geralmente com o objetivo de mapear a literatura (Levac et al., 2010; Peters et al., 2015). Além disso, também permite a inclusão de estudos mais heterogêneos, uma vez que aborda questões além daquelas relacionadas à eficácia ou experiência de uma intervenção, o que não é viável em uma revisão sistemática (Peters et al., 2015).

Dentre as razões para se optar pela realização de uma revisão de escopo, está a possibilidade de ilustrar a área de pesquisa em termos de extensão, alcance e natureza, permitindo a identificação de lacunas na base de evidências, assim como o resumo e divulgação dos resultados encontrados. Trata-se de um método rigoroso e transparente (Arksey; O'Malley, 2005; Tricco et al., 2018).

Assim, a natureza ampla da temática e a variedade de métodos utilizados nos estudos da área, juntamente com o objetivo deste trabalho, justificam a escolha de uma revisão de escopo como metodologia para esta pesquisa.

Embora ainda não exista uma diretriz para revisões de escopo, o Instituto Joanna Briggs (JBI) desenvolveu o JBI Manual for Evidence Synthesis, um guia para a realização de diferentes tipos de revisão. Este documento inclui orientações para a condução de revisões de escopo, baseado na estrutura descrita por Arksey e O'Malley (2005) e aprimorada por Levac et al. (2010) (Tricco et al., 2018; Peters et al., 2020). A partir da atualização de 2018, o JBI também adotou as recomendações PRISMA-ScR (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews). O PRISMA consiste em uma lista de verificação e um diagrama de fluxo, desenvolvidos para melhorar o relato de revisões sistemáticas e metanálises - entretanto, ganhou essa extensão específica para revisões de escopo (Moher et al., 2009).

Para a realização desta revisão de escopo, foram utilizados os procedimentos metodológicos propostos pelo JBI, e estrutura conforme recomendações do PRISMA-ScR.

3.1 IDENTIFICAÇÃO DA QUESTÃO DE PESQUISA

A questão de pesquisa deve manter uma abordagem ampla para gerar amplitude de cobertura (Arksey; O'Malley, 2005). Apesar dessa necessidade, Levac et al. (2010) sinalizam a importância de questões que possuam clareza, foco e direção, pois são elementos para guiar os estágios subsequentes do processo de pesquisa. A questão de revisão deve ser consistente para direcionar o desenvolvimento dos critérios de inclusão específicos, posteriormente (Peters et al., 2015).

Desta forma, foi utilizada a estratégia PCC para estruturar a questão de pesquisa. Trata-se de um acrônimo, no qual cada letra representa um componente, sendo “P” como população, “C” como conceito, e “C” como contexto. A organização dos itens considerados encontra-se no quadro 3.1.

Quadro 3.1 – Descrição da estratégia PCC

P	População	Escolares brasileiros
C	Conceito	Estratégias de educação alimentar e nutricional após publicação do Guia Alimentar para População Brasileira
C	Contexto	Ambiente escolar

Fonte: a autora.

Assim, a questão da pesquisa desta revisão de escopo foi: Quais são as estratégias de educação alimentar e nutricional para escolares brasileiros após a publicação do Guia Alimentar para a População Brasileira?

3.2 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Os critérios de elegibilidade foram pensados para, conforme recomendação de Arksey e O'Malley (2005), delimitar o campo mas permitir maior abrangência possível na identificação de estudos para responder à questão central da pesquisa.

Assim, os critérios de inclusão adotados foram: artigos disponíveis on-line, na íntegra, em qualquer idioma, com intervenção realizada em população brasileira, posteriores a 2014. O recorte geográfico foi feito a fim de selecionar apenas estudos realizados no Brasil, uma vez que a diretriz alimentar brasileira vigente é um dos objetos de estudo. Já o recorte temporal foi feito com base no ano de publicação da segunda e atual edição do Guia Alimentar para a População Brasileira.

Os critérios de exclusão foram: estudos que não envolvessem a população, o conceito ou contexto pré-definidos, ou ainda estudos secundários, além de publicações duplicadas nas fontes de dados e artigos que não foram localizados na íntegra.

3.3 FONTES DE INFORMAÇÃO

As plataformas escolhidas para identificação de estudos relevantes foram PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Embase, uma vez que integram as principais bases de dados da área da saúde. A busca foi desenvolvida no mês de abril de 2022.

3.4 ESTRATÉGIAS DE BUSCA

Os termos de busca foram definidos a partir da estratégia PCC e utilizados para identificar descritores em português e inglês, utilizando-se respectivamente os Descritores de Ciências da Saúde (DeCS) e os Medical Subject Headings (MeSH).

Considerando que alguns termos não possuem descritor definido ou consensual, palavras-chave adicionais foram utilizadas a fim de não excluir publicações que porventura não se utilizaram dos descritores definidos inicialmente.

Os descritores foram utilizados em conjunto com os operadores booleanos “OR” e “AND” para compor a estratégia de busca (apêndice A), conforme mostra o quadro 3.2. Visando atender aos critérios de inclusão descritos, foi aplicado filtro para selecionar publicações posteriores ao ano de 2014. Não foram aplicados filtros de idioma.

Quadro 3.2 – Termos de busca e seus respectivos descritores

Termos de busca	**Descritores (DeCS/MeSH**		**Palavras-chave (português/inglês)**		
EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL	“Educação Alimentar e Nutricional” / “Food and Nutrition Education”	OR	“Letramento alimentar” / “Food Literacy”	OR	“Letramento nutricional” / “Nutrition Literacy”
AND					
ESCOLARES	“Estudantes” / “Students” “Escolares” / “School children”	OR	“Ambiente escolar” / “School setting”	OR	“Intervenção escolar” / “School-based intervention”
AND					
GUIA ALIMENTAR	“Guias Alimentares” / “Food-based Dietary Guidelines”				

Fonte: a autora.

Todos os estudos selecionados foram exportados para o gerenciador de referências Rayyan versão web (Ouzzani et al., 2016), utilizado para armazenar todos os achados após as buscas nas bases de dados.

3.5 SELEÇÃO DOS ESTUDOS

Um processo de triagem e elegibilidade de seleção de estudos é necessário, uma vez que as buscas podem resultar em milhares de publicações que precisam ser avaliadas para decidir se devem ou não ser incluídas na seleção final (Arksey e O'Malley, 2005; Tricco et al., 2018).

Não é consensual na literatura a obrigatoriedade de uma equipe de revisores para o processo de seleção de estudos (Arksey; O'Malley, 2005; Levac et al., 2010). Uma abordagem sistemática em equipe é recomendada por Levac et al. (2010), a fim de evitar possíveis desafios caso a tomada de decisão fique a cargo de um único autor, como incertezas sobre quais estudos incluir na seleção.

A participação de mais de um revisor para realizar a seleção de forma independente confirma a elegibilidade dos estudos selecionados, garantindo mais confiabilidade à revisão. Entretanto, questões operacionais e de prazos podem inviabilizar o trabalho em equipe - o que não compromete a seleção de estudos ou discussões e conclusões levantadas a partir deles (Herval, 2019). Deste modo, a seleção foi executada por uma única revisora, que na presença de dúvidas consultou a segunda participante da equipe.

Primeiramente, foi realizada uma triagem dos artigos pelos títulos e pelos resumos. Para serem selecionados, os estudos deveriam, necessariamente, abordar sobre educação alimentar e nutricional no contexto escolar brasileiro. Assim, foram excluídas as publicações que fugiam dos critérios de inclusão e se encaixavam nos de exclusão. Também foram excluídos estudos duplicados.

Posteriormente, os artigos selecionados nessa triagem inicial foram para uma segunda etapa, na qual foi realizada a leitura dos estudos na íntegra. Nesta fase, os artigos foram selecionados com base nos mesmos critérios de seleção da etapa anterior. Desta forma, foi tomada a decisão final sobre quais estudos deveriam ser escolhidos para inclusão na revisão, obtendo-se a seleção final de estudos.

3.6 EXTRAÇÃO DE DADOS

O processo de extração de dados requer o desenvolvimento de formulário claro e abrangente para que, após preenchido, forneça informações gerais sobre os estudos e informações específicas, tais como as relativas à população do estudo, ao tipo de intervenção, entre outras (Arksey; O'Malley, 2005; Tricco et al., 2018). Assim, deve-se incluir itens no formulário que auxiliem a extrair variáveis que ajudarão a responder à questão de pesquisa (Levac et al., 2010).

O formulário foi desenvolvido em formato de tabela, criado no Microsoft Excel®, para extração de dados organizados em: identificação dos artigos, confirmação dos critérios de elegibilidade, caracterização dos estudos e caracterização das intervenções (apêndice B).

Desta forma, os artigos selecionados foram submetidos à extração de dados pela mesma revisora. Também foi realizado um fichamento e transcrição de trechos importantes dos artigos.

3.7 SÍNTESE DE RESULTADOS

Para apresentação de todo o material selecionado, foi utilizado o fluxograma do modelo PRISMA (Tricco et al., 2018), mapeando sobre a extensão, natureza e distribuição dos estudos selecionados.

Posteriormente, foi elaborado um relato narrativo sobre as metodologias utilizadas e principais resultados das publicações. Os estudos foram agrupados em categorias evidenciadas durante a leitura.

4 RESULTADOS

A busca a partir da estratégia determinada foi executada em abril de 2022 e identificou 2076 publicações potencialmente relevantes. Após exclusão dos 481 artigos em duplicata, com auxílio do gerenciador de referências Rayyan versão web (Ouzzani et al., 2016), foi realizada a triagem inicial com base em seus títulos e resumos. Os 1575 artigos que não atenderam aos critérios de inclusão foram excluídos. Posteriormente, por meio da leitura na íntegra e confirmação dos critérios de elegibilidade (apêndices C e D), mais dois artigos foram excluídos. O quadro 4.1 mostra um rol de exemplos para a exclusão dos artigos.

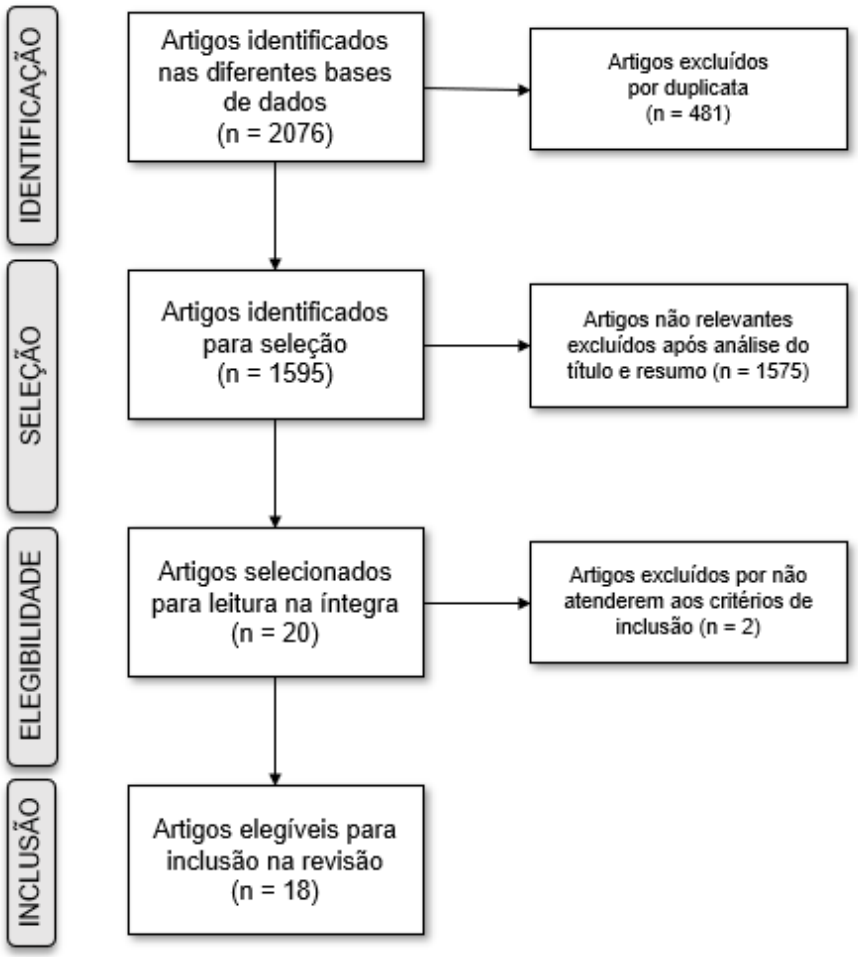
Quadro 4.1 – Rol exemplificativo para exclusão de artigos

Em relação à forma
Teses e Dissertações
Revisões de Literatura
Publicações/Documentos Oficiais
Em relação ao conteúdo
Temáticas correlatas, tais como: atividade física, saúde mental, saúde sexual, etc.
Outros públicos-alvo, tais como: escolares não-brasileiros, universitários, professores, pais, cuidadores, etc.
Outros ambientes, tais como: centros de saúde, centros comunitários, etc.

Fonte: a autora.

Desta forma, 18 artigos foram considerados relevantes para esta revisão. O fluxo dos artigos desde a identificação até a inclusão final está representado na Figura 4.1.

Figura 4.1 – Diagrama de fluxo da seleção de estudos baseado nas diretrizes PRISMA-ScR

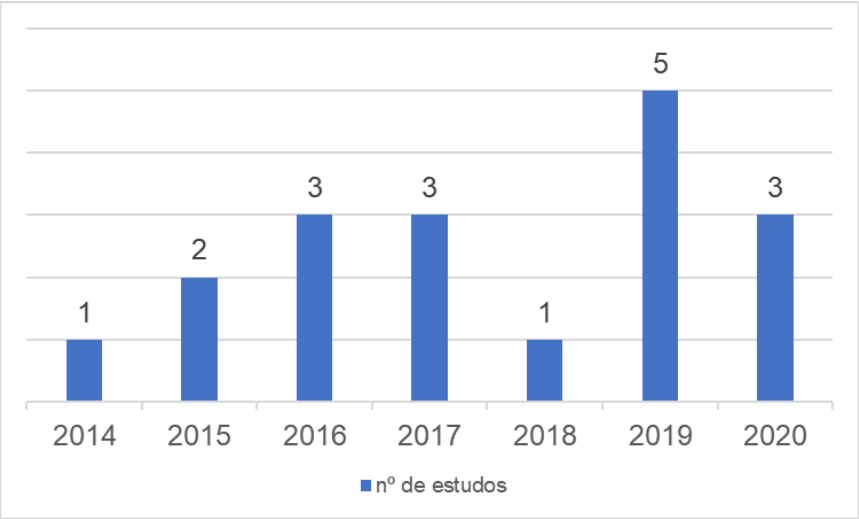


Fonte: Adaptado de Pham et al. (2014).

Os 18 artigos incluídos foram conduzidos em quatro regiões brasileiras. A maior concentração aconteceu na região Sudeste (n=10; 56%), seguida pelas regiões Centro-Oeste (n=4; 22%) e Nordeste (n=3; 17%). Apenas um dos estudos localizados foi realizado na região Sul (6%), enquanto a região Norte do país não registrou nenhum. Em relação ao idioma, os artigos foram publicados inglês (n=10; 56%) e em português (n=8; 44%).

As publicações ocorreram no período de 2014 a 2020. Considerando o ano de início como referência cronológica, houve um aumento no número de intervenções nos últimos anos, com exceção do ano de 2018, conforme se observa na figura 4.2.

Figura 4.2 – Número de estudos por ano de publicação



Fonte: a autora.

Apesar de diferentes desenhos metodológicos, em todos os estudos foram propostas intervenções, sendo a maior parte de estudos clínicos (n=12; 67%), enquanto relatos de experiência e estudo de caso estão em menor número (n=3; 17%). O quadro 4.2 apresenta esta característica dos estudos encontrados, juntamente com seus objetivos e locais de origem.

A população de todos os estudos envolveu escolares, encontrando-se variação entre idades (de 2 a 17 anos) e séries cursadas (da educação infantil ao ensino médio), e tipo de escola (pública ou privada). Os estudos também foram heterogêneos em relação ao número de participantes. Considerando o tamanho amostral, observa-se três grupos distintos: intervenções com menos de cem participantes, intervenções com mais de cem e até quinhentos participantes e intervenções que atingiram mais de quinhentos participantes. Foram mais comuns intervenções cujo número de participantes atingiu de uma a cinco centenas (n=9; 50%). Apenas um estudo teve uma amostra de mais de mil participantes. Detalhes da população de cada estudo também se encontram no quadro 4.2.

Quadro 4.2 – Caracterização dos estudos

ID	Objetivo do estudo	Desenho do estudo	Local do estudo	Amostra
E1	Relatar um projeto de educação alimentar e nutricional com escolares da cidade de Juiz de Fora - MG (pág. 704)	Relato de experiência de um projeto de educação alimentar e nutricional	Juiz de Fora - MG	Alunos do 2º ao 4º ano do ensino fundamental (N=91)
E2	To evaluate the effect of an adapted version of StayingFit to promote healthy eating habits and the measurement adequacy of anthropometric markers among adolescents (pág. 1)	Community cluster trial (pág. 3)	Salvador - BA	Alunos do 7º ao 9º ano de escolas públicas de médio porte da rede pública de ensino integral (N=895)
E3	To outline smartphone intervention for adolescents to promote healthy eating via WhatsApp, comparing general healthy eating promotion messages with messages tailored to each participant's stage of change (pág. 2)	This is a protocol of a randomised study in which a nutritional intervention will be held via WhatsApp among adolescents in public schools [...] (pág. 2)	Distrito Federal	Alunos do último ano do ensino médio de escolas públicas que participam do Programa Saúde na Escola (N=390)
E4	To assess the individual-level impact of a nutritional intervention for high school students on food consumption, nutritional knowledge and self-efficacy in the adoption of healthy eating practices, based on the use of a digital game that was developed to promote healthy eating (pág. 2425)	Cluster randomised controlled trial (pág. 2425)	Distrito Federal	Alunos de ensino médio de escolas particulares (N=319)
E5	This article presents the baseline data and protocol for implementation of a multicomponent school-based intervention (SCHOOL IN ACTION) to enhance physical activity levels and healthy eating habits among children and adolescents in Brazil (pág. 2)	"The current study presents the method developed to be applied in a school-based intervention program in full-time public schools (two in the intervention group and two in the control group)." (pág. 2)	Presidente Prudente - SP	Alunos do 6º e 7º anos do ensino fundamental (N=263)

continua

continuação

		"The design, application, and reporting of this cluster randomized controlled trial followed the requirements of the Consolidated Standards of Reporting Trials, and extension guidelines for cluster studies." (pág. 2)		
E6	Avaliar e comparar o resultado da intervenção do Programa de Educação Nutricional "Nutriamigos®" no conhecimento sobre alimentação e nutrição de crianças de diferentes níveis socioeconômicos, sexo, idade e Índice de Massa Corporal (IMC) (pág. 2)	Estudo clínico longitudinal comparativo, antes e após intervenção educacional (pág. 3)	Bauru - SP	Alunos de diferentes níveis sociais e econômicos de 6 a 10 anos de idade (N=341)
E7	Apresentar a experiência vivenciada com a aplicação de atividades lúdico-pedagógicas em EAN para pré-escolares de uma instituição de ensino (pág. 203)	Relato de experiência de caráter qualitativo que descreve o desenvolvimento de um projeto de intervenção nutricional por meio de atividades de EAN (pág. 203)	Visconde do Rio Branco - MG	Alunos de uma escola privada de 2 a 7 anos (N=56)
E8	To outline a nutritional intervention for school-aged adolescents from the Federal District, Brazil, whose object is a digital game aimed at promoting healthy dietary practices (pág. 3)	Randomized study with intervention and control groups (pág. 3)	Distrito Federal	Alunos do 1º ano do ensino médio de escolas particulares (N=168)
E9	Descrever um protocolo de estudo para avaliar a eficiência de uma intervenção projetada para aprimorar o conhecimento sobre escolhas alimentares no ambiente escolar (pág. 501)	Estudo com randomização em cluster, paralelo, de dois braços (pág. 502)	Porto Alegre - RS	Alunos do 1º ao 9º ano do ensino fundamental de escolas públicas (N=99)
E10	Aprimorar o conhecimento sobre alimentação saudável entre adolescentes estudantes em uma escola pública de Jundiaí por meio de uma ação educativa nutricional (pág. 214)	Não especifica	Jundiaí - SP	Alunos de 13 a 17 anos de uma escola pública (N=12)

continua

continuação

E11	To evaluate the effect of an educational software among first grade school students' knowledge on prevention of overweight and obesity (pág. 353)		Divinópolis - MG	Alunos de 6 a 10 anos de uma escola municipal (N=71)
E12	To evaluate the effectiveness of nudge activities at school on the students' body mass index (pág. 2)	Randomized community-based, school-based trial (pág. 2)	Duque de Caxias - RJ	Alunos do 5º e 6º ano de escolas públicas (N=1300)
E13	Analisar a satisfação e o aprendizado das crianças e adolescentes, ao participarem de uma experiência lúdica de promoção de alimentação saudável no âmbito escolar (pág. 39)	Estudo com enfoque qualitativo desenvolvido quatro meses após a finalização das atividades de uma intervenção nutricional (pág. 39)	Belo Horizonte - MG	Alunos do 1º ao 6º ano do ensino fundamental de uma escola municipal participante do programa Escola Integrada (N=156)
E14	To evaluate the effects of a protocol promoting adequate and healthy eating on adolescent health parameters (pág. 1582)	Controlled intervention study (pág. 1582)	Salvador - BA	Alunos de 10 a 17 anos de duas escolas públicas localizadas em um bairro pobre (N=387)
E15	Implementar jogos que estimulassem a percepção gustativa das crianças e analisar suas repercussões em termos de aguçar a palatabilidade e, consequentemente, possibilitar que, futuramente, haja mais chances de mudar os hábitos alimentares dos estudantes (pág. 343)	Pesquisa de natureza descritiva, de abordagem qualitativa, do tipo pesquisa participante (pág. 343)	João Pessoa - PB	Alunos da educação infantil de quatro a cinco anos de uma escola municipal (N=40)
E16	To evaluate the effect of a nutritional intervention involving a problem-raising approach and the use of pictorial representations on the promotion of knowledge and practices of healthy eating among Brazilian adolescents (pág. 2)	Experimental, randomized, controlled nutritional intervention study (pág. 2)	Brasília - DF	Alunos do 9º ano de escolas públicas (N=461)

continua

conclusão

E17	Avaliar o quanto atividades educativas lúdico-didáticas podem contribuir para a aquisição de conhecimentos a respeito de alimentos e de alimentação saudável dentre os escolares (pág. 268)	Estudo de caso (pág. 267)	Duque de Caxias - RJ	Alunos do 1º ao 5º ano de escolas municipais (N=171)
E18	To evaluate the effectiveness of a multi-component and environmental school-based intervention, lasting 16 months, on the recovery of the nutritional status of lowincome children and adolescents with overweight/ obesity (pág. 1)	Controlled, prospective trial [...] in which subjects are not randomly allocated (pág. 2)	São Paulo - SP	Alunos de 8 a 12 anos de idade (N=791)

Fonte: a autora.

Uma ampla gama de desenhos de intervenções foi encontrada nos estudos, incluindo as características educacionais (frequência, número e duração das ações) e técnicas e recursos utilizados. As principais temáticas abordadas também apresentaram grande variação, sendo que foram identificadas as que pareciam mais relevantes (com base em sua recorrência): importância e hábitos relacionados à alimentação saudável, grupos de alimentos, processamento dos alimentos, leitura de rótulos de alimentos e desenvolvimento de habilidades culinárias. Alguns temas foram exclusivos em seus respectivos estudos, tais como uso de suplementos na atividade física, distúrbios alimentares e imagem corporal. Também foi observado grande diferença em relação aos objetos de mudança pretendidos pelas intervenções.

A maior parte dos estudos apresentou o referencial teórico utilizado para o desenvolvimento de conteúdo, sendo o Guia Alimentar para a População Brasileira (primeira ou segunda edição) o mais citado (n=11; 61%). Entretanto, apenas metade das publicações abordou referencial teórico a respeito das premissas pedagógicas praticadas (n=9; 50%). O quadro 4.3 apresenta tais características organizadas.

Quadro 4.3 – Caracterização das intervenções

ID	Nome da intervenção	Desenho da intervenção	Detalhamento do espaço onde aconteceu a intervenção	Duração da intervenção
E1	Educação Alimentar e Nutricional – Um incentivo a comida de verdade	Quatro intervenções com ações de até 60 minutos cada, com intervalo de uma semana.	Sala de aula (pág. 706)	Maio a junho de 2018 (pág. 704)
E2	Program Stayingfit Brazil	Program Stayingfit Brazil	Program Stayingfit Brazil	Program Stayingfit Brazil
E3	Não especifica	"Three distinct groups in this randomised study: a general intervention group (GG), in which the participants will receive the same healthy eating messages, based on the Brazilian food guide; a tailored intervention group (TG), in which the participants will receive healthy eating messages based on their stage of change; and a control group (CG), in which participants will receive messages on a different theme." (pág. 1) "The intervention will last 6 weeks, with a daily message sent to the students." (pág. 1)	Online - aplicativo Whatsapp (pág. 2)	6 semanas (pág. 3)
E4	Rango Cards	Adolescents from the intervention group were instructed to download the game [...] they could play it at the time and space that best suited their routine, individually or collectively, from 7 (minimum) to 17 (maximum) days. Adolescents from the control group were not instructed to play the game nor received any healthy dietary recommendations, that is, the researchers did not provide them with any additional material during the study. (pág. 2425-2426)	Online - jogo digital (pág. 2425)	Junho a setembro de 2017 (pág. 2426)

continua

continuação

E5	School in action	The strategies supported changes at the individual and organizational level. This was achieved by engaging participation among teachers, parents, and students. At the individual level, interventions were focused on the change in the components of lifestyle. At organizational level, the focus was on strategies that involve the context of social support and opportunities for the practice of physical activity within the school environment and during adolescent's free time (pág. 4)	Physical education [PE] classes; non-PE classes; school canteen; the social area and less occupied spaces in the school; the courtyards and corridors of the school (pág. 4)	Academic year 2017 (pág. 4)
E6	Nutriamigos®	Uma aula por semana com duração de cinquenta minutos cada por doze semanas consecutivas (pág. 3)	Sala da aula	Agosto de 2013 (pág. 3)
E7	Nutrindo o Saber	Nove encontros com duração de 60 minutos cada um. Durante os encontros foram ministradas aulas expositivas e dialogadas de aproximadamente 20 minutos e, posteriormente, realizadas atividades lúdicas correspondentes ao tema de cada reunião. (pág. 206)	Sala de aula, área externa, pátio da escola	Agosto a outubro de 2017 (pág. 203)
E8	Rango Cards	Adolescents in the intervention group will be instructed to play the game, and the first contact will occur at the school. Because of its autonomous nature, the intervention will not be included in the school curriculum. To increase the intervention group's motivation, an environment of challenge and social interaction will be created among the students of each school, based on a competition of time spent to finish the game. Adolescents in the control group will not be instructed to play the game nor will receive any healthy diet material, i.e., the researchers will not provide them with any additional material during the study (pág. 7)	Online - jogo digital (pág. 7)	The period to play will be 3 weeks (pág. 7)
E9	Escola Saudável é mais Feliz	As atividades de intervenção ocorrerão mensalmente (pág. 504)	Sala de multimídia ou quadra de esportes (pág. 504)	9 meses

continua

continuação

E10	Não especifica	Três intervenções realizadas em uma disciplina eletiva do currículo escolar, oferecida no período oposto a das disciplina (pág. 214)	Sala de aula (pág. 214)	Não especifica
E11	Não especifica	We applied a structured questionnaire with language appropriate for the age of the participants, including nine direct questions in relation to prevention of overweight and obesity [...] In the second stage, after students had used the software for 1 month, first grade school students we again applied the questionnaire (pág. 354) The software comprised 3 modules. The first module includes the web interface for user access, registration, maintenance and data analysis. The second module includes the interactive game, in which the user needs to collect food and answer questions concerning healthy eating habits to gain scores. The third module is a web service that connects the interactive game and web software interface (pág. 354)	Laboratório de informática (pág. 354)	1 mês (pág. 354)
E12	PAAPPAS	The study design will be of the factorial type, with 4 group arms: 1) Group 1: control (without any activity) 2) Group 2: will receive educational activities in the classroom 3) Group 3: will receive changes in the school environment (nudge strategies) 4) Group 4: will receive educational activities and changes in the school environment Group 2 will receive classroom-based educational activities based on an earlier study, which was developed in the same city and constituted a school-based intervention with the objective of reducing the consumption of sweetened beverages and biscuits, and increase the consumption of fruits, vegetables, and beans. In group 3, changes in the environment will be included that will facilitate both physical activity and healthy food choices. Group 4 received both interventions (pág. 2-3)	Sala de aula, cantina escolar e quadra poliesportiva (pág. 2)	2018 school-year (pág. 2)
E13	Não especifica	Foram realizados 15 encontros com cada turma, dos quais oito foram oficinas educativas, seis oficinas culinárias e uma excursão a um teatro (pág. 40) Cada oficina apresentou duração aproximada de uma hora e trinta	Não especifica	Abril e outubro de 2010 (pág. 39)

continua

continuação

		minutos e foi composta por no máximo 25 alunos do mesmo ano letivo (pág. 41)		
14	Não especifica	The intervention protocol covered two major axes: 1. The student: This axis regarded actions to keep students within a healthy weight range. Eight meeting lasting fifty minutes each were provided to promote healthy eating and physical activity over nine-month intervention. 2. The family: For parents and/or guardians, didactic-educational materials were sent through adolescents to encourage them to maintain a healthy lifestyle (pág. 1584)	Não especifica	The follow-on intervention commenced in December 2013 and ended in August 2014 (pág. 1584)
E15	ProJsei	A pesquisa foi dividida em três fases. Na primeira, foram aplicadas três aulas em cada turma, a fim de avaliar a capacidade sensorial gustativa, por meio de observações naturalistas da realização das atividades. Na segunda fase, foram ministradas quatro aulas para cada turma, denominadas de “aulas saborosas”. Em cada uma delas, desenvolvemos um sabor (doce, salgado, azedo, amargo), com dois momentos: um, para distinguir os sabores, e outro, para avaliar a intensidade do sabor. Na última fase, foram aplicadas três aulas, a fim de reavaliar a capacidade sensorial gustativa e comparar os resultados obtidos. No total, foram 20 aulas ministradas, 10 para cada turma, três vezes por semana, durante dois meses, cada aula com 50 minutos de duração (pág. 343)	Sala da aula	Dois meses no ano de 2011
E16	Não especifica	The intervention consisted of three meetings with adolescents in their schools, lasting up to 45 minutes each and within an interval of 7 to 15 days. Controls were not exposed to any activity (pág. 3)	Não especifica	Data were collected from September to December 2016 (pág. 3)
E17	Não especifica	Ocorreram quatro oficinas culinárias, uma vez por semana, com duração de um tempo de aula. Após cada oficina de culinária, a turma seguia para sua sala de aula para desenvolver atividades. Foram realizadas gincanas nos dois últimos encontros. Um mês	Refeitório escolar, sala de aula	Não especifica

continua

conclusão

		após a segunda aplicação dos jogos foi ministrada uma palestra sobre alimentação saudável aos responsáveis pelos alunos (pág. 270) Os alunos do grupo controle participaram apenas da aplicação dos questionários, no início e no final da pesquisa (pág. 269)		
E18	Não especifica	The intervention groups consist of weekly reflective meetings conducted by the psychologist, nutrition education workshops conducted by two dietitians, and physical activities supervised by the specific physical educator of the project in addition to the routine classes of physical activity included in the school curriculum. Further, the research team holds monthly meetings focusing on nutrition education and improved lifestyle for families and students. Specific monthly meetings are also being conducted for teachers (pág. 3) Students with excess of weight from the control group were invited to attend the routine outpatient care at Center for Recovery and Nutritional Education (pág. 1) The meetings occur weekly in groups of about 35 students at a time and last 45 min (pág. 4).	Sala de Aula; "espaço adequado" para atividade física	Between March 2016 and June 2017 (pág. 1)

Fonte: a autora.

Quadro 4.3 – Caracterização das intervenções (continuação)

ID	Técnicas e/ou recursos utilizados na execução da intervenção	Temáticas abordadas na intervenção	Referencial teórico para elaboração das ações	Objeto(s) de mudança pretendido(s) com a intervenção
E1	Diagnóstico de conhecimento prévio através de questionário elaborado pelos autores; exposição verbal dos temas propostos com incentivo ao diálogo, tendo contribuição das crianças a partir do que já conheciam, ou mesmo das dúvidas que surgiam; recursos lúdicos, como vídeos, folder, caixa surpresa e painéis de feltro; e oficina culinária.	Importância de uma alimentação saudável; dez passos para uma alimentação adequada e saudável; processamento dos alimentos; desenvolvimento de habilidades culinárias.	Guia Alimentar para a População Brasileira (2ª edição)	Favorecer a valorização da culinária como prática emancipatória e promover o autocuidado e a autonomia através da formação de conhecimento por meio de atividades lúdicas e interativas, que geraram interesse, curiosidade e relevantes partcipações (pág. 709)
E2	Programa online (com textos, perguntas, fórum de discussão, registro de metas); questionários; material impresso; material para pais e professores.	Reasons to adopt healthy eating habits and lifestyles; Introduction to healthy eating practices; classifying food groups (red, yellow, and green); defining serving sizes and "flexible eating"; importance, strategies to increase physical activity, daily recommendations, and variety; routines beneficial to the body and how to overcome barriers to healthy eating; binge eating: definition and triggers; how to identify and monitor the	Terapia Cognitivo-Comportamental; Guia Alimentar para a População Brasileira (2ª edição); Global recommendations on physical activity for health (WHO, 2010)	Anthropometric measurements, and information concerning sexual maturity, food consumption, physical activity, and level of sedentarism were collected at the beginning of the study and after 12 months (pág. 6)

continua

continuação

		signs of hunger and satiety; distinction between healthy and unhealthy snacks; definition of goals for healthy eating; weight stigma; labels: understanding the components of food nutritional labels; healthy eating away from home; the harmful effects of sugary drinks; eating disorders; reflecting on food myths; warning signs for risky behaviors; ways to stay healthy; signs of the body; identifying good practices that lead to eating more slowly; identifying practices of conscious eating; reflecting on emotional eating; body image components that comprise self-esteem; barriers to the adoption of healthy eating; planning a healthy lunch box; overcoming difficulties; barriers to exercise; the negative consequences of diets; the influence of the media; the benefits of water consumption (pág. 6)		
E3	Smartphone com acesso à internet; questionário auto administrado.	Principais conceitos do Guia Alimentar para a População Brasileira	Guia Alimentar para a População Brasileira (2ª edição); Modelo transteórico	Impact on food consumption, nutritional knowledge, self-efficacy in the adoption of

continua

continuação

				healthy practices and stages of change (pág. 5)
E4	Smartphone com acesso à internet; questionário.	Food classification; healthy eating practices; importance of the act of cooking; food marketing focused on misleading advertisement and importance of reading food labels to understand the nutritional content of food items (pág. 2425)	Guia Alimentar para a População Brasileira (2ª edição); Teoria Social Cognitiva	Food consumption, nutritional knowledge and self-efficacy in the adoption of healthy eating practices (pág. 2427)
E5	Physical exercise program; Booklets containing information about lifestyle and positive attitudes towards physical activity and healthy diet; Labeling of the foods present in the school menu; Training and continuing education of PE teachers; Parent meetings; Painting of games in the courtyards and corridors of the school; Variety of sport equipment and teaching games; Painting of the food pyramid in the cafeteria; establishing the school vegetable garden; questionnaires.	Lifestyle and positive attitudes towards physical activity and healthy diet (pág. 4)	The socioecological model for health promotion, and the strategies adopted were guided by self-determination theory, social cognitive theory and health promoting schools (pág. 3)	The primary endpoint is composite of physical activity level [...] secondary endpoints: changes of body composition, physical fitness and another life style habits (eating behavior and sleep quality) (pág. 5) After the school-interventions program we expect in regards to changes in quality of life, autonomy, self-efficacy, barriers and social support to reduce sedentary behavior, increase moderate-to-vigorous physical activity and consumption of fruits and vegetables (pág. 6)
E6	DVD com desenho animado, materiais lúdicos, como cartazes, jogos e pinturas; Atividades pedagógicas impressas.	Importância de determinado grupo de alimentos, de quais nutrientes eles são fontes e suas funções no organismo; pirâmide dos alimentos;	Guia Alimentar para a População Brasileira (1ª edição)	Conhecimento sobre alimentação e nutrição (pág. 1)

continua

continuação

		refeições com ênfase em café da manhã, almoço e jantar, alimentos integrais, vitamina C, micronutrientes como ferro, cálcio e sódio, importância da atividade física e aparelho digestório.		
E7	Métodos expositivos-dialógicos, oficinas culinárias, práticas de análise sensorial e teatro de fantoches	Qualidade nutricional dos alimentos levados na lancheira, o significado da palavra nutrição e o grau de processamento dos alimentos, consumo dos alimentos in natura, consumo de frutas e sua importância na alimentação, importância da alimentação saudável, danos à saúde causados pelo consumo excessivo de industrializados, estimulação dos sentidos e novos alimentos.	Guia Alimentar para a População Brasileira (2ª edição)	Mudanças percebidas em relação à alimentação dos alunos (pág. 209)
E8	Smartphone com acesso à internet; questionário.	Food classification; healthy practices; importance of home cooking; food marketing focused on misleading advertisement; and food label reading (pág. 7)	Guia Alimentar para a População Brasileira (2ª edição); Teoria Social Cognitiva	The game may increase knowledge regarding an adequate and healthy diet as well as self-efficacy in the adoption of healthy practices, which are considered primary outcomes. Secondary outcomes are positive changes in dietary consumption, perceptions, and practices (pág. 7)

continua

continuação

E9	Seminário; workshop (pág. 505)	Composição dos alimentos, macronutrientes, fibras e grupos de alimentos; importância da água; provar alimentos; atividade física; horta escolar; a importância do leite e dos produtos lácteos; bullying; tradições e cultura da cidade (pág. 505)	Não especifica	O desfecho primário para os participantes é a mudança no índice de massa corporal, sendo os desfechos secundários os comportamentos relacionados a alimentação saudável, maior preferência por frutas, legumes e verduras, aumento de atividade física e redução no 'tempo de tela' (pág. 502)
E10	Questionários; exibição de documentário; debate; palestra; projetor de mídia (pág. 214)	Influência da mídia no consumo alimentar; valor nutricional de alimentos ultraprocessados; grupo de alimentos, funções dos nutrientes no organismo humano e interpretação de rótulo de alimentos (pág. 214)	Não especifica	Conhecimento sobre alimentação saudável e saúde (pág. 214)
E11	Questionários; software educativo (pág. 354)	Questions concerning healthy eating habits (pág. 354)	Dez Passos Para Alimentação Saudável da Criança (Ministério da Saúde, 2013); Filosofia pedagógica construtivista freiriana.	Knowledge about prevention of overweight and obesity and about eating habits (daily consumption of food; best way for preparing food; activity considered healthy) (pág. 354)
E12	Classroom-based educational activities based on an earlier study; posters; several sports equipment	Reducing the consumption of sweetened beverages and biscuits, and increase the consumption of fruits, vegetables, and beans	Nudge strategy; Smarter Lunchrooms Movement (SLM); "Pedagogy of the Oppressed" [classroom-based educational activities	The primary outcome of the study will be the variation of BMI and secondary outcome will be the variation of body fat percentage (pág. 3)

continua

continuação

			based on an earlier study - 2013]	
E13	Exposição dialogada inicial para introdução teórica; dinâmicas e jogos diversos ; oficinas educativas e culinárias; teatro de fantoches; “rodas de conversa”; banner e cartilhas; músicas populares com uma musicista e violão; vídeos educativos; filme. Dentre os jogos e dinâmicas citados podese exemplificar as características de alguns: a) Jogo da memória: visualização de peças com ilustrações de todos os grupos alimentares com o objetivo de encontrar o par da figura retirada, ou o par do alimento com uma preparação que utiliza aquele alimento; b) Dinâmica da “fruta-quente”: uma brincadeira de roda na qual houve a passagem de uma fruta por cada escolar ao som de uma música, até parar em um deles, para que este respondesse uma pergunta sobre alimentação; c) Dominó: combinação de peças entre si, de acordo com a ilustração do alimento que apresentava; d) Jogo de pescaria: pescar as réplicas em espuma dos alimentos do grupo que estava	Importância da alimentação saudável; necessidade de hábitos alimentares saudáveis; conceitos nutricionais gerais, incluindo os grupos alimentares por meio da pirâmide alimentar.	Materiais do Ministério da Saúde [Dez Passos para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas] e da Secretaria Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional de Belo Horizonte [Por dentro dos alimentos – A importância e a função dos nutrientes] (pág. 40)	Identificar o que realmente foi aprendido pelos escolares e não a aquisição simultânea de conteúdo (pág. 41)

continua

continuação

	sendo estudado na oficina em questão; e) Jogos de cartas incluindo o jogo “Super Trunfo”, que consistia na competição com base na composição nutricional de alguns alimentos; f) “Jogos de tabuleiro, como “Campo Minado”, com perguntas e comandos; Jogo “Quem sou eu”, de adivinhação e etc (pág. 40).			
E14	Questionários; pequenos vídeos retirados da internet; palestras e oficinas; perfil em rede social com grupo de discussão; material didático-pedagógico para a família.	1) Healthy eating; 2) Physical activity and sports; 3) Fats, sugars and salt: effects of a poor diet; 4) Nutritional evaluation: the basics; 5) Use of supplements in physical activity: a critical approach; 6) Food labelling: food and nutritional safety; 7) Role of nutrients in health promotion: functional foods with a focus on fruits, vegetables and legumes; 8) Good food hand ling practices. a) food groups, their nutrients, and their respective functions in the body, in addition to their representations in the food pyramid; and b) the ten steps for promoting a healthy diet at school (pág. 1584)	Guia Alimentar para a População Brasileira (1ª edição)	Health markers of adolescents (pág. 1587)

continua

continuação

E15	Cantigas de roda, situações-problema, jogos da cultura infantil (pega-pega, amarelinha, nunca três), degustação de alimentos (pág. 344)	Classe e intensidade dos sabores; alimentos naturais conhecidos e disponíveis na região; alimentos doces, amargos, azedos ou salgados (pág. 344)	Estruturação Aula-laboratório da Pedagogia da Corporeidade (“Sentir, Agir e Refletir”)	Ampliar a capacidade perceptiva; educação do paladar (pág. 350)
E16	Dinâmica de grupo; Discussão guiada por perguntas; questionários; modelos de alimentos de aparência realista e tamanho real; modelo de embalagem de alimentos; cartazes.	Principles of healthy eating, food classification, and the importance of reading labels and analyzing food advertising critically, healthy and unhealthy meals and their sugar, salt, and fat content (pág. 3)	Guia Alimentar para a População Brasileira (2ª edição)	Dietary knowledge, regular dietary consumption, regular dietary behaviors, and scores for self-perceived knowledge of healthy eating and diet quality (pág. 4)
E17	Oficinas culinárias, gincana, aulas expositivas, palestra, questionários, pôster ilustrado, pirâmide dos alimentos tridimensional	Conceitos sobre alimentos e alimentação saudável; alimentos: de onde vêm, o que são e o que contém. Consumo de alimentos variados; manutenção de um peso saudável; prática de atividade física; reutilização de legumes e vegetais folhosos, diariamente; preferência por frutas como sobremesa; redução do açúcar; ingestão de pouco sal; utilização de óleos vegetais substituindo outras gorduras animais; preferência por laticínios com baixo teor de gordura, pelo menos três vezes por dia (pág. 270).	Pirâmide dos Alimentos; Guia Alimentar para a População Brasileira (1ª edição)	Conhecimento a respeito de alimentos e alimentação saudável (pág. 269)

continua

continuação

E18	Nutrition workshops, reflective meetings, and physical exercise (pág. 3) Lectures, videos about childhood obesity and magazine clippings, pictures, posters, slide show (pág. 4)	Reflective Meetings With Students: Establishing bonds of trust; Creating a personal diary to describe life events, perceptions, likings, worries, desires, etc; Is it possible to change? How do I feel? What do I do?; How to deal with difficulties?; How to have fun in the real world?; Getting to know each other. Reflective Meetings With Parents/guardians: How to find time?; Dialogue, intimacy, and leadership. Nutrition Workshops With Students: Knowing the food routine of the students; Healthy versus unhealthy foods; Knowing the ultra-processed food; What do I eat?; Olympics in Brazil: what do athletes eat?; Knowing and identifying natural foods; Cooking workshop: how to prepare tasty and delicious foods in a healthy way. Nutrition Workshops With Parents/guardians: Breakfast and quality of life; The use of milk; Motivation to achieve nutritional goals.	Fenomenologia Existencial e Pedagogia Dialógica de Paulo Freire; Modelo Transteórico; Diretrizes para o Tratamento da Obesidade Infantil; Recomendações da OMS; Guia Alimentar para a População Brasileira (2ª edição)	Recovery of BMI or a persistent and progressive reduction in BMI throughout the intervention period will be considered as the primary outcome. Furthermore, the following are the secondary outcomes expected: reduction of waist and neck circumferences, reduction in body fat percentage, reduction in blood pressure, and improvement of the biochemical profile. The following improvements in social variables are also expected: in the proportion of overweight students motivated to maintain healthy eating habits and in achieving the stablished goals, in the proportion of those motivated to maintain physical activity recommendations, on the average quality of life index, in the proportion of students with a positive body image, recovery of the symptoms of food addiction, and the social network communications regarding excess weight (pág. 11)

continua

conclusão

		Physical activity Students: The importance of physical activity for health; Stretching and relaxation activities; Folk dance; Knowing about sports and competitions; Competition between classes. Physical Activity With Parents/guardians: Dialog with parents; Playing with parents; Relaxing with parents. (pág. 5-6)		

Fonte: a autora.

5 DISCUSSÃO

Esta revisão de escopo permitiu o conhecimento da produção científica sobre as estratégias de educação alimentar e nutricional para escolares brasileiros, por meio de trabalhos publicados a partir de 2014. Foram identificados 18 estudos, que tiveram seus conteúdos sintetizados de forma a oferecer evidências para responder à questão de pesquisa através desta discussão.

Em uma análise inicial, ficou evidente a diferença entre o volume de publicações provenientes das diferentes regiões brasileiras. Esse padrão condiz com estudos que demonstram intensa heterogeneidade na geografia da produção científica do país, com maior concentração na região Sudeste, em especial nos estados que sediam universidades públicas consolidadas no cenário acadêmico nacional (Sidone et al., 2016).

Tais disparidades de produtividade científica não são exclusividade do Brasil, visto que também são comuns entre regiões de outros países em desenvolvimento. Entretanto, em um país tão diverso e vasto geograficamente como o Brasil, a inexistência ou baixa ocorrência de pesquisa em determinadas regiões pode ser sinônimo de não investigação de questões da saúde local - um cenário não positivo e tampouco desejável (Hoppen et al., 2017).

Um forte desequilíbrio regional é observado já na abertura de vagas para a formação profissional, tanto da graduação quanto da pós-graduação na área da saúde (Haddad et al., 2010; Erdmann et al., 2011). É historicamente reconhecida a concentração de profissionais e vagas de ensino em regiões e localidades mais desenvolvidas e urbanizadas do país, enquanto nas regiões e cidades com piores indicadores sociais e de saúde existe uma oferta questionável e pouco estruturada (Oliveira et al., 2019). Apesar de movimentos governamentais para melhor distribuição, como processos de interiorização de vagas para a região Norte e interior dos estados, a região Sudeste ainda permanece com a maioria absoluta delas (Oliveira et al., 2019).

O número de publicações relevantes foi pequeno, assim como encontrado em outras revisões (Pereira et al., 2011; Ramos et al., 2013; Guimarães et al., 2015), apesar da relevância do tema. Vale lembrar que a educação alimentar e nutricional é uma das atribuições do nutricionista em suas diversas áreas de atuação, inclusive no

ambiente escolar, conforme a Resolução nº 600/2018, do Conselho Federal de Nutricionistas (CFN). Além disso, estudos demonstram que grande parte dos municípios brasileiros conta com nutricionista vinculado à alimentação escolar e uma parcela significativa destes desenvolvem ações de educação alimentar e nutricional (Vieira et al., 2014; Silva et al., 2018).

Assim, existe a possibilidade de que as ações de EAN, realizadas por nutricionistas em sua prática profissional, não sejam sistematizadas com avaliação de seus efeitos e produção de conhecimento a partir da experiência, ou ainda que não seja comum a publicação das intervenções realizadas neste âmbito (Pereira et al., 2011).

Os modestos números de pesquisa e publicações também sugerem que a EAN, enquanto campo de conhecimento, não acompanhou a consolidação da mesma maneira que outras áreas da nutrição - o que pode estar relacionado ao seu lugar historicamente ocupado nas políticas públicas e no meio acadêmico-científico (Boog, 1997; Ramos et al., 2013). Embora sua relevância seja atualmente reconhecida, nota-se certa limitação no seu desenvolvimento nos campos de prática, nas referências teórico-metodológicas que subsidiam as práticas e, como consequência, na produção acadêmico-científica (Ramos et al., 2013).

Apesar disso, percebe-se que o número de publicações vem aumentando nos últimos anos, o que sugere um movimento crescente e relativamente recente de reconhecimento da temática (Ramos et al., 2013; Borsoi et al., 2016; Lazarotto; Teo, 2016). Estudos relacionam este à maior visibilidade dada do tema nos últimos anos, principalmente com sua presença em políticas públicas implementadas, a exemplo do Marco de Referência de EAN para as Políticas Públicas. Com o aumento alarmante dos indicadores de obesidade infantil, também se fez e faz necessário que mais estudos demonstrem a EAN como atividade estratégica para promoção das práticas alimentares saudáveis (Brasil, 2012). Todavia, o próprio Marco de Referência assume que apesar dos recentes e promissores avanços, ainda é preciso uma discussão que amplie as possibilidades, limites e usos da EAN, uma vez que seu campo de ação ainda não é claramente definido, além de investimentos na formação dos profissionais envolvidos (Brasil, 2012).

Além do baixo volume de publicações, grande parte dos estudos ainda pode ser considerada limitada ou de baixa qualidade, seja por eles não descreverem adequadamente seus procedimentos ou por serem realizados com pequenas

amostras (Friedrich et al., 2012). Tais fragilidades refletem, inclusive, na aceitação por parte dos periódicos que veiculam estes estudos, sendo muitos os que não possuem fator de impacto ou não estão bem-conceituados pelo Qualis/CAPES, reforçando o estigma e marginalização do tema (Ramos et al., 2013).

A respeito dos desenhos metodológicos, nota-se que a maioria dos artigos incluídos são estudos clínicos, entre eles do tipo controlado e/ou randomizado, por cluster, dentre outros. Uma pequena parcela trouxe relatos de experiência e estudos de caso, ou seja, pesquisas de caráter qualitativo e descritivo.

Essa tendência também é percebida em outras revisões de literatura (Ramos et al., 2013; Cervato-Mancuso et al., 2016; Lazarotto; Teo, 2016; Araújo et al., 2017; Vasconcelos et al., 2018), nas quais predominam estudos experimentais com intervenções pontuais para avaliação de eficácia das mesmas. Percebe-se que outros desenhos metodológicos têm muitas vezes apontadas “importantes fragilidades” e com “validade interna questionável”, uma vez que autores acreditam que incluir estudos não controlados e randomizados dificulta a avaliação do impacto das intervenções (Silveira et al., 2011; Ramos et al., 2013).

Assim, nota-se que revisões de literatura preferem considerar apenas estudos clínicos controlados, a fim não tornar as estimativas “menos válidas” (Silveira et al., 2011), e ainda reforçam a necessidade de mais estudos com este desenho (Friedrich et al., 2012). Vale lembrar que estudos que descrevem efeitos positivos de determinadas intervenções podem ser mais facilmente publicáveis, em detrimento dos que não relatam tais efeitos (Friedrich et al., 2012).

Embora sejam necessários estudos que busquem controlar vieses comuns (Silveira et al., 2011), que sejam bem desenhados para avaliar o efeito das intervenções e que gerem resultados que auxiliem no planejamento de futuras pesquisas (Friedrich et al., 2012), é necessário que experiências e práticas bem-sucedidas ganhem visibilidade, servindo também como mecanismo de produção e divulgação de conhecimento em EAN (Brasil, 2012).

Uma revisão sobre a abordagem da promoção da saúde no ambiente escolar e sua relação com a alimentação na literatura científica brasileira apontou que as intervenções realizadas nos estudos geralmente estão vinculadas a algum projeto ou iniciativa de indivíduos externos ao ambiente escolar (Lazarotto; Teo, 2016). Na contramão, evidências demonstram que as ações de EAN são mais efetivas quando desenvolvidas com a comunidade escolar (e não apenas para a comunidade) de

forma contínua (Lazarotto; Teo, 2016). Neste contexto, a importância de realizar estudos in loco e de inserir a educação alimentar e nutricional nos currículos escolares é evidenciada por diversos autores (Lazarotto; Teo, 2016; Silva et al., 2018).

A realidade local também deve ser considerada nos processos de construção metodológica e de planejamento das ações de EAN, buscando favorecer o diálogo com indivíduos ou grupos por meio de abordagens e recursos educacionais problematizadores e ativos (Brasil, 2012). Neste sentido, ao passo que se amplia a pauta e a visão sobre a EAN, com abordagens para além da transmissão de conhecimento, é necessário referenciar tanto aspectos metodológicos quanto instrumentais utilizados (Brasil, 2012).

Dentre os estudos incluídos nesta revisão, apenas metade apresentou o referencial teórico-metodológico utilizado nas intervenções. Assim como observado por Cervato-Mancuso et al. (2016), a maioria dos estudos descreve de forma clara e objetiva a metodologia de análise, mas não fornece detalhes suficientes do método educativo utilizado, apresentando uma descrição superficial. Outros autores também evidenciam o baixo número de publicações na área que descrevem o embasamento teórico para o planejamento e execução das atividades ao longo do trabalho (Ramos et al., 2013; Reis; Reinaldo, 2017).

A falta de informações a respeito dos desenhos das intervenções limita as possibilidades de reprodução do estudo ou da sua implementação em outros cenários de prática (Cervato-Mancuso et al., 2016).

Dentre os artigos que descreveram a fundamentação teórica adotada para orientar as intervenções, as mais citadas foram a Teoria Social Cognitiva, Pedagogia Freiriana e Modelo Transteórico. Tais achados são semelhantes na literatura, na qual as bases teórico-metodológicas que embasam o componente educativo dos estudos mais comumente apontadas são as concepções problematizadoras de Paulo Freire (Ramos et al., 2013; Cervato-Mancuso et al., 2016; Reis; Reinaldo, 2017), teorias de mudança comportamental como a Teoria Cognitiva Social (Silveira et al., 2011) e a Teoria de Piaget (Ramos et al., 2013).

As atuais políticas públicas no campo da EAN ressaltam a necessidade de ampliar e qualificar os referenciais teórico-metodológicos que regem o processo educativo (Brasil, 2012). Os documentos direcionam para que a EAN assuma uma postura pautada na dialogicidade e na autonomia do sujeito, a fim de promover práticas reflexivas sobre si próprio e sobre suas práticas alimentares (Santos, 2012).

Como destaca Boog (1997), a EAN não busca que o educando “obedeça a dieta”, mas sim que conquiste a autonomia, utilizando-se a educação como uma ferramenta conscientizadora e libertadora.

Em revisão que analisou a produção científica brasileira sobre avaliação de intervenções de EAN antes da criação do Marco de Referência, Cervato-Mancuso et al. (2016) notaram que em alguns estudos as bases teóricas até são reportadas, mas não são incorporadas nos procedimentos metodológicos que sustentam as ações de EAN. Vale ressaltar que os artigos analisados eram anteriores à publicação do documento, e que a expectativa era que futuros estudos, publicados em um período pós Marco de Referência, demonstrassem uma outra perspectiva - a de intervenções mais inclusivas e problematizadoras.

Esta tendência começa a ser vista nos estudos mais recentes, como demonstrado, mas ainda não é realidade em todas as intervenções. Apesar da preocupação em relação a essas bases teórico-metodológicas ser crescente, ainda se encontram modelos tradicionais e hegemonia de técnicas expositivas, demonstrando grande distância entre o recomendado e a realidade (Santos, 2012; Cervato-Mancuso et al., 2016; Silva et al., 2018).

O ensino tradicional é considerado aquele que, na essência, tem o educador como o sujeito que detém as informações e transmite o conhecimento aos educandos, que ainda não sabem. Também é inerentemente verbalista e mnemônico, utilizando formas como aulas expositivas. Nesse modelo de ensino, raramente se propõe que o aluno redescubra ou recrie o conhecimento, dificultando a vinculação deste com suas necessidades e interesses (Mizukami, 1986). Na presente revisão, isso fica evidente principalmente nos estudos que não descrevem ou apontam as fundamentações teóricas por eles utilizadas.

É consenso que parte da dificuldade em desenvolver essas intervenções decorre da baixa existência de referenciais teóricos, metodológicos e operacionais (Santos, 2012; Cervato-Mancuso et al., 2016). De fato, a EAN ainda não dispõe de teorias específicas, o que intensifica a necessidade de buscar apoio em teorias das Ciências Humanas e Sociais, tais como filosofia da educação e da pedagogia para preencher essa lacuna (Boog, 1997; Silva et al., 2018).

Segundo Ramos et al. (2013), é ao considerar a subjetividade do processo educativo e dos fatores que o cercam presentes na aprendizagem alimentar, que se percebe a necessidade de métodos que deem conta dessa complexidade da EAN. A

socioantropologia da alimentação e nutrição em interface com outras ciências que fundamentam o ato educativo pode contribuir e trazer essas possibilidades teórico-metodológicas na construção de estudos mais consistentes no campo da saúde, alimentação e nutrição (Ramos et al., 2013).

Ainda são escassas as pesquisas que exploram o impacto de uma abordagem integrada da EAN, a partir de uma visão holística que aborde as várias dimensões do conhecimento e da alimentação (González-Jaramillo et al., 2020). As intervenções de EAN devem transcender o saber biomédico, uma vez que o comportamento alimentar resulta também de relações sociais e históricas, partindo de um conhecimento científico para um novo conhecimento em que todos possam participar (Cervato-Mancuso et al., 2016).

A própria formação do nutricionista apresenta desafios relacionados a sua atuação no campo que interferem diretamente no desenvolvimento e execução de ações de EAN, a exemplo da insuficiência de métodos de ensino específicos, com grande dificuldade de articulação entre campos do conhecimento em ciências humanas (tais como a sociologia e a antropologia da alimentação) e escassa utilização de referenciais teóricos da área de pedagogia e educação; número insuficiente de práticas e de docentes com formação específica e experiência em EAN; financiamento reduzido destinado à pesquisa e consequente baixa produção científica; e até mesmo dificuldades estruturais como tornar a EAN em eixo de reflexão para outras disciplinas curriculares (Brasil, 2012). De forma geral, a formação predominantemente biológica, sem a devida valorização das ciências humanas e sociais, compromete o preparo do formando para futuramente assumir atividades educativas (Boog, 1997).

Até mesmo os modelos aos quais o educador foi exposto em seu próprio processo de educação podem contribuir de forma decisiva para a estruturação de suas práticas pedagógicas, segundo hipótese de Mizukami (1986). Enquanto algumas abordagens pedagógicas apresentam claro referencial teórico, outras parecem ser mais intuitivas ou fundamentadas na prática do educador, expressando suas próprias condições, vivências e posicionamentos pessoais (Mizukami, 1986). Tal realidade demonstra que o empirismo domina a atuação no campo, resultando muitas vezes em ações educativas pouco respaldadas teoricamente, sem compreensão das intencionalidades envolvidas na abordagem empregada (Boog, 1997).

A inconsistência das bases teórico-metodológicas reflete nas estratégias pedagógicas utilizadas nas ações de EAN encontradas na literatura, sendo vista inadequação de técnicas e materiais pedagógicos utilizados, com grande utilização de métodos expositivos, prescritivos e normatizadores. Nota-se também discrepância entre as propostas e as realidades e especificidades dos grupos (Verthein; Amparo-Santos, 2021).

Assim como apontado por Vincha (2017), estratégia pedagógica é aqui entendida como o conjunto de procedimentos e atitudes do professor durante a ação educativa, sendo os meios utilizados a fim de facilitar o processo de ensino-aprendizagem. Desde a escolha e organização do ambiente físico até a forma como as atividades são articuladas e os recursos materiais utilizados.

Dentre os artigos analisados, encontrou-se grande variedade nas estratégias utilizadas. As mais recorrentes podem ser agrupadas em cinco grupos distintos: utilização de material impresso (cartilha, folder, banner, pôster, atividades em geral); aulas expositivas (palestra, seminário, exibição de slides, vídeos, documentários e desenhos animados); atividades lúdicas (jogos culturais, gincana, teatro, cantigas de roda e música); utilização do tecnologia digital (programas online, software, jogos digitais, internet e aplicativo para smartphone); e oficinas práticas (culinária ou de horta).

As estratégias envolvendo utilização do tecnologia digital e oficinas práticas predominaram naqueles artigos que esclareceram o referencial teórico-metodológico utilizado nas intervenções. Um dos estudos (E18) destacou a intencionalidade na escolha das estratégias, a fim de criar um ambiente propício à construção de novos caminhos para as questões discutidas e explorar, por meio da troca de experiências, melhores práticas de vida no dia a dia. Outras estratégias, como utilização de material impresso e aulas expositivas, foram utilizadas, em sua maioria, nas intervenções dos estudos que não detalharam a fundamentação teórica escolhida.

Silva et al. (2018) já observaram uma predominância no uso de estratégias tradicionais como palestras e atividades não sequenciais executadas em intervenções no âmbito escolar. Em uma revisão mais recente, Borsoi et al. (2016) também observaram predomínio no uso de estratégias pouco participativas ou críticas, baseadas principalmente na transmissão de informações.

Apesar de nem sempre intencional, essa recorrência pode sinalizar uma postura prescritiva e verticalizada do nutricionista enquanto deveria propor a

construção coletiva do conhecimento, amparada na problematização das vivências dos estudantes (Silva et al., 2018).

Estudo de Zompero et al. (2017) mostrou que a utilização de metodologias de ensino alternativas ao modelo tradicional promoveu resultados satisfatórios para além da aprendizagem de conceitos dos estudantes, contribuindo também nas competências pouco exploradas no ensino tradicional, relacionadas à reflexão e ao pensamento crítico, como construção de hipóteses, resolução de problemas e comunicação dos resultados.

Outro detalhe observado na literatura foram certas divergências entre a abordagem pedagógica indicada nos estudos e a prática da ação educativa. Por vezes, há inclusão de estratégias que visam ampliar a participação dos sujeitos, como socialização de experiências, mas que por fim culminam em discussões centradas nas recomendações vigentes, no esclarecimento de dúvidas e “perguntas e respostas” visando avaliar o aluno (Santos, 2012; Ramos et al., 2013). Assim, mesmo com utilização de abordagens “inclusivas”, ainda se privilegia o modelo baseado na transmissão de conhecimentos, sem modificá-lo de fato (Santos, 2012).

Em um estudo sobre práticas de educação alimentar e nutricional, Santos (2012) encontrou variadas estratégias utilizadas na literatura, sendo predominante a utilização de métodos expositivos adicionados de terminologias “dialogados” ou “dinamizados” - no geral, palestras e cursos expositivos com uso de recursos como dramatizações e vídeos, entre outros. Tal cenário também foi encontrado nos estudos incluídos nesta revisão. Um dos artigos (E7) relata ter utilizado “métodos expositivos-dialógicos”, sendo estes aulas expositivas seguidas de atividades lúdicas. Já outro (E13), relata ter utilizado “exposição dialogada inicial para introdução teórica”, e posteriormente “metodologia lúdica”. Ambas as intervenções citadas são de estudos que não identificaram o referencial teórico-metodológico utilizado.

Apesar da predominância dos métodos tradicionais, a literatura mostra que a presença de atividades lúdicas (Pereira et al., 2011; Ramos et al., 2013; Reis; Reinaldo, 2017), promove ações que capturam a atenção dos alunos e ainda são prazerosas de se executar (Reis; Reinaldo, 2017). Pode-se destacar o uso de histórias infantis e em quadrinhos, teatro de fantoches e jogos educativos (Ramos et al., 2013). Dallabona e Mendes (2004) mostram que o lúdico permite à criança conhecer, compreender e construir seus conhecimentos, contribuindo para formação de cidadãos autônomos e capazes de pensar por conta própria, compreendendo um

mundo que exige diferentes conhecimentos e habilidades. Assim, o lúdico se revela como uma abordagem eficaz para envolver o aluno na atividade proposta, uma vez que a brincadeira é algo inerente à criança, caracterizando sua forma de trabalhar, refletir e descobrir o mundo que a cerca (Dallabona; Mendes, 2004).

O uso de metodologias ativas de aprendizagem já é dado como superior a metodologias tradicionais, que tendem a não ser muito eficazes tratando-se de mudanças de hábitos associadas à qualidade de vida. Assim, são necessários modelos inovadores de educação alimentar e nutricional, desenvolvidos de modo a considerar os conhecimentos e hábitos de consumo existentes da população intervencionada, que visem não apenas a aquisição de conceitos de nutrição, e sim se esse conhecimento serve como disparador de reflexões para mudanças de atitude e melhores condições de saúde (González-Jaramillo et al., 2020).

González-Jaramillo et al. (2020) identificaram como eficazes as intervenções que envolveram práticas experimentais, aprendizagem por investigação científica, uso de brincadeiras, atividades mediadas por recursos tecnológicos, oficinas de culinária e debates acadêmicos, dentre outras.

A exemplo da utilização de horta, que como estratégia pedagógica apresenta grande potencial pedagógico, pois permite a abordagem e integração de diferentes temas por meio da participação ativa dos escolares e professores, aprendendo e ensinando juntos. O processo envolvido, do plantio ao compartilhamento dos frutos colhidos, favorece uma construção coletiva e democrática, que contribui para uma educação dialógica e problematizadora (Prager, 2017).

Além disso, atividades desenvolvidas na horta escolar se mostram em consonância com o GAPB e Marco de Referência de EAN, uma vez que abrangem diferentes aspectos relacionados às etapas do sistema alimentar. O consumo dos alimentos plantados, junto a colegas e professores, também está ligado ao ato de comer e a comensalidade, conforme recomendado pelo GAPB (Prager, 2017).

Recursos tecnológicos também estão associados a efeitos positivos nas intervenções, uma vez que tornam o conteúdo mais atrativo e dinâmico ao público-alvo. Dentre as tecnologias educativas, destacam-se as que possibilitam interatividade e alcançam o indivíduo de forma multissensorial, tais como jogos e aplicativos, pelo potencial de despertar a atenção, o envolvimento e a concentração (Melo et al., 2017; Fraga et al., 2021). Ademais, podem auxiliar na superação de barreiras encontradas

na aplicabilidade da intervenção, tais como tempo, dinheiro, transporte, dentre outras limitações (Funderburk et al., 2018).

Estudos mostram que o uso de ferramentas tecnológicas quando utilizadas no ensino e educação promovem melhorias no campo em que são aplicadas, promovendo o cuidado e incentivando práticas saudáveis dos indivíduos. Assim, os avanços da tecnologia vêm ampliando as possibilidades e trazendo inovação às ações educativas na saúde, apresentando-se como alternativas às metodologias de transmissão de conhecimento (Fraga et al., 2021).

A importância de ações de EAN com abordagem integrada que reconheça as múltiplas dimensões da alimentação já é dada nas políticas públicas recentes (Brasil, 2012; Brasil, 2014). Entretanto, estudo recente (Verthein; Amparo-Santos, 2021) encontrou uma postura divergente na literatura, pois ao mesmo tempo que diversos autores afirmam a necessidade de abordagens pedagógicas que considerem a multidimensionalidade de alimentação no desenvolvimento de ações de EAN, também defendem como papel do nutricionista a função de transformar os hábitos e práticas alimentares das pessoas, reduzindo a complexidade do comer a uma questão de responsabilidade individual e à “mudança de hábitos”.

Isso também se evidencia nas atividades, muitas vezes ações de caráter fundamentalmente informativo, com temas como “pirâmide alimentar” ou valor nutritivo de alimentos para “escolhas saudáveis”, numa concepção em que a alimentação saudável está fundamentalmente centrada nos nutrientes (Verthein; Amparo-Santos, 2021).

Nessa linha, percebe-se que grande parte dos estudos avaliados assume como objetivos centrais das intervenções o proporcionar conhecimento sobre alimentação (E6; E7), promoção de práticas alimentares adequadas e saudáveis (E7; E8; E9) e controle da obesidade nos estudantes (E5). Tal cenário se assemelha ao encontrado por Verthein e Amparo-Santos (2021), que revelaram frequência de uma perspectiva intervencionista sobre o corpo e o comportamento do outro, expresso por meio de objetivos que envolvam a “saúde”, o “emagrecimento” ou a “adoção de práticas alimentares saudáveis”, ainda que façam referência a práticas que “contribuem no conhecimento dos alimentos” ou que “estimulam a autonomia de escolares para escolhas alimentares saudáveis”.

Além disso, a fim de atender os princípios da EAN, o Marco de Referência de EAN aponta que o GAPB deve ser utilizado como referência para as ações e

estratégias. Ambos os documentos se mostram em consonância, ao explorar a alimentação em sua complexidade, e não apenas como ato fisiológico.

Dentre os referenciais teóricos utilizados para o desenvolvimento de conteúdo dos estudos analisados, o GAPB foi, de fato, o mais recorrente. Mesmo estando em sua segunda edição, três estudos utilizaram a primeira versão - uma vez que apesar da data de publicação do artigo ser posterior a 2014, as intervenções se deram anteriormente.

Considerando a postura orientada pelo Marco de Referência e outras políticas públicas, esperava-se que as ações de EAN abordassem o indivíduo em sua totalidade, considerando seu contexto social, econômico e cultural, e permitindo o protagonismo em seu próprio processo de cuidado com a alimentação e consigo mesmo (Rego, 2020). Assim, a expectativa era que tais estudos demonstrassem tratamento diferente dos já supracitados que tiveram um olhar reducionista ao papel da EAN.

Os estudos que utilizaram a atual edição do GAPB focaram suas intervenções em temáticas como princípios de uma alimentação saudável, processamento dos alimentos, importância e desenvolvimento de habilidades culinárias, influência da mídia e publicidade dos alimentos, além dos principais conceitos abordados pelo Guia Alimentar. Apenas um artigo deixou claro trabalhar com a temática do comer devagar e conscientemente, e superação de dificuldades.

Já os estudos que utilizaram a primeira versão do GAPB abordaram temáticas diferentes, tais como importância de determinados grupos de alimentos, papel dos nutrientes e seus alimentos fontes, e pirâmide dos alimentos.

Estes achados refletem a diferença na abordagem adotada pelas versões do GAPB. A primeira edição, e as intervenções que nela baseiam-se, apresentaram conteúdo mais limitado a informações quantitativas. Já as ações baseadas na segunda edição optaram por temas para além do alimento e nutriente, avançando na perspectiva de um olhar ampliado sobre papel da alimentação e suas dimensões.

De maneira geral, outras revisões de literatura se assemelham aos achados deste estudo, principalmente em relação às temáticas. Reis e Reinaldo (2017) analisaram publicações referente às estratégias de educação nutricional utilizadas nas escolas, e mostraram que a maioria dos estudos abordou temas como a pirâmide alimentar e os grupos de alimentos. É importante ressaltar que tal revisão incluiu apenas estudos anteriores a 2012, apesar de ter sido publicada em 2018.

Essa tendência já foi notada no estudo de Pereira et al. (2011), que mapeou os recortes teórico-metodológicos e principais evidências referentes à temática das ações de EAN no âmbito escolar, no qual encontrou temas como caracterização de macro e micronutrientes e outros conteúdos técnicos de nutrição, utilizando como referências as tabelas chinesas de composição de alimentos e o Guia da Pirâmide Alimentar.

Apesar da complexidade da alimentação ser evidenciada pelas políticas públicas, percebe-se que as ações de EAN costumam centrar sua abordagem sobre a alimentação na dimensão biológica, deixando em segundo plano a dimensão social da alimentação. Mesmo ações de EAN que se apresentam como contra hegemônicas, muitas vezes não incorporam de forma complexa a multidimensionalidade desse campo. A exemplo da cultura alimentar, que é repetidamente mencionada nos textos, mas não se consolida como uma dimensão legítima, pois por vezes é utilizada de forma pouco concreta, chegando a perder a relevância e o peso que tem, e sendo até mesmo contradita. Segundo Verthein e Amparo-Santos (2021), isso revela uma tentativa de inseri-la nas discussões, a fim de torná-las mais complexas e aprofundadas, mas a forma como tem sido considerada na sua relação teoria-práxis apresenta os desafios que ainda existem nesse caminho.

Espera-se que os novos estudos, apoiados no Marco de Referência de EAN e tendo o GAPB como ferramenta, elaborem ações que fomentem a EAN na perspectiva da promoção da saúde, configurando uma tecnologia de cuidado nutricional que fortaleça a autonomia nas escolhas alimentares dos indivíduos (Vincha, 2017). Afinal, mais do que ensinar um conhecimento, a EAN deve favorecer o aprimoramento das habilidades necessárias para se pensar sobre a alimentação em um cenário global e interdependente (Gaglianone et al., 2006).

Vincha (2017) desenvolveu ações que envolviam estímulo de capacidades que levam os participantes a agir perante os determinantes de suas escolhas alimentares e a responsabilização pelo cuidado. Isto foi observado por meio da capacidade dos participantes de avaliar as opções em saúde construídas e discutidas no coletivo; de decidir dentre as opções; de se sentir confiante sobre suas decisões e de definir soluções para alcançar suas próprias decisões.

Essa nova perspectiva, com foco na autonomia nas escolhas alimentares dos participantes, almeja resultados diferentes daqueles comumente vistos em estudos da área - logo, percebe-se que para a avaliação das ações, também se faz necessário

novos meios. A exemplo do estudo de Vincha (2017), a autora optou por utilizar indicadores de empoderamento demonstrados nos grupos e atividades, que foram revelados nas mudanças na autopercepção e diálogo sobre o cuidado com a saúde e a alimentação; nas reflexões que respaldam decisões conscientes e críticas; na capacidade de identificar e analisar o contexto vivenciado.

Os artigos incluídos nesta revisão, em quase sua totalidade, basearam-se em indicadores quantitativos para avaliação das intervenções realizadas. Os mais utilizados foram indicadores de consumo alimentar, conhecimento nutricional, e dados antropométricos e de composição corporal. Tal semelhança foi vista mesmo nos artigos que indicaram as bases metodológicas utilizadas, nos que usaram o GAPB como referencial de conteúdo, e nos que utilizaram estratégias pedagógicas ativas.

Na literatura, também se observa recorrente uso de variáveis como IMC, pregas cutâneas e perímetros antropométricos, bioimpedância, parâmetros sanguíneos e aferição da pressão arterial (Guimarães et al., 2015), além do conhecimento e consumo alimentar (Ramos et al., 2013). Autores discutem se essa postura não parte da ideia de que a eficácia da EAN poderia ser mensurada por meio de uma simples verificação de conhecimentos, ignorando “a necessidade de uma avaliação crítica do processo educativo, e não somente dos resultados objetivos, considerando as suas complexidades” (Ramos et al., 2013).

Nota-se que a escolha dos métodos de avaliação das intervenções reflete a postura prescritiva e intervencionista sobre o outro, focando hegemonicamente na adoção de novos comportamentos (Ramos et al., 2013). São necessários, conforme apontado por Boog (2013 apud Cervato-Mancuso et al., 2016), estudos com perspectiva de avaliação para além de dados mensuráveis, já que “o fenômeno da alimentação é complexo e envolve sentimentos, valores e representações sobre os alimentos”.

Dentre as exceções encontradas nesta revisão, um dos artigos (#1), que refere ter conduzido o estudo visando “favorecer a valorização da culinária como prática emancipatória e promover o autocuidado e a autonomia”, avaliou a aceitação e adequação das intervenções por meio dos comentários realizados pelos escolares, em suas palavras e contexto. O artigo em questão trata-se de um relato de experiência de um projeto de EAN e apontou apenas o GAPB como referencial teórico, sem fazer menção às premissas pedagógicas.

Outro artigo (E13) realizou a avaliação da intervenção através de uma discussão, no formato “roda de conversa”, norteada por um roteiro contemplando tópicos relacionados ao conhecimento, aceitação e satisfação dos escolares.

Em relação aos resultados relatados, percebe-se que se concentraram nos mesmos aspectos abordados nos métodos de avaliação, ou seja, predominantemente de caráter quantitativo. Os textos indicam que as intervenções geraram resultados de algum nível em mudanças no consumo alimentar (como aumento no consumo de alimentos in natura e minimamente processados e redução no de alimentos ultraprocessados); maior conhecimento nutricional; melhora no conhecimento sobre prevenção de sobrepeso e obesidade; efeitos positivos nos marcadores de saúde.

Cenário semelhante foi encontrado em outras revisões, tais como a Verthein e Amparo-Santos (2021), na qual os estudos incluídos apontavam resultados como “conhecimentos adequados sobre nutrição” e “modificações efetivas no consumo alimentar”. Pereira et al. (2011) também observaram que as intervenções realizadas pelos estudos avaliados apresentaram resultados como aumento do conhecimento sobre alimentos e nutrição, incorporação de hábitos alimentares saudáveis (baseado no consumo alimentar relatado) e redução na prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares.

Muito se acredita que o maior conhecimento em nutrição irá implicar em melhores escolhas alimentares e, consequentemente, em melhora no estado nutricional do indivíduo (Ramos et al., 2013). Um dos estudos analisados (E6) defende que a melhora no conhecimento sobre alimentação pode levar a melhores escolhas no futuro.

Apesar da justificativa de apoio para adesão de mudanças das práticas alimentares, um dos artigos (E10) concentrou-se nos porcentuais de respostas “corretas” e “incorretas” a fim de demonstrar a eficácia da intervenção. Outro estudo (E14) chega a cogitar que suas atividades podem não ter sido adequadas por não ter observado resultados nas variáveis antropométricas.

Algumas limitações são evidenciadas ao se fazer uso apenas de indicadores objetivos para avaliação das intervenções. O consumo alimentar, por exemplo, é uma variável que pode apresentar mudanças não só pela prática efetiva de hábitos alimentares, mas também devido ao conhecimento adquirido durante a intervenção (Ramos et al., 2013). Um dos estudos (E2) admite a possibilidade de que os alunos

possam ter fornecido respostas condizentes com o que aprenderam, sem de fato estarem realizando-as.

Já resultados positivos envolvendo IMC ou composição corporal devem ser analisados com cautela, uma vez que podem decorrer de alterações próprias de determinada fase do amadurecimento, tais como as relacionadas ao estirão ou maturação sexual (Guimarães et al., 2015). Mudanças na massa ou composição corporal não costumam ocorrer em curto período de tempo, indicando que essas variáveis não sejam as mais adequadas para avaliação das ações educativas (Ramos et al., 2013). Entretanto, a facilidade de mensuração e grande disponibilidade de dados para comparação fazem o IMC ser amplamente utilizado como variável de avaliação em estudos (Friedrich et al., 2012).

Também deve-se considerar a limitação de duração das intervenções realizadas. Um dos estudos (E16) ressalta que produzir mudanças em comportamentos complexos requer intervenções de longo prazo. Assim, também se destaca a ausência de avaliações que reflitam a permanência ou não dessas mudanças e melhorias ao longo do tempo (González-Jaramillo et al., 2020).

Um dos estudos incluídos (E15) fez menção direta a efetividade de uma das estratégias usadas, ao concluir que o jogo utilizado foi um facilitador da aprendizagem, pois apesar do receio, os estudantes sentiram-se mais estimulados a participar devido a atratividade da brincadeira. Assim, os autores ressaltaram a importância de experiências de ação e socialização para potencialização da aprendizagem (E15).

Em relação à participação de outros indivíduos nos estudos incluídos, observou-se que poucos estudos fizeram menção à inclusão de pais ou responsáveis e/ou professores nas intervenções realizadas.

Um dos estudos (E5) refere que estratégias envolvendo o contexto de apoio social podem apoiar mudanças para além do nível individual. Por isso, realizaram capacitação de professores de educação física e aconselhamento dos pais dos alunos fizeram parte das ações de intervenção.

Outro estudo (E18) destaca a importância de envolver a família, para que se sustentem as mudanças comportamentais. Assim, realizaram reuniões mensais para os familiares, onde estimulavam a apropriação do conteúdo através de jogos e atividades cooperativas e um momento de reflexão final, abordando o sentido do que foi realizado. Os professores participavam desses encontros como colaboradores e também tinham reuniões mensais específicas para eles.

Um dos estudos (E2) faz menção a participação dos pais e professores, mas apenas sinaliza que os pais receberam material impresso com o conteúdo das ações e que os professores tiveram acesso ao site com informações sobre. Outros dois estudos (E14, E17) também executaram ações pontuais para com os pais, tais como envio de material didático e palestra sobre alimentação saudável.

A baixa inclusão de outros sujeitos nas ações educativas é reportada na literatura. Lazarotto e Teo (2016), que procuraram identificar ações de promoção da saúde e alimentação no ambiente escolar, não encontraram nenhuma intervenção com participação das famílias ou comunidade escolar. Na contramão, autores destacam que as famílias devem ser envolvidas nas ações de promoção de saúde desenvolvidas nas escolas, sendo parceiras deste processo (Friedrich et al., 2012; Lazarotto; Teo, 2016).

A integração do componente familiar com o escolar mostra-se fundamental, uma vez que ambos os ambientes têm forte presença na vida do estudante e podem oferecer estímulos para aguçar seu entusiasmo a hábitos alimentares saudáveis (Costa et al., 2019 apud Rego, 2020). Sendo as crianças influenciadas pelo comportamento dos pais, o aprendizado na escola deve ser reforçado em casa por meio de exemplos positivos dos familiares (Friedrich et al., 2012). Ações educativas voltadas para os pais nas escolas podem ser uma ferramenta para encorajá-los a melhorar os ambientes alimentares domésticos (Funderburk et al., 2018).

Além disso, observa-se menor presença dos modelos tradicionais nos estudos conforme as intervenções incorporam ações e temáticas multidisciplinares e envolvem não somente escolares, mas também suas famílias, professores e a comunidade local (Ramos et al., 2013; Borsoi et al., 2016).

Dentre os estudos analisados nesta revisão, apenas 4 deles incluíram o componente atividade física na intervenção - sendo que um deles (E14) apenas o trouxe como temática das ações. Os demais apresentaram atividades práticas, tais como programa de exercícios executados na escola.

Estudos mostram que intervenções de educação nutricional quando combinadas com atividade física mostram melhores resultados do que quando aplicadas isoladamente (Friedrich et al., 2012). Não foi possível estabelecer relação clara entre a participação de outros sujeitos ou a presença do componente atividade física nas intervenções, com a indicação das bases metodológicas utilizadas ou uso do GAPB como referencial de conteúdo.

Talvez pelo fato de que mesmo os estudos que se utilizam dessas premissas, ainda a fazem, em sua maioria, de forma limitada. Percebeu-se grande heterogeneidade nas características das intervenções, no que diz respeito a desenho, duração, técnicas e temáticas utilizadas. Ao mesmo tempo, ressalta-se similaridade na utilização do GAPB e de bases teórico-metodológicas, apresentando-se de certa maneira genéricas e não explorando seu amplo potencial, evidenciando uma lacuna associada a estas ações.

6 CONCLUSÕES

Esta revisão de escopo buscou identificar as evidências disponíveis sobre as ações de Educação Alimentar e Nutricional realizadas no ambiente escolar após a publicação do atual Guia Alimentar para a População Brasileira. O estudo analisou as intervenções com olhar para todo o processo educativo envolvido, e não exclusivamente em seus desfechos relatados.

Os resultados permitiram compreender a indissociabilidade das ciências da alimentação e nutrição com as humanas e sociais no campo da EAN, que atualmente apresenta intervenções com bases teórico-metodológicas ausentes ou inconsistentes e dissonância nas técnicas e materiais pedagógicos utilizados em suas ações.

Quanto aos referenciais teóricos dos estudos analisados, o Guia Alimentar foi o mais utilizado, ainda que de maneira limitada. Apesar da utilização de seu conteúdo técnico, as intervenções ainda não refletem sua complexidade e multidimensionalidade, persistindo um olhar reducionista sobre a alimentação e a EAN. Nesta perspectiva, destaca-se o importante papel da EAN na promoção da saúde e os avanços do campo, apesar de consideráveis limitações em sua prática.

Em uma visão geral, identifica-se as lacunas atuais, amplia a discussão e visa contribuir para que futuras intervenções sejam projetadas pautando-se na promoção da saúde, de modo a fortalecer a autonomia dos sujeitos sobre si próprios e suas escolhas alimentares. Além disso, novas revisões podem ser desenvolvidas para concluir especificamente sobre a eficácia de estratégias pedagógicas de EAN, uma vez que esta não estabeleceu relação clara entre suas aplicações e efeitos.

Diante dos achados desta pesquisa, foi construído um produto educacional no formato de vídeo (apêndice E), voltado para profissionais que atuam com EAN no ambiente escolar. Esse material visa contribuir para a disseminação do conteúdo aqui reunido, podendo ser compartilhado em redes sociais ou usado como disparador de atividades reflexivas em capacitações, por exemplo.

Espera-se que esse produto funcione como multiplicador para apoiar e incentivar os profissionais na realização de ações de EAN, promovendo o fortalecimento do campo através da qualificação e reflexão sobre as práticas.

REFERÊNCIAS

ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade 2016. 4. ed. São Paulo: ABESO; 2016.

Andrade LM, Bocca C. Análise comparativa de guias alimentares: proximidades e distinções entre três países. Demetra. 2016 dez;11(4):1001-16. doi: 10.12957/demetra.2016.20414.

Araújo AL, Ferreira VA, Neumann D, Miranda LS, Pires ISC. O impacto da educação alimentar e nutricional na prevenção do excesso de peso em escolares: uma revisão bibliográfica. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento. 2017 mar-abr;11(62):94-105.

Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. International Journal of Social Research Methodology. 2005 Feb;8(1):19-32. doi: 10.1080/1364557032000119616.

Bandeira AS, Beets MW, Silveira PM, Lopes MVV, Barbosa Filho VC, Costa BGG et al. Efforts on changing lifestyle behaviors may not be enough to improve health-related quality of life among adolescents: a cluster-randomized controlled trial. Frontiers in Psychology. 2021 Feb;12:1-10. Doi: 10.3389/fpsyg.2021.614628.

Barbosa RMS, Colares LGT, Soares EA. Desenvolvimento de guias alimentares em diversos países. Revista de Nutrição. 2008 ago;21(4):455-67. doi: 10.1590/s1415-52732008000400010.

Barueri (SP). Lei nº 2.603, de 24 de abril de 2018. Adota a Agenda 2030 para o Desenvolvimento da Organização das Nações Unidas (ONU) como diretriz de políticas públicas em âmbito municipal, institui o Programa de sua implementação, autoriza a criação da Comissão Municipal para o Desenvolvimento Sustentável (Agenda 2030) e dá outras providências.

Boog MCF. Educação em nutrição: integrando experiências. Campinas: Komed; 2013. 286 p.

Boog MCF. Educaçäo nutricional: passado, presente, futuro. Revista de Nutrição PUCCAMP. 1997 jan-jun;10(1):5-19.

Borsoi AT, Teo AR, Mussio BR. Educação alimentar e nutricional no ambiente escolar: uma revisão integrativa. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação. 2016 set;11(3):1441-60. doi: 10.21723/riaee.v11.n3.7413.

Brasil. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília (1996 dez 23).

Brasil. Lei nº 13.666, de 16 de maio de 2018. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para incluir o tema transversal da educação alimentar e nutricional no currículo escolar. Diário Oficial da União, Brasília (2018 maio 17).

Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas. Brasília (DF); 2012.

Brasil. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução nº 06, de 08 de maio de 2020. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Diário Oficial da União, Brasília (2020 maio 08).

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília (DF); 2006.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. 2. ed. Brasília (DF); 2014.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Marco de referência da vigilância alimentar e nutricional na atenção básica. Brasília (DF); 2015.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Política de Saúde. Organização Pan Americana da Saúde. Guia alimentar para crianças menores de dois anos. Brasília (DF); 2002.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. Vigitel Brasil 2021: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2021. Brasília (DF); 2021.

Cervato-Mancuso AM, Vincha KR, Santiago DA. Educação Alimentar e Nutricional como prática de intervenção: reflexão e possibilidades de fortalecimento. Physis: Revista de Saúde Coletiva. 2016 mar;26(1):225-49. doi: 10.1590/s0103-73312016000100013.

CFN - Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução CFN nº 600, de 25 de fevereiro de 2018. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, indica parâmetros numéricos mínimos de referência, por área de atuação, para a efetividade dos serviços prestados à sociedade e dá outras providências.

Chagas CMS, Melo GR, Botelho RBA, Toral N. Effects of the Rango Cards game intervention on food consumption, nutritional knowledge and self-efficacy in the adoption of healthy eating practices of high school students: a cluster randomised controlled trial. Public Health Nutrition. 2020 Jun;23(13):2424-33. doi: 10.1017/s1368980020000531.

Chagas CMS, Silva TBP, Reffatti LM, Botelho RBA, Toral N. Rango Cards, a digital game designed to promote a healthy diet: a randomized study protocol. BMC Public Health. 2018 Jul;18(1):1-10. doi: 10.1186/s12889-018-5848-0.

CNM - Confederação Nacional de Municípios. Guia para localização dos objetivos de desenvolvimento sustentável nos municípios brasileiros: o que os gestores municipais precisam saber. Brasília; 2016.

Coelho LSVA, Novais FRV, Macedo GA, Santos JNN, Sousa VL, Mendes LAM et al. Educational software and improvement of first grade school students' knowledge about prevention of overweight and obesity. Investigación y Educación en Enfermeria. 2016 Jul;34(2): 351-9. doi: 10.17533/udea.iee.v34n2a15.

Costa RAOS, Ribeiro JLOA, Santos MR. A contribuição da educação infantil para a formação de bons hábitos alimentares na criança de 0 a 6 anos. Revista Eletrônica de Ciências da Saúde. 2019;1(1).

Costa MC, Sampaio EV, Zanirati VF, Lopes ACS, Santos LC. Experiência lúdica de promoção de alimentação saudável no ambiente escolar: satisfação e aprendizado dos estudantes. O Mundo da Saúde. 2016 mar;40(1):38-50. doi: 10.15343/0104-7809.201640013850.

Cunha DB, Verly Junior E, Paravidino VB, Araújo MC, Mediano MFF, Sgambato MR et al. Design of a school randomized trial for nudging students towards healthy diet and physical activity to prevent obesity. Medicine. 2017 Dec;96(50):1-5. doi: 10.1097/md.0000000000008898.

Dallabona SR, Mendes SMS. O lúdico na educação infantil: jogar, brincar, uma forma de educar. Revista de Divulgação Técnico-Científica do ICPG. 2004 jan-mar;1(4):107-12.

Donadoni P, Costa JAS, Netto MP. Nutrindo o saber: relato de experiência em práticas de educação alimentar e nutricional com pré-escolares. Revista de APS. 2019 jan-mar;22(1):203-14. doi: 10.34019/1809-8363.2019.v22.16634.

Erdmann AL, Fernandes JD, Teixeira GA. Panorama da educação em enfermagem no Brasil: graduação e pós-graduação. Enfermagem em Foco. 2011 maio;2(supl):89-93. doi: 10.21675/2357-707x.2011.v2.nsup.91.

FAO - Food and Agriculture Organization, WHO - World Health Organization. Preparation and use of food based dietary guidelines. Geneva; 1995. WHO Technical Report Series 880.

Fischer CG, Garnett T. Plates, pyramids, planet. Developments in national healthy and sustainable dietary guidelines: a state of play assessment. Oxford: The University of Oxford; 2016.

Fonseca LG, Bertolin MNT, Gubert MB, Silva EF. Effects of a nutritional intervention using pictorial representations for promoting knowledge and practices of healthy eating among Brazilian adolescents. PLOS ONE. 2019 Mar; 14(3):1-12. doi: 10.1371/journal.pone.0213277.

Fraga JM, Saraiva SM, Melo WS, Aquino MD, Mariano SP, Monteiro FP. Conhecimento de familiares sobre alimentação saudável de crianças: aplicação de uma tecnologia stop motion. Revista Eletrônica de Enfermagem. 2021 out;23:1-10. doi: 10.5216/ree.v23.66494.

Franciscato SJ, Janson G, Machado R, Lauris JRP, Andrade SMJ, Fisberg M. Impact of the nutrition education Program Nutriamigos® on levels of awareness on healthy eating habits in school-aged children. Journal of the Human Growth and Development. 2019 Dec;29(3):390-402. doi: 10.7322/jhgd.v29.9538.

Friedrich RR, Schuch I, Wagner MB. Efeito de intervenções sobre o índice de massa corporal em escolares. Revista de Saúde Pública. 2012 jun;46(3):551-60. doi: 10.1590/s0034-89102012005000036.

Funderburk K, Struempler B, Parmer SM, Griffin JB. Body Quest Parent: A Text Message Parent Education Intervention to Supplement a School-Based Obesity Prevention Initiative for Third-Graders. Journal of Nutrition Education and Behavior. 2018 Abr;50(4):415-7. doi: 10.1016/j.jneb.2018.01.007.

Gabe KT, Jaime PC. Práticas alimentares segundo o Guia alimentar para a população brasileira: fatores associados entre brasileiros adultos, 2018. Epidemiologia e Serviços de Saúde. 2020 mar;29(1):1-14. doi: 10.5123/s1679-49742020000100019.

Gabe KT. Desenvolvimento e validação de uma escala autoaplicável para avaliação da alimentação segundo as recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública; 2018.

Gaglianone CP, Taddei JA, Colugnati FA, Magalhães CG, Davanço GM, Macedo LD et al. Nutrition education in public elementary schools of São Paulo, Brazil: the reducing risks of illness and death in adulthood project. Revista de Nutrição. 2006 Jun;19(3):309-20. doi: 10.1590/s1415-52732006000300002.

González-Jaramillo V, Greca I, González S. Review of the strategies employed in the school setting for the teaching of human nutrition. Revista Chilena de Nutrição. 2020 Jun;47(3):512-23. doi: 10.4067/s0717-75182020000300512.

Guimarães RD, Langer RD, Guerra-Júnior G, Gonçalves EM. Efetividade de programas de intervenção escolar para reduzir fatores de risco à saúde em adolescentes: uma revisão sistemática. Revista Brasileira de Cineantropometria e

Desempenho Humano. 2015 jul;17(4):485-95. doi: 10.5007/1980-0037.2015v17n4p485.

Haddad AE, Morita MC, Pierantoni CR, Brenelli SL, Passarella T, Campos FE. Formação de profissionais de saúde no Brasil: uma análise no período de 1991 a 2008. Revista de Saúde Pública. 2010 jun;44(3):383-93. doi: 10.1590/s0034-89102010005000015.

Herval AM. Educação em saúde com gestantes: revisão de escopo, letramento em saúde e educação com pares [tese]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Odontologia; 2019.

Hoppen NH, Santin DM, Corrêa MD, Vanz SA. Distribuição geográfica da produção e colaboração científica brasileira nas Ciências Biomédicas. Em Questão. 2017 jan;23:50-73. doi: 10.19132/1808-5245230.50-73

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro (RJ); 2011.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro (RJ); 2010.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: primeiros resultados. Rio de Janeiro (RJ); 2019.

Lazarotto K, Teo CRPA. Promoção da saúde na alimentação escolar: uma revisão integrativa. Espaço para a Saúde - Revista de Saúde Pública do Paraná. 2016 jul;17(1):75. doi: 10.22421/1517-7130.2016v17n1p75.

Levac D, Colquhoun H, O'Brien KK. Scoping studies: advancing the methodology. Implementation Science. 2010 Sep;5(1):1-9. doi: 10.1186/1748-5908-5-69.

Lima MM, Bueno MB. Avaliação de uma ação educativa nutricional para adolescentes de uma escola pública de ensino integral da cidade de Jundiaí-SP. Journal of Health Sciences Institute. 2016;34(4):213-8.

Louzada MLC, Canella DS, Jaime PC, Monteiro CA. Alimentação e saúde: a fundamentação científica do Guia Alimentar para a População Brasileira. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2019.

Melo GR, Lima SC, Chagas CMS, Nakano EY, Toral N. Tailored smartphone intervention to promote healthy eating among Brazilian adolescents: a randomised controlled trial protocol. BMJ Open. 2020 Oct;10(10):1-7. doi: 10.1136/bmjopen-2020-038896.

Melo GRA, Vargas FCS, Chagas CMS, Toral N. Nutritional interventions for adolescents using information and communication technologies (ICTs): A systematic review. PLOS ONE. 2017 Sep;12(9):e0184509. doi: 10.1371/journal.pone.0184509.

Melo KS. Intervenções escolares de prevenção ao HIV/Aids na 4ª década da epidemia: revisão de escopo [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública; 2021.

Menegassi B, Almeida JB, Olimpio MYM, Brunharo MSM, Langa FR. A nova classificação de alimentos: teoria, prática e dificuldades. Ciência & Saúde Coletiva. 2018;23(12):4165-76.

Mizukami MGN. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: EPU; 1986. 119 p.

Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA Statement. PLoS Medicine. 2009 Jul;6(7):1-6. doi: 10.1371/journal.pmed.1000097.

Monteiro CA, Cannon G, Levy RB, Moubarac JC, Jaime P, Martins AP et al. NOVA: The star shines bright. World Nutrition. 2016 Jan-Mar;7(1-3):28-38.

Monteiro CA, Cannon G, Moubarac JC, Martins APB, Martins CA, Garzillo J et al. Dietary guidelines to nourish humanity and the planet in the twenty-first century: a blueprint from Brazil. Public Health Nutrition. 2015 Jul;18(13):2311-22. doi: 10.1017/s1368980015002165.

Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, Castro IRR, Cannon G. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. Cadernos de Saúde Pública. 2010 nov;26(11):2039-49. doi: 10.1590/s0102-311x2010001100005.

Monteiro CA. The issue is not food, nor nutrients, so much as processing. Public Health Nutrition. 2009 May;12(5):729-31. doi: 10.1017/S1368980009005291.

Oliveira BL, Lima SF, Pereira MU, Pereira Júnior GA. Evolução, distribuição e expansão dos cursos de medicina no Brasil (1808-2018). Trabalho, Educação e Saúde. 2019;17(1):1-20. doi: 10.1590/1981-7746-sol00183.

Oliveira MSS, Amparo-Santos L. Guias alimentares para a população brasileira: uma análise a partir das dimensões culturais e sociais da alimentação. Ciência & Saúde Coletiva. 2020 jul;25(7):2519-28. doi: 10.1590/1413-81232020257.22322018.

Oliveira MSS, Silva-Amparo L. Food-based dietary guidelines: a comparative analysis between the dietary guidelines for the brazilian population 2006 and 2014. Public Health Nutrition. 2017 Mar;21(1):210-7. doi: 10.1017/S1368980017000428.

ONU - Organização das Nações Unidas. Roteiro para a localização dos objetivos de desenvolvimento sustentável: implementação e acompanhamento no nível subnacional. Brasil; 2016.

Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan - a web and mobile app for systematic reviews. Systematic Reviews. 2016 Dec;5(1):1-10. doi: 10.1186/s13643-016-0384-4.

Patriota PF, Filgueiras AR, Almeida VBP, Alexmovitz GAC, Silva CE, Carvalho VFF et al. Effectiveness of a 16-month multi-component and environmental school-based intervention for recovery of poor income overweight/obese children and adolescents: study protocol of the health multipliers program. BMC Public Health. 2017 Sep;17(1):1-13. doi: https://doi.org/10.1186/s12889-017-4715-8.

Pereira MD, Sousa APM, Sousa JG, Perricone PMB, Carvalho CMRG, Santos MM. Análise comparativa dos guias alimentares para a população brasileira e argentina. Saúde e Pesquisa. 2019 out;12(3):563-72. doi: 10.17765/2176-9206.2019v12n3p563-572.

Pereira PR, Scagliusi FB, Batista SHSS. Educação nutricional nas escolas: um estudo de revisão sistemática. Nutrire. 2011 dez;36(3):109-129.

Peters MD, Godfrey CM, Khalil H, McInerney P, Parker D, Soares CB. Guidance for conducting systematic scoping reviews. International Journal of Evidence-Based Healthcare. 2015 Sep;13(3):141-6. doi: 10.1097/xeb.0000000000000050.

Peters MD, Marnie C, Tricco AC, Pollock D, Munn Z, Alexander L et al. Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. JBI Evidence Synthesis. 2020 Sep;18(10):2119-26. doi: 10.11124/jbies-20-00167.

Pham MT, Rajić A, Greig JD, Sargeant JM, Papadopoulos A, McEwen SA. A scoping review of scoping reviews: advancing the approach and enhancing the consistency. Research Synthesis Methods. 2014 Jul;5(4):371-85. doi: 10.1002/jrsm.1123.

Prager ACLM. A utilização de hortas e composteiras no desenvolvimento de estratégias pedagógicas voltadas para a promoção da saúde em duas escolas municipais de São Paulo [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública; 2017.

Ramos FP, Santos LA, Reis AB. Educação alimentar e nutricional em escolares: uma revisão de literatura. Cadernos de Saúde Pública. 2013 nov;29(11):2147-61. doi: 10.1590/0102-311x00170112.

Rego NS. Experiência educacional holística envolvendo Educação Alimentar e Nutricional: um estudo de caso [dissertação]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto; 2020.

Reis LC. Tecnologias de apoio à implementação do Guia Alimentar para a População Brasileira na Atenção Básica [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública; 2019.

Reis WA, Reinaldo AMS. Estratégias de educação nutricional no ambiente escolar: uma revisão integrativa. Revista de APS. 2017 out-dez;21(4):701-20.

Santos EO, Costa JAS, Netto MP. Um incentivo à comida de verdade: Relato de experiência em Educação Alimentar e Nutricional com escolares. Revista de APS. 2021 jun-set;22(3):702-11. doi: 10.34019/1809-8363.2019.v22.16782.

Santos LAS. O fazer educação alimentar e nutricional: algumas contribuições para reflexão. Ciência & Saúde Coletiva. 2012;17(2):453-62.

Santos SFS, Bordin D, Souza EFD, Freitas Júnior IF. Study protocol and baseline characteristics of “SCHOOL IN ACTION” program on support to physical activity and healthy lifestyles in adolescents. Contemporary Clinical Trials Communications. 2020 Mar;17:1-9. doi: 10.1016/j.conctc.2019.100505.

São Paulo (SP) Município. Lei nº 16.817, de 2 de fevereiro de 2018. Adota a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU) como diretriz de políticas públicas em âmbito municipal, institui o Programa de sua implementação, autoriza a criação da Comissão Municipal para o Desenvolvimento Sustentável (Agenda 2030) e dá outras providências. Publicada na Casa Civil (2018 fev 02).

Schuh DS, Goulart MR, Barbiero SM, Sica CD, Borges R, Moraes DW et al. Healthy School, Happy School: design and protocol for a randomized clinical trial designed to prevent weight gain in children. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2017;108(6):501-7. doi: 10.5935/abc.20170072.

Sidone OJ, Haddad EA, Mena-Chalco JP. A ciência nas regiões brasileiras: evolução da produção e das redes de colaboração científica. Transinformação. 2016 jan-abr;28(1):15-32. doi: 10.1590/2318-08892016002800002.

Silva KBB, Fiaccone RL, Couto RD, Ribeiro-Silva RC. Evaluation of the effects of a programme promoting adequate and healthy eating on adolescent health markers: an interventional study. Nutrición Hospitalaria. 2015;32(4):1582-90. doi: 10.3305/nh;2015.32.4.9512.

Silva KBB, Ortelan N, Murta SG, Sartori I, Couto RD, Fiaccone RL et al. Evaluation of the computer-based intervention program Stayingfit Brazil to promote healthy eating habits: the results from a school cluster-randomized controlled trial. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2019 May;16(10):1-18. doi: 10.3390/ijerph16101674.

Silva MX, Serapio J, Pierucci APTR, Pedrosa C. Nutrição escolar consciente: estudo de caso sobre o uso de oficinas de culinária no ensino fundamental. Ciências & Cognição. 2014 jul;19(2):267-77.

Silva RHM, Neves FS, Netto MP. Saúde do pré-escolar: uma experiência de educação alimentar e nutricional como método de intervenção. Revista de APS. 2016 abr-jun;19(2):321-7.

Silva SU, Monego ET, Sousa LM, Almeida GM. As ações de educação alimentar e nutricional e o nutricionista no âmbito do Programa Nacional de Alimentação

Escolar. Ciência & Saúde Coletiva. 2018 ago;23(8):2671-81. doi: 10.1590/1413-81232018238.19642016.

Silveira JA, Taddei JA, Guerra PH, Nobre MR. Effectiveness of school-based nutrition education interventions to prevent and reduce excessive weight gain in children and adolescents: a systematic review. Jornal de Pediatria. 2011 out;87(5):382-92. doi: 10.2223/jped.2123

SISVAN - Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional [internet]. Relatórios Públicos: Relatórios do Estado nutricional dos indivíduos acompanhados por período, fase do ciclo da vida e índice; c2023 [citado em 16 jan 2023]. Disponível em: <http://sisaps.saude.gov.br/sisvan/relatoriopublico/estadonutricional>.

Soares LES, França ARO, Brandão ACA, Gomes-da-Silva PN. Sensoralidade para crianças: o paladar na educação física escolar. Revista de Educação Física/UEM. 2015 ago;26(3):341-52. doi: 10.4025/reveducfis.v26i3.26004.

Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D et al. PRISMA Extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. Annals of Internal Medicine. 2018 Set;169(7):467-85. doi: 10.7326/m18-0850.

UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Educação para o desenvolvimento sustentável na escola: ODS 3, saúde e bem-estar. Brasília; 2020.

UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Education for sustainable development goals: learning objectives. France; 2017.

Vasconcelos CM, Vasconcelos EM, Vasconcelos MG, Azevedo SB, Linhares FM, Leal LP et al. Intervenções educativas na promoção da alimentação saudável em escolares. Revista de Enfermagem UFPE Online. 2018 out;12(10):2803. doi: 10.5205/1981-8963-v12i10a237682p2803-2815-2018.

Verthein UP, Amparo-Santos L. A noção de cultura alimentar em ações de educação alimentar e nutricional em escolas brasileiras: uma análise crítica. Ciência & Saúde Coletiva. 2021 out;26(suppl 3):4849-58. doi: 10.1590/1413-812320212611.3.01932020.

Vieira TV, Corso AC, González-Chica DA. Organic food-related educational actions developed by dieticians in Brazilian municipal schools. Rev Nutr. 2014 Set-out;27(5):525-35. doi: 10.1590/1415-52732014000500002.

Vincha KRR. Grupos educativos de alimentação e nutrição: um cenário promotor da autonomia nas escolhas alimentares [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública; 2017.

WHO - World Health Organization [internet]. Obesity and overweight; c2021 [acesso em 15 jan 2023]. Disponível em: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.

WHO - World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva; 2000. (WHO Technical Report Series 894).

WHO - World Health Organization. Population-based prevention strategies for childhood obesity: report of a WHO forum and technical meeting. Geneva; 2010.

WHO - World Health Organization. Report of the commission on ending childhood obesity. Geneva; 2016.

Zompero AD, Figueiredo HR, Garbim TH. Atividades de investigação e a transferência de significados sobre o tema educação alimentar no ensino fundamental. Ciência e Educação (Bauru). 2017 jul;23(3):659-76. doi: 10.1590/1516-731320170030008.

APÊNDICE A – Sintaxe de buscas utilizada nas fontes de dados

Base de dados	Sintaxe de busca
PubMed	((Food Education) OR (Nutrition Education) OR (Food Literacy) OR (Nutrition Literacy)) AND ((Students) OR (School children) OR (School setting)) AND ((Food-based dietary guidelines) OR (School-based intervention)) NOT (REVIEW)
BVS	((Food Education) OR (Educação Alimentar) OR (Nutrition Education) OR (Educação Nutricional) OR (Food Literacy) OR (Letramento Alimentar) OR (Nutrition Literacy) OR (Letramento Nutricional)) AND ((Students) OR (Estudantes) OR (School children) OR (Escolares) OR (School setting) OR (Ambiente Escolar)) AND ((food-based dietary guidelines) OR (Guias alimentares) OR (school-based intervention) OR (Intervenção escolar)) AND NOT ((REVIEW) OR (REVISÃO))
Embase	((Food Education) OR (Nutrition Education) OR (Food Literacy) OR (Nutrition Literacy)) AND ((Students) OR (School children) OR (School setting)) AND ((Food-based dietary guidelines) OR (School-based intervention)) NOT (REVIEW)

Fonte: a autora.

APÊNDICE B – Planilhas de extração

1 – IDENTIFICAÇÃO DOS ARTIGOS				
ID	**Título**	**Autores**	**Ano de publicação**	**Idioma**
Código sequencial de identificação do artigo	Inserir título do artigo	Inserir todos os autores do artigo	Inserir o ano em que o artigo foi publicado	Inserir em qual idioma o artigo foi publicado

continua

continuação

2 – CONFIRMAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE				
ID	**Envolve ações de educação alimentar e nutricional?**	**Teve escolares brasileiros como população alvo?**	**Foi realizado no ambiente escolar?**	**Observações**
Código sequencial de identificação do artigo	Considerar alimentação e nutrição como temáticas principais da intervenção. Não considerar intervenções que não envolvam alimentação e nutrição	Considerar crianças e adolescentes, independentemente da idade, matriculados em escolas brasileiras. Não considerar estudantes universitários	Considerar como escola as instituições formais de ensino. Não considerar as instituições de ensino superior ou profissionalizante	Caso o estudo não contemple algum critério, interromper a extração e justificar com trechos do texto, indicando o número da página onde se encontram na publicação

continua

continuação

3 – CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDOS				
ID	**Objetivo do estudo**	**Desenho do estudo**	**Local do estudo**	**Amostra**
Código sequencial de identificação do artigo	Inserir o objetivo do estudo e indicar o número da página onde se encontra na publicação	Resumir trechos que descrevam o desenho do estudo e indicar o número da página onde se encontra na publicação	Inserir a cidade e estado onde ocorreu a intervenção	Caracterizar quem e quantos foram os participantes

continua

continuação

4 – CARACTERIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES				
ID	**Nome da intervenção**	**Desenho da intervenção**	**Detalhamento do espaço onde aconteceu a intervenção**	**Duração da intervenção**
Código sequencial de identificação do artigo	Caso houver, inserir nome dado para a intervenção realizada	Resumir trechos que descrevam como se deu as ações da intervenção e indicar número da página onde se encontra na publicação	Resumir trechos que descrevam o espaço onde foram realizadas as ações da intervenção e indicar número da página onde se encontra na publicação	Descrever data de início e fim da intervenção e indicar número da página onde se encontra na publicação

continua

conclusão

4 – CARACTERIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES				
ID	**Técnicas e/ou recursos utilizados na execução da intervenção**	**Temáticas abordadas na intervenção**	**Referencial teórico para elaboração das ações**	**Objeto(s) de mudança pretendido(s) com a intervenção**
Código sequencial de identificação do artigo	Resumir trechos que descrevam quais técnicas e recursos foram utilizados na intervenção	Resumir trechos que apontem quais as temáticas exploradas na execução da intervenção	Resumir trechos que apontem quais os referenciais teóricos utilizados no desenvolvimento da intervenção	Resumir trechos que mostrem qual (ou quais) o objeto de mudança visado pela intervenção

Fonte: Adaptado de Melo (2021).

APÊNDICE C – Identificação dos artigos

ID	Título	Autores	Ano de publicação	Idioma
E1	Um incentivo à comida de verdade: relato de experiência em Educação Alimentar e Nutricional com escolares	SANTOS, E.O.; COSTA, J.A.S.; NETTO, M.P.	2019	Português
E2	Evaluation of the Computer-Based Intervention Program Stayingfit Brazil to Promote Healthy Eating Habits: The Results from a School Cluster-Randomized Controlled Trial	SILVA, K.B.B.; ORTELAN, N.; MURTA, S.G.; SARTORI, I.; COUTO, R.D.; FIACCONE, R.L.; BARRETO, M.L.; BELL, M.J.; TAYLOR, C.B.; RIBEIRO-SILVA, R.C.	2019	Inglês
E3	Tailored smartphone intervention to promote healthy eating among Brazilian adolescents: a randomised controlled trial protocol	MELO, G.R; LIMA, S.C.; CHAGAS, C.M.S.; NAKANO, E.Y.; TORAL, N.	2020	Inglês
E4	Effects of the Rango Cards game intervention on food consumption, nutritional knowledge and self-efficacy in the adoption of healthy eating practices of high school students: a cluster randomised controlled trial	CHAGAS, C.M.S.; MELO, G.R.; BOTELHO, R.B.A.; TORAL, N.	2020	Inglês
E5	Study protocol and baseline characteristics of “SCHOOL IN ACTION” program on support to physical activity and healthy lifestyles in adolescents	SANTOS, S.F.S.; BORDIN, D.; SOUZA, E.F.D.; FREITAS JÚNIOR, I.F.	2020	Inglês
E6	Impacto do Programa de educação nutricional “Nutriamigos®” nos níveis de conhecimento sobre alimentação saudável em crianças escolares	FRANCISCATO, S.J.; JANSON, G.; MACHADO, R.; LAURIS, J.R.P.; ANDRADE, S.M.J.; FISBERG, M.	2019	Português

continua

continuação

E7	Nutrindo o saber: relato de experiência em práticas de educação alimentar e nutricional com pré-escolares	DONADONI, P.; COSTA, J.A.S.; NETTO, M.P.	2019	Português
E8	Rango Cards, a digital game designed to promote a healthy diet: a randomized study protocol	CHAGAS, C.M.S.; SILVA, T.B.P.; REFFATTI, L.M.; BOTELHO, R.B.A.; TORAL, N.	2018	Inglês
E9	Escola Saudável é mais Feliz: Design e Protocolo de um Ensaio Clínico Randomizado Desenvolvido para Prevenir o Ganho de Peso em Crianças	SCHUH, D.S.; GOULART, M.R.; BARBIERO, S.M.; SICA, C.D.; BORGES, R.; MORAES, D.W.; PELLANDA, L.C.	2017	Português
E10	Avaliação de uma ação educativa nutricional para adolescentes de uma escola pública de ensino integral da cidade de Jundiaí-SP	LIMA, M.M.; BUENO, M.B.	2016	Português
E11	Educational software and improvement of first grade school students' knowledge about prevention of overweight and obesity	COELHO, L.S.V.A.; NOVAIS, F.R.V.; MACEDO, G.A.; SANTOS, J.N.N.; SOUSA, V.L.; MENDES, L.A.M.; REIS, D.M.; ROMANO, M.C.C.	2016	Inglês
E12	Design of a school randomized trial for nudging students towards healthy diet and physical activity to prevent obesity	CUNHA, D.B.; VERLY JUNIOR, E.; PARAVIDINO, V.B.; ARAÚJO, M.C.; MEDIANO, M.F.F.; SGAMBATO, M.R.; SOUZA, B.S.N.; MARQUES, E.S.; BALTAR, V.T.;OLIVEIRA, A.S.D.; SILVA, A.C.F.; PÉREZ-CUETO, F.; PEREIRA, R.S.; SICHIERI, R.	2017	Inglês
E13	Experiência lúdica de promoção de alimentação saudável no ambiente escolar: satisfação e aprendizado dos estudantes	COSTA, M.C.; SAMPAIO, E.V.; ZANIRATI, V.F.; LOPES, A.C.S.; SANTOS, L.C.	2016	Português
E14	Evaluation of the effects of a programme promoting adequate and healthy eating on adolescent health markers: an interventional study	SILVA, K.B.B.; FIACCONE, R.L.; COUTO, R.D.; RIBEIRO-SILVA, R.C.	2015	Inglês

continua

conclusão

E15	Sensorialidade para crianças: o paladar na educação física escolar	SOARES, L.E.S.; FRANÇA, A.R.O.; BRANDÃO, A.C.A.; GOMES-DA-SILVA, P.N.	2015	Português
E16	Effects of a nutritional intervention using pictorial representations for promoting knowledge and practices of healthy eating among Brazilian adolescents	FONSECA, L.G.; BERTOLIN, M.N.T.; GUBERT, M.B.; SILVA, E.F.	2019	Inglês
E17	Nutrição escolar consciente: estudo de caso sobre o uso de oficinas de culinária no ensino fundamental	SILVA, M.X.; SERAPIO,J.; PIERUCCI, A.P.T.R.; PEDROSA, C.	2014	Português
E18	Effectiveness of a 16-month multicomponent and environmental school-based intervention for recovery of poor income overweight/obese children and adolescents: study protocol of the health multipliers program	PATRIOTA, P.F.; FILGUEIRAS, A.R.; ALMEIDA, V.B.P.; ALEXMOVITZ, G.A.C.; SILVA, C.E.; CARVALHO, V.F.F.; CARVALHO, N.; ALBUQUERQUE, M.P.; DOMENE, S.M.A.; PRADO, W.L.; TORRES, G.E.S.; OLIVEIRA, A.P.R.; SESSO, R.; SAWAYA, A.L.	2017	Inglês
E19	Saúde do pré-escolar: uma experiência de educação alimentar e nutricional como método de intervenção	SILVA, R.H.M.; NEVES, F.S.; NETTO, M.P.	2016	Português
E20	Efforts on Changing Lifestyle Behaviors May Not Be Enough to Improve Health-Related Quality of Life Among Adolescents: A Cluster-Randomized Controlled Trial	BANDEIRA, A.S.; BEETS, M.W.; SILVEIRA, P.M.; LOPES, M.V.V.; BARBOSA FILHO, V.C.; COSTA, B.G.G.; SILVA, K.S.	2021	Inglês

Fonte: a autora.

APÊNDICE D – Confirmação dos critérios de elegibilidade

ID	Envolve ações de educação alimentar e nutricional?	Teve escolares brasileiros como população alvo?	Foi realizado no ambiente escolar?	Observações
E1	Sim	Sim	Sim	
E2	Sim	Sim	Sim	
E3	Sim	Sim	Sim	
E4	Sim	Sim	Sim	
E5	Sim	Sim	Sim	
E6	Sim	Sim	Sim	
E7	Sim	Sim	Sim	
E8	Sim	Sim	Sim	
E9	Sim	Sim	Sim	
E10	Sim	Sim	Sim	
E11	Sim	Sim	Sim	
E12	Sim	Sim	Sim	
E13	Sim	Sim	Sim	
E14	Sim	Sim	Sim	
E15	Sim	Sim	Sim	
E16	Sim	Sim	Sim	
E17	Sim	Sim	Sim	
E18	Sim	Sim	Sim	
E19	Sim	Sim	Não	"Trata-se de um relato acerca de experiências educativas realizadas entre setembro de 2011 e junho de 2013, com direcionamento para pré-escolares matriculados em uma organização social pública não estatal, localizada no

continua

conclusão

				município de Juiz de Fora (MG), sem fins lucrativos e com personalidade jurídica de direito privado, estabelecida sob a forma de associação e que apoia – em um regime socioeducativo – crianças em situação de vulnerabilidade social" (pág. 322)
E20	Não	Não	Sim	"The primary outcomes of the Movimente program were the time of total PA [physical activity] and time spent in SB [sedentary behavior], specifically screen time. Therefore, the strategies were focused to improve these outcomes and they comprised three main components: teacher training, active opportunities in the school environment, and health education for the school community." (pág. 3) "Finally, health education materials were provided to the school community about the following themes: PA [physical activity], SB [sedentary behavior], the relation between PA [physical activity] and academic performance, and eating habits. Every two months, teachers received folders to be discussed in the classroom, and to hand over to the students, which in turn should be delivered to their parents." (pág. 3)

Fonte: a autora.

APÊNDICE E – Roteiro do vídeo como produto educacional

Cena 1

Narrador: Nosso estilo de vida tem se transformado nos últimos anos.

(texto escrito e imagens)

Cena 2

Narrador: Com a modernização da sociedade, comemos mais fora de casa e temos fácil acesso aos alimentos ultraprocessados. Também fazemos menos esforço físico em nossas atividades, favorecendo o sedentarismo.

(imagens)

Cena 3

Narrador: Isso vem refletindo num aumento no número de pessoas com excesso de peso e obesidade. Inclusive crianças e adolescentes.

(imagens)

Cena 4

Narrador: Você já observou isso em sua escola ou comunidade?

(texto escrito e vídeo)

Cena 5

Narrador: Atuar sobre esse cenário é um grande desafio, por isso é preciso unir forças!

(vídeo)

Cena 6

Narrador: Nutricionistas, como profissionais da alimentação, e professores e coordenadores, como profissionais da educação, podem desenvolver ações de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) no ambiente escolar.

(texto escrito e imagens)

Cena 7

Narrador: Essa é uma estratégia que auxilia a criar ambientes mais saudáveis e com mais qualidade de vida.

(imagens)

Cena 8
Narrador: Mas atenção!
(texto escrito)

Cena 9
Narrador: A EAN é mais do que ensinar sobre alimentos e nutrientes!
(imagens)

Cena 10
Narrador: Ela deve articular diferentes práticas e saberes para o desenvolvimento de uma postura ativa e autônoma dos estudantes, tendo em vista a alimentação saudável.
(texto escrito e imagens)

Cena 11
Narrador: Não basta o uso de técnicas e materiais que reforcem uma atitude prescritiva e normativa, com função única de aumentar o conhecimento nutricional.
(imagens)

Cena 12
Narrador: A escolha da estratégia pedagógica deve considerar a multidimensionalidade da alimentação e seu potencial transformador.
(texto escrito e imagens)

Cena 13
Narrador: A utilização de abordagens problematizadoras, dialógicas e ativas, fundamentadas no respeito e que façam sentido aos envolvidos, é fundamental nesse processo.
(imagens)

Cena 14

Narrador: Apenas assim podemos construir práticas de EAN efetivas, consistentes e duradouras entre estudantes, familiares e comunidade escolar.
(imagens)

Cena 15
Narrador: Para nortear suas ações, saiba mais no Guia Alimentar para a População Brasileira e no Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional.
(imagens)

Cena 16
(créditos)