

**CURSO DE NUTRIÇÃO E METABOLISMO**  
**FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO**  
**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

**LÍVIA ERBOLATO DE QUEIROZ GUIMARÃES SEBER DE OLIVEIRA**

**Eficácia das estratégias de educação alimentar e nutricional para crianças e adolescentes brasileiros em ambiente escolar: uma revisão narrativa.**

**Ribeirão Preto - SP**

**2022**

LÍVIA ERBOLATO DE QUEIROZ GUIMARÃES SEBER DE OLIVEIRA

**Eficácia das estratégias de educação alimentar e nutricional para crianças e adolescentes brasileiros em ambiente escolar: uma revisão narrativa.**

Trabalho apresentado à disciplina  
RNM4509 –Trabalho de Conclusão de  
Curso, para graduação no Curso de  
Nutrição e Metabolismo da FMRP/USP.

Orientador: Prof. Dr. Fábio da Veiga Ued

Ribeirão Preto

2022

"Autorizo a reprodução e divulgação total deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte."

"A inclusão deste trabalho foi aprovada pela Comissão Coordenadora do Curso em sua 167ª Sessão Ordinária, realizada em 04/11/2022."

## RESUMO

OLIVEIRA, Livia. **Eficácia das estratégias de educação alimentar e nutricional para crianças e adolescentes brasileiros em ambiente escolar: uma revisão narrativa.** 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição e Metabolismo) - FMRP, USP, [S. l.], 2022.

É consenso que a obesidade infantil vem aumentando de forma expressiva no Brasil e no mundo. Então, com base nessa problemática e no reconhecimento da escola como ambiente promotor de saúde por meio da Educação Nutricional, objetivou-se com este estudo realizar uma revisão narrativa da literatura científica sobre a eficácia das estratégias de educação alimentar e nutricional desenvolvidas com crianças e adolescentes brasileiros no âmbito de escolas públicas e privadas. Foram selecionados 16 artigos, publicados entre os anos de 2005 e 2018, compreendendo um tamanho amostral de 3.138 indivíduos, com idades entre 2 e 16 anos e abrangendo 14 cidades brasileiras, distribuídas em 12 estados diferentes. Todos os estudos analisados apresentaram algum grau de sucesso em relação aos seus objetivos, porém chamaram a atenção para necessidade de ações de educação alimentar e nutricional contínuas para resultados mais efetivos e permanentes.

Palavras-chave: Brasil, educação alimentar e nutricional, pré-escolar, escolar, adolescente.

## **SUMÁRIO**

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>4</b>
<b>2. OBJETIVO</b>	<b>5</b>
<b>3. METODOLOGIA</b>	<b>6</b>
3.1 Delineamento do estudo	6
3.2 Critérios de inclusão e exclusão	6
3.3 Coleta de dados	6
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>7</b>
<b>5. CONCLUSÃO</b>	<b>17</b>
<b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>18</b>

## 1. INTRODUÇÃO

É consenso que a obesidade infantil vem aumentando de forma expressiva no Brasil e no mundo. Dados da Associação Brasileira para Estudos da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO) estimam que, até 2050, o número de crianças com sobrepeso ou obesidade poderá chegar a 75 milhões no mundo (ABESO, 2019). A obesidade é reconhecida como um problema mundial de saúde pública pela Organização Mundial de Saúde (OMS), e devido à sua etiologia diversa e à alimentação rica em açúcares e gorduras, é considerada de difícil tratamento (WHO, 2004). A grande problemática do aumento da obesidade infantil é que esta implica em complicações e hábitos que perduram até a idade adulta, além da dificuldade do seu manejo na infância, pois necessita de mudanças de hábitos, que por sua vez implica na necessidade de entendimento da criança quanto aos prejuízos à saúde, além da colaboração e participação dos pais (MELLO; LUFT; MEYER, 2004).

É entendido que a infância apresenta-se como o melhor momento para aplicação de recursos educativos visando mudanças nos hábitos e no padrão alimentar. A correta educação em alimentação e nutrição, desde criança, mostra-se determinante não apenas para o correto crescimento e desenvolvimento, mas também para prevenção de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na fase adulta. Em 2019, foram registrados mais de 730 mil óbitos por DCNT, destes, 308.511 ocorreram de forma prematura (BOTELHO *et al.*, 2010; NEVES; CÂNDIDO, 2013; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021). Nesse cenário, a educação alimentar e nutricional se destaca como uma importante ferramenta para conter o avanço das DCNTs, além da função de aumentar o conhecimento da população sobre alimentação e hábitos saudáveis, ou seja, dar autonomia para os sujeitos realizarem suas escolhas alimentares com consciência em relação à sua saúde e bem-estar (CAMOSSA *et al.*, 2005).

Pesquisadores, profissionais da área da saúde e órgãos oficiais concordam que a escola apresenta um grande potencial para promoção de saúde e nutrição, visto seu papel de formação cidadã, estimulando a autonomia, o exercício de direitos e deveres, o controle de condições de saúde e qualidade de vida, bem como desenvolvimento de comportamentos e hábitos considerados saudáveis (CDC, 2011; BRASIL, 2010; ADA,

2008; WHO, 2004; PARREIRA, 2000; WAXMAN, 2004; SCHMITZ *et al*, 2008). Com isso, em 2006, o Ministério da Saúde aceitou o desafio de incorporar a promoção da alimentação e nutrição como metas de formação nas escolas, considerando as diretrizes da Estratégia Global em Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde da OMS (BRASIL, 2006). Em 2011, o Ministério da Saúde lançou o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), que projetou ações a serem desenvolvidas em 10 anos (de 2011 a 2022), com o principal objetivo de barrar o avanço da obesidade, sobrepeso e DCNT. Com o objetivo de reduzir a obesidade infantil, destacam-se as ações de promoção da alimentação saudável no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), acordos com as indústrias alimentícias (na tentativa de melhorar a qualidade nutricional dos alimentos industrializados), regulamentação das leis de publicidade e propaganda de alimentos para crianças e estímulo a realização de atividades físicas no ambiente escolar (BRASIL, 2011).

Então, com base na problemática apresentada e no reconhecimento da escola como ambiente promotor de saúde por meio da Educação Nutricional, objetivou-se com este estudo realizar uma revisão narrativa sobre a efetividade das intervenções de educação nutricional nas escolas, buscando mapear recortes metodológicos e principais evidências referentes à aplicação desta temática a partir de estudos publicados em periódicos no período de 2005 a 2022, e especificamente caracterizar os estudos em relação aos autores, período de publicação, público de estudo, recorte metodológico, intervenções e resultados encontrados e identificar as tendências metodológicas em relação às pesquisas na educação nutricional em escolares.

## **2. OBJETIVO**

Realizar uma revisão narrativa da literatura científica sobre a eficácia das estratégias de educação alimentar e nutricional desenvolvidas com crianças e adolescentes no âmbito de escolas públicas e privadas brasileiras.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1 Delineamento do estudo**

Trata-se de uma revisão narrativa que descreveu e analisou a eficácia das estratégias de educação alimentar e nutricional desenvolvidas com crianças e adolescentes brasileiros matriculados em escolas públicas e privadas do Brasil. Para isso, foram realizadas as seguintes etapas: 1) elaboração da pergunta norteadora, definição dos descritores e dos critérios de inclusão/exclusão dos artigos; 2) seleção de amostragem dos artigos; 3) categorização dos estudos; 4) definição das informações a serem extraídas dos trabalhos revisados; 5) análise e discussão sobre os resultados das intervenções; 6) síntese do conhecimento e dos resultados evidenciados nos artigos analisados e apresentação da revisão narrativa completa. Foi estabelecida a seguinte pergunta norteadora: "As estratégias de educação alimentar e nutricional, realizadas em intervenções com crianças e adolescentes brasileiros, foram eficazes?".

#### **3.2 Critérios de inclusão e exclusão**

Foram buscados artigos nas seguintes bases de dados: PubMed, Scielo e Google Scholar, utilizando os seguintes descritores e suas combinações nas línguas portuguesa e inglesa: “Brasil”, “educação alimentar e nutricional”, “pré-escolar”, “escolar”, “adolescente”. Como critérios de inclusão, foram definidos ensaios clínicos randomizados e não randomizados, cegos e não cegos, cujo os dados foram coletados com pré-escolares, escolares e adolescentes brasileiros, publicados entre os anos de 2005 a 2022, indexados nas bases de dados referidas e nos idiomas português, inglês e espanhol, que retratassem a temática. E foram determinados como critério de exclusão estudos observacionais, estudos de revisão, dissertações e cartas ao editor.

#### **3.3 Coleta de dados**

As buscas nas bases de dados foram realizadas num período de 11 meses (fevereiro de 2021 a janeiro de 2022) e resultaram na identificação de 139 estudos. Com base no título e na triagem pelo resumo, foram retirados 92 estudos que não atendiam aos critérios estabelecidos para inclusão. No total, 47 estudos foram revisados e 16 artigos foram incluídos. Dezoito artigos foram retirados pois não informaram a faixa etária do público alvo, sete por não informar o tamanho amostral e seis por não informarem o tempo de aplicação da intervenção, conforme descrito na Figura 1.



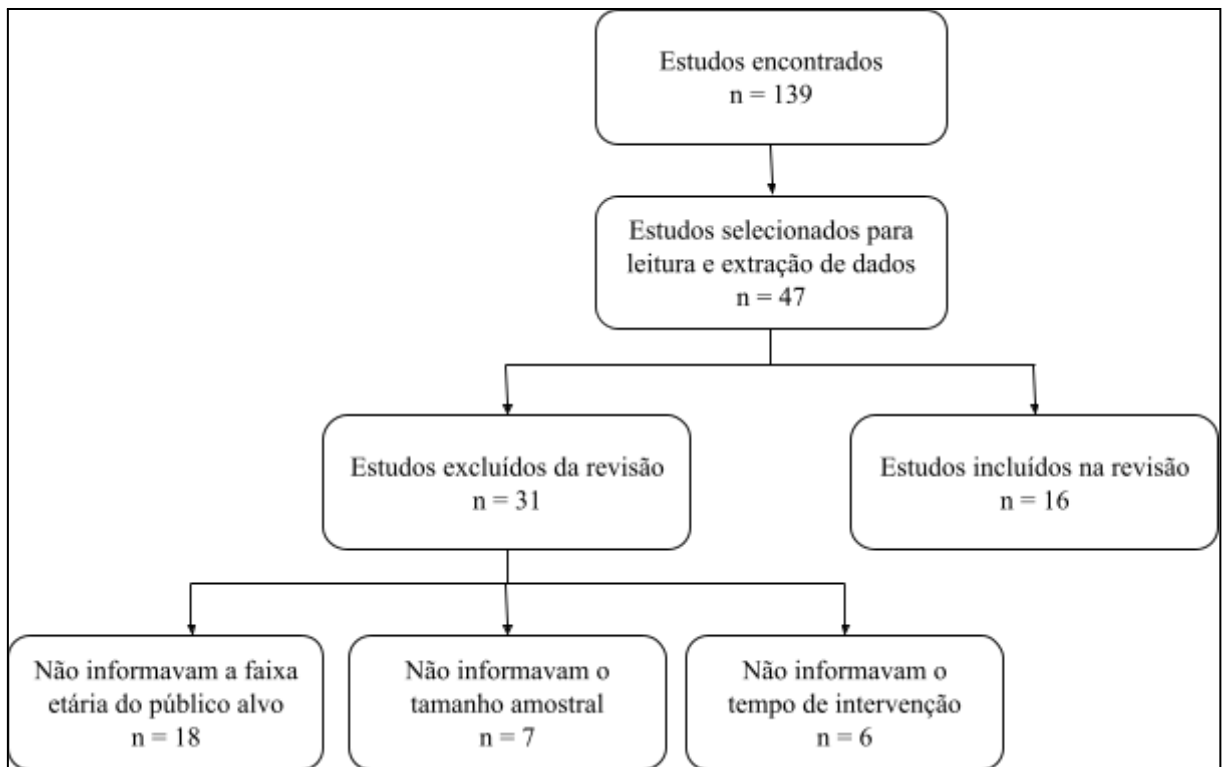


Figura 1. Fluxograma de seleção de estudos.

Os artigos selecionados e analisados foram publicados entre os anos de 2005 e 2018, compreendendo um tamanho amostral de 3.138 indivíduos, com idades entre 2 e 16 anos, abrangendo 14 cidades brasileiras, em 12 estados, sendo eles: Santa Catarina, Distrito Federal, Minas Gerais, Mato Grosso, Goiás, Sergipe, Paraná, Rio de Janeiro, Paraíba, Rio Grande do Norte, Pará e São Paulo. A diversidade de cidades e estados garantiu uma boa abrangência cultural na análise.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a apresentação, os dados foram organizados e sumarizados em um quadro, contendo informações de caracterização em relação aos seus autores, ano de publicação, faixa etária do público alvo, objetivo do estudo, tamanho amostral, duração das intervenções, estratégias utilizadas e resultados encontrados (Quadro 1).

**Quadro 1.** Síntese dos principais resultados dos estudos selecionados.

Autor/ano	Faixa etária	Tamanho amostral	Duração da intervenção	Objetivo	Estratégia utilizada	Resultados
ANZOLIN <i>et al</i> , 2010	6 a 10 anos	93	36 dias	Verificar a efetividade de intervenções nutricionais na modificação do consumo alimentar entre escolares de 6 a 10 anos, em escola privada do município de Itajaí - Santa Catarina.	Realizado diagnóstico do consumo alimentar e do estado nutricional, através do Questionário de Consumo Alimentar do Dia Anterior e pelo IMC, respectivamente. Para realização da educação nutricional foram realizadas palestras sobre alimentação saudável, atividades lúdicas com música, balões, jogos de perguntas, oficina culinária e degustação e gincanas.	Comparando a frequência de consumo de grupos alimentares antes e depois da intervenção, observou-se que houve redução de 50% do consumo diário de doces e aumento significativo no consumo de legumes. Porém, evidenciou-se o aumento do consumo de batatas fritas, pizza e hamburger, além da diminuição do consumo de frutas.
ASSIS <i>et al</i> , 2014	11 a 14 anos	93	8 encontros em 1 ano	Avaliar a efetividade das ações de educação alimentar e nutricional realizadas com escolares, comparando o conhecimento nutricional e comportamento alimentar antes e após a intervenção, numa escola da rede privada de Juiz de Fora - Minas Gerais.	Realização de um diagnóstico inicial do conhecimento nutricional e estágio de mudança dos alunos através de um questionário estruturado para a ação. Foram realizados oito encontros educativos com modalidades diversas: aulas expositivas sobre alimentação saudável, debates e gincanas.	Observou-se aumento no percentual de indivíduos em estágios mais avançados de mudança após a intervenção, assim como aumento do conhecimento em nutrição e alimentação na maior parte do grupo estudado.
BARBOSA <i>et al</i> , 2016	7 a 11 anos	92	5 meses	Avaliar a influência de um programa de intervenção nutricional educativa no hábito alimentar e indicadores antropométricos de alunos da primeira fase do ensino fundamental, de uma escola federal de Goiânia - Goiás.	Foi efetuado um diagnóstico do consumo alimentar e do estado nutricional, através do Questionário de Consumo Alimentar do Dia Anterior (QUADA) e pelo IMC, respectivamente. Posteriormente foram realizadas as seguintes ações educativas: teatro de fantoches, roda de conversas, simulação de compras	Após as intervenções foi reaplicado o QUADA e repetidas as avaliações antropométricas. Verificou-se que as ações educativas possibilitaram mudanças no conhecimento sobre nutrição dos escolares e permitiu modificações positivas e negativas em sua alimentação, com aumento

					no mercado, gincanas e atividades desportivas.	e/ou redução do consumo de alimentos considerados fatores de risco e de proteção, dependendo da refeição avaliada. Em relação aos indicadores antropométricos verificou-se que houve aumento da média de peso e do IMC sem significância estatística e um ganho estatural significativo.
CONCEIÇÃO <i>et al</i> , 2018	7 a 11 anos	49	3 meses	O estudo visa avaliar três ações educativas realizadas por meio de metodologias ativas com escolares do ensino fundamental, abordando alimentos regionais, promoção da alimentação saudável e sustentabilidade, em duas escolas da rede pública do Pará.	Exibição de vídeos educativos, teatro de fantoches, roda de discussão e oficina culinária. Ao final da intervenção foi aplicado um teste de conhecimento, elaborado pelos autores, para avaliar os resultados obtidos. A oficina culinária foi avaliada através de escala hedônica, onde foi avaliada a aceitação das preparações.	Em todas as diferentes abordagens de ensino, os alunos mostraram-se interessados e participativos. Os testes aplicados após as atividades demonstraram que os alunos compreenderam as informações transmitidas. Em relação a aceitação das preparações realizadas na oficina culinária observou-se de boa a ótima aceitação.
COSTA, 2017	2 a 6 anos	23	2 encontros	Relatar a experiência de Educação Alimentar e Nutricional com pré-escolares a partir de metodologias dialógicas, em uma creche da rede municipal de Santa Cruz - Rio Grande do Norte.	Com base em dados de antropometria e consumo alimentar, coletados anteriormente, foi desenvolvida a intervenção com demandas identificadas. Para a educação alimentar e nutricional foi utilizada metodologia dialógica a partir de atividades lúdicas como cartazes, vídeos, jogos, recorte e colagem, relacionadas ao tema abordado.	Foi observado grande interesse e participação dos alunos com a atividade, despertando curiosidade em relação aos alimentos e aos seus sabores.
DEMENICE <i>et al</i> , 2007.	6 a 16 anos	951	6 meses	Desenvolver e implementar um programa de educação alimentar e avaliar seus efeitos sobre o estado nutricional, nível de conhecimento em alimentação e nutrição e práticas alimentares,	Aulas semanais sobre alimentação, nutrição e atividades físicas, além de estratégias e materiais adequados ao ambiente e à idade escolar, como painéis coloridos, transparências, fantoches, brincadeiras, vídeos e	O conhecimento em alimentação e as práticas alimentares foram avaliados antes e após a intervenção através de questionários. O nível de atividade física foi determinado através do

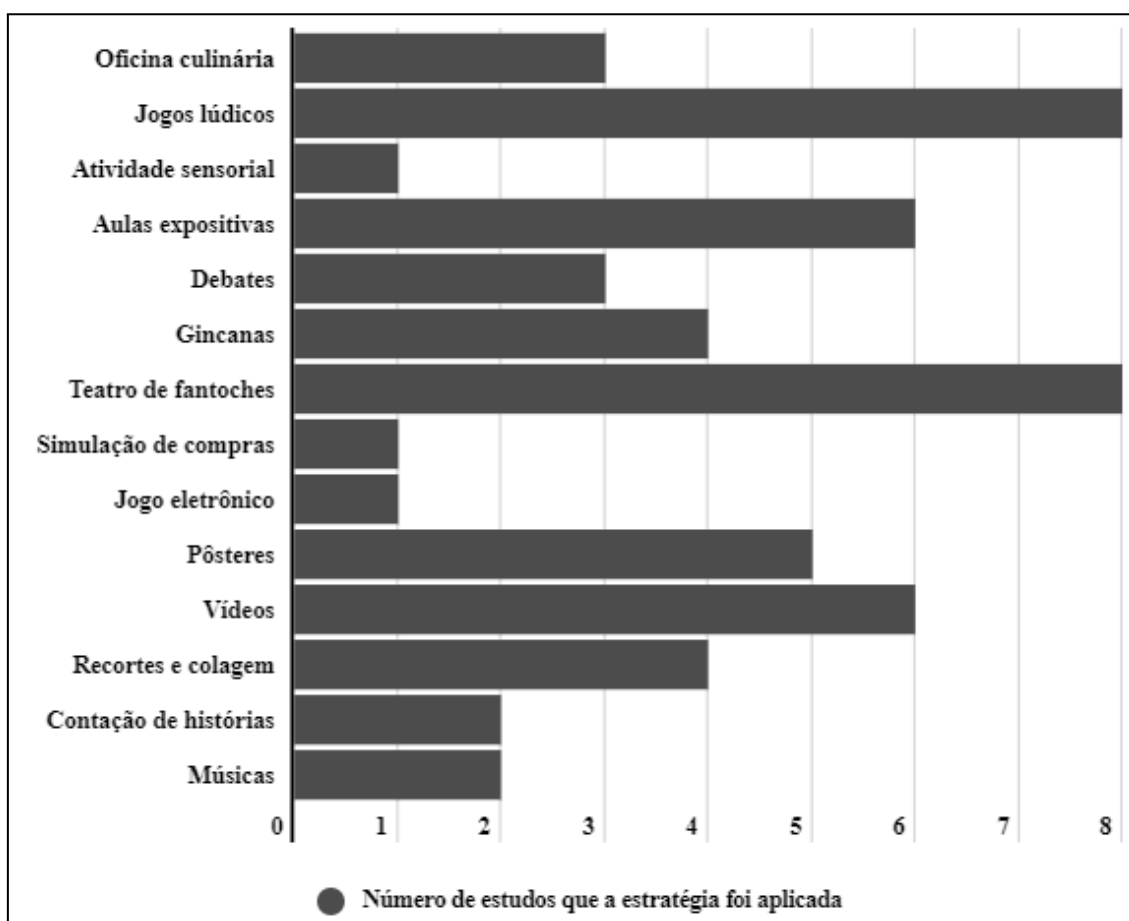
				além de determinar o nível de atividade física em escolares do ensino fundamental da rede pública de Ribeirão Preto - São Paulo.	figuras de alimentos.	Questionário Internacional de Atividade Física (IPAC). Os questionários demonstraram aumento significativo no nível de conhecimento sobre alimentação e melhora das práticas alimentares. Porém, a prevalência de sobrepeso e obesidade aumentou nesse período (20,7% para 24,3%).
FAGUNDES; LIMA; SANTOS, 2016	7 a 11 anos	87	2 dias	O trabalho propôs e implementou um jogo eletrônico como abordagem não-intrusiva e lúdica na prática e coleta de dados em Educação Alimentar e Nutricional infantil. Por meio de diálogos e atividades divertidas, a criança testa seus conhecimentos enquanto o software armazena de forma automatizada e transparente os dados em um servidor web. Intervenção realizada numa escola particular de Aracaju - Sergipe.	Elaborou-se um jogo eletrônico nomeado como “conhecendo os alimentos” para crianças, abordando temas relacionados a nutrição e alimentação saudável.	O jogo eletrônico despertou grande curiosidade e empolgação nos alunos. A partir das respostas dos mesmos no jogo, notou-se um reduzido conhecimento dos alunos com a temática alimentação saudável.
OLIVEIRA; COSTA; ROCHA, 2017	7 a 11 anos	70	2 meses	O estudo teve como objetivo proporcionar conhecimento sobre alimentação saudável para o público infantil por meio de atividades lúdicas, visando a promoção da saúde e contribuindo para a formação de bons hábitos alimentares.	A intervenção teve três momentos: Avaliar o conhecimento prévio dos alunos, através de um questionário. Com base na demanda identificada foi elaborado um teatro de fantoche sobre alimentação saudável. Num terceiro momento repetiu-se o questionário aplicado no início para comparação.	Após a realização da intervenção, as crianças apresentaram melhor rendimento no questionário aplicado, demonstrando que adquiriram conhecimento.
PEREIRA; NASCIMENTO, 2012	5 a 7 anos	20	2 meses	O trabalho teve como objetivo avaliar a influência de uma Oficina de Culinária na melhora da aceitação de alimentos	Identificação de uma demanda de educação nutricional, através de questionário aplicado nos pais, seguido de elaboração de intervenção	Após aplicação da atividade, reverteu-se de 55% para 5% a rejeição do agrião. 85% das crianças fizeram comentários sobre

				saudáveis por pré-escolares de uma escola particular do Distrito Federal.	para a mesma. Realização da atividade "Conhecendo textura, cor, aroma e sabor" do alimento identificado como menos consumido, no caso o agrião. Atividade de preparo de receitas com a hortaliça, seguido de degustação das preparações. Posterior aplicação de um segundo questionário, sobre comentários da criança.	a atividade e destes, 85% afirmaram gostar e 64,7% pediram pelo consumo da hortaliça em casa.
PRADO <i>et al</i> , 2016.	8 a 14 anos	49	11 horas ao longo de 4 meses	Proporcionar o conhecimento sobre alimentação saudável; incentivar a redução do consumo de alimentos considerados poucos saudáveis, como doces, refrigerantes e frituras; e incentivar o consumo de frutas, hortaliças e merenda escolar de alunos de uma escola pública em Cuiabá - Mato Grosso.	Realizou-se um diagnóstico de consumo alimentar e do estado nutricional, através de um questionário estruturado e IMC. Para as ações utilizou-se ferramentas como pôsteres, vídeos, jogos e atividades de recorte e colagem como material de apoio pedagógico	Após o período de intervenção o questionário inicial foi novamente aplicado, e foi observado melhora qualitativa na escolha alimentar dos escolares.
SANTOS; BERGOLD, 2018.	5 a 11 anos	1107	2 anos e 4 meses	Descrever e analisar as atividades lúdicas e educativas desenvolvidas pelo Projeto de Extensão Universitária Oficinas Musicais voltadas para Educação Alimentar e Nutricional com escolares da rede pública de Macaé - Rio de Janeiro.	Foi realizada uma coleta de dados para conhecimento e identificação das necessidades do público alvo, posteriormente desenvolvidas atividades educativas com a utilização de vídeos, músicas, paródias musicais e painel de imagens para a realização da educação alimentar e nutricional.	Melhora qualitativa nas escolhas alimentares das crianças e no cuidado com a higienização das mãos e dos alimentos, além do grande envolvimento e interesse por parte da equipe pedagógica da escola, chamando a atenção para importância da educação em alimentação e nutrição.
SANTOS <i>et al</i> , 2005.	7 a 10 anos	180	7 encontros	Objetivo de implantar um programa de prevenção a obesidade através de ações de educação alimentar e nutricional, em 16 instituições públicas e privadas de Florianópolis - Santa Catarina.	Para intervenção foram utilizados métodos lúdico-educativos como teatro de fantoches, gravuras, cartazes, jogos, painéis e brincadeiras. Para avaliação do impacto do projeto foram comparados dados de antes e após a	Em relação ao estado nutricional, não houve mudança na prevalência de sobrepeso e obesidade após a intervenção, porém constatou-se que o consumo da merenda e de frutas aumentou consideravelmente, em

					intervenção: dados antropométricos para classificação do estado nutricional e um questionário de consumo alimentar.	contrapartida, o hábito de comprar lanches na cantina escolar e a qualidade dos alimentos comprados não apresentou mudança.
SILVA; PORTO, 2017	11 a 14 anos	20	3 semanas	Realização de uma oficina culinária numa escola pública do Distrito Federal, com objetivo de incentivar o consumo de preparações menos aceitas pelos alunos.	A ação educativa utilizou a estratégia de oficina culinária, e foi dividida em cinco partes: a observação para diagnóstico do público alvo, seguido do ponto chave, teorização, hipótese de solução e por fim, aplicação da realidade. Uma semana após, realizou-se a atividade de avaliação da intervenção com os alunos.	As oficinas culinárias despertaram a curiosidade dos alunos e possibilitaram o conhecimento de novas preparações utilizando alimentos considerados “ruins” pelos alunos, permitindo um consumo dos alimentos de forma integral dos alimentos e a inclusão destes alimentos nas suas refeições.
SILVA; NEVES,; NETTO, 2016.	2 a 6 anos	150	1 ano e 9 meses	Relatar a experiência com a aplicação de métodos lúdico-pedagógicos em educação alimentar e nutricional, realizada em uma organização pública de Juiz de Fora - Minas Gerais.	Encontros com diferentes métodos educativos como teatro, música, jogos, recorte e colagem e dinâmicas com os temas sobre alimentação e hábitos saudáveis.	Observou-se grande aceitação das atividades pelos alunos, demonstrando vontade de participarem das atividades, expondo suas opiniões, gostos e hábitos. Após a intervenção, a instituição realizou a contratação de uma nutricionista para dar continuidade às atividades.
TEODORO; SANTOS, 2018.	2 a 6 anos	40	4 encontros	Descrever ações de educação alimentar e nutricional na prevenção de distúrbios nutricionais em pré-escolares matriculados em um Centro de Educação Infantil de Alfenas - Minas Gerais.	Foi realizada uma classificação do estado nutricional com base no IMC e aplicado um questionário adaptado para avaliar o consumo alimentar e conhecimento nutricional dos alunos. O questionário foi aplicado antes e depois da intervenção educacional, para avaliar o conhecimento adquirido. Para a educação em nutrição foram utilizados vídeos, jogos, teatro de fantoches e contos para abordar o tema da alimentação de forma lúdica.	Após comparação dos resultados dos questionários aplicados antes e depois das intervenções, foi observado aumento no conhecimento dos alunos acerca dos temas abordados nas atividades educativas.
VEIRA; SOUZA;	2 a 6 anos	114	1 encontro	Promoção Alimentação Adequada e saudável através da	Inicialmente foi realizado um diagnóstico geral, para elaboração do	Através da escala hedônica de avaliação, observou-se que 95%

JACOB, 2018.				<p>contação de história, em 3 creches da rede pública de Cuité - Paraíba.</p>	<p>projeto. A intervenção foi realizada através de contação de história e teatro de fantoches. A avaliação da intervenção foi feita pelos alunos, através da classificação em escala hedônica.</p>	<p>destes alunos demonstraram satisfação pela ação realizada. Observou-se o despertar de interesse pela temática de alimentação e nutrição e a curiosidade em consumir alguns alimentos saudáveis.</p>
--------------	--	--	--	---	--	--

A presente revisão narrativa fundamentou-se nos dados de 16 intervenções desenvolvidas no ambiente escolar com fins educação alimentar e nutricional. Observou-se o uso de diferentes estratégias para a realização da Educação Alimentar e Nutricional: Oficinas Culinárias, Jogos lúdicos, Atividade sensorial, Aulas expositivas, Debates, Gincanas, Teatro de Fantoches, Simulação de Compras, Atividades Desportivas, Jogo eletrônico, Pôsteres, Vídeos, Recortes e colagem, Contação de histórias e Músicas, totalizando 14 modalidades (Figura 2). A análise constatou que poucos estudos detalharam as atividades realizadas, que muitas vezes foram apenas nomeadas ou explicadas de maneira simplificada. Essa carência de detalhes impede a completa reprodução dessas ações educativas por leitores dos estudos interessados em Educação Alimentar e Nutricional infantil.



**Figura 2.** Gráfico das diferentes estratégias de EAN utilizadas



Foi possível observar que, na maioria dos estudos, houve uma preocupação com a utilização de metodologias ativas e lúdicas, adaptadas para a faixa etária analisada, além da realização de diagnósticos de consumo alimentar para identificação prévia de demandas específicas do público trabalhado. Uma dificuldade encontrada durante a análise, foi a falta de padronização das ferramentas de diagnóstico do consumo alimentar. Nos casos de ANZOLIN *et al*, 2010; BARBOSA *et al*, 2016 e PEREIRA; NASCIMENTO, 2012, o Questionário de Consumo Alimentar do Dia Anterior (QUADA) foi a ferramenta utilizada para o diagnóstico do consumo alimentar antes e após a intervenção. Os demais estudos que afirmam a realização do diagnóstico do consumo alimentar não especificam a ferramenta utilizada, dificultando o desenvolvimento da análise.

Segundo o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), a educação infantil é a primeira etapa da educação básica e abrange a creche e a pré-escola para as crianças de 0 a 5 anos. As outras fases do ensino básico são o ensino fundamental, dos 6 aos 14 anos, e o ensino médio, dos 15 aos 17 anos (BRASIL, 1990). Analisando a faixa etária destas ações educativas, nota-se um número significativo de intervenções nas fases iniciais do ensino básico, chegando a 81,25% de ações no ensino fundamental I. Em segundo lugar, observa-se 12,25% dos estudos focados no público de creche e pré-escola, e por último, 6,5% realizados com alunos do ensino fundamental II.

Quanto à duração das intervenções, os períodos de tempo encontrados variaram de 1 dia, até 2 anos e 4 meses. Não foi possível realizar uma análise mais detalhada e comparativa em relação ao tempo de realização das intervenções devido à falta de padronização da informação nos artigos. A forma em que o tempo de intervenção é relatado varia entre os estudos: em PRADO *et al*. 2016 o tempo é definido em horas, já SILVA; PORTO, 2017, define o período de intervenção em semanas. ASSIS *et al*, 2014; COSTA 2017; SANTOS *et al*, 2005; TEODORO; SANTOS, 2018 e VEIRA; SOUZA; JACOB, 2018 quantificaram o tempo em encontros. O restante dos estudos variaram as determinações entre dias, meses e anos.

Referente aos resultados, 100% das ações obtiveram algum grau de sucesso após a intervenção em relação aos seus objetivos iniciais, e atestam que, mesmo em um curto

período de tempo, é possível notar impactos positivos no conhecimento e comportamento alimentar dos alunos. Verificou-se que 68,75% das intervenções foram realizadas em instituições de ensino públicas, enquanto 31,25% foram em instituições privadas. Não foi encontrada relação entre o tipo de instituição e os resultados obtidos.

As intervenções que utilizaram a estratégia de oficina culinária (PEREIRA; NASCIMENTO, 2012 ; SILVA; PORTO, 2017; VEIRA; SOUZA; JACOB, 2018 ; CONCEIÇÃO *et al*, 2018.) apresentaram excelente aceitação por parte dos alunos e da equipe pedagógica, constatando menor rejeição por alimentos e preparações considerados “ruins” pelos escolares. Esse resultado foi obtido através de questionários de satisfação, escala hedônica e com base no relato dos alunos que participaram das ações. No caso de SILVA; NEVES; NETTO, 2016 os resultados e a aceitação das atividades foram tão positivos, que a instituição em questão realizou a contratação de um nutricionista para dar continuidade nas ações de educação alimentar e nutricional (EAN).

Analisando as estratégias aplicadas e os resultados obtidos, pode-se constatar que a mescla de conteúdos expositivos com métodos mais lúdicos e que envolviam atividades práticas (Oficina culinária, Jogos, Atividade Sensorial, Gincanas, Teatro, Jogo eletrônico, Poster, Vídeos, Recorte e colagem, Contação de histórias e Músicas), foram relativamente eficazes, pois no mínimo, obtiveram apenas resultados positivos, ou contraditórios. Metodologias lúdicas, quando usadas no processo de ensino e aprendizado, permitem o contato do teórico com o real, dando vivência aos ensinamentos passados e incentivando a criança a expressar suas descobertas e desenvolver sua criatividade (DALLABONA; MENDES, 2004). Os resultados duvidosos encontrados nos estudos analisados foram: aumento no consumo de batatas fritas, pizza e hambúrguer, e também diminuição no consumo de frutas, porém houve redução de 50% do consumo diário de doces e aumento significativo no consumo de legumes (ANZOLIN *et al*, 2010). BARBOSA *et al*, 2016 constatou aumento no conhecimento sobre nutrição dos escolares, porém melhora no consumo de alguns alimentos *in natura* ao mesmo tempo que houve aumento no consumo de alguns ultraprocessados. Os dados antropométricos apontaram aumento na média de peso e do IMC. A intervenção de DEMENICE *et al*, 2007 resultou em aumento do conhecimento dos alunos sobre

alimentação e nutrição e melhora nas práticas alimentares, porém a prevalência de sobrepeso e obesidade aumentou em 3,6%. No caso de SANTOS *et al*, 2005 foi observado aumento no consumo de frutas, porém o hábito de compra de lanches na cantina e a qualidade dos alimentos comprados não apresentou mudança. Não foi possível relacionar as estratégias de EAN escolhidas com o sucesso dos resultados, uma vez que as intervenções com resultados controversos utilizaram no mínimo 4 estratégias diferentes. Os estudos apresentaram deficiência em medir a efetividade de seus resultados positivos à longo prazo, uma vez que não realizam a reavaliação em períodos mais longos após as intervenções.

Apesar do significativo grau de sucesso das intervenções, é unânime a constatação entre os autores, da necessidade de existir continuidade nas atividades de educação nutricional no ambiente escolar, possibilitando resultados mais expressivos, mudanças permanentes nos hábitos alimentares saudáveis e um contínuo desenvolvimento no conhecimento sobre alimentação e nutrição das crianças. As atividades de EAN devem ser realizadas de maneira sucessiva, de forma que acompanhem as fases escolares e evolução dos indivíduos, para que possam fornecer os conhecimentos necessários para assimilação e permanência do hábito alimentar, assim como suporte para o surgimento de novas dúvidas e questões. É na infância, a melhor fase para processos educativos com o objetivo de realizar mudanças no padrão alimentar, essas práticas durante a fase adulta acabam por ter alta taxa de insucesso. O ensino e prática de hábitos de alimentação saudáveis desde criança são importantes para o crescimento e desenvolvimento correto, além de representar um dos fatores essenciais para a prevenção de DCNT. (BOTELHO *et al*, 2010 ; NEVES; CÂNDIDO, 2013 ; LOBSTEIN *et al*, 2015 ).

Então, ponderando os resultados dessa análise, entende-se que o ensino sobre nutrição é fundamental para a promoção da saúde e deveria ser inserido nas escolas, não apenas em ações pontuais, mas sim compondo a grade curricular e com plano de ensino e abordado com diferentes métodos. O tema alimentação é considerado como transversal, ou seja, não deve ser tratado em apenas uma disciplina, mas sim, em todas as áreas do conhecimento, buscando conexão entre as disciplinas (BRASIL, 2009). Melhorar o conhecimento em alimentação e o estado nutricional de crianças e adolescentes é um investimento frutífero para as futuras gerações e, conseqüentemente,

para a nação (CONSEA, 2010), uma vez que, a maior parte dos fatores de risco para DCNT podem ser evitados através de hábitos saudáveis (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021). Com a diminuição dos índices de DCNT, melhora-se não só a saúde e longevidade da população, mas também diminui os gastos governamentais com atendimentos de saúde e tratamentos médicos.

## 5. CONCLUSÃO

Ações de educação alimentar e nutricional que mesclam atividades expositivas e práticas lúdicas, quando realizadas em ocasiões pontuais, possuem sucesso em algum grau, porém apresentam maior potencial de efetividade se realizadas de forma contínua, acompanhando as fases de desenvolvimento infantil. O ato de promoção de hábitos alimentares saudáveis deve ser realizado de forma gradativa e contínua nas escolas, de modo que estes permaneçam na vida adulta, através do estímulo à autonomia e ao conhecimento do indivíduo para fazer suas próprias escolhas.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. **Mapa da obesidade, 2019.** Disponível em: <http://www.abeso.org.br/atitude-saudavel/mapa-obesidade>. Acesso em 22 de Março de 2022

ADA - American Dietetic Association. **Position of the American Dietetic Association: Nutrition guidance for healthy children ages 2 to 11 years.** JADA, v.108, p.1038-47, 2008.

ANZOLIN, C *et al.* **Intervenções Nutricionais em escolares.** RBPS, Fortaleza, p. 297-306, 1 out. 2010.

ASSIS, MM *et al.* **Avaliação do conhecimento nutricional e comportamento alimentar após educação alimentar e nutricional em adolescentes de Juiz de Fora - MG.** HU Revista, Juiz de Fora, v.40, n.3 e 4, p.135-143, jul/dez 2014.

BARBOSA, MIC *et al.* **Educação alimentar e nutricional: influência no comportamento alimentar e no estado nutricional de estudantes.** O Mundo da Saúde, São Paulo, 2016, v.40, n.4, p.399-409.

BIZZO, MLG; LEDDER, L. **Educação Alimentar e Nutricional nos parâmetros curriculares nacionais para o ensino fundamental.** Revista de Nutrição, Campinas, v. 18, p. 661-667, 1 out. 2005.

BOOG, MCF. **Programa de educação nutricional em escola de ensino fundamental de zona rural**. Revista de Nutrição, Campinas, v.23(6), p.1005-1017, nov/dez 2010.

BOTELHO, LP *et al.* **Promoção da alimentação saudável para escolares: aprendizados e percepções de um grupo operativo**. Nutrire - Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição, v. 35, n.2, p.103-16, ago 2010.

BRASIL. Portaria Interministerial nº1010 de 8 de maio de 2006. **Diretrizes para Promoção de Alimentação Saudável nas escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional**. Diário Oficial da União, 2006.

BRASIL, Presidência da República. **Lei no 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica**; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Brasília: DOU, 17 jun. 2009. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm)

BRASIL. **Decreto no 7.083, de 27 de janeiro de 2010**. Dispõe sobre o Programa Mais Educação [Internet]. Diário Oficial da União; 27 jan 2010 [cited 2014 Oct 31]. Available from: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7083.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7083.htm)

BRASIL, Ministério da Saúde; Secretaria de Vigilância em Saúde; Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas**. Brasília, DF: MDS; Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2012.

BRASIL, Secretaria Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente. **Lei no 8.069, de 13 de julho de 1990. Estatuto da Criança e do Adolescente**. Brasília, 13 jul. 1990. Disponível em:  
[https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/crianca-e-adolescente/publicacoes/eca\\_digital\\_Defeso\\_V2.pdf](https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/crianca-e-adolescente/publicacoes/eca_digital_Defeso_V2.pdf). Acesso em: 8 fev. 2022.

CAMOSSA, ACA *et al.* **Educação Nutricional: uma área em desenvolvimento**. Rev. Alimentação e Nutrição, Araraquara, v.16, n.4, p. 349-354, 2005.

CDC - Center for Disease Control and Prevention. **School Health Guidelines to Promote Healthy Eating and Physical Activity**. MMWR, 2011;60(5): p.1-74.

CONCEIÇÃO, AC *et al.* **Ludicidade e método ativo na educação alimentar e nutricional do escolar.** Interdisciplinary Journal of Health Education, 4(1-2), p. 34-41, jan/dez 2019.

CONSEA - Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil Realização - Indicadores e Monitoramento - da Constituição de 1988 aos dias atuais.** Brasília (DF), 2010.

COSTA, LP. **A escola como locus privilegiado para ações de educação alimentar e nutricional: um relato de experiência com pré-escolares.** Artigo científico (Graduação em Nutrição) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Santa Cruz, 2017.

DALLABONA, SR; MENDES, SMS. **O lúdico na educação infantil: jogar, brincar, uma forma de educar.** Revista de divulgação técnico-científica do ICPG, v. 1, n. 4, p. 107-112, 2004.

DEMENICE, R *et al.* **Impacto de um programa de educação alimentar sobre os conhecimentos, práticas alimentares e estado nutricional de escolares.** Rev. de Alimentação e Nutrição, Araraquara, v.18, n.1, p. 35-40, jan/mar 2007.

FAGUNDES, AA; LIMA, MF; SANTOS, CL. **Jogo eletrônico como abordagem não-intrusiva e lúdica na disseminação de conhecimento em educação alimentar e nutricional infantil.** IJKE, INT. J. KNOWL. ENG. MANAGE., Florianópolis, v.5, n.13, p. 22-41, nov 2016/fev 2017.

GOMES, VB. **Ações de educação alimentar e nutricional em escolas: uma revisão sistemática.** 2019. Monografia - FACULDADE MARIA MILZA, [S. l.], 2019.

LOBSTEIN, T *et al.* **Child and adolescent obesity: part of a bigger picture.** Lancet 2015 jun, 385, p.2510-20.

MELLO, ED; LUFT, VC; MEYER, F. **Obesidade infantil: como podemos ser eficazes?.** Jornal de Pediatria [online], Rio de Janeiro, 2004, v. 80, n. 3, pp. 173-182. Disponível em: <<https://doi.org/10.2223/JPED.1180>>. Epub 05 Ago 2004. Acesso em: 13 jun 2022

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil), Fio Cruz. **Ministério da Saúde apresenta cenário das doenças não transmissíveis no Brasil.** Rio de Janeiro, 22 set. 2021. Disponível em: [https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/2604-ministerio-da-saude-apresenta-cenario-das-doencas-nao-transmissiveis-no-brasil#:~:text=Em%202019%2C%2054%2C7%25,41%2C8%25\)%20ocorreram%20prematuramente](https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/2604-ministerio-da-saude-apresenta-cenario-das-doencas-nao-transmissiveis-no-brasil#:~:text=Em%202019%2C%2054%2C7%25,41%2C8%25)%20ocorreram%20prematuramente). Acesso em: 14 jan. 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Brasil 2021-2030.** 1ª ed., Brasília, 30 ago. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/doenc>

as-cronicas-nao-transmissiveis-dcnt/09-plano-de-dant-2022\_2030.pdf/@download/file/09-%20Plano%20de%20DANT%202022\_2030.pdf. Acesso em: 13 jun. 2022.

NASSER, LA. **Eficácia de um programa de educação alimentar e nutricional para o aumento do consumo de hortaliças e frutas por escolares.** Tese de mestrado (Mestre em ciências) - Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2010.

NEVES, AS. **Desenvolvimento de S**  
**oftware: Sistema Informatizado de Educação Nutricional via Web.** Disponível em:  
[http://web.unifoa.edu.br/portal\\_ensino/mestrado/mecma/arquivos/16.pdf](http://web.unifoa.edu.br/portal_ensino/mestrado/mecma/arquivos/16.pdf)  
Acesso em: 15 ago. 2022.

NEVES, FS; CÂNDIDO, APC. **Prevalência e fatores de risco associados à hipertensão arterial em crianças e adolescentes: uma revisão de literatura.** HU Revista, v.39(1), p.45-53, 2013 jan/jun.

OLIVEIRA, JC; COSTA, SD; ROCHA, SMB. **Educação nutricional com atividade lúdica para escolares da rede municipal de ensino de Curitiba.** Cadernos da Escola de Saúde, Curitiba, vol. 1, p.150-166.

PARREIRA, IMTB. **Promoção e educação em saúde: uma parceria saudável.** Mundo Saúde, v.24, p.39-44, 2000.

PEREIRA, MN; NASCIMENTO, CTM. **Oficina culinária: uma ferramenta da educação nutricional aplicada na escola.** Universitas: Ciências da saúde, Brasília, v.10, n.2, p. 87-94, jul/dez 2012.

PRADO, BG *et al.* **Ações de Educação Alimentar e Nutricional para Escolares: um relato de experiência.** Demetra: alimentação, nutrição e saúde, v. 11, p.369-382, 2016.

RAMOS, FP; SANTOS, LAS; REIS, ABC. **Educação alimentar e nutricional em escolares: uma revisão de literatura.** Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro - RJ, vol. 29, n.11, p.2147-2161, nov 2013.

SAMPAIO, K (ed.). **Estatuto da Criança atualiza idade para educação infantil.** Brasília, 5 jul. 2016. Disponível em:  
<https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2016-07/estatuto-da-crianca-atualiza-idade-para-educacao-infantil>. Acesso em: 13 jul. 2022.

SANTOS APM; BERGOLD, LB. **Oficinas Musicais: à utilização do método lúdico e da música para Educação Alimentar e Nutricional com escolares.** Revista da Associação Brasileira de Nutrição, São Paulo, Ano 9, n.2, p.87-92, jul/dez 2018.

SANTOS, CS *et al.* **Ações educativas em nutrição para prevenção de obesidade em escolares de Florianópolis-SC.** Revista Eletrônica de Extensão, Florianópolis, n.2, 2005.

SCHMITZ, BAS *et al.* **A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis: uma proposta metodológica de capacitação para educadores e donos de cantina escolar.** Cadernos de Saúde Pública, v. 24, p. s312-s322, 2008.

SILVA, DJS; FERRAZ, JRS; SAMPAIO, LVA. **Educação Nutricional para a promoção da alimentação saudável na infância: um relato de experiência.** Reon Facema, Caxias, v.3, p.659-663, jul/set 2017.

SILVA, IP; PORTO, EBS. **Oficina culinária: instrumento de educação alimentar e nutricional.** Estudo de intervenção (Graduação em Nutrição) - UniCEUB, Brasília, 2017.

SILVA, RHM; NEVES, FS; NETTO, MP. **Saúde do Pré-Escolar: uma experiência de educação alimentar e nutricional como método de intervenção.** Revista APS, v.19(2), p.321 - 327, abr/jun 2016.

TEODORO, MA; SANTOS, LMPG. **Estratégia de Educação Alimentar e Nutricional na prevenção de distúrbios nutricionais em Pré-Escolares.** Revista Eletrônica de Extensão, Florianópolis, v. 15, n. 31, p. 15-30, 2018.

VEIRA, KPM; SOUZA, FP; JACOB, MCM. **A contação de histórias como ferramenta para ações de Educação Alimentar e Nutricional no âmbito da Educação Infantil.** Revista da Associação Brasileira de Nutrição, São Paulo, Ano 9, n. 2, p. 25-31, jul/dez 2018.

ZOMPERO, AF *et al.* **A educação alimentar e nutricional nos documentos de ensino para a educação básica.** Revista Ciência & Ideias, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 71-82, 4 ago. 2015.

WAXMAN, A; Assembly WH. **WHO global strategy on diet, physical activity and health.** Food Nutr Bull, v.25 p.292-302, 2004.

WHO - World Health Organization. **Global strategy on diet, physical activity and health.** Geneve: WHO; 2004.