

Síntese Rápida de Evidências



Prevenção de sobrepeso e obesidade na infância

Quais são as estratégias efetivas para prevenção de sobrepeso e obesidade em crianças?

14 de maio de 2021

Preparada para:

Departamento de Promoção da Saúde
(DEPROS/SAPS/MS), Brasília, DF

Preparada por:

Fiocruz Brasília, Brasília, DF
Instituto de Saúde de São Paulo, São Paulo, SP

Elaboração:

Bruna Carolina de Araújo
Letícia Aparecida Lopes Bezerra da Silva
Roberta Crevelário de Melo
César Donizetti Luquine Júnior
Fernando Meirinho Domene
Jessica De Lucca Da Silva
Lais de Moura Milhomens
Maritsa Carla de Bortoli
Tereza Setsuko Toma

Coordenação: Jorge Otávio Maia Barreto

Sumário

1. CONTEXTO	5
2. PERGUNTA DE PESQUISA	5
3. MÉTODOS.....	6
3.1 Critérios de inclusão e exclusão	6
3.2 Bases de dados e estratégias de busca	6
3.3 Seleção de evidências.....	7
3.4 Extração e análise dos dados	7
3.5 Avaliação da qualidade das evidências	7
3.6 Atalhos para a síntese rápida	7
4. EVIDÊNCIAS	7
5. SÍNTESE DOS RESULTADOS E OPÇÕES PARA POLÍTICAS	9
OPÇÃO 1. PROMOÇÃO DA AMAMENTAÇÃO E DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL	12
1.1 Promoção da amamentação	13
1.2 Promoção da alimentação saudável para crianças <5 anos	15
1.4 Promoção da alimentação saudável para crianças de 0 a 12 anos.....	21
OPÇÃO 2. PROMOÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA.....	24
2.1 Promoção da atividade física para crianças < 5 anos.....	24
2.2 Promoção da atividade física para crianças de 5 a 12 anos.....	26
2.3 Promoção da atividade física para crianças de 0 a 12 anos.....	27
OPÇÃO 3. PROMOÇÃO DE INTERVENÇÕES MULTIFACETADAS	28
3.1 Promoção de intervenções multifacetadas para crianças < 5 anos.....	29
3.2 Promoção de intervenções multifacetadas para crianças de 5 a 12 anos.....	33
3.3 Promoção de intervenções multifacetadas para crianças de 0 a 12 anos.....	35
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	41
7. REFERÊNCIAS	45
APÊNDICES.....	50

Mensagens-chave

O problema

A obesidade é uma doença crônica não transmissível de origem multifatorial e complexa. O aumento da prevalência de pessoas com sobrepeso e obesidade é de grande preocupação na saúde pública, especialmente quando acomete crianças. Dessa forma, são necessárias estratégias que diminuam a prevalência de crianças nessa condição de saúde. Esta síntese rápida de evidências tem como finalidade elencar estratégias efetivas para prevenção de obesidade e sobrepeso em crianças.

Opções para enfrentar o problema

A busca nas bases de dados resultou em 975 referências e, após processo de seleção e elegibilidade, foram incluídas 45 revisões sistemáticas (RS) para compor esta síntese narrativa. Na avaliação da qualidade metodológica com a ferramenta AMSTAR 2, uma RS foi classificada como de confiança alta, duas de confiança moderada, três de confiança baixa e as demais de confiança criticamente baixa. Três opções para abordar o problema foram sintetizadas, agrupando-se as estratégias por similaridade das intervenções realizadas, e os resultados são apresentados segundo faixas etárias em crianças abaixo de 5 anos, crianças de 5 a 12 anos e crianças entre 0 a 12 anos.

Opção 1. Promoção da amamentação e da alimentação saudável

31 RS apresentaram efeitos das intervenções de promoção da amamentação e alimentação saudável. Resultados positivos foram observados a respeito de ações de promoção da amamentação e do ato de amamentar, mas sem efeito de longo prazo na prevenção da obesidade entre crianças. De modo geral, os resultados foram benéficos com intervenções de dieta, educação nutricional, política nutricional (por exemplo, distribuição de frutas, cardápio, horticultura), acompanhamento de profissionais da saúde, programas alimentares e técnicas comportamentais, combinadas entre si ou não. A maioria das revisões concluiu que as intervenções foram efetivas, contudo, apresentaram algumas incertezas sobre esses resultados. Uma RS avaliou eventos adversos em intervenções dietéticas e não encontrou resultado negativo.

Opção 2. Promoção da atividade física

20 RS avaliaram intervenções de promoção da atividade física na prevenção de sobrepeso e obesidade em crianças. As estratégias, combinadas entre si ou não, foram classificadas em ações educativas, brincadeiras, danças, jogos, exercícios aeróbicos, caminhadas, aptidão física, políticas de atividade física (por exemplo estruturas de parques), ou programas de promoção da atividade física. Embora os resultados, de maneira geral, tenham se mostrado favoráveis às intervenções, incertezas foram relatadas. Uma RS informou que não houve lesões ou outros eventos adversos durante as sessões de atividade física.

Opção 3. Promoção de intervenções multifacetadas

36 RS apresentaram resultados positivos em relação a diversas estratégias multifacetadas (por exemplo, dieta combinada a atividade física e ações educativas; educação nutricional mais atividade física; programas com foco alimentar e de atividade física). Apesar dos resultados

encontrados, foram apontadas incertezas especialmente com alguns programas internacionais estabelecidos.

Considerações finais

Esta síntese rápida de evidências apresenta intervenções relativas à promoção da amamentação, alimentação saudável, atividade física ou multifacetadas que impactam de forma positiva na prevenção de sobrepeso e obesidade em crianças, embora sejam apontadas algumas incertezas. Cabe ressaltar que há várias limitações metodológicas nas RS, de maneira que os resultados devem ser analisados com cautela. Esta síntese rápida não envolveu considerações de implementação e implicações relativas à equidade quanto a cada uma das opções. As estratégias apresentadas nas opções podem ser implementadas de forma única ou combinada, de acordo com os contextos locais.

1. Contexto

A obesidade é uma doença crônica não transmissível (DCNT) de origem multifatorial e complexa, sendo considerada um grave problema de saúde pública devido às suas proporções epidêmicas¹⁻³. No mundo, 4 milhões de pessoas morrem a cada ano como resultado do excesso de peso ou obesidade².

Com relação às crianças, o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (Sisvan) de 2019, informou que uma em cada três crianças brasileiras está acima do peso. As notificações revelam que 16,33% das crianças brasileiras entre cinco e dez anos estão com sobrepeso; 9,38% com obesidade; e 5,22% com obesidade grave⁴.

Nos últimos anos, houve um aumento global da prevalência de sobrepeso e obesidade entre as crianças. A Organização Mundial da Saúde (OMS) constatou em 2016 que 41 milhões de crianças menores de 5 anos foram classificadas com sobrepeso ou obesidade. Dessa forma, com o aumento do número de crianças obesas, a quantidade e a gravidade das comorbidades também têm aumentado⁵.

Entre as comorbidades da obesidade infanto-juvenil incluem-se anormalidades endócrinas, cardiovasculares, gastrointestinais, pulmonares, ortopédicas, neurológicas, dermatológicas, renais e psicológicas. Certas comorbidades como Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) e esteatose hepática, que, até então, eram consideradas doenças de adulto, estão cada vez mais sendo diagnosticadas na população pediátrica⁵.

O acompanhamento nutricional das crianças com excesso de peso é importante para a manutenção do crescimento e da saúde infantil, pois auxilia na construção de hábitos saudáveis, com estímulos ao consumo diário de arroz, feijão, frutas, legumes e verduras, proporcionando o aumento do consumo de alimentos *in natura* e a redução de bebidas açucaradas e alimentos ultraprocessados. Destaca-se, no entanto, a necessidade do cuidado à saúde infantil ser fundamentada num conjunto de ações intersetoriais que contribuem para o alcance do bem estar físico e emocional dessa população, com resultados na prevenção da obesidade infantil⁶.

2. Pergunta de pesquisa

Quais são as estratégias efetivas para prevenção de sobrepeso e obesidade em crianças?

Quadro 1. Acrônimo PICOS de acordo com a pergunta de interesse.

P Problema	Aumento da prevalência de obesidade em crianças (até 12 anos de idade)
I Intervenção	Estratégias efetivas para prevenção de sobrepeso e obesidade entre crianças de 0 a 12 anos de idade
C Comparador	Estratégias entre si ou nenhuma intervenção
O Desfechos (<i>outcomes</i>)	Desfecho primário: Redução do peso, Índice de Massa Corporal (IMC), circunferência da cintura, percentagem de gordura corporal, dobras cutâneas; controle do peso. Desfecho secundário: Aumento da prática de atividade física, melhoria do padrão de alimentação (exemplo: aumento do consumo de alimentos in natura ou minimamente processados, frutas, legumes e verduras, redução do consumo de bebidas açucaradas, dentre outros alimentos ultraprocessados, etc).
S Desenho de estudo (<i>study design</i>)	Revisões sistemáticas

3. Métodos

Um protocolo de pesquisa foi elaborado previamente e submetido ao Departamento de Promoção da Saúde (DEPROS/SAPS/MS).

3.1 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídas revisões sistemáticas (RS) de ensaios clínicos, de estudos observacionais ou de estudos qualitativos, com ou sem metanálises, publicadas em inglês, espanhol e português, que avaliaram estratégias efetivas para o autocontrole da hipertensão arterial em adultos e idosos, sem restrição em relação ao ano de publicação. Não foram incluídos *overviews*, *scoping review*, revisão integrativa, síntese de evidências para políticas, estudos de avaliação de tecnologias de saúde, estudos de avaliação econômica, estudos primários.

3.2 Bases de dados e estratégias de busca

As buscas foram realizadas em 19 março de 2021 nas bases eletrônicas PubMed, Embase, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS via BVS), *Cochrane Library*, *Epistemonikos*, *Health Systems Evidence* (HSE), *Health Evidence* (HE) e *Social Systems Evidence* (SSE). Embora conste no protocolo a base de dados *PDQ Evidence*, ela não foi considerada, pois o resultado obtido e as referências encontradas foram as mesmas da base *Epistemonikos*. As estratégias de busca utilizadas foram desenvolvidas com base na combinação dos termos referentes à "prevenção", "obesidade" e "crianças", estruturadas a partir do acrônimo PICOS, usando os vocabulários controlados MeSH (PubMed), Emtree

(Embase) e DeCS (LILACS), além de seus sinônimos e termos alternativos, adaptando-os às demais bases. Não foram aplicados limites de data e idioma nas buscas. Foi utilizado o filtro de revisão sistemática nas bases, exceto HE (Apêndice 1).

3.3 Seleção de evidências

O processo de seleção foi realizado por meio do aplicativo para gerenciamento bibliográfico Rayyan QCRI⁷. Os títulos e resumos foram lidos por dois revisores, de forma independente, e as discordâncias resolvidas por consenso. Os estudos elegíveis foram lidos na íntegra.

3.4 Extração e análise dos dados

Os dados foram extraídos em planilha eletrônica, sendo registradas informações relacionadas à autoria, ano de publicação, objetivos, população, intervenção, resultados, limitações e conflito de interesses. Não foram extraídas informações sobre o comparador.

3.5 Avaliação da qualidade das evidências

A avaliação da qualidade metodológica das revisões sistemáticas incluídas foi realizada utilizando a ferramenta AMSTAR 2 – *Assessment of Multiple Systematic Reviews*. Para determinar a confiança global nos resultados das revisões sistemáticas, os domínios avaliados como “parcialmente sim” foram computados como se representassem uma falha/fraqueza completa (i.e., avaliados como “não”). Os domínios utilizados como críticos foram aqueles determinados pelos autores no artigo original, com classificação da confiança nos resultados das revisões em alta, moderada, baixa ou criticamente baixa⁸.

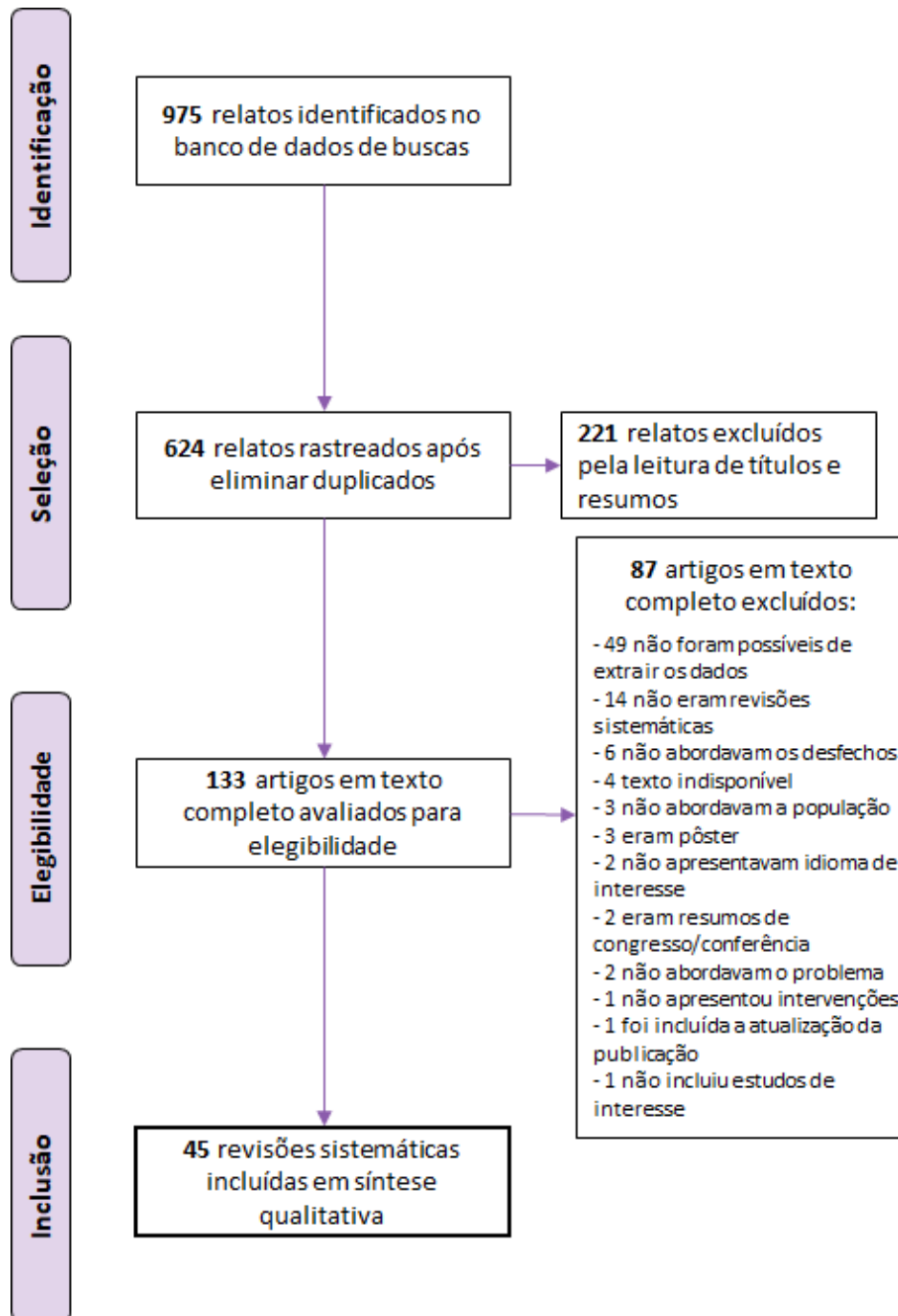
3.6 Atalhos para a síntese rápida

Por se tratar de uma síntese rápida produzida em 55 dias, apenas o processo de seleção de títulos e resumos foi realizado em duplicidade e de forma independente⁹.

4. Evidências

De 975 publicações recuperadas das bases de dados, 624 títulos e resumos foram avaliados após exclusão de duplicatas e 133 publicações elegíveis foram lidas na íntegra, sendo 87 excluídas por não atenderem aos critérios desta síntese rápida (Apêndice 2). Desta forma, 45 revisões sistemáticas foram incluídas¹⁰⁻⁵⁴ (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma do processo de seleção de estudos



Fonte: elaboração própria, adaptada da recomendação PRISMA⁵⁵.

5. Síntese dos resultados e Opções para políticas

A confiança global nos resultados foi classificada como alta em uma RS²⁸, moderada em duas RS^{15,52}, baixa em três RS^{25,43,47} e criticamente baixa em 39 RS^{10-14,16-24,26,27,29-42,43-46,48-54}, conforme detalhamento no Apêndice 3.

Os estudos primários foram realizados em países de alta renda, com destaque para os Estados Unidos da América, relatado em 31 revisões^{12-16,20-33,35,40-42,45-48,51-54}. Dezesesseis revisões incluíram estudos de países latino-americanos como Argentina^{13,16,17,28}, Brasil^{13,17,20,21,23,26,35,36,41,43,45}, Chile^{14,17,20,23,53}, Colômbia^{29,45,53}, México^{13,17,27}, Peru¹⁷, e sete RS não apresentaram informações sobre os países onde foram realizados os estudos primários^{11,18,34,37,38,39,44}.

Cinco revisões sistemáticas não informaram sobre conflitos de interesse dos autores^{25,35,36,44,54}. O último ano de busca realizada pelas revisões sistemáticas variaram entre 2005²³ e 2020⁴⁷. Dezesesseis RS focaram em crianças até 5 anos de idade^{11,13,15,16,20,21,22,25,26,29,30,38,39,45,46,51}, quinze RS incluíram crianças entre 5 e 12 anos de idade^{10-12,14-16,20,32,35,36,40,41,43,46,50} e 22 RS incluíram crianças de ambos os grupos^{13,15,17-19,22-24,27,28,31,33,34,37,42,44,47-49,52-54}.

A maioria das RS (35)^{10-14,17-22,24,25,27-36,38-41,43-45,47,50,51,53,54} não trouxe informação quanto ao gênero dos participantes incluídos nos estudos, seis RS informaram que na amostra havia 50% ou mais de meninas^{15,42,46,48,49,52}, três RS informaram que incluíram meninas e meninos^{16,26,37} e uma RS incluiu apenas meninas²³. As principais características das RS são apresentadas no Apêndice 4.

As intervenções foram realizadas por profissionais da saúde, professores, funcionários das escolas ou voluntários da comunidade. Os locais de aplicação das intervenções também foram diversos, desde domicílio, escola, serviços de saúde, comunidade e universidade. Os detalhes dos elementos de cada opção são descritos no Apêndice 5.

As intervenções relatadas nas RS e apresentadas nesta síntese de evidências são relativas à promoção da amamentação e da alimentação saudável, promoção da atividade física e intervenções multifacetadas (por exemplo: dieta combinada a atividade física e educação).

Considerando a grande quantidade de informações extraídas das RS, os resultados são apresentados em duas etapas para facilitar a compreensão. Primeiramente, o conjunto de resultados é apresentado de forma resumida por faixas etárias: Quadro 2 (< 5 anos), Quadro 3 (5-12 anos) e Quadro 4 (0-12 anos). Depois, são apresentadas as três opções para políticas, com seus potenciais benefícios e incertezas mais detalhados, segundo faixas etárias: Promoção da amamentação e da alimentação saudável (Quadros 5, 6, 7); Promoção da atividade física (Quadros 8, 9, 10); Promoção de intervenções multifacetadas (Quadros 11, 12, 13).

Quadro 2. Resumo dos resultados das intervenções destinadas a crianças abaixo de 5 anos.

Estratégia	Direção da associação	Resultados
Promoção da amamentação	(+)	5 RS relataram efeitos positivos da promoção da amamentação sobre prática da amamentação ^{11,21,26,38} , dieta ⁴⁶ , peso ^{21,38,46} , peso para comprimento ²¹ , IMC ^{21,26} , corpo mais magro ²⁶ e prevenção de sobrepeso e obesidade infantil ²⁶ .
	(?)	3 RS mostraram incertezas quanto aos efeitos da promoção da amamentação sobre IMC ^{11,26} , peso ³⁸ , obesidade ²⁶ , e outras medidas antropométricas ¹¹ .
Promoção da alimentação saudável	(+)	8 RS apresentaram resultados positivos da promoção da alimentação saudável sobre IMC ^{11,25,30} , peso ^{30,46} , colesterol sérico total ²² , dieta ^{25,45,46} , comportamento alimentar ⁴⁵ , comportamentos relacionados à obesidade ²⁵ , prevalência de sobrepeso ou obesidade ²⁵ , ingestão alimentar ⁴⁵ , consumo de suco de fruta ⁵¹ , ingestão de gordura saturada ^{22,45} , ingestão de gordura total ²² , ingestão energética ³⁰ , consumo de bebidas açucaradas ou cariogênicas ⁵¹ , bebidas não essenciais ⁵¹ e também sobre eventos adversos ¹⁶ .
	(?)	5 RS relataram incertezas sobre os efeitos da promoção da alimentação saudável sobre IMC ^{11,13} , medidas antropométricas ²² , relação altura / peso ²² , ingestão de nutrientes ²² , ingestão alimentar ⁴⁵ e consumo de bebidas açucaradas ⁵¹ .
	(-)	6 RS mostraram resultados negativos da promoção da alimentação saudável sobre IMC ^{11,16} , peso ^{25,30} , comportamento dietético ⁴⁵ e ingestão alimentar ²² .
Promoção da atividade Física	(+)	6 RS informaram efeitos positivos da promoção da atividade física sobre prática de atividade física ^{25,45} , IMC ^{15,22} , dobras cutâneas ²¹ , eventos adversos ¹⁶ .
	(?)	6 RS relataram incertezas sobre resultados da promoção da atividade física sobre prática de atividade física ^{16,22,45,46} , IMC ^{15,22,30} , peso ²² , percentual de gordura corporal ²² .
Promoção de intervenções combinadas	(+)	14 RS apresentaram resultados positivos da promoção de intervenções multifacetadas sobre IMC ^{11,13,16,20,21,25,29,39} , peso ^{30,35,46} , circunferência de cintura ¹³ , percentual de gordura corporal ³⁰ , prevalência de sobrepeso e obesidade ³⁵ , prática de atividade física ³⁹ , dieta ⁴⁶ , ingestão de gordura saturada ³⁹ .
	(?)	7 RS relataram incertezas quanto aos efeitos da promoção de intervenções multifacetadas sobre IMC ^{13,20,30} , peso ^{16,25,30,46} , ingestão de gordura ³⁹ , tempo de tela ^{30,39} , atividade física ⁴⁶ , comportamento sedentário ⁴⁶ .

Fonte: Elaboração própria. *Nota: (+): resultados positivos; (?) resultados que apresentam incertezas; (-) resultados negativos; IMC - Índice de massa corporal; FLV - frutas, legumes e verduras.

Quadro 3. Resumo dos resultados das intervenções destinadas a crianças entre 5 e 12 anos.

Estratégia	Direção da associação	Resultados
Promoção da alimentação saudável	(+)	9 RS relataram os efeitos positivos da promoção da alimentação saudável sobre IMC ^{10,13,14,16,35,36,40,43} , peso ³⁵ , circunferência de cintura ⁴⁰ , prevalência de sobrepeso e obesidade ^{10,50} , incidência de sobrepeso ³⁵ , consumo de FLV ^{35,36,40,50} , consumo de fibras ⁴⁰ , consumo de bebidas açucaradas ³⁶ , consumo de biscoitos doces ³⁶ , consumo de refrigerantes ³⁵ e aumento de atividade física ⁴⁰ .
	(?)	4 RS indicaram incertezas da promoção da alimentação saudável sobre circunferência de cintura ^{35,41,50} , IMC ^{20,35,41} , incidência de obesidade ³⁵ , consumo de FLV ³⁵ .
	(-)	2 RS informaram efeitos negativos da promoção da alimentação saudável sobre risco de obesidade ¹¹ , IMC ⁵⁰ .
Promoção da atividade Física	(+)	6 RS trouxeram informações de resultados positivos da promoção da atividade física sobre IMC ^{10,12,15,16,20,35} , peso ³⁵ , dobras cutâneas ^{15,35} , circunferência de cintura ¹⁵ , razão cintura-quadril ¹⁵ , prevalência de sobrepeso e obesidade ¹⁰ , aumento de atividade física ³⁵ .
	(?)	2 RS indicou incertezas quanto ao efeito da promoção da atividade física sobre IMC ^{12,15} , peso ¹⁵ .
Promoção de intervenções multifacetadas	(+)	8 RS apresentaram resultados positivos da promoção de intervenções multifacetadas sobre prevalência de sobrepeso e obesidade ^{10,35} , IMC ^{10,14-16,20,32,35} , peso ^{11,46} , dieta ⁴⁶ , comportamento alimentar ⁵⁰ , prática de atividade física ^{32,46} .
	(?)	4 RS relataram incertezas quanto aos efeitos da promoção de intervenções multifacetadas sobre IMC ^{13,20,43} , peso ⁴⁶ , dieta ⁴⁶ , prática de atividade física ⁴⁶ .
	(-)	1 RS mostrou efeito negativo da promoção de intervenções multifacetadas sobre o IMC ⁴³ .

Fonte: Elaboração própria. *Nota: (+): resultados positivos; (?) resultados que apresentam incertezas; (-) resultados negativos; IMC - Índice de massa corporal; FLV - frutas, legumes e verduras.

Quadro 4. Resumo dos resultados das intervenções destinadas a crianças de 0 a 12 anos.

Estratégia	Direção da associação	Resultados
Promoção da alimentação saudável	(+)	10 RS relataram efeitos positivos da promoção da alimentação saudável sobre ingestão de alimentos saudáveis ^{17,33,49,53} , ingestão de gordura saturada ^{18,23,54} , ingestão de gordura total ²³ , consumo de FLV ^{22,31,49,54} , consumo de hortaliças ³¹ , consumo de proteína ²³ , consumo de lanches ⁴⁹ , consumo de hambúrguer e cachorro-quente ²³ , consumo de refrigerantes ⁴⁹ , bebidas açucaradas ⁴⁹ , prevalência de sobrepeso ¹⁸ , peso ¹⁸ , IMC ^{13,23} , prática de atividade física ⁴⁹ e estilo de vida saudável ⁴⁹ .
	(?)	6 RS indicaram incertezas nos resultados da promoção da alimentação saudável sobre consumo de frutas ²² , consumo de FLV ³¹ , consumo gordura e açúcar ³¹ , ingestão de alimentos saudáveis ⁵³ , ingestão de gordura saturada ¹⁸ , IMC ^{42,44} , peso ⁴² e massa gorda ⁴² .
	(-)	2 RS relataram efeitos negativos da promoção da alimentação saudável com relação a peso ¹⁸ e IMC ⁴⁴ .
Promoção da atividade Física	(+)	9 RS informaram resultados positivos da promoção da atividade física sobre IMC ^{15,24,37,49} , dobras cutâneas ^{15,37,52} , gordura corporal ^{137,49,52} , prática de atividade física ^{15,22,24,37,49,53,54} , tempo de tela ^{23,53,54} , contagem de passos ⁴⁹ , pressão arterial diastólica ⁵² .
	(?)	5 RS apontaram incertezas quanto aos resultados da promoção da atividade física sobre IMC ^{15,19,22,49,52} , dobras cutâneas ⁴⁹ , prática de atividade física ²² .
Promoção de intervenções multifacetadas	(+)	15 RS mostraram efeitos positivos da promoção de intervenções multifacetadas sobre prevalência de sobrepeso e obesidade ^{17,19,24,33,44} , IMC ^{15,19,22,23,27,31,33,37,42-44,47-49,54} , peso ^{34,49} , gordura corporal ^{27,33,44,49} , circunferência de cintura ^{27,34} , dobras cutâneas ^{23,24} , consumo de frutas ^{17,28} , consumo de água ¹⁷ , consumos de bebidas açucaradas ^{31,33,48} , consumo de FLV ^{23,31,34,42,48,52} , consumo de refrigerante ^{24,33} , prática de atividade física ^{23,24,28,33,34,44,48} , tempo de tela ^{24,48} .
	(?)	12 RS revelaram incertezas dos efeitos da promoção de intervenções multifacetadas quanto a peso ^{24,34,42} , gordura corporal ³⁷ , IMC ^{15,20,23,28,37,42,44,47,49,52} , prática de atividade física ^{28,34} e, prevalência de sobrepeso e obesidade ^{31,52} .
	(-)	1 RS indicou resultado negativo da promoção de intervenções multifacetadas sobre prevalência de sobrepeso e obesidade ¹⁹ .

Fonte: Elaboração própria. *Nota: (+): resultados positivos; (?) resultados que apresentam incertezas; (-) resultados negativos; IMC - Índice de massa corporal; FLV - frutas, legumes e verduras.

A síntese dos resultados é apresentada no formato de três opções para políticas que relatam benefícios e incertezas das intervenções para prevenir sobrepeso e obesidade em crianças. Cada opção foi dividida de acordo com as seguintes faixas etárias: crianças abaixo de 5 anos, crianças entre 5 e 12 anos ou crianças de 0 a 12 anos.

Opção 1. Promoção da amamentação e da alimentação saudável

As intervenções de promoção da amamentação e da alimentação saudável foram exploradas por 31 RS, que em relação à qualidade metodológica, uma foi considerada de confiança moderada¹⁶, duas de confiança baixa^{25,43} e as demais de confiança criticamente baixa^{10-14,17,18,20-23,26,30,31,35,36,38,40-42,44-46,49-51,53,54}.

A opção apresenta benefícios e incertezas quanto aos resultados da promoção da amamentação e da alimentação saudável para prevenção da obesidade entre crianças de diferentes faixas etárias (< 5 anos, >5-12 anos e 0-12 anos), envolvendo intervenções com foco na amamentação, dieta, educação nutricional, política nutricional, cardápio, acompanhamento de profissionais da saúde, programas alimentares e técnicas comportamentais.

Os resultados das RS dizem respeito a prevalência de sobrepeso e obesidade^{10,50}, incidência de sobrepeso³⁵, incidência de obesidade³⁵, risco de obesidade¹², prevalência de sobrepeso¹⁸, prevenção de sobrepeso e obesidade infantil²⁶, peso^{18,21,25,30,35,38,42,46}, peso para comprimento³⁸, IMC^{10,11,13,14,16,20,21,23,25,26,30,35,36,38,40-44,50}, massa gorda^{11,42}, corpo mais magro²⁶, obesidade²⁶, medidas antropométricas^{11,22}, circunferência de cintura^{40,41,50}, prática da amamentação^{11,21,26,38}, dieta^{21,45,46}, ingestão alimentar^{21,45}, ingestão de nutrientes²², ingestão energética³⁰, ingestão de alimentos saudáveis^{17,49,53}, consumo de FLV^{22,31,35,36,40,49-51}, consumo de frutas²², consumo de hortaliças³¹, ingestão de gordura total^{22,23}, ingestão de gordura saturada^{18,22,45}, consumo de açúcar³¹, consumo de bebidas açucaradas^{36,49,51}, consumo de biscoitos doces³⁶, consumo de refrigerantes^{35,49}, prática de atividade física^{25,40,49} e eventos adversos¹⁶.

1.1 Promoção da amamentação

Cinco RS, de confiança criticamente baixa^{11,21,26,38,46} incluíram intervenções para prevenção de sobrepeso e obesidade com foco na promoção do aleitamento materno (Quadro 5).

As intervenções envolveram o ato de amamentar^{21,26,38}; dieta³⁸; educação nutricional^{38,46} e políticas¹¹; ou programas de apoio à amamentação^{21,38}.

Quadro 5. Benefícios e incertezas dos resultados da promoção da amamentação.

Benefícios
A implementação da Iniciativa Hospital Amigo da Criança resultou em taxas de amamentação significativamente melhoradas três meses após o parto¹¹. A amamentação foi eficaz, mostrando impacto significativo no peso de crianças com idade de 2 anos. A promoção da amamentação mostrou resultado positivo no peso de bebês e nas taxas e duração do aleitamento materno exclusivo e predominante em bebês de 4 meses²¹. A intervenção “Começando cedo” (Starting Early) envolvendo amamentação e introdução de alimentos sólidos, teve impacto positivo no IMC em escore z, e na relação peso para comprimento²¹. A promoção da amamentação reduziu o IMC das crianças aos 3 e 6 meses. Observou-se que tanto a amamentação exclusiva quanto a maior duração da amamentação podem ser importantes na prevenção da obesidade na infância. A duração do aleitamento materno de pelo menos 4 meses mostrou redução estatisticamente significativa da obesidade infantil. Crianças amamentadas por mais de 4 meses apresentaram redução do peso e menor risco de obesidade. Entre crianças com um ano de idade, aquelas amamentadas por pelo menos 4 meses tiveram um IMC mais baixo do que crianças amamentadas por período menor. Crianças amamentadas por pelo menos 6 meses apresentaram diminuição do risco de excesso de peso em comparação com crianças amamentadas por menos de 3 meses²⁶. A amamentação exclusiva por 6 meses e a amamentação por mais de 24 meses foram fatores de proteção contra aumento de peso e obesidade. Crianças amamentadas por mais de 24 meses também foram menos propensas a ter excesso de peso do que crianças amamentadas por 12–24 meses. Entre crianças amamentadas exclusivamente, no máximo por 3 meses, houve diminuição do risco de sobrepeso conforme mais tempo da amamentação exclusiva²⁶. A amamentação mostrou-se associada a menor IMC, corpo mais magro e menor risco de sobrepeso das crianças, mas alguns estudos apontam que esse efeito desapareceu aos 5 e 8 anos de idade²⁶. Intervenções realizadas no pré-natal ou durante os primeiros dois anos de vida, como a Healthy Beginnings obtiveram sucesso em melhorar a duração da amamentação. Uma taxa significativamente mais lenta de ganho de peso foi relatada para bebês que receberam a intervenção "soothe/sleep - acalmar/dormir", sugerindo que educar os pais de bebês sobre alimentação responsiva pode ser mais benéfico do que apenas o conselho dietético. Intervenção de visitas domiciliares do programa MECSH - Miller Early Childhood Sustained Home-Visiting para melhorar a saúde dos pais e da família verificou que os bebês do grupo intervenção foram amamentados por um período significativamente mais longo³⁸. Estudos sobre promoção da amamentação e de apoio à lactação mostraram que a maioria das intervenções resultou em melhorias significativas na duração e exclusividade da amamentação³⁸. Intervenções pré-natais e/ou na infância, como o curso de promoção da amamentação, promoveram diferenças significativas nos resultados relacionados ao peso ou à dieta das crianças⁴⁶.

Incertezas
Observou-se que o aleitamento materno não teve efeito significativo sobre a obesidade infantil em crianças com idade acima de 4 anos, nem diminuição do IMC com 1 a 3 anos²⁶. Visita domiciliar com a finalidade de reduzir as desigualdades de saúde para mulheres que vivem em comunidades socioeconômicas carentes da Irlanda do Norte mostrou que essa intervenção não teve impacto na amamentação ou resultados no peso das crianças. Uma intervenção de exercício aeróbico para mulheres que amamentavam não encontrou impacto no peso do bebê em doze semanas. Intervenções realizadas nos períodos pré-natal e pós-natal não levaram a melhorias significativas no peso do bebê na direção desejada. Intervenção com mães sobre fornecimento de suplemento de óleo de peixe e aconselhamento para diminuição do consumo de carne não encontrou diferenças no peso corporal nas 6 semanas de idade dos bebês³⁸. A implementação da Iniciativa Hospital Amigo da Criança não mostrou diferenças no IMC infantil ou outras medidas antropométricas na idade de 6,5 e 11,5 anos¹¹.

Fonte: Elaboração própria. *Nota: IMC - índice de massa corporal.

1.2 Promoção da alimentação saudável para crianças <5 anos

Nove RS, sendo uma de confiança moderada¹⁶, uma de confiança baixa²⁵ e as demais de confiança criticamente baixa^{11,13,22,30,45,46,51}, analisaram intervenções para prevenção de sobrepeso e obesidade em crianças com foco na promoção da alimentação saudável para crianças <5 anos (Quadro 6).

As intervenções foram categorizadas como de dieta^{11,16,25}; educação nutricional^{11,13,22,25,45,46,51}; técnicas comportamentais⁴⁵; política nutricional (por exemplo mudança no cardápio em escolas)^{13,22,45} ou programas de alimentação^{25,30,45,46,51}.

Quadro 6. Benefícios e incertezas dos resultados da promoção da alimentação saudável para crianças <5 anos.

Benefícios
Práticas parentais com experiências iniciais de alimentação das crianças levaram a resultados significativamente mais baixos no IMC em escore z de crianças entre 13 a 15 meses de idade. Os autores relataram que as intervenções que utilizaram visita domiciliar foram consideradas eficazes para melhorar o IMC das crianças¹¹. Uma intervenção envolvendo a modificação do cardápio foi projetada para reduzir o teor de gordura total e gordura saturada das refeições e lanches servidos na pré-escola. Outra intervenção envolveu a modificação do cardápio mais um componente curricular em que a educação em saúde das crianças se concentrava principalmente na nutrição. Os resultados mostraram uma diminuição na ingestão de gordura saturada de 13,5% para 8,0% e no teor de gordura total de 31% para 25% da energia diária das refeições servidas nas pré-escolas. As crianças em ambos os grupos de intervenção demonstraram uma diminuição significativa no colesterol sérico total²².

Uma RS examinou a eficácia das intervenções para prevenir a obesidade ou melhorar comportamentos relacionados à obesidade em crianças de 0 a 5 anos de famílias indígenas ou em situação de desvantagem socioeconômica. Os **estudos realizados em ambiente doméstico** tiveram um impacto positivo na dieta infantil em crianças de 12 a 24 meses de idade, com alguns estudos relatando resultados dietéticos positivos em longo prazo. Apenas metade desses estudos mediram o impacto da intervenção no IMC, com apenas um estudo relatando efeito estatisticamente significativo aos 24 meses e uma diferença na prevalência de sobrepeso ou obesidade²⁵.

Dos estudos realizados em **ambiente de cuidados de saúde primários**, nenhum teve como objetivo principal prevenir a obesidade, mas com foco em práticas específicas de alimentação dos pais ou na melhoria da dieta infantil, níveis de atividade física ou redução de comportamentos sedentários. Dois estudos sobre o **Programa Especial de Nutrição Suplementar para Mulheres, Bebês e Crianças (WIC - The Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children)**, dos Estados Unidos, direcionados a pré-escolares foram eficazes em influenciar comportamentos relacionados à obesidade ou práticas parentais²⁵.

Um estudo sobre o programa **WIC**, dos Estados Unidos, realizado por meio de uma **intervenção educacional** mostrou redução da ingestão energética diária de mamadeiras e da ingestão energética total. Um ensaio clínico envolvendo crianças de quatro a seis meses aplicou a **teoria cognitivo-comportamental sobre alimentação precoce e práticas parentais** e mostrou que aos 13 meses as crianças do grupo de intervenção tiveram IMC em escore z mais baixos³⁰.

Trinta e nove estudos sobre **intervenções de comportamentos dietéticos** provocaram uma mudança desejada em pelo menos um resultado nutricional. Vinte e nove intervenções que utilizaram a **Teoria Cognitiva Social** ou **Modelo Ecológico Social** observaram mudança de comportamento alimentar desejada. Quatorze intervenções que não foram baseadas em qualquer **teoria comportamental** também foram eficazes em algum grau⁴⁵.

Um estudo sobre **Hip Hop to Health Jr.**, realizado nos Estados Unidos, demonstrou uma diminuição na porcentagem de ingestão de gordura saturada em um ano de acompanhamento, mas não em dois anos após a intervenção. Outro estudo dos Estados Unidos sobre o programa **Food Friends** mostrou que, imediatamente após a intervenção, as crianças deram uma classificação mais elevada aos novos alimentos. Esse efeito diminuiu no acompanhamento dez dias depois. As estratégias eficazes focaram principalmente na criança e incluíram **intervenções escolares interativas e práticas (por exemplo: fantoche, culinária) e de capacitação dos profissionais** para implementação de programas. Uma intervenção demonstrou melhorias na **comunicação professor-pai** em relação à alimentação saudável, além de mudanças na dieta das crianças. Vinte estudos referiram como eficazes intervenções que incluíam os seguintes componentes: **ambiente da creche, treinamento dos preparadores de alimentos, aprimoramento das políticas e práticas de nutrição, horário do almoço e modificação do cardápio, mudança na lei estadual sobre as bebidas servidas, materiais de apoio em sala de aula, como pôsteres e livros**⁴⁵.

Intervenções pré-natais e/ou na infância, com foco em **educação em grupo sobre alimentação saudável e crescimento, conversa sobre saúde bucal de bebês e materna** mostraram diferenças significativas entre os grupos nos resultados relacionados ao peso ou à dieta. A intervenção de **mudança para hábitos saudáveis** mostrou diferenças significativas entre os grupos na dieta em um ou mais dos momentos de avaliação pós-intervenção e acompanhamento⁴⁶.

Uma RS analisou estudos realizados em serviços de saúde. Um estudo quase experimental com implementação de **dois programas WIC** verificou que em comparação com um programa WIC de controle, as mães apresentaram chances significativamente maiores de eliminar o consumo de bebidas açucaradas de seus filhos (com idade de 2 a 4 anos), em 2 anos de acompanhamento⁵¹.

Um ECR com pais latinos envolvendo **uma sessão de educação individual** verificou que no acompanhamento de duas semanas, o consumo de suco açucarado entre crianças de 0 a 5 anos diminuiu significativamente mais no grupo de intervenção, mas esta diferença significativa não foi mantida em dois e três meses de acompanhamento⁵¹.

Um estudo do tipo pré-pós intervenção que incluiu mães que participaram de **sessões de educação em grupo culturalmente relevantes com viagens de campo à comunidade (supermercado)** observou que os resultados foram associados a um declínio significativo no consumo de bebidas açucaradas pelas crianças em nove e em quinze meses⁵¹.

Um estudo quase experimental em um **programa de controle de peso de cuidados primários**, implementado ao longo de doze meses, apresentou uma proporção significativamente menor de crianças de intervenção que consumiram ≥ 2 xícaras de suco açucarado/dia em doze meses de acompanhamento, mas nenhuma mudança significativa foi observada para a proporção de crianças que relataram consumir ≥ 1 xícara de suco açucarado /dia⁵¹.

Um estudo randomizado que consistiu em **duas sessões individuais de entrevista motivacional com o incentivo de comportamento saudável** em grupo para crianças com três anos de idade em creches mostrou que uma proporção significativamente maior de crianças de intervenção não consumiu bebida açucarada em um determinado dia no acompanhamento de um e dois anos⁵¹.

Um estudo randomizado sobre o fornecimento de **material educativo em consultas de puericultura** informou que os pais do grupo de intervenção ofereceram significativamente menos refrigerante, chá adoçado e ponche aos bebês em comparação com o grupo de controle no acompanhamento de dois anos⁵¹.

Um estudo quase experimental que realizou **sessão de aconselhamento individual sobre higiene bucal** exibiu uma proporção significativamente menor de crianças que consumiram bebidas cariogênicas durante o dia, no acompanhamento de um mês⁵¹.

Essa RS⁵¹ também avaliou intervenções em creches ou escolas. Um ECR em cluster sobre intervenção **do programa Head Start em salas de aula** informou que no final do ano letivo, as crianças do grupo de intervenção diminuíram significativamente o consumo de bebidas açucaradas em comparação ao aumento no grupo de controle.

Um ECR cuja **intervenção consistiu no treinamento de professores para desenvolver e implementar um currículo de comportamento saudável em pré-escola / jardim de infância** relatou que crianças consumiram significativamente menos porções de bebida açucarada por dia em aproximadamente dois meses de acompanhamento⁵¹.

Outro ECR em cluster com intervenção de **educação em grupo sobre comportamentos saudáveis para crianças, instalação de bebedouros nas salas de aula e boletins / cartões de dicas para levar para casa para os pais** mostrou que no acompanhamento de um ano, houve um declínio significativo no consumo de suco de frutas pré-embalado pelas crianças do grupo de intervenção, mas nenhum efeito em refrigerantes ou leite com açúcar / chocolate⁵¹.

Das intervenções realizadas em domicílios, um ECR com mães de bebês com 10 semanas de idade realizou **visitas domiciliares mensais para fornecer apoio e aconselhamento sobre práticas saudáveis de alimentação infantil** e constatou que no grupo intervenção houve maior chance de não consumir bebida açucarada ou refrigerantes aos 4-5 anos de idade⁵¹.

Na comunidade, um estudo quase experimental sobre **educação de higiene oral individual** conduzida durante um ano mostrou uma proporção significativamente menor de crianças consumindo bebidas açucaradas à noite⁵¹.

Um ECR em cluster com pais de crianças com idade média de 3,8 meses analisou o efeito de **sessões de educação em grupo para pais sobre comportamentos saudáveis** e observaram que neste grupo houve uma ingestão significativamente menor de bebidas não essenciais quando as crianças tinham 9 meses de idade⁵¹.

Um estudo pré-pós intervenção com pais que participaram de **aulas em grupo interativas sobre higiene bucal** informou que a proporção de crianças que consumiam ≤ 1 bebida açucarada por dia aumentou significativamente de 33% para 77% no acompanhamento de um mês, embora essa mudança não fosse mais significativa após quatro meses. Outro estudo pré-pós intervenção com mães que participaram de oito **aulas em grupo** indicou que no acompanhamento de oito semanas, as crianças reduziram significativamente o consumo de bebida açucarada⁵¹.

Um estudo randomizado com mães com sobrepeso ou obesidade que tinham filhos de 3 a 5 anos mostrou que uma intervenção fornecida por **smartphone** resultou no consumo significativamente menor de bebida açucarada ou suco aos 3 meses e 6 meses de acompanhamento. Um ECR com pais de crianças de 4 anos que tiveram acesso a um **programa educacional fornecido por smartphone** informou que no final da intervenção, as crianças haviam reduzido significativamente o consumo de bebida açucarada⁵¹.

Uma RS informou que não houve eventos adversos relacionados a **intervenções dietéticas**¹⁶.

Incertezas

Crianças que receberam **suplementos dietéticos (ácidos graxos, lactobacilos, óleo de peixe)** não apresentaram diferença no IMC, sobrepeso ou status de obesidade, durante dez anos de acompanhamento. Os autores constataram que as **práticas parentais com experiências iniciais de alimentação das crianças** não mostraram resultados mais baixos no IMC em escore z entre crianças de 2 anos¹¹.

Avaliação dos efeitos de **sessões de grupo e chamadas telefônicas motivacionais** sobre a mudança de salubridade das refeições familiares e limitação do tempo de tela durante as refeições, mostrou que não houve diferença significativa no IMC em escore z entre os grupos comparadores no período de 12 ou 21 meses¹³.

O IMC em escore z não apresentou redução em crianças de 0 a 5 anos, com intervenções sobre **dieta**¹⁶.

Um ensaio não randomizado mostrou não haver impacto na relação altura / peso com a **modificação do cardápio** ou **modificação do cardápio mais um componente curricular centrado principalmente na nutrição** realizadas em pré-escolas para crianças de 3-5 anos. Outro estudo sobre **visitas domiciliares** com foco em bebês de 3 meses de idade acompanhados até completar 12 meses não mostrou diferenças entre os grupos nas medidas antropométricas ou ingestão de nutrientes, porém

com um ano as crianças do grupo intervenção foram mais propensas a comer os mesmos alimentos que a família e a comer três refeições por dia²².

Um estudo realizado em **ambiente de cuidados de saúde primários** informou que uma breve **intervenção educacional** não teve impacto nas práticas de alimentação com fórmulas infantis e promoveu ganho de peso das crianças, apesar da melhora no conhecimento das mães sobre os sinais de saciedade do bebê²⁵.

O **programa WIC**, por meio de uma **intervenção educacional**, apesar de ter reduzido a ingestão de energia, não apresentou efeitos sobre o risco de excesso de peso³⁰.

Três estudos demonstraram uma mudança desejada **no cardápio ou política de creches**, mas isso não resultou numa mudança na ingestão alimentar das crianças. Dois estudos mostraram que a intervenção de **Cuidadores saudáveis - Crianças Saudáveis (HC2 - Healthy Caregivers-Healthy Children)**, realizada nos Estados Unidos, não alterou favoravelmente o comportamento dietético. Cinco intervenções que implementaram estratégias semelhantes como **experimentar novos alimentos, workshops para pais e conselhos personalizados, jogos interativos e de aprendizado** para crianças não apresentaram mudanças desejadas nos resultados nutricionais. Cinco **intervenções com envolvimento de pais** não foram consideradas eficazes⁴⁵.

Um estudo randomizado com mães e crianças de 4 a 7 meses, com **sessões educacionais sobre alimentação infantil** não apresentou redução significativa no percentual da ingestão de energia de bebidas açucaradas não lácteas. Um estudo randomizado com pais de bebês entre 18 e 24 meses de idade para **aconselhamento personalizado** não relatou evidência de uma mudança significativa no consumo de bebida açucarada pelas crianças no seguimento de 36 meses. Outro estudo randomizado com mães de baixa renda do **programa WIC que incluiu um vídeo de educação em higiene oral** não apresentou diferença significativa no consumo de bebidas açucaradas por crianças (com idade entre 12-49 meses) no acompanhamento de 6 meses. Um ECR em cluster com crianças de 9 a 24 meses em creches e seus pais que incluiu **diretrizes apresentadas em um pôster e feedback personalizado** identificou que no acompanhamento de um ano não houve diferenças significativas no consumo de leite com açúcar ou refrigerantes entre as crianças⁵¹.

Dos estudos realizados na comunidade, um estudo randomizado com pares de crianças de 2–4 anos que tiveram **sessões semanais de educação para pais e filhos sobre comportamentos saudáveis** não apresentou efeito significativo no consumo de bebidas açucaradas das crianças 10 semanas após o início do estudo, 6 ou 12 meses após a intervenção. Outro estudo pré-pós intervenção com pais e filhos em idade pré-escolar de bairros desfavorecidos, que participaram de **sessões de educação em grupo sobre comportamentos saudáveis**, não mostrou mudanças significativas no consumo de bebidas açucaradas em 8 ou 16 semanas de acompanhamento. A intervenção **educação de higiene oral individual entregue aos pais por assistentes dentais** conduzida durante um ano em um centro comunitário mostrou não haver mudança significativa na proporção de crianças que consumiam bebidas açucaradas à noite. Estudo randomizado sobre **aulas de culinária** na universidade não encontrou diferenças significativas no consumo de bebida açucarada quando as crianças tinham 15 e 24 meses de idade. Um ECR em cluster que realizou uma intervenção de **educação em grupo para pais sobre comportamentos saudáveis** não resultou em redução significativa na ingestão de bebidas não essenciais em crianças aos 20 meses⁵¹.

Fonte: Elaboração própria. *Nota: ECR - ensaio clínico randomizado; IMC - índice de massa corporal; RS - revisão sistemática.

1.3 Promoção da alimentação saudável para crianças de 5 a 12 anos

Doze RS, uma de confiança moderada¹⁶, uma de confiança baixa⁴³ e as demais de confiança criticamente baixa^{10-12,16,20,35,36,40,41,50}, apresentaram intervenções para prevenção de sobrepeso e obesidade com foco na promoção da alimentação saudável para crianças entre 5 anos a 12 anos (Quadro 7).

As intervenções foram categorizadas como de dieta^{12,16}; educação nutricional^{10,14,20,36,41,43,50}; política nutricional (por exemplo, distribuição de frutas, menu, horticultura)^{20,35,40,50} ou programas de alimentação^{20,35,50}.

Quadro 7. Benefícios e incertezas da promoção de alimentação saudável para crianças de 5 a 12 anos.

Benefícios
As intervenções de educação nutricional, com desestímulo ao consumo de refrigerantes e incentivo à alimentação saudável mostraram resultados positivos no IMC e menor prevalência de sobrepeso e obesidade¹⁰. O aumento de porções de vegetais e frutas em ambientes comunitários mostrou uma redução significativa no IMC¹². Ações educativas, como oferta de aulas teóricas e práticas sobre promoção de hábitos saudáveis (atividade física e alimentação) e entrega de material educativo de apoio às aulas tiveram efeito positivo no IMC¹⁴. As intervenções de dieta apresentaram um efeito pequeno no IMC (-0,02 kg / m², IC95% -0,11 a 0,06)¹⁶. A promoção da alimentação saudável por meio de orientação nutricional resultou numa ligeira redução da prevalência de excesso de peso e leve redução do IMC (apenas em meninas). Além disso, levou à redução de bebidas açucaradas e biscoitos doces, e aumento do consumo de frutas e hortaliças³⁶. A promoção da alimentação saudável por meio da adoção de uma política nutricional na escola acarretou menor incidência de sobrepeso. Um programa para redução do consumo de refrigerantes teve efeitos positivos na diminuição do seu consumo. Um programa escolar focado em diminuir o consumo de carboidratos levou à redução do IMC após 3 anos de sua implantação. Um programa de nutrição, após quatro anos, mostrou uma menor incidência de excesso de peso. Um efeito positivo também foi observado no consumo de frutas e hortaliças dentro e fora da escola com um programa de distribuição de frutas e hortaliças³⁵. A mudança no cardápio escolar com a inserção de alimentos saudáveis teve um efeito positivo no consumo de FLV e de fibras. Além disso, houve, redução do IMC, redução de cintura e aumento de atividade física com a implementação da horticultura escolar⁴⁰. Atividades em sala de aula, realizadas por um ano e com o apoio dos pais dos alunos mostraram efeitos positivos na redução do IMC⁴³.

Intervenções educacionais com o desestímulo ao consumo de refrigerantes mostraram resultados positivos na prevalência de obesidade após um ano. Programas de distribuição de frutas e vegetais, e de café da manhã levaram a resultados positivos limitados em relação ao consumo de FLV⁵⁰.
Incertezas
O consumo de fórmulas infantis (fórmula proteica e fórmula enriquecida em nutrientes) resultaram em maior risco de obesidade aos 6 anos e maior massa gorda aos 5-8 anos de idade, respectivamente¹¹. Uma RS não identificou diferença no IMC com intervenções de promoção de alimentação saudável²⁰. Não se observou efeito na redução de incidência de obesidade e no IMC com a inserção de uma política nutricional e de um programa de redução do consumo de refrigerantes. Ainda, constatou-se um aumento na circunferência de cintura das crianças, após o programa de alimentação saudável nas escolas por 3 anos. Ademais, não foi observado nenhum efeito positivo no consumo de frutas e hortaliças na escola com um programa de aumento do consumo de frutas e hortaliças³⁵. Intervenções de educação nutricional mostraram-se associadas a uma redução não significativa na circunferência de cintura e IMC⁴¹. Intervenções educativas sobre o comportamento dietético em crianças resultaram em efeitos negativos quanto ao IMC e nenhuma mudança significativa na circunferência de cintura⁵⁰.

Fonte: Elaboração própria. *Nota: IMC - índice de massa corporal; FLV - frutas, legumes e verduras; RS - revisão sistemática.

1.4 Promoção da alimentação saudável para crianças de 0 a 12 anos

Doze RS de qualidade metodológica criticamente baixa^{13,17,18,22,23,31,33,42,44,49,53,54} apresentaram resultados da promoção da alimentação saudável em crianças de 0 a 12 anos (Quadro 8).

As estratégias foram de dieta^{17,42,44,54}; educação nutricional^{13,18,22,23,53}; política nutricional (por exemplo, distribuição de almoço)^{13,31,53} ou programas de alimentação^{33,49}.

Quadro 8. Benefícios e incertezas da promoção de alimentação saudável para crianças de 0 a 12 anos.

Benefícios
Uma RS investigou intervenções em vários ambientes (comunidade, casa, e componentes escolares) com foco na alimentação. As ações incluíram melhorias no serviço de alimentação escolar (por exemplo, frutas frescas disponíveis todos os dias), currículos de educação na escola e depois da escola sobre alimentação saudável e atividade física, alcance aos pais (por exemplo, boletins informativos) e membros da comunidade (por exemplo, informações sobre restaurantes aprovados que ofereciam opções de alimentos saudáveis) e melhoria da capacidade de caminhada das rotas para a escola. Os autores destacaram que no acompanhamento de 2 anos, as crianças do grupo intervenção realizada na comunidade apresentaram IMC em escore z significativamente menor. As intervenções com base em encorajamento da autoeficácia em decisões relacionadas à

saúde e famílias envolvidas por meio de apresentações e boletins informativos sobre alimentação saudável resultaram em IMC menor das crianças abaixo de 12 anos¹³.

Observaram-se efeitos positivos de intervenções sobre comportamentos direcionados apenas à **dieta**, com aumento na ingestão diária de dois alimentos saudáveis (suco de laranja e leite desnatado) entre as meninas e uma diminuição significativa no consumo de hambúrguer e cachorro-quente entre meninos e meninas¹⁷.

Três estudos que compararam cuidados habituais com **aconselhamento nutricional individualizado** demonstraram uma redução pequena, mas estatisticamente significativa na ingestão diária de gordura e colesterol¹⁸.

Um estudo que avaliou uma **intervenção educacional com ênfase em nutrição infantil saudável** mostrou uma redução na prevalência de crianças com sobrepeso¹⁸.

Em um estudo sobre **intervenção educacional destinada a melhorar as habilidades parentais e a educação em nutrição ministrada por pares nos domicílios** observou-se diminuição na ingestão de energia e nos escores de peso para altura¹⁸.

Um estudo sobre **orientações dietéticas com foco nas habilidades dos pais** mostrou que imediatamente após a intervenção as crianças foram significativamente mais propensas a consumir adequadamente todos os grupos de alimentos. Outro estudo sobre **aconselhamento dietético parental individualizado** mostrou que a proporção de energia fornecida por frutas e vegetais reduziu ao longo dos dez anos de avaliação, embora o total de gramas de vegetais tenha aumentado ao longo da infância. Meninos consumiram significativamente mais vegetais, assim como, consumiram significativamente mais frutas²².

As **intervenções sobre nutrição doméstica** ou **nutrição escolar e doméstica** proporcionaram uma diferença estatisticamente significativa na ingestão de gordura total e saturada, e de proteínas, entre os grupos de comparação. Uma intervenção de **educação nutricional baseada na escola** mostrou melhora do IMC das meninas²³.

Um estudo realizado no Reino Unido, que trabalhou com **vídeos dos "Food Dudes" e pequenas recompensas por comer frutas, legumes e comida caseira** relatou um consumo médio significativamente maior de frutas, vegetais e suco entre os estudantes. Outro estudo que interveio com **disponibilização de almoço e duas caixas de alimentos, além de materiais de apoio para pais e filhos**, revelou uma melhora significativa no consumo de hortaliças, mas não de frutas³¹.

Um estudo sobre **aumento do estoque de alimentos nutritivos na loja, promoções nos pontos de venda, sessões interativas, envolvimento do produtor/distribuidor local** mostrou melhora significativa no conhecimento relacionado aos alimentos. As crianças aumentaram significativamente as pontuações do índice total de alimentação saudável, bem como as pontuações de consumo de grãos e de água³³.

Aulas mensais de educação nutricional levaram as crianças a diminuir significativamente o desempenho de certos comportamentos de estilo de vida não saudáveis (por exemplo, comer lanches não saudáveis, brincar durante o jantar) e a aumentar significativamente outros comportamentos (por exemplo, tomar café da manhã, participar de atividades ao ar livre)⁴⁹.

O **projeto de frutas e vegetais coloridos e brilhantes** mostrou aumento significativo no consumo de frutas e vegetais e diminuição do consumo de lanches com alto teor de gordura e açúcar, refrigerantes e bebidas açucaradas, sorvetes e sobremesas e confeitos⁴⁹.

Treze estudos sobre **intervenções dietéticas** relataram pelo menos um impacto significativo na ingestão alimentar, mas apenas em grupos de alimentos ou nutrientes específicos, como frutas, vegetais ou açúcar⁵³.

Seis estudos com um **componente de nutrição** referiram uma melhora na ingestão alimentar e nos hábitos alimentares, incluindo menor porcentagem de calorias de gordura saturada, maior ingestão de frutas e vegetais, menos itens não saudáveis no almoço, e aumento da frequência do café da manhã⁵⁴.

Incertezas

Estudos que compararam cuidados habituais a uma intervenção que incluía **aconselhamento nutricional individualizado na clínica** mostraram que não se observou diferença estatisticamente significativa na ingestão global de energia ou no peso médio das crianças, e também não houve diferença nas concentrações de colesterol sérico total e colesterol de lipoproteína de alta densidade entre meninas. Também não se encontrou associação entre **aconselhamento nutricional** para reduzir a ingestão de calorias ou gorduras e desenvolvimento físico ou cognitivo. Um estudo que testou a eficácia de **uma única sessão educacional destinada a pais de recém-nascidos alimentados com fórmula infantil** mostrou que não houve diferenças na ingestão de fórmula entre os grupos de comparação¹⁸.

Intervenções para promover comportamentos alimentares saudáveis, ensinando aos pais e cuidadores nutrição básica, seleção de alimentos, planejamento de cardápio e habilidades de preparação de alimentos levaram ao aumento no número de porções diárias de frutas consumidas pelas crianças, porém não se alcançou uma significância estatística²².

Intervenção com uma **série de episódios das aventuras dos Food Dudes em DVD, cartas do Food Dudes para os alunos, recompensas por degustação de frutas e legumes**, não observou alteração no consumo de frutas e hortaliças ingeridas pelos estudantes aos 3 meses, mas sim aos 12 meses. Outro estudo mostrou não haver efeito da intervenção no consumo infantil de alimentos com alto teor de gordura e açúcar³¹.

Estudo de **intervenção em dieta domiciliar** relatou que não houve diferença no IMC, na massa gorda ou peso⁴².

Intervenções **apenas com dieta**, realizadas por profissionais de saúde ou pessoal não especificado, relataram um efeito estatisticamente significativo a favor do grupo controle; outros oito estudos não observaram efeitos significativos no IMC⁴⁴.

Cinco estudos que incluíram **medição da ingestão alimentar** mostraram não haver efeito sobre a ingestão alimentar⁵³.

Fonte: Elaboração própria. *Nota: IMC - índice de massa corporal.

Opção 2. Promoção da atividade física

Intervenções de atividade física para prevenção de sobrepeso e obesidade em crianças foram avaliadas em 20 RS, que em relação à qualidade metodológica, uma foi considerada de confiança moderada¹⁶, uma de confiança baixa²⁵ e as demais de confiança criticamente baixa^{10,12,15,19-24,30,35,37,45,46,49,52-54}.

A opção apresenta benefícios e incertezas quanto a intervenções com foco em ações educativas^{23-25,30,45,46}, brincadeiras²², jogos¹⁰, caminhadas¹², aptidão física³⁷, políticas de atividade física (mudança no ambiente, por exemplo)^{30,45,49}, técnicas comportamentais^{15,45}, atividade física (motora grossa ou fina)²², atividades físicas em geral^{16,19,20,24,52-54} ou programas de promoção da atividade física (< 5 anos, >5-12 anos e 0-12 anos)^{15,21,22,35,49}.

Os desfechos apresentados foram a respeito de prevalência de sobrepeso e obesidade¹⁰, IMC^{10,12,15,16,19,20,22,24,30,35,37,49,52}, peso^{15,22,35}, gordura corporal^{22,37,49,52}, circunferência de cintura^{15,16}, dobras cutâneas^{15,21,35,37,49,52}, razão cintura-quadril¹⁵, prática de atividade física^{10,12,15,16,20,22,24,25,35,37,45,46,49,53,54}, contagem de passos⁴⁹, tempo de tela^{23,53,54}, pressão arterial diastólica⁵² e eventos adversos¹⁶.

2.1 Promoção da atividade física para crianças < 5 anos

Oito RS, uma de confiança moderada¹⁶, uma de baixa confiança²⁵ e as demais de confiança criticamente baixa^{15,21,22,30,45,46}, apresentaram informações sobre ações de promoção de atividade física em crianças abaixo de 5 anos (Quadro 9).

As intervenções tiveram como foco ações educativas^{25,30,45,46}, brincadeiras²², políticas de atividade física (mudança no ambiente, por exemplo)^{30,45}, técnicas comportamentais⁴⁵, atividade física (motora grossa ou fina)²², atividades físicas em geral¹⁶ ou programas^{15,21,22}.

Quadro 9. Benefícios e incertezas da promoção da atividade física para crianças <5 anos.

Benefícios
A realização do programa de exercícios aeróbicos e caminhadas para crianças do jardim de infância mostrou que as meninas apresentaram um IMC médio menor do que os meninos em 30 semanas, e menor probabilidade de ter um declive acentuado do IMC¹⁵. Um programa de intervenção precoce na obesidade com foco em atividade física infantil (Early Obesity Intervention Program) apresentou resultado benéfico na soma das dobras cutâneas e suprailíacas, no acompanhamento de crianças com 2,5 anos²¹. Um ECR em cluster que avaliou sessões educativas sobre alimentação saudável, atividade física e entrega de material educativo para filhos e pais apontou redução de IMC em crianças de 3 a 5 anos, predominantemente afro-americanas, nos acompanhamentos de um e dois anos²². Um estudo cuja intervenção foi o fornecimento de um guia de atividade física da comunidade aos pais como parte das visitas de rotina para crianças mostrou ser eficaz no aumento da atividade física infantil e na redução de comportamentos sedentários²⁵.

Uma RS avaliou a eficácia de **intervenções comportamentais (atividade física, dieta, tempo de tela)** em creches. De 41 intervenções identificadas, 73% provocaram uma mudança desejada nos resultados de atividade física. Dez intervenções utilizaram o **Modelo Ecológico Social** e nove a **Teoria Social Cognitiva**. Dezesete intervenções não tiveram como base teoria comportamental e 13 foram eficazes em algum grau. Vinte e sete estudos mostraram que intervenções como **participação em aulas, incluindo atividade física estruturada, muitas vezes conduzida pelo professor**, resultaram em aumento da atividade física das crianças. Seis estudos incluíram intervenções de **treinamento de funcionários e professores em relação à atividade física e educação física** e cinco estudos com **ações de saúde e bem-estar pessoal da equipe**, e todas mostraram os efeitos desejados em relação à atividade física. Onze estudos analisaram intervenções que envolveram mudanças ambientais do **espaço lúdico** e de **práticas e políticas**, dos quais 88% constataram uma mudança desejada nos resultados. Um estudo apontou que crianças que frequentavam centros com **maior adesão e implementação consistente das políticas** tinham níveis mais altos de atividade física moderada a vigorosa. Oito estudos sobre intervenções comportamentais para reduzir tempo de tela mostraram 63% dos resultados desejáveis⁴⁵.

Um ECR que informou que não houve lesões ou outros eventos adversos durante **as sessões de atividade física**¹⁶.

Incertezas

Intervenções de atividade física não alcançaram redução do IMC e do IMC em escore z de crianças entre 0 a 5 anos¹⁶.

Um estudo sobre **programa de exercícios aeróbicos e caminhadas** para crianças do jardim de infância indicou não haver diferença na redução do IMC entre os grupos de comparação de crianças com idades entre 4 e 5 anos¹⁵.

Um ensaio piloto randomizado com crianças latinas de baixa renda entre 3 a 5 anos, que receberam o **dobro do tempo habitual de brincadeiras ao ar livre** por dois dias consecutivos, não observou diferenças entre os grupos de comparação quanto a mudanças na contagem média de atividades, porcentagem de tempo gasto em atividades físicas sedentárias, leves ou moderadas a vigorosas, durante o dia, durante o horário escolar ou durante o período escolar/noturno. Além disso, constatou-se que todas as crianças passaram mais de 90% do seu tempo sendo sedentárias. Um ECR em cluster que avaliou **sessões educativas sobre alimentação saudável, atividade física e entrega de material educativo para filhos e pais**, não observou diferenças no IMC, dieta, atividade física ou tempo de tela entre os grupos de crianças entre 3 a 5 anos, nos acompanhamentos de um ou dois anos. Um ECR com crianças de 3 a 5 anos que utilizou uma intervenção que envolveu **suplemento de cálcio mais atividade física (motora grossa)** e **suplemento de cálcio mais controle de atividade motora fina** comparadas com placebo combinado a atividade física relatou que não foram observados níveis mais altos de atividade física 12 meses após a intervenção, nem diferença no peso corporal ou percentual de gordura corporal em qualquer período de acompanhamento²².

Um ECR com crianças de três a cinco anos avaliou a **intervenção de aulas de atividade física** e uso de **pedômetros (os pais receberam 20 dólares para preencher o registro do pedômetro)** constatou que não houve efeito sobre o peso. Outro ECR em cluster realizou uma intervenção de **habilidade física (atividade física mais educação domiciliar)** em creches de uma área carente, contudo nenhum

efeito significativo foi encontrado para prática de atividade física, comportamento sedentário ou IMC. Um ECR sobre o programa **Hip-Hop to Health Jr.** realizado em crianças latinas de três a cinco anos **com componentes baseados na família** mostrou que houve redução do IMC, mas após um ano houve aumento do IMC tanto no grupo de intervenção quanto no grupo de controle, e no segundo ano de acompanhamento, as crianças do grupo de intervenção apresentaram aumentos significativamente menores no IMC³⁰.

A **intervenção de jogo ativo (currículo ativo liderado por especialistas em brincadeiras ativas, com instrução de equipe escolar, equipe de recreação ativa)** não mostrou diferença significativa entre os grupos nos desfechos de peso, atividade física, dieta e comportamento sedentários⁴⁶.

Fonte: Elaboração própria. *Nota: ECR - ensaio clínico randomizado; IMC - índice de massa corporal; RS - revisão sistemática.

2.2 Promoção da atividade física para crianças de 5 a 12 anos

Seis RS, sendo uma de confiança moderada¹⁶ e as demais de confiança criticamente baixa^{10,12,15,20,35} apresentaram resultados em crianças de entre 5 a 12 anos (Quadro 10).

As intervenções tiveram como foco jogos¹⁰, caminhadas¹², técnicas comportamentais¹⁵, atividades físicas em geral^{16,20} ou programas^{15,35}.

Quadro 10. Benefícios e incertezas da promoção da atividade física para crianças de 5 a 12 anos.

Benefícios
Intervenções envolvendo jogos de corrida e relaxamento e o aumento da atividade física na escola mostraram resultados positivos no IMC e uma probabilidade menor de prevalência de sobrepeso e obesidade¹⁰. Intervenções variadas de atividade física reduziram o IMC em uma metanálise de 14 estudos¹⁶. Uma intervenção de 6 meses para encorajar a redução no tempo de TV, videoteipe e videogame, entre crianças de 9 anos, resultou em redução significativa no IMC, espessura de dobras cutâneas, circunferência da cintura e razão cintura-quadril¹⁵. Efeitos positivos na redução do IMC foram apresentados em uma metanálise de 14 estudos, com intervenções de atividade física em ambientes escolares entre crianças de 6 a 12 anos²⁰. A inserção de atividade física na escola, após o horário escolar, mostrou uma discreta redução da adiposidade e das dobras cutâneas nas crianças. Um programa de atividade física realizado com alunos do 6º ano (11 anos) encontrou efeitos positivos com o menor aumento do IMC, diminuição do excesso de peso em comparação com o grupo de crianças que mantiveram o programa regular da escola. Após quatro anos de programa, 79% das crianças praticavam uma atividade física supervisionada fora da escola³⁵.
Incertezas
A realização de caminhadas contadas a partir de um acelerômetro não obteve diferenças significativas no IMC comparadas ao controle¹².

Um **programa de atividade física** de 12 semanas mostrou não haver diferenças no IMC médio ou peso entre os grupos intervenção e controle com crianças entre 8 e 10 anos de idade¹⁵.

Fonte: Elaboração própria. *Nota: IMC - índice de massa corporal.

2.3 Promoção da atividade física para crianças de 0 a 12 anos

Dez RS, de confiança metodológica criticamente baixas^{15,19,22-24,37,49,52-54} apresentaram intervenções para qualquer faixa etária de 0 a 12 anos (Quadro 11).

As intervenções foram categorizadas em com foco em ações educativas^{23,24}, exercícios aeróbicos⁴⁹, políticas de atividade física (estruturas de parques)⁴⁹, técnicas comportamentais (incentivos)¹⁵, aptidão física³⁷, atividades físicas^{19,24,52-54} ou programas de promoção da atividade física^{22,49}.

Quadro 11. Benefícios e incertezas da promoção da atividade física para crianças de 0 a 12 anos.

Benefícios
Com o incentivo de atividades físicas nas escolas houve um aumento da prática; três ensaios mostraram melhorias estatisticamente significativas no IMC médio; um estudo demonstrou diminuições significativas na espessura das dobras cutâneas¹⁵. Um estudo sobre aulas de dança destinadas a reduzir o tempo de televisão ou uma condição de controle ativo (um programa de educação em saúde ministrado em um centro comunitário), mostrou resultados estatisticamente significativos no tempo de TV e jantar com TV ligada, além de mais preocupação com peso e forma corporal²³. Dois estudos que compararam as intervenções de atividade física aos controles curriculares usuais. Um dos estudos alcançou uma melhora significativa no tempo de atividade física moderada a vigorosa de 13 a 16 minutos durante a educação física. Já o outro encontrou uma redução significativa na razão de chance das meninas para IMC aumentado²⁴. Intervenções para melhorar a aptidão física apresentaram resultados na redução do IMC e IMC em escore z, e resultados mais acentuados na redução da percentagem de gordura corporal do que intervenções para aumentar a atividade física³⁷. Análise de um estudo em que as crianças e um dos pais participaram de atividades estruturadas no parque ao ar livre nos finais de semana por três meses mostraram resultados de aumento na percentagem de crianças que alcançaram 10.000 passos por mais de vinte dias por mês e seu número médio de passos por dia aumentou ao longo do segundo e terceiro mês, bem como o tempo gasto ao ar livre nos fins de semana. Dois estudos analisaram a intervenção Happy 10 mostrando que em um dos estudos houve um menor aumento na massa gorda e uma maior redução do percentual de gordura corporal, enquanto no outro estudo houve aumento significativo do gasto energético médio diário e o tempo gasto em atividade física geral, atividade física moderada e vigorosa⁴⁹. Uma intervenção de atividade física mostrou efeito significativo em relação ao percentual de gordura corporal, espessura de dobras cutâneas e pressão arterial diastólica⁵².

Uma RS avaliou a **atividade física** em 31 estudos que mediram mudanças na atividade física, condicionamento físico ou habilidades motoras. Destes, 24 mostraram pelo menos um efeito significativo, com resultados de sucesso variando de 0 a 100%, com uma mediana de 50%. Apenas um dos 5 estudos que mediram o tempo de tela demonstrou um efeito positivo⁵³.

Oito estudos analisaram **componentes de intervenção de atividade física**, relatando mudanças de comportamento relacionadas à atividade física, incluindo jogo ativo aumentado ou níveis mais altos de atividade física, habilidades de movimento aprimoradas, aptidão aeróbica aprimorada e tempo de tela reduzido⁵⁴.

Incertezas

Um **programa de atividade física com duração de 12 semanas** suplementar à educação física usual não apresentou diferença significativa para o IMC¹⁵.

Avaliação da **atividade física como estratégia única** em cinco estudos, mostrou que em apenas dois estudos a intervenção foi considerada efetiva na redução do IMC¹⁹.

Um estudo sobre o programa **Movimento e Atividade de Glasgow** não encontrou diferença no IMC em 6 meses (antes do final da intervenção) ou 12 meses (5-6 meses após a intervenção). Um estudo avaliou que o **programa de 8 semanas “Move and Learn”** apresentou níveis de atividade física semelhantes entre os grupos nas primeiras 6 semanas²².

Um estudo sobre **caminhada e aula de dança aeróbica** relatou não haver efeitos significativos no IMC, relação peso/altura ou espessura da dobra cutânea tricipital⁴⁹. Um outro estudo que interveio com **aulas de exercícios aeróbicos na escola quatro vezes/semana** e os escores z de IMC das crianças diminuíram significativamente no grupo controle⁴⁹.

Uma RS mostrou que não houve efeito significativo de intervenção de **atividade física** no IMC⁵².

Fonte: Elaboração própria. *Nota: IMC - índice de massa corporal; RS - revisão sistemática; TV - televisão.

Opção 3. Promoção de intervenções multifacetadas

As intervenções para prevenção de sobrepeso e obesidade em crianças foram analisadas em 36 RS, sendo que em relação à qualidade metodológica uma foi de confiança alta²⁸, duas de confiança moderada^{16,47,52}, três de confiança baixa^{25,43} e as demais de confiança criticamente baixa^{10,11,13-15,17,19-24,27,29-33,35,37,39,42,44,46,48-51,54}.

Esta opção apresenta benefícios e incertezas quanto a intervenções multifacetadas com focos diversos (por exemplo, dieta combinada a atividade física e ações educativas) e programas estabelecidos para prevenção de sobrepeso e obesidade em crianças (< 5 anos, 5 a 12 anos e 0-12 anos).

Os desfechos apresentados dizem respeito a de prevalência de sobrepeso e obesidade^{10,17,19,24,31,33,35,44,52}, IMC^{10-16,19-23,25,27-33,37,39,42-44,47-49,52,54}, peso^{11,16,24,25,30,35,42,46,49}, circunferência de cintura^{13,27,31,44}, dobra cutâneas^{23,24}, gordura corporal^{27,33,37,44,49}, percentual de gordura³⁰, comportamento alimentar⁵⁰, dieta⁴⁶, consumo de FLV^{23,31,42,48,52}, consumo de frutas^{17,28}, consumo de água¹⁷, bebidas açucaradas^{31,33,48}, consumo de refrigerante^{24,33}, ingestão de gordura³⁹, gordura saturada³⁹, atividade física^{23,24,28,32,33,39,44,46,48}, comportamento sedentário^{46,48} e tempo de tela^{24,30,39}.

3.1 Promoção de intervenções multifacetadas para crianças < 5 anos

Onze RS, uma de confiança moderada¹⁶, uma de confiança baixa²⁵ e as demais de confiança criticamente baixa^{11,13,20,21,29,30,39,46,51} apresentaram intervenções múltiplas para crianças abaixo de 5 anos (Quadro 12).

As intervenções foram classificadas em dieta combinada a atividade física^{11,16,20,21}, estilo de vida (por exemplo, regulação do sono, emocional, dieta e atividade física^{21,25,29}, atividade física mais ações educativas e alimentação^{30,39}, acompanhamento de saúde²⁵, política nutricional mais atividade física¹³, políticas para comunidade³⁰ mais atividade física¹³ programas estabelecidos com múltiplos componentes citados acima^{21,25,29,30,46}.

Quadro 12. Benefícios e incertezas de intervenções multifacetadas para crianças <5 anos.

Benefícios
Uma RS das evidências sobre intervenções que ocorreram nos primeiros 1.000 dias de vida para a prevenção do sobrepeso ou obesidade na infância, relatou que a intervenção direcionada à atividade física e dieta das mães durante o primeiro ano de vida do bebê resultou em um aumento mais lento no IMC em escore z das crianças entre 2 e 4 anos de idade, embora os tamanhos do efeito fossem pequenos¹¹. Em 16 ECR de dieta combinada com intervenções de atividade física houve redução do IMC e IMC em escore z de crianças entre 0 a 5 anos¹⁶.

A metanálise de dois estudos com crianças menores de 6 anos submetidas a **intervenções combinadas de atividade física e alimentação no ambiente familiar** mostrou diferenças na redução do IMC²⁰.

A estratégia de **alimentação infantil, amamentação, introdução aos sólidos e atividade física** teve efeito positivo no IMC e IMC em escore z de crianças de 2 anos, bem como numa variedade de comportamentos relacionados à nutrição, atividade, sedentarismo e meio ambiente²¹.

A intervenção **alimentação infantil, atividade física, comportamento sedentário, sono, regulação emocional** teve efeito positivo na pontuação de ganho de peso infantil condicional aos 6 meses, percentis de peso por comprimento com um ano, taxas de sobrepeso e obesidade aos dois anos e no IMC e no IMC de escore z em criança de três anos, além de resultados positivos relacionados à nutrição, sono e meio ambiente²¹.

A **educação *Thérapeutique Obésité Infantile Grossesse* (ETOIG)** teve um efeito positivo no IMC de crianças de 2 anos. O **programa Cuidar do bebê** mostrou resultado positivo sobre IMC, IMC em escore z e taxas de obesidade no final da intervenção quando as crianças tinham 24 meses²¹.

Entre doze estudos realizados em ambientes domésticos, apenas um sobre **promoção de quatro rotinas domésticas (refeições em família, sono adequado, limitação do tempo de televisão, e sem televisão no quarto)** durante seis meses, para famílias de minorias raciais, mostrou melhora na duração do sono e diminuição de exibição de televisão e de IMC em seis meses de acompanhamento²⁵.

De sete estudos em ambiente pré-escolar, um sobre **acompanhamento de saúde** foi eficaz na redução do IMC em crianças pré-escolares de áreas desfavorecidas²⁵.

Dos estudos realizados em ambiente de cuidados de saúde primários, um mostrou que o **programa de perda de peso para mães com sobrepeso e obesas** foi eficaz na promoção da perda de peso materna e na melhoria da dieta materna e da atividade física e teve um efeito na redução da ingestão de energia dos filhos e melhora na qualidade da dieta infantil e nos níveis de atividade física. Outro estudo sobre **sessões educacionais do programa WIC** também foi eficaz para aumentar a frequência de brincadeiras ativas²⁵.

Um estudo realizado com mães para **melhorar as práticas de alimentação dos pais** descobriu que a intervenção foi tão eficaz quanto uma intervenção **focada na criança para melhoria da qualidade da dieta** aos 12 meses de idade. No geral, os autores informaram que quatorze estudos com intervenções de prevenção da obesidade mostraram diferenças médias entre os grupos no resultado do IMC²⁵.

Estudos a respeito da **parceria entre educação e cuidados na primeira infância (ECEC - *early childhood education and care*) com envolvimento parental (por meio do currículo entregue aos filhos)** indicaram uma alteração no IMC ou redução na incidência de excesso de peso, melhores habilidades de movimento, melhora relacionada à ingestão de frutas e vegetais, e diminuição significativa no uso de televisão. Um estudo mostrou resultados bem-sucedidos em aptidão aeróbica, agilidade motora, porcentagem de gordura corporal, circunferência da cintura, uso da mídia e alimentação saudável. Três estudos salientaram que o envolvimento dos pais em **workshops sobre alimentação e na montagem de lanches aos filhos** bem como **treinamento por pares** provocou mudanças significativas no IMC, menor consumo de refrigerantes, batatas fritas, alimentos salgados e macarrão com queijo. Quando os pais participaram ativamente, seus filhos viram maiores

mudanças na alimentação saudável e na atividade física. Os autores destacaram que as mudanças de peso estavam associadas a: material educacional consistente em todos os ambientes, capacitação dos pais, pais incentivando seus filhos a beber água, satisfação e participação dos pais²⁹.

Um estudo com crianças nativas americanas pré-escolares, em que um educador de pares ministrou o **programa** e as mães receberam um **vale-presente de 25 dólares para um shopping local**, indicou menor ganho de peso das crianças. Um ECR realizado em creches subsidiadas avaliou a intervenção de **Heathy Inside - Healthy Outside** entregue para crianças com idades entre dois e cinco anos, seus professores e famílias, mostrando mudanças significativas no IMC em escore z. Um estudo em toda a comunidade com crianças do nascimento aos cinco anos de idade, com atividades de **promover mudanças na comunidade e influenciar as políticas**, observou redução do IMC nas crianças de 2 anos e 3,5 anos e ingestão significativamente menor de lanches embalados e sucos de frutas³⁰.

Um estudo sobre o **programa Comer saudável, permanecer ativo**, realizado por meio de um **programa de treinamento de baixa alfabetização em saúde para a prevenção da obesidade** apontou redução significativa do IMC em crianças³⁰.

Um estudo quase experimental com **treinamento de pais e recebimento de um incentivo financeiro** mostrou menor ganho de peso das crianças³⁰.

Um estudo quase experimental avaliou uma intervenção em creches, famílias e comunidade para **promover comportamentos saudáveis e aptidão física** em crianças chinesas pré-escolares com idade de três a cinco anos, destacou que a atividade física nas creches foi ampliada, bem como a qualidade dos **serviços de alimentação** observaram-se reduções do percentual de gordura corporal, massa gorda e peso corporal e aumento da massa muscular³⁰.

Um ECR com foco em **intervenção baseada na família** implementada em creches mostrou um maior efeito no IMC em escore z no grupo intervenção³⁰.

Um estudo que comparou um **programa de nutrição e atividade física associado a boletins informativos e lição de casa** mostrou que as crianças apresentaram aumentos significativamente menores no IMC com 1 ano e 2 anos de acompanhamento. Além disso, houve redução no consumo de gorduras saturadas. Outro estudo que avaliou o **programa com aulas de nutrição associada a duas rotinas de exercícios** mostrou resultados significativos no tempo gasto na atividade física moderada a vigorosa e reduções no tempo total de tela em um dia médio³⁹.

Avaliação dos **programas EMPOWER para mães e MEND 2-4 (Mente, Exercício, Nutrição ... Faça!)** relatou diferenças significativas na dieta em um ou mais dos momentos de avaliação pós-intervenção e acompanhamento⁴⁶.

Análise dos programas **Geko e HI-HO** apresentou diferenças significativas entre os grupos na dieta infantil, no resultado relacionado ao peso ou comportamento sedentário⁴⁶.

Incertezas

Uma RS das evidências sobre intervenções que ocorreram nos primeiros 1.000 dias de vida para a prevenção do sobrepeso ou obesidade na infância, relatou que a intervenção de **Estilo de vida para gestantes e futuros filhos (aconselhamento dietético, treinamento e exercícios para mulheres durante a gravidez)**, não apresentou diferença significativa no escore z do IMC das crianças com aproximadamente 3 anos de idade em comparação ao grupo controle¹¹.

A intervenção de multicomponentes **Hip-Hop**, bem como o uso de **dieta combinada a intervenções de atividade física** obtiveram resultados nulos em relação ao IMC. Em relação às intervenções envolvendo **oficinas educacionais sobre alimentação saudável e atividade física ou programação escolar padrão** com alunos e seus pais ou cuidadores, e de **políticas, programas e instalações de centros recreativos, com workshops em grupo e visitas domiciliares**, não mostraram diferenças no IMC e no percentil de IMC no acompanhamento de 2 anos em crianças de 5 a 8 anos¹³.

Estratégias de **atividade física, intervenção multicomponente (por exemplo ambiental ou mudanças de política)** apresentaram uma maior redução do IMC em crianças pré-escolares. As intervenções com foco em **estilo de vida** resultaram em um escore z de circunferência da cintura significativamente maior para os participantes no grupo de intervenção¹³.

Uma metanálise de dois estudos com crianças menores de 6 anos não encontrou diferenças na redução do IMC com o uso de **intervenções combinadas de atividade física e alimentação no ambiente escolar**²⁰.

Não houve resultados positivos nas taxas de sobrepeso ou obesidade, comportamentos relacionados à nutrição, atividade, sedentarismo e meio ambiente aos 3,5 e 5 anos de acompanhamento com a ação de **alimentação infantil, amamentação, introdução aos sólidos e atividade física**. Na análise de estratégias de **alimentação infantil, atividade física, comportamento sedentário, sono e regulação emocional** não houve efeito no IMC acima dos percentis 85 e 95 aos 2 e 3 anos, no IMC de escore z em 2 anos, taxas de excesso de peso em 1 ano, taxas de sobrepeso em 3 anos, taxas de obesidade em 3 anos e, ganho de peso acelerado no período de acompanhamento de 0 a 12 meses²¹.

As intervenções para **melhorar as práticas de alimentação dos pais e a qualidade da dieta infantil** não mostraram efeito no ganho de peso infantil e nos resultados maternos²⁵.

Das intervenções domiciliares com envolvimento da família, um ECR com crianças de dois a cinco anos, envolvendo **instruções sobre estilo e habilidades parentais juntamente com técnicas de gerenciamento de estresse e educação sobre comportamentos saudáveis** mostrou haver redução na alimentação instrumental e lanches na TV e melhorias na alimentação emocional, ingestão de frutas e vegetais e número de jantares na frente da TV mas os resultados não foram estaticamente significantes³⁰.

Um estudo quase experimental realizado com crianças pré-escolares de baixa renda com idades entre dois e quatro anos, como parte da iniciativa **demonstração de pesquisa de obesidade infantil de Massachusetts** mostrou que houve mudanças pequenas, mas não estatisticamente significativas, no IMC de escore z, e que não houve mudanças na ingestão de frutas e vegetais ou no tempo de tela. Um estudo quase experimental para explorar a capacidade do **programa Eat Well Be Active**, com crianças de quatro a cinco anos mostrou redução importante do IMC médio, mas não estatisticamente significativa³⁰.

Um estudo quase experimental que avaliou uma intervenção em creches, famílias e comunidade para **promover comportamentos saudáveis e aptidão física**, em crianças chinesas pré-escolares, mostrou que não houve diferença entre os grupos quanto aos escores de IMC e peso³⁰.

Não se identificou mudança no IMC ou em outras variáveis nutricionais com o **programa incluindo aulas de nutrição associada a duas rotinas de exercícios**. O **programa de nutrição e atividade física associado a boletins informativos e lição de casa** também não apresentou resultados estaticamente

diferentes entre os grupos na ingestão total de gordura, ingestão de fibras dietéticas, frequência e intensidade do exercício e tempo das visualizações de TV, com 1 ou 2 anos de seguimento³⁹.

Sessões educativas para pais e filhos não mostraram diferenças significativas entre os grupos nos desfechos de peso, atividade física, dieta e comportamento sedentários. A intervenção de **Movimento e Atividade Glasgow (MAGIC)** não mostrou diferença entre os grupos de comparação no resultado de dieta. As intervenções **comportamentais, dispositivos móveis, hábitos saudáveis, EMPOWER, MEND 2–4, check-up da família** na primeira infância (2–5 anos) relataram efeitos nulos para atividade física⁴⁶.

Das intervenções realizadas em domicílios, um estudo pré-pós intervenção realizado com pais do programa WIC de baixa renda consistiu em **materiais educativos** e mostrou uma diferença, sem significância estatística na redução de bebidas adoçadas e refrigerantes consumidos por crianças, no acompanhamento de quatro meses uma. Um estudo randomizado envolvendo mães com sobrepeso ou obesidade e crianças de 2 a 5 anos, que consistiu em **uma sessão de educação em grupo e entrega de materiais educativos**, mostrou diferenças sem significância estatística no consumo de bebidas açucaradas, no acompanhamento de 12 meses⁵¹.

Fonte: Elaboração própria. *Nota: ECR - ensaio clínico randomizado; IMC - índice de massa corporal; RS - revisão sistemática; TV - televisão.

3.2 Promoção de intervenções multifacetadas para crianças de 5 a 12 anos

Onze RS, uma de confiança moderada¹⁶, uma de confiança baixa⁴³, e as demais de confiança criticamente baixa^{10,11,14,15,20,32,35,46,50} apresentaram intervenções combinadas e programas para crianças entre 5 anos a 12 anos (Quadro 13).

As intervenções foram classificadas em alimentação combinada a atividade física^{14,16,20,32}, ações educativas⁴⁶, atividade física mais educação nutricional^{10,14}, atividade física mais ações educativas de alimentação¹⁶, política nutricional mais atividade física^{14,35}, políticas e educação nutricional^{43,50}.

Quadro 13. Benefícios e incertezas de intervenções multifacetadas para crianças entre 5 a 12 anos.

Benefícios
A associação da atividade física com educação nutricional apontou resultados positivos em relação ao IMC e na menor probabilidade de prevalência de sobrepeso e obesidade, quando foram dadas às crianças contadores de passos para estimular e medir sua atividade diária e uma breve aula teórica e uma didática ativa em que cada criança preparou o próprio café da manhã de forma divertida¹⁰. A promoção de atividade física com a entrega de materiais esportivos associado à entrega de receitas saudáveis e guias de locais para atividades físicas às famílias obteve resultados benéficos para o IMC. A instalação e fornecimento de refrigeradores de água e equipamentos esportivos, incentivos à alimentação saudável e atividade física também resultaram em efeitos benéficos no IMC. Também foram encontrados resultados favoráveis para a associação de ofertas de frutas e sucos de frutas frescas em cantinas da escola, promoção de atividade física e incentivo a ofertas de

frutas em casa. A combinação de **dieta** com intervenções de **atividade física** teve efeito positivo sobre o IMC em vinte estudos¹⁴.

Aconselhamento comportamental sobre dieta e atividade física dirigidos a toda a família levou a uma prevalência mais baixa de excesso de peso entre as meninas aos 10 anos, mas não entre os meninos¹¹.

Um ensaio sobre **educação nutricional com duração de 14 semanas e o treinamento em circuito combinados ao incentivo para reduzir os comportamentos sedentários** resultou em uma diferença significativa e positiva no IMC em crianças de 5 a 6 anos¹⁵.

A associação de **atividade física e promoção de alimentação saudável** obteve reduções significativas do IMC em uma metanálise de 12 estudos em crianças de entre 6 e 12 anos. A combinação de **atividade física e alimentação saudável** realizada no **ambiente escolar** também levou a uma redução do IMC em uma metanálise de seis estudos²⁰.

A revisão que avaliou efeitos de **programas domésticos** em meninas afro-americanas relatou que um programa de **atividades físicas e alimentação saudável** obteve resultados positivos no aumento da atividade física. Um programa baseado em **atividades físicas e receitas saudáveis** dadas em um CD-ROM e complementadas por **aulas para as crianças e familiares** observou diminuição do IMC e melhora no nível de atividade física³².

Um **programa de educação nutricional e atividade física** direcionado a pais e filhos, realizado na escola, verificou uma redução do IMC e da prevalência de sobrepeso e obesidade³⁵.

Intervenções educativas sobre o estilo de vida saudável, com **treinamento de professores, mudanças no currículo escolar e participação dos pais** proporcionaram resultados positivos em relação ao peso, atividade física, comportamento sedentário e dieta⁴⁶.

Um **programa de distribuição de frutas e verduras combinado com um currículo nutricional** mostrou uma melhora no comportamento alimentar, inclusive com efeito de longo prazo relatado em cinco estudos⁵⁰.

Incertezas

A entrega de **porções de frutas e vegetais** associada a **sessões de atividade física moderada** não obteve diferenças significativas no IMC entre os grupos¹².

Intervenções de **dieta e atividade física** não apresentaram diferenças entre os grupos quanto a prevalência de peso reduzido, práticas alimentares não saudáveis, provocações, estigmatização, percepções da imagem corporal, satisfação e autoestima¹⁶.

A associação da **promoção de atividade física e alimentação saudável** no ambiente familiar não apontou diferenças no IMC entre crianças de 6 a 12 anos²⁰.

As **intervenções baseadas na família** não apresentaram diferenças significativas no peso, dieta e atividade física⁴⁶.

Não se observou redução do IMC médio nas crianças com uma **política nutricional escolar e envolvimento dos pais**. Ainda, **atividades em sala de aula e marketing social** tiveram efeitos negativos com o aumento do IMC⁴³.

Fonte: Elaboração própria. *Nota: CD-ROM - *Compact Disc Read-Only Memory* (Disco Compacto - Memória Somente de Leitura); IMC - índice de massa corporal; RS - revisão sistemática.

3.3 Promoção de intervenções multifacetadas para crianças de 0 a 12 anos

Dezenove RS, uma de confiança alta²⁸, uma de confiança moderada⁵², uma de confiança baixa⁴⁷ e as demais de confiança criticamente baixa^{15,17,19,22-24,27,31,33,34,37,42,44,48,49,54} apresentaram intervenções combinadas e programas para crianças de 0 a 12 anos (Quadro 14).

As intervenções foram classificadas em dieta combinada a atividade física^{15,17,23,24,28,37,42,44,52,54}, atividade física mais educação nutricional^{17,27}, atividade física mais ações educativas em saúde¹⁹, educação, política nutricional mais atividade física^{19,31}, atividade física mais ações educativas e alimentação^{23,49}, políticas e educação nutricional^{19,47}, intervenções centradas na família⁴⁸, ações educativas⁴⁹, técnicas comportamentais com ou sem atividade física, técnicas comportamentais mais atividade física²³; programas estabelecidos com múltiplos componentes citados anteriormente^{15,22,24,28,31,33,37,48,49}.

Quadro 14. Benefícios e incertezas de intervenções multifacetadas para crianças de 0 a 12 anos.

Benefícios
A análise de um programa de prevenção da obesidade em escolas por meio de dietas mostrou que aos 12 meses de acompanhamento a porcentagem de crianças com sobrepeso e obesas diminuiu 0,2%. Ao avaliarem intervenções de dieta associadas à atividade física, os resultados de nove estudos mostraram melhoras significativas no IMC médio. Um outro estudo mostrou melhoras significativas para IMC e dobras cutâneas¹⁵. Duas intervenções com múltiplos componentes (educação nutricional e atividade física) obtiveram redução significativa na prevalência de sobrepeso e/ou obesidade (-9,5 a -3,5 pontos percentuais). Em um estudo, foram encontrados efeitos positivos em comportamentos dietéticos relacionados à dieta associada à atividade física. Houve aumento no consumo de frutas (≥ 5 dias / semana), e no consumo de água (+ 6,1%). A RS também observou que entre as intervenções direcionadas apenas à dieta um estudo apresentou um efeito positivo no IMC em escore z. Quanto a intervenções direcionadas tanto à dieta quanto à atividade física, dois estudos relataram efeitos significativos no IMC ou IMC em escore z¹⁷. A análise da atividade física combinada com educação em saúde mostrou efetividade na redução do IMC em cinco estudos. A educação em saúde combinada com estratégias para controle do peso também foi considerada efetiva no controle da obesidade e sobrepeso em quatro estudos. Entre os estudos que avaliaram a educação em saúde combinada com atividade física e mudanças na alimentação escolar, às vezes complementada com outras intervenções (políticas escolares, aconselhamento psicológico, melhorias na infraestrutura física), quatro mostraram que as intervenções foram efetivas na redução do IMC ou controle da obesidade e sobrepeso¹⁹. Estudo sobre um programa de exercícios mostrou redução nas medidas de espessura da dobra cutânea do tríceps. Além disso, a probabilidade de ter uma inclinação aumentada do IMC foi menor para as meninas do grupo intervenção²².

Um estudo com o objetivo de retardar a menarca por meio da prevenção da obesidade mostraram que a **combinação dos componentes de atividade física e nutrição** resultou em aumentos significativamente menores no IMC, espessura da dobra cutânea tricipital, redução no tempo de tela e aumento nos níveis de atividade física moderada a vigorosa. Um estudo sobre **habilidades de movimentos fundamentais** (ou seja, jogar e correr) e de **modificação comportamental combinada e habilidades de movimentos fundamentais** mostrou que houve redução nos níveis de IMC em meninas²³.

A **intervenção baseada na escola (melhora da nutrição e comportamentos de atividade física)** alcançou reduções significativas no IMC de meninas ao longo de dois anos, embora tenha alcançado um tamanho de efeito baixo. Em outro estudo, após uma intervenção de três anos (**para diminuir a ingestão de energia por meio do aumento do consumo de frutas e vegetais, diminuir o comportamento sedentário e aumentar a aptidão física**), houve uma diferença significativa nos escores z de IMC das meninas em comparação com a linha de base²³.

Em um ensaio com o objetivo de reduzir o consumo de bebidas adoçadas com açúcar, as meninas com sobrepeso no início do estudo diminuíram significativamente seu IMC após **programa educacional de sete meses com incentivo ao consumo de água em vez de bebidas açucaradas**. Outro estudo relatou que o IMC nas meninas cuja intervenção foi o **programa Happy 10** diminuiu significativamente em comparação às meninas do grupo controle. Um estudo relatou uma mudança média no IMC de escore z em meninas do grupo intervenção com **atividade física e a disponibilidade de alimentos saudáveis**²³.

Estudo sobre um **programa projetado para reduzir a ingestão de refrigerantes** mostrou que houve uma redução significativa na ingestão de refrigerante de 0,7 bebidas/3 dias. Dois estudos avaliaram a implementação do **Programa de crianças e adolescentes para saúde cardiovascular**. O primeiro encontrou aumento significativo na atividade física diária moderada a vigorosa e uma diminuição de 2,5% na energia da merenda escolar a partir da gordura. O segundo demonstrou uma redução relativa significativa na prevalência de excesso de peso de 11% em meninas e 8% em meninos. Dados de um estudo mostraram uma redução significativa na dobra cutânea tricipital de 1,9 mm em indivíduos, além de melhora na atividade física diária e no tempo de visualização da televisão. Os resultados de quatro anos mostraram uma redução relativa significativa na prevalência de obesidade de 13,2% apenas entre as meninas²⁴.

Intervenções combinadas de atividade física e educação nutricional mostraram uma diminuição do IMC, percentil do IMC ou IMC em escore z. Um dos estudos resultou na diminuição da circunferência da cintura, e um outro na diminuição da porcentagem de gordura corporal. **Intervenções de gerenciamento de sobrepeso/obesidade** mostraram efeitos significativos no IMC, percentil do IMC ou IMC em escores z²⁷.

Um estudo que usou um **programa de nutrição baseado em escola mais educação nutricional para os pais** detectou maior ingestão de frutas e vegetais. O escore de diversidade alimentar foi significativamente maior com a intervenção²⁸.

Ao analisarem **intervenções de atividade física e nutrição com componente de cuidador para melhorar os comportamentos de atividade física das crianças** observou-se uma pontuação média de atividade física 0,2 minutos/hora a mais no grupo intervenção. As pontuações médias de atividade moderada e atividade vigorosa também foram maiores quando analisadas separadamente²⁸.

Um estudo sobre **Política alimentar e nutricional, oficinas e recursos dos pais, mensagens consistentes através de fantoches, histórias, role plays, culinária, equipe como modelos e reforço positivo, aumento da acessibilidade à água, além de uma nutrição mais ampla e intervenção de atividade física** mostrou diferença significativa no IMC em escore z e circunferência da cintura. Outro estudo analisou o **programa de desenvolvimento profissional para funcionários, provisão de recursos (manual, fichas técnicas, jogos e pequena concessão), visitas de apoio ao oficial do projeto** e mostrou uma redução significativa das bebidas adoçadas. Um ensaio que avaliou o **programa nutricional com apostilas/boletins aos pais, atividades em sala de aula de professores/filhos, estações de atividades dos pais/filhos, calendário, oficina e materiais** mostrou aumento no número de porções de frutas e de grãos integrais. E um estudo analisou a **realização de programa nutricionais com apostilas aos pais, atividades em sala de aula, estações educacionais, formação de professores**, relatando aumento no número de porções de legumes e grãos integrais³¹.

Uma análise sobre um **programa de educação e treinamento dos pais** para reduzir a ingestão calórica e aumentar a atividade física mostrou que houve uma redução estatisticamente significativa da prevalência de obesidade em 10%, diminuição da ingestão de bebidas açucaradas (em média de -0,28) e diminuição da ingestão de leite integral e achocolatado (em média de -0,22)³³.

Um estudo sobre o **programa de educação nutricional e saúde para os pais** mostrou aumento de FLV diária em 50%, frequência de ingestão diária de alimentos com baixo teor de gordura em 20% a 50%, atividade física em 58% a 65%, conhecimento nutricional em 48% a 60%³³.

Um estudo que analisou um **programa educacional com dispositivo eletrônico de automonitoramento** mostrou diminuições estatisticamente significativas no IMC, espessura da dobra cutânea tricipital, circunferência da cintura e razão cintura-quadril³³.

Educação física SPARK (saúde e aptidão física, aeróbica e esportes) e programa de autogestão (habilidades de mudança de comportamento ensinadas), avaliados em um estudo, apresentaram efeitos significativos na atividade física moderada / vigorosa e nas medidas de aptidão cardiorrespiratória e força abdominal entre estudantes do sexo feminino³³.

Um estudo sobre o **programa de condicionamento físico e atividades associado a um programa de educação nutricional e de saúde** mostrou aumentos maiores na atividade física moderada / vigorosa fora da escola, aptidão física e um menor aumento na dobra cutânea suprailíaca e IMC³³.

Um estudo sobre um **programa educacional (foco em nutrição e consumo de bebidas)** mostrou que o consumo de refrigerantes ao longo de 3 dias diminuiu 0,6 copos em comparação com um aumento de 0,2 copos no grupo de controle³³.

Um estudo que avaliou um **programa de educação nutricional e atividade física após a escola** revelou que houve aumento na ingestão de frutas, legumes e verduras e na atividade física³³.

Sobre o **Programa Eat Well & Keep Moving (Coma bem e siga em frente)**, um estudo mostrou uma redução significativa do consumo de energia da gordura total e gordura saturada, aumento no consumo de FLV, de vitamina C e de fibras³³.

Um estudo sobre uma **política de saúde e atividade física** mostrou resultados significativamente mais baixos de peso médio, IMC e IMC em escore z, na subamostra de crianças de 3,5 anos e menor prevalência de sobrepeso/obesidade nas subamostras de crianças de 2 a 3,5 anos. Também houve ingestão significativamente menor de lanches embalados e suco de frutas, e porções maiores de vegetais/dia³³.

Em relação à associação de **política de bem-estar escolar, currículos de atividade física e campanha de caminhada até a escola**, os resultados de um estudo mostraram que houve redução significativa do IMC em escore z^{33} .

Outro estudo mostrou que o **programa de nutrição com base na horta e culinária interativa em uma horta comunitária** aumentou de forma significativa a ingestão de fibra dietética e reduziu a prevalência de sobrepeso³³.

Dois estudos avaliaram o **programa de educação nutricional baseado em horticultura com culinária e testes de sabor**, um mostrou aumento significativo na exposição a frutas e vegetais, preferência de vegetais e comportamento de pedir frutas e vegetais em casa, enquanto outro apresentou aumento significativo no consumo de FLV em 1,13 a 1,44 porções, ingestão de vitaminas A e C, e fibras³³.

Dois estudos analisaram a **teoria social cognitiva** e os resultados foram significativos na melhora dos comportamentos dietéticos, relatando ingestão de frutas e vegetais, ingestão de água e bebidas, comportamento quanto ao consumo de lanches e de nutrientes³⁴.

Cinco estudos mostraram resultados significativos no aumento da atividade física das crianças. Os estudos analisaram a **teoria social cognitiva, o modelo de educação em saúde, o modelo conceitual socioecológico, informações sobre a ligação comportamento-saúde, modelo de crença em saúde e teoria da competência motivacional**³⁴.

Três estudos que analisaram intervenções como **informações sobre a ligação comportamento-saúde, modelo de crença em saúde e teoria da competência motivacional, teoria da autodeterminação, teoria da aprendizagem social e modelo transteórico/estágios de mudança** mostraram resultados significativos para os comportamentos dietéticos e atividade física³⁴.

Intervenção de **atividade física associada à educação nutricional** mostrou efeitos positivos na redução do IMC e do IMC em escore z^{37} .

Análise de **dieta doméstica e intervenções de atividade física**, em dois estudos, mostrou efeito favorável na ingestão de frutas e vegetais. Outro estudo avaliou a intervenção **dieta baseada em casa, escola e comunidade associada à intervenção de atividade física**, mostrando que o consumo de frutas e vegetais foi significativo em 61 semanas. Quando analisados por gênero, os meninos reduziram significativamente o IMC⁴².

Efeitos significativos da intervenção de **dieta combinada a intervenções de atividade física** foram observados na prevenção de obesidade em quatro estudos. Outros nove estudos tiveram uma prevalência significativamente menor de obesidade no grupo de intervenção em comparação com o grupo de controle⁴⁴.

De 21 estudos sobre **dieta combinada a intervenções de atividade física**, quinze mostraram um efeito significativo em pelo menos um resultado relacionado à adiposidade. Doze estudos de **intervenção com envolvimento dos pais** observaram o mesmo efeito⁴⁴.

As intervenções de **dieta combinada a intervenções de atividade física** mostraram diminuição significativa nos resultados relacionados ao IMC e IMC em escore z , respectivamente em sete e cinco estudos⁴⁴.

Um estudo que avaliou a **intervenção combinada de dieta e atividade física**, incluiu uma política escolar de restrição do consumo de bebidas adoçadas com açúcar e alimentos não saudáveis, e relatou efeitos positivos sobre desfechos dietéticos. Seis dos nove estudos que relataram efeitos

positivos no comportamento alimentar também relataram efeitos de intervenção significativos em pelo menos um resultado relacionado à adiposidade⁴⁴.

Políticas de prevenção da obesidade tiveram efeito significativo na redução do IMC com intervenções de **educação mais mudança no ambiente escolar** (como aumento de atividade física e/ou mudanças na dieta escolar) e **intervenções com envolvimento de outras seções da comunidade com foco em atividade física mais dieta**⁴⁷.

Vários benefícios foram relatados para **intervenções centradas na família**, com mudanças significativas em comportamentos saudáveis (atividade física, ingestão de frutas e vegetais, tempo de sono) e diminuição em comportamentos não saudáveis (tempo de tela, consumo de bebidas adoçadas com açúcar)⁴⁸.

Um estudo sobre o **Programa Vida Saudável (Vida Saludable)** mostrou que houve manutenção do peso das crianças, com IMC estável ao longo das 36 semanas de intervenção. Um outro estudo levou à redução do consumo de refrigerantes e bebidas açucaradas e aumento do consumo de água. Da mesma forma, o **Programa Crianças Saudáveis e Ativas (Niños Activos y Sanos)** obteve um aumento da ingestão de frutas / vegetais, laticínios com baixo teor de gordura e disponibilidade de frutas em crianças de famílias hispânicas. O **Programa GROW Healthier** também alcançou redução no consumo de lanches ricos em energia e *fast-food*. Após uma **intervenção comportamental multicomponente**, um estudo apresentou uma ingestão calórica média significativamente menor no grupo de intervenção⁴⁸.

Um estudo sobre a **Rede Escolar para Prevenção da Obesidade Infantil (SNOCOP)** mostrou que houve mudanças favoráveis na redução do hábito de comer *fast-food*⁴⁹.

Um estudo sobre **educação em saúde durante seis horas por semestre, em que as informações de saúde foram divulgadas por meio da plataforma da escola e reuniões temáticas sobre obesidade**, mostrou aumento no IMC em escore z⁴⁹.

Um estudo sobre **Intervenção multifacetada de atividade física e alimentação saudável** apresentou diminuições significativas na percentagem de gordura corporal e massa gorda⁴⁹.

Intervenções de **cursos sobre obesidade, nutrição, exercícios, saúde e controle de peso associado a um programa escolar para exercícios matinais e almoços mais saudáveis** mostraram melhoras significativas na ingestão alimentar e no tempo gasto em atividade física (subir escadas, caminhada rápida, corrida e dança aeróbica)⁴⁹.

Um estudo que associou **dieta e atividade física** relatou um aumento significativo na ingestão de frutas e vegetais⁵².

Uma RS avaliou estudos sobre a eficácia de **intervenções com componentes de nutrição e atividade física**. Sete estudos mostraram que a intervenção resultou em uma melhora relativa na adiposidade, valores mais baixos de IMC ou IMC em escore z, menor percentagem de gordura corporal e circunferência da cintura, menor prevalência de sobrepeso⁵⁴.

Incertezas

Análise de um **programa de prevenção da obesidade em escolas por meio de dietas** não encontrou diferença no IMC médio. O mesmo ocorreu em relação às **intervenções de dieta associadas à atividade física** avaliadas em nove estudos¹⁵.

Três estudos analisaram um **programa de atividade física especializado de dois anos** (esportes, brincadeiras e recreação ativa para crianças) e de **atividade física conduzida por um professor treinado**. Os resultados para os meninos mostraram IMC significativamente menor aos 6 e 12 meses para o grupo controle, mas não aos 18 meses. Todos os meninos em todos os grupos aumentaram seu IMC ao longo de 2 anos. Os resultados das meninas mostraram que o grupo controle tinha IMC mais baixo em cada momento e isso alcançou significância aos 18 meses¹⁵.

Um estudo que combinou **mudanças na alimentação escolar com políticas escolares para obesidade**, mostrou que a intervenção não foi efetiva no controle da obesidade e sobrepeso. Os resultados foram similares para a combinação de **educação em saúde, controle do peso, políticas escolares e melhoria da infraestrutura física**¹⁹.

Um estudo sobre **atividade física associada a nutrição focada em habilidades de conhecimento e mudança de comportamento para promover uma alimentação saudável** mostrou que após a intervenção não houve diferenças significativas entre os grupos quanto aos níveis de IMC²³.

Estudo com foco na **combinação dos componentes de atividade física e nutrição** mostrou que ao final da intervenção de 12 semanas não houve diferença significativa nas mudanças do IMC²³.

Uma análise da implementação do **Programa de Crianças e Adolescentes para Saúde Cardiovascular - *Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health program*** (componentes de nutrição e atividade física), em três estudos, não demonstrou efeitos significativos para o excesso de peso²⁴.

Um estudo sobre **nutrição combinada a atividade física** não mostrou diferença no excesso de peso entre os grupos de estudantes, embora tenha havido um pequeno aumento na atividade física autorreferida entre os estudantes do grupo de intervenção²⁴.

Dois estudos analisaram um **programa de nutrição em escola e um programa de nutrição em casa para famílias**. Os estudos não detectaram diferença na ingestão total de energia, no percentual da ingestão total de energia a partir da proteína, nem diferenças no IMC. Em um dos estudos, a adição de um componente cuidador ao **programa de nutrição baseado na escola e atividade física** não mostrou diferença nos níveis totais de atividade física das crianças²⁸.

Em um estudo que avaliou uma intervenção de **política alimentar e nutricional, oficinas e recursos dos pais, mensagens consistentes através de fantoches, histórias, encenações, culinária, equipe como modelos e reforço positivo, aumento da acessibilidade à água, além de uma nutrição mais ampla e intervenção de atividade física** não se observou efeito global significativo sobre a prevalência de sobrepeso e obesidade (12,5% entre controle versus intervenção de 11,5% no seguimento)³¹.

Estudo sobre **programas nutricionais que envolviam aulas curriculares e pasta de trabalho, kit de campanha, boletins mensais dos pais, concurso de pôsteres, e-mail mensal para professores** mostrou que não foram observadas diferenças significativas entre os grupos em porções médias de frutas, legumes ou bebidas adoçadas com açúcares ou prevalência média de itens embalados³¹.

Oito estudos que analisaram intervenções como **teoria da aprendizagem social, modelo de educação em saúde, fornecimento de informações sobre vínculo comportamento-saúde, desenvolvimento de habilidades, aumento de atividade física por meio de jogos em execução, abordagem escolar, informações sobre a ligação comportamento-saúde, programa de promoção da saúde liderado por pares, intervenção moldada pelo currículo de exercícios *Superkids-Superfit*** mostraram resultados não significativos no peso corporal das crianças³⁴.

Dois estudos mostraram resultados não significativos em relação aos comportamentos dietéticos com relação às intervenções de **teoria da aprendizagem social, fornecimento de informações sobre vínculo comportamento-saúde, desenvolvimento de habilidades, aumento de atividade física por meio de jogos em execução**³⁴.

Seis estudos mostraram resultados não significativos no aumento de atividade física por meio das intervenções **teoria da aprendizagem social, abordagem escolar, programa de promoção da saúde liderado por pares, fornecimento de informações sobre vínculo comportamento-saúde, desenvolvimento de habilidades e aumento de atividade física por meio de jogos, teoria da autodeterminação, teoria da aprendizagem social e modelo transteórico/estágios de mudança**³⁴.

Intervenções de **atividade física combinada à educação nutricional** mostraram resultados não significativos na redução da porcentagem de gordura corporal. A revisão mostrou que em 26 estudos com crianças de pior posição socioeconômica não foram observados efeitos no IMC, enquanto para a população geral as intervenções foram efetivas³⁷.

Em dois estudos que analisaram a **dieta doméstica associada à atividade física** não foram observados efeitos benéficos significativos no IMC, IMC em escore z, peso ou prevalência de obesidade/sobrepeso⁴².

Um estudo avaliou a **dieta baseada em casa, escola e comunidade associada à intervenção de atividade física**, porém não houve diferença no IMC no acompanhamento de 34 ou 61 semanas, nem diferença estatisticamente significativa na prática de atividade física em qualquer período de tempo de acompanhamento⁴².

Numa metanálise de seis estudos o grupo de **dieta combinada a atividade física** apresentaram um IMC marginalmente mais baixo, no entanto, essa diferença não foi estatisticamente significativa⁴⁴.

Dois estudos sobre **dieta combinada a atividade física** não relataram efeitos significativos no IMC em escore z. Além disso, quatro estudos não observaram efeitos significativos no percentual de gordura corporal, e três estudos não relataram efeitos significativos na circunferência da cintura⁴⁴.

Um estudo sobre **intervenções com envolvimento de outras seções da comunidade com foco em atividade física mais dieta**, e outro sobre **intervenção de educação mais mudança no ambiente escolar** mostrou não haver diferença na redução de IMC⁴⁷.

Análises sobre **intervenções centradas na família, o programa *GROW Healthier*, e o programa Famílias Saudáveis e Ativas**, mostraram que elas não foram bem-sucedidas quanto à redução do IMC com sucesso⁴⁸.

Um estudo sobre **intervenção multifacetada** mostrou que não houve diferença significativa no IMC ou IMC em escore z⁴⁹. Um estudo sobre **Intervenção multifacetada de atividade física e alimentação saudável** apresentou aumentos significativos de peso⁴⁹. Em outro estudo, os alunos receberam **cursos sobre obesidade, nutrição, exercícios, saúde e controle de peso associado a um programa escolar para exercícios matinais e almoços mais saudáveis**, e não houve mudanças para atividade física leve (ou seja, varrer, regar e lavar pratos)⁴⁹.

Três estudos que avaliaram a **associação de dieta e atividade física** em creches mostraram que não houve diferenças significativas com relação ao IMC em escore z, IMC e prevalência de obesidade e sobrepeso. Nenhum desses estudos encontrou um efeito significativo da intervenção na atividade física, ingestão total de gordura ou ingestão de fibras⁵².

Fonte: Elaboração própria. *Nota: IMC - índice de massa corporal; FLV - frutas, legumes e verduras.

6. Considerações finais

Esta síntese rápida de evidências identificou 45 revisões sistemáticas que analisaram os efeitos de intervenções destinadas a prevenir obesidade e sobrepeso em crianças. Quanto à qualidade metodológica, as RS foram classificadas como de confiança alta (1), moderada (2), baixa (3) e criticamente baixa (39).

A maioria dos estudos primários incluídos nas RS foi realizada em países de alta renda, porém dezesseis RS analisaram também estudos envolvendo países latino-americanos, entre os quais o Brasil.

As RS apresentaram intervenções relacionadas à (1) promoção da amamentação e da alimentação saudável, (2) promoção da atividade física e (3) promoção de intervenções multifacetadas, com envolvimento de crianças em diferentes faixas etárias (abaixo de 5 anos, entre 5 e 12 anos, e de 0 a 12 anos) e os pais em algumas delas.

As intervenções relatadas foram realizadas por profissionais da saúde, professores, funcionários das escolas ou voluntários da comunidade, em locais variados, desde domicílio, escola, serviço de saúde, comunidade e universidade.

As intervenções de **promoção da amamentação** mostraram efeitos positivos sobre os seguintes desfechos: prática da amamentação (4 RS), dieta (1), peso (3 RS), peso para comprimento (1 RS), IMC (2 RS), corpo mais magro (1 RS), prevenção de sobrepeso e obesidade (1 RS). Por outro lado, os resultados mostraram incertezas quanto a IMC (2 RS), peso (1 RS), obesidade (1 RS), e outras medidas antropométricas (1 RS).

As intervenções de **promoção da alimentação saudável para crianças abaixo de 5 anos** apresentaram resultados positivos sobre IMC (3 RS), peso (2 RS), colesterol sérico total (1 RS), dieta (3 RS), ingestão alimentar (1 RS), ingestão de gordura saturada (2 RS), ingestão de gordura total (1 RS), ingestão energética (1 RS), consumo de bebidas açucaradas (1 RS), , consumo de bebidas não essenciais (1 RS), comportamento alimentar (1 RS), comportamento relacionado à obesidade (1 RS), consumo de FLV (1 RS), eventos adversos (1 RS). Os resultados foram incertos para IMC (2 RS), relação peso/altura (1 RS), medidas antropométricas (1 RS), ingestão de nutrientes (1 RS), ingestão alimentar (1 RS), consumo de bebidas açucaradas (1 RS). Além disso, houve resultados negativos para IMC (2 RS), peso (2 RS), comportamento dietético (1 RS), ingestão alimentar (1 RS).

As intervenções de **promoção da alimentação saudável para crianças entre 5 e 12 anos** mostraram efeitos favoráveis com relação aos desfechos IMC (8 RS), peso (1 RS), circunferência de cintura (1 RS), prevalência de sobrepeso e obesidade (2 RS), incidência de sobrepeso (1 RS), consumo de bebidas açucaradas (1 RS), consumo de biscoitos doces (1 RS), consumo de FLV (4 RS), consumo de fibras (1 RS), consumo de refrigerantes (1 RS). Incertezas nos resultados foram apontadas quanto a circunferência de cintura (3 RS), IMC (3 RS),

incidência de obesidade (1 RS), consumo de FLV (1 RS). Resultados negativos foram apresentados para risco de obesidade (1 RS), IMC (1 RS).

As intervenções de **promoção da alimentação saudável para crianças de 0 a 12 anos** apresentaram resultados positivos para ingestão de alimentos saudáveis (4 RS), ingestão de gordura saturada (3 RS), ingestão de gordura total (1 RS), consumo de FLV (4 RS), consumo de hortaliças (1 RS), consumo de proteína (1 RS), consumo de lanches (1 RS), consumo de hambúrguer e cachorro-quente (1 RS), consumo de refrigerantes (1 RS), consumo de bebidas açucaradas (1 RS), prevalência de sobrepeso (1 RS), peso (1 RS), IMC (2 RS), prática de atividade física (1 RS) e estilo de vida saudável (1 RS). Resultados incertos foram relatados para consumo de frutas (1 RS), consumo de FLV (1 RS), consumo de açúcar (1 RS), ingestão de alimentos saudáveis (1 RS), ingestão de gordura saturada (1 RS), IMC (2 RS), peso (1 RS), massa gorda (1 RS). Resultados negativos foram apontados para peso (1 RS), IMC (1 RS)

As intervenções de **promoção da atividade física para crianças abaixo de 5 anos** mostraram efeitos positivos sobre sua prática (2 RS), IMC (2 RS), dobras cutâneas (1 RS), eventos adversos (1 RS). Houve incertezas quanto aos resultados para a prática de atividade física (4 RS), IMC (3 RS), peso (1 RS), percentual de gordura corporal (1 RS).

As intervenções de **promoção da atividade física para crianças entre 5 e 12 anos** apresentaram resultados favoráveis para IMC (5 RS), peso (1 RS), dobras cutâneas (2 RS), circunferência de cintura (1 RS), razão cintura-quadril (1 RS), prevalência de sobrepeso e obesidade (1 RS) e sobre a prática de atividade física (1 RS). Resultados incertos foram relatados com relação a IMC (2 RS), peso (1 RS).

As intervenções de **promoção da atividade física para crianças de 0 a 12 anos** mostraram resultados positivos para os desfechos IMC (4 RS), dobras cutâneas (3 RS), gordura corporal (3 RS), prática de atividade física (7 RS), tempo de tela (3 RS), contagem de passos (1 RS), pressão arterial diastólica (1 RS). Incertezas foram relatadas quanto aos resultados relativos a IMC (5 RS), dobras cutâneas (1 RS), prática de atividade física (1 RS).

A **promoção de intervenções combinadas para crianças abaixo de 5 anos** mostrou resultados favoráveis para IMC (8 RS), peso (3 RS), circunferência da cintura (1 RS), percentual de gordura corporal (1 RS), prevalência de sobrepeso e obesidade (1 RS), prática de atividade física (1 RS), dieta (1 RS), ingestão de gordura saturada (1 RS). Resultados incertos foram relatados quanto a IMC (3 RS), peso (4 RS), ingestão de gordura (1 RS), tempo de tela (2 RS), prática de atividade física (1 RS), comportamento sedentário (1 RS).

A **promoção de intervenções combinadas para crianças entre 5 e 12 anos** apresentou resultados positivos sobre prevalência de sobrepeso e obesidade (2 RS), IMC (7 RS), peso (2 RS), dieta (1 RS), comportamento alimentar (1 RS), prática de atividade física (2 RS). Incertezas nos resultados foram apresentadas com relação a IMC (3 RS), peso (1 RS), dieta (1 RS), prática de atividade física (1 RS). Efeito negativo foi relatado sobre IMC (1 RS).

A **promoção de intervenções combinadas para crianças de 0 a 12 anos** mostrou efeitos positivos sobre prevalência de sobrepeso e obesidade (5 RS), IMC (15 RS), peso (2 RS), gordura corporal (4 RS), circunferência de cintura (2 RS), dobras cutâneas (2 RS), consumo de frutas (2 RS), consumo de água (1 RS), consumo de bebidas açucaradas (3 RS), consumo de FLV (6 RS), consumo de refrigerante (2 RS), prática de atividade física (7 RS), tempo de tela (2 RS). Resultados incertos foram apresentados quanto a peso (3 RS), gordura corporal (1 RS), IMC (10 RS), prática de atividade física (2 RS), prevalência de sobrepeso e obesidade (2 RS). Resultado negativo foi relatado com relação a prevalência de sobrepeso e obesidade (1 RS).

Os achados das RS indicaram efeitos positivos como aumento das práticas de amamentação e atividade física, aumento do consumo de alimentos saudáveis, redução no consumo de alimentos não saudáveis, melhora de medidas antropométricas, e melhora na prevenção de obesidade e sobrepeso em crianças. No entanto, é importante considerar a baixa qualidade metodológica da maioria das RS, e as incertezas nos resultados de algumas intervenções.

Essa síntese rápida não envolveu considerações de implementação e implicações relativas à equidade quanto a cada uma das opções. As estratégias apresentadas nas opções podem ser implementadas de forma única ou combinada, de acordo com os contextos locais.

7. Referências

1. Pinheiro ARO, Freitas SFT, Corso ACT. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. *Rev Nutr* 2004; 17(4): 523–33.
2. Swinburn BA, Kraak VI, Allender S, et al. The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report. *Lancet* 2019; 393(10173): 791–846.
3. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. WHO Tech Rep Ser. [Internet] 2000 [acesso em: 05 out. 2020];(894):253–253.
4. Rio de Janeiro. Secretaria de Estado de Saúde. Divisão de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis/DIVDANT. O Diagnóstico Alimentar e Nutricional e sua importância para o enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis. *Boletim Epidemiológico* 2019.
5. Sociedade Brasileira de Pediatria – Departamento de Nutrologia Obesidade na infância e adolescência – Manual de Orientação / Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Nutrologia. 3ª. Ed. – São Paulo: SBP. 2019. 236 p.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: obesidade / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 212 p. : il. – (Cadernos de Atenção Básica, n. 38).
7. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Rev* 2016; 5(1): 210.
8. Shea BJ, Reeves BC, Wells G, et al. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ* 2017: 358.
9. Haby MM, Clark R. Respostas rápidas para Políticas de Saúde Informadas por Evidências. *BIS* 2016;p.32-42.
10. Aceves-Martins M, Llauro E, Tarro L, Moreno-Garcia CF, Escobar TGT, Sola R, et al. Effectiveness of social marketing strategies to reduce youth obesity in European school-based interventions: A systematic review and meta-analysis. *Nutrition Reviews*. 2016;74(5):337–51.
11. Blake-Lamb T, Locks L, Perkins M, Woo Baidal J, Cheng E, Taveras E. Interventions for childhood obesity in the first 1,000 days a systematic review. *American Journal of Preventative Medicine*. 2016;
12. Bleich SN, Segal J, Wu Y, Wilson R, Wang Y. Systematic review of community-based childhood obesity prevention studies. *Pediatrics*. 2013;132(1):e201-10.
13. Bleich SN, Vercammen KA, Zatz LY, Frelie JM, Ebbeling CB, Peeters A. Interventions to prevent global childhood overweight and obesity: a systematic review. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2018;6(4):332–46.
14. Brown E, Buchan D, Baker J, Wyatt F, Bocalini D, Kilgore L. A systematised review of primary school whole class child obesity interventions: Effectiveness, characteristics, and strategies. *BioMed Research International*. 2016;DOI: 10.1155/2016/4902714-.
15. Brown T, Summerbell C. Systematic review of school-based interventions that focus on changing dietary intake and physical activity levels to prevent childhood obesity: an update to the obesity guidance produced by the National Institute for Health and Clinical Excellence. *Obes Rev*. 2009;10(1):110–41.

16. Brown T, Moore TH, Hooper L, Gao Y, Zayegh A, Ijaz S, et al. Interventions for preventing obesity in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;7(7):CD001871.
17. Chavez RC, Nam EW. School-based obesity prevention interventions in Latin America: A systematic review. *Revista De Saude Publica*. 2020;54:110-.
18. Ciampa PJ, Kumar D, Barkin SL, Sanders LM, Yin HS, Perrin EM, et al. Interventions aimed at decreasing obesity in children younger than 2 years: a systematic review. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*. 2010;164(12):1098–104.
19. Feng L, Wei D, Lin S, Maddison R, Ni Mhurchu C, Jiang Y, et al. Systematic review and meta-analysis of school-based obesity interventions in mainland China. *PLoS One* 2017;12(9):e0184704.
20. Gori D, Guaraldi F, Cinocca S, Moser G, Rucci P, Fantini M. Effectiveness of educational and lifestyle interventions to prevent paediatric obesity: Systematic review and meta-analyses of randomized and non-randomized controlled trials. *Obesity Science and Practice*. 2017;3(3):DOI: 10.1002/osp4.111-.
21. Hennessy M, Heary C, Laws R, van Rhoon L, Toomey E, Wolstenholme H, et al. The effectiveness of health professional-delivered interventions during the first 1000 days to prevent overweight/obesity in children: A systematic review. *Obes Rev*. 2019;20(12):1691–707.
22. Hesketh KD, Campbell KJ. Interventions to prevent obesity in 0-5 year olds: An updated systematic review of the literature. *Obesity*. 2010;18:S27–35.
23. Kesten JM, Griffiths PL, Cameron N. A systematic review to determine the effectiveness of interventions designed to prevent overweight and obesity in pre-adolescent girls. *Obes Rev*. 2011;12(12):997–1021.
24. Kropiski JA, Keckley PH, Jensen GL. School-based obesity prevention programs: an evidence-based review. *Obesity (Silver Spring)*. 2008;16(5):1009–18.
25. Laws R, Campbell KJ, van der Pligt P, Russel G, Ball K, Lynch J, et al. The impact of interventions to prevent obesity or improve obesity related behaviours in children (0-5 years) from socioeconomically disadvantaged and/or indigenous families: A systematic review. *BMC Public Health*. 2014;14:779-.
26. Lefebvre CM, John RM. The effect of breastfeeding on childhood overweight and obesity: a systematic review of the literature. *J Am Assoc Nurse Pract*. 2014;26(7):386–401.
27. Ling J, Robbins LB, Wen F. Interventions to prevent and manage overweight or obesity in preschool children: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*. 2016;53:270–89.
28. Morgan EH, Schoonees A, Sriram U, Faure M, Seguin-Fowler RA. Caregiver involvement in interventions for improving children’s dietary intake and physical activity behaviors. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2020;2020(1):1–3.
29. Morris H., Skouteris H., Edwards S., Rutherford L. Obesity prevention interventions in early childhood education and care settings with parental involvement: A systematic review. *Early Child Development and Care*. 2015;185(8):1283–313.
30. Narzisi K, Simons J. Interventions that prevent or reduce obesity in children from birth to five years of age: A systematic review. *J Child Health Care*. 2020;1367493520917863.
31. Nathan N, Janssen L, Sutherland R, Hodder RK, Evans CEL, Booth D, et al. The effectiveness of lunchbox interventions on improving the foods and beverages packed and consumed by children

- at centre-based care or school: A systematic review and meta-analysis. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2019;16(1):38-.
32. Nguyen B, Kornman KP, Baur LA. A review of electronic interventions for prevention and treatment of overweight and obesity in young people. *Obesity Reviews*. 2011;12(501):e298–314.
 33. Nigg C, Ul Anwar M, Braun K, Mercado J, Kainoa Fialkowski M, Ropeti Areta A, et al. A review of promising multicomponent environmental child obesity prevention intervention strategies by the children's healthy living program. *Journal of environmental health*. 2016;79(3):18–26.
 34. Nixon CA, Moore HJ, Douthwaite W, Gibson EL, Vogeles C, Kreichauf S, et al. Identifying effective behavioural models and behaviour change strategies underpinning preschool- and school-based obesity prevention interventions aimed at 4-6-year-olds: A systematic review. *Obesity Reviews*. 2012;13:106–17.
 35. Pérez-Morales ME, Bacardí-Gascón M, Jiménez-Cruz A, Armendáriz-Anguiano A. Intervenciones aleatorias controladas basadas en las escuelas para prevenir la obesidad infantil: revisión sistemática de 2006 a 2009. *Arch latinoam nutr*. 2009;59(3):253–9.
 36. Pitangueira J, Rodrigues Silva L, Costa P. The effectiveness of intervention programs in the prevention and control of obesity in infants: A systematic review. *Nutricion Hospitalaria*. 2015;31(4):1455–64.
 37. Podnar H, Jurić P, Karuc J, Saez M, Barceló MA, Radman I, et al. Comparative effectiveness of school-based interventions targeting physical activity, physical fitness or sedentary behaviour on obesity prevention in 6- to 12-year-old children: A systematic review and meta-analysis. *Obes Rev*. 2021;22(2):e13160.
 38. Redsell S, Edmonds B, Swift J, Siriwardena A, Weng S, Nathan D, et al. Systematic review of randomised controlled trials of interventions that aim to reduce the risk, either directly or indirectly, of overweight and obesity in infancy and early childhood. *Maternal & Child Nutrition*. 2016;12(1):24–38.
 39. Robinson L.E., Webster E.K., Whitt-Glover M.C., Ceaser T.G., Alhassan S. Effectiveness of pre-school- and school-based interventions to impact weight-related behaviours in African American children and youth: A literature review. *Obesity Reviews*. 2014;15:5–25.
 40. Rochira A, Tedesco D, Ubiali A, Fantini MP, Gori D. School Gardening Activities Aimed at Obesity Prevention Improve Body Mass Index and Waist Circumference Parameters in School-Aged Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Child Obes*. 2020;16(3):154–73.
 41. Sbruzzi G, Eibel B, Barbiero S, Petkowicz R, Ribeiro R, Cesa C, et al. Educational interventions in childhood obesity: A systematic review with meta-analysis of randomized clinical trials. *Preventive Medicine*. 2013;56(5):254–64.
 42. Showell NN, Fawole O, Segal J, Wilson RF, Cheskin LJ, Bleich SN, et al. A systematic review of home-based childhood obesity prevention studies. *Pediatrics*. 2013;132(1):e193–200.
 43. Silveira JA, Taddei JA, Guerra PH, Nobre MR. The effect of participation in school-based nutrition education interventions on body mass index: a meta-analysis of randomized controlled community trials. *Preventive Medicine* 2013; 56(3-4): 237-243
 44. Singhal J, Herd C, Adab P, Pallan M. Effectiveness of school-based interventions to prevent obesity among children aged 4 to 12 years old in middle-income countries: A systematic review

- and meta-analysis. *Obesity Reviews : An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*. 2020;
45. Sisson S, Krampe M, Anundson K, Castle S. Obesity prevention and obesogenic behavior interventions in child care: A systematic review. *Preventive Medicine*. 2016;87:57–69.
 46. St George SM, Agosto Y, Rojas LM, Soares M, Bahamon M, Prado G, et al. A developmental cascade perspective of paediatric obesity: A systematic review of preventive interventions from infancy through late adolescence. *Obes Rev*. 2020;21(2):e12939.
 47. Taghizadeh S, Farhangi MA. The effectiveness of pediatric obesity prevention policies: A comprehensive systematic review and dose-response meta-analysis of controlled clinical trials. *Journal of Translational Medicine*. 2020;18(1):480-.
 48. Tamayo MC, Dobbs PD, Pincu Y. Family-Centered Interventions for Treatment and Prevention of Childhood Obesity in Hispanic Families: A Systematic Review. *J Community Health [Internet]*. 2020
 49. Uijtdewilligen L, Waters CN, Müller-Riemenschneider F, Lim YW. Preventing childhood obesity in Asia: an overview of intervention programmes. *Obes Rev*. 2016;17(11):1103–15.
 50. Van Cauwenberghe E, Maes L, Spittaels H, van Lenthe FJ, Brug J, Oppert JM, et al. Effectiveness of school-based interventions in Europe to promote healthy nutrition in children and adolescents: Systematic review of published and “grey” literature. *British Journal of Nutrition*. 2010;103(6):781–97.
 51. Vercammen KA, Frelrier JM, Lowery CM, McGlone ME, Ebbeling CB, Bleich SN. A systematic review of strategies to reduce sugar-sweetened beverage consumption among 0-year to 5-year olds. *Obes Rev*. 2018 Nov;19(11):1504-1524.
 52. Wang Y, Wu Y, Wilson RF, Bleich S, Cheskin L, Weston C, et al. Childhood obesity prevention programs: Comparative effectiveness review and meta-analysis [Internet]. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2013.
 53. Ward D, Welker E, Choate A, Henderson K, Lott M, Tovar A, et al. Strength of obesity prevention interventions in early care and education settings: A systematic review. *Preventive Medicine*. 2016;DOI: 10.1016/j.ypmed.2016.09.033-.
 54. Zhou YE, Emerson JS, Levine RS, Kihlberg CJ, Hull PC. Childhood obesity prevention interventions in childcare settings: systematic review of randomized and nonrandomized controlled trials. *Am J Health Promot*. 2014;28(4):e92-103.
 55. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med* 2009;6:e1000097.

Responsáveis pela elaboração

Elaboradores

Bruna Carolina de Araújo

Fisioterapeuta, especialista em Micropolítica da Gestão e do Trabalho em Saúde e pós-graduada em Saúde Coletiva e Avaliação de Tecnologias em Saúde

Assistente de pesquisa, Instituto de Saúde - SES/SP

<http://lattes.cnpq.br/3259907478560577>

Letícia Aparecida Lopes Bezerra da Silva

Obstetriz, especialista em Saúde Coletiva
Assistente de pesquisa, Instituto de Saúde - SES/SP

<http://lattes.cnpq.br/0923884031059013>

Roberta Crevelário de Melo

Gerontóloga, pós-graduada em Saúde Coletiva e Avaliação de Tecnologia em Saúde e especialista em Informática em Saúde.

Assistente de pesquisa, Instituto de Saúde - SES/SP

<http://lattes.cnpq.br/3707606192544178>

César Donizetti Luquine Júnior

Psicólogo, especialista em Saúde Coletiva
Assistente de pesquisa, Instituto de Saúde - SES/SP

<http://lattes.cnpq.br/3424671335785060>

Fernando Meirinho Domene

Psicólogo, especialista em Saúde Coletiva

Assistente de pesquisa, Instituto de Saúde - SES/SP

<http://lattes.cnpq.br/3288793666561127>

Jessica De Lucca Da Silva

Psicóloga, especialista em Saúde Coletiva
Assistente de pesquisa, Instituto de Saúde - SES/SP

<http://lattes.cnpq.br/0778220737989360>

Lais de Moura Milhomens

Psicóloga, especialista em Saúde Coletiva
Assistente de pesquisa, Instituto de Saúde - SES/SP

<http://lattes.cnpq.br/652379396477603>

Maritsa Carla de Bortoli

Diretora do Núcleo de Fomento e Gestão de Tecnologias de Saúde
Instituto de Saúde - SES/SP

<http://lattes.cnpq.br/7215886815063954>

Tereza Setsuko Toma

Pesquisadora Científica VI
Instituto de Saúde - SES/SP

<http://lattes.cnpq.br/3621675012351921>

Coordenação

Jorge Otávio Maia Barreto

Pesquisador em Saúde Pública, Fiocruz Brasília
<http://lattes.cnpq.br/6645888812991827>

Declaração de potenciais conflitos de interesse dos elaboradores

Os autores declaram não possuir conflitos de interesse.

Financiamento

Esta revisão rápida foi comissionada e subsidiada pelo Ministério da Saúde, no âmbito do projeto GEREB-010-FIO-20

Link de acesso ao protocolo desta Síntese Rápida:

https://www.dropbox.com/s/x20xamcmu9nxzat/12_Protocolo_Obesidade_Infantil_Prevencao.pdf

Apêndices

Apêndice 1. Termos e resultados das estratégias de busca de revisões sistemáticas

Data da busca: 19/03/2021

Base	Estratégia	Resultado
PubMed	("Primary Prevention"[Mesh] OR "Disease Prevention, Primary" OR "Disease Preventions, Primary" OR "Primary Disease Prevention" OR "Primary Disease Preventions" OR "Prevention, Primary" OR "Primordial Prevention" OR "Prevention, Primordial" OR Prevention) AND ("Pediatric Obesity"[Mesh] OR "Obesity, Pediatric" OR "Childhood Onset Obesity" OR "Obesity, Childhood Onset" OR "Obesity in Childhood" OR "Child Obesity" OR "Obesity, Child" OR "Childhood Obesity" OR "Obesity, Childhood" OR "Infant Overweight" OR "Overweight, Infant" OR "Infantile Obesity" OR "Obesity, Infantile" OR "Infant Obesity" OR "Obesity, Infant" OR "Childhood Overweight" OR "Overweight, Childhood" OR "Adolescent Overweight" OR "Overweight, Adolescent" OR "Adolescent Obesity" OR "Obesity, Adolescent" OR "Obesity in Adolescence") Filters: Systematic Review	419
LILACS (via BVS)	((prevenção de doenças) OR (disease prevention) OR (prevención de enfermedades) OR (ações preventivas contra doenças) OR (ações preventivas contra incapacidades) OR (prevenção) OR (procedimentos preventivos contra doenças) OR (procedimentos preventivos contra incapacidades) OR (profilaxia) OR prevention) AND ((obesidade pediátrica) OR (pediatric obesity) OR (obesidad pediátrica) OR (obesidade infantil)) AND (db:("LILACS") AND type_of_study:("systematic_reviews")))	17
Embase	('childhood obesity'/exp OR 'childhood obesity' OR 'paediatric obesity' OR 'pediatric obesity') AND ('prophylaxis'/exp OR 'disease prevention' OR 'disease prophylaxis' OR 'health protection' OR 'prevention, disease' OR 'preventive medication' OR 'preventive therapy' OR 'preventive treatment' OR 'prophylactic institution' OR 'prophylactic management' OR 'prophylactic medication' OR 'prophylactic therapy' OR 'prophylactic treatment' OR 'prophylaxis' OR 'prevention'/exp OR 'prevention') AND [embase]/lim NOT ([embase]/lim AND [medline]/lim) AND 'systematic review'/de	95
Cochrane Library	ID Search Hits #1 (Disease Prevention):ti,ab,kw (74162) #2 ("prevention"):ti,ab,kw (232629) #3 #1 OR #2 (201083) #4 MeSH descriptor: [Pediatric Obesity] explode all trees (1274) #5 #3 AND #4 in Cochrane Reviews (11)	11
HSE	(Child obesity) AND Prevention Interface: Advanced search Publication type: Systematic review	47
Epistemonikos	(Child obesity) AND Prevention Interface: Advanced search Publication type: Systematic review	143
Health Evidence	obesity AND Child AND Prevention Interface: Advanced search Published from: 2010 to 2021	171
Social Systems Evidence	(Child obesity) AND Prevention Interface: Advanced search Publication type: Systematic reviews of effects	72
Total		975

Fonte: Elaboração própria. Nota: Foi utilizado o filtro de revisão sistemática nas bases de dados.

Apêndice 2. Estudos excluídos após leitura do texto completo, com justificativa

Estudo
Não foi possível extrair os dados (dados de crianças e adolescentes estavam agrupados ou resultados de prevenção e tratamento estavam juntos)
1 Alejandro JC, Lynch M. “kids get in shape with nature”: A systematic review exploring the impact of green and blue spaces on childhood obesity. <i>Ann Nutr Metab.</i> 2019;75(3):132. 2 Ash T, Agaronov A, Young T, Aftosmes-Tobio A, Davison KK. Family-based childhood obesity prevention interventions: a systematic review and quantitative content analysis. <i>Int J Behav Nutr Phys Act.</i> 2017;14(1):113. 3 Avery A., Bostock L., McCullough F. A systematic review investigating interventions that can help reduce consumption of sugar-sweetened beverages in children leading to changes in body fatness. <i>Journal of Human Nutrition & Dietetics.</i> 2015;28:52–64. 4 Bramante CT, Thornton RLJ, Bennett WL, Zhang A, Wilson RF, Bass EB, et al. Systematic Review of Natural Experiments for Childhood Obesity Prevention and Control. <i>Am J Prev Med.</i> 2019;56(1):147–58. 5 Branscum P, Sharma M. A systematic analysis of childhood obesity prevention interventions targeting Hispanic children: lessons learned from the previous decade. <i>Obes Rev.</i> 2011;12(5):e151-8. 6 Brown T., Smith S., Bhopal R., Kasim A., Summerbell C. Diet and physical activity interventions to prevent or treat obesity in south asian children and adults: A systematic review and meta-analysis. <i>International Journal of Environmental Research and Public Health.</i> 2015;12(1):566–94. 7 Collins C, Burrows T, Bray J, Asher R, Young M, Morgan P. Effectiveness of parent-centred interventions for the prevention and treatment of childhood overweight and obesity in community settings: a systematic review. <i>JBI Database Syst Rev Implement Reports.</i> 2013;11(9):180-257. 8 Dabravolskaj J, Montemurro G, Ekwaru JP, Wu XY, Storey K, Campbell S, et al. Effectiveness of school-based health promotion interventions prioritized by stakeholders from health and education sectors: A systematic review and meta-analysis. <i>Preventive Medicine Reports.</i> 2020;19:101138-. 9 Fowler LA, Grammer AC, Staiano AE, Fitzsimmons-Craft EE, Chen L, Yaeger LH, et al. Harnessing technological solutions for childhood obesity prevention and treatment: a systematic review and meta-analysis of current applications. <i>International journal of obesity (2005)</i> [Internet]. 2021; Disponível em: http://www.epistemonikos.org/documents/4539b3b6d02a68b20dbb8809d5c6a80b71f2ed3f 10 Gao Z, Chen S. Are field-based exergames useful in preventing childhood obesity? A systematic review. <i>Obes Rev</i> 2014; 15(8): 676–91. 11 Godin K, Leatherdale ST, Elton-Marshall T. A systematic review of the effectiveness of school-based obesity prevention programmes for First Nations, Inuit and Métis youth in Canada. <i>Clin Obes</i> 2015;5(3):103–15. 12 Gracia-Marco L, Vicente-Rodríguez G, Borys JM, et al. Contribution of social marketing strategies to community-based obesity prevention programmes in children. <i>Int J Obes</i> 2011; 35: 472–479. 13 Heerman WJ, JaKa MM, Berge JM, Trapl ES, Sommer EC, Samuels LR, et al. The dose of behavioral interventions to prevent and treat childhood obesity: a systematic review and meta-regression. <i>Int J Behav Nutr Phys Act.</i> 2017;14(1):157. 14 Hendrie G, Brindal E, Corsini N, Gardner C, Baird D, Golley R. Combined home and school obesity prevention interventions for children: What behavior change strategies and intervention characteristics are associated with effectiveness? <i>Health Education & Behavior.</i> 2012;39(2):159–71. 15 Hung L.S., Tidwell D.K., Hall M.E., Lee M.L., Briley C.A., Hunt B.P. A meta-analysis of school-based obesity prevention programs demonstrates limited efficacy of decreasing childhood obesity. <i>Nutrition Research.</i> 2015;35(3):229–40. 16 Ickes MJ, McMullen J, Haider T, Sharma M. Global school-based childhood obesity interventions: a review. <i>Int J Environ Res Public Health.</i> 2014;11(9):8940–61. 17 Ickes MJ, Sharma M. A review of childhood obesity prevention interventions targeting African American children. <i>Vulnerable Children and Youth Studies.</i> 2011;6(2):103–23. 18 Jacobson D, Gance-Cleveland B. A systematic review of primary healthcare provider education and training using the Chronic Care Model for childhood obesity. <i>Obes Rev.</i> 2011;12(5):e244-56.

- 19 Kamath CC, Vickers KS, Ehrlich A, McGovern L, Johnson J, Singhal V, et al. Clinical review: behavioral interventions to prevent childhood obesity: a systematic review and metaanalyses of randomized trials. *J Clin Endocrinol Metab.* 2008;93(12):4606–15.
- 20 Kellou N, Sandalinas F, Copin N, Simon C. Prevention of unhealthy weight in children by promoting physical activity using a socio-ecological approach: what can we learn from intervention studies? *Diabetes Metab.* 2014;40(4):258–71.
- 21 Klingberg S, Draper CE, Micklesfield LK, Benjamin-Neelon SE, van Sluijs EMF. Childhood Obesity Prevention in Africa: A Systematic Review of Intervention Effectiveness and Implementation. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2019 [citado 1o de janeiro de 4DC];16(7). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30987335/>
- 22 Kumanyika SK, Swank M, Stachecki J, Whitt-Glover MC, Brennan LK. Examining the evidence for policy and environmental strategies to prevent childhood obesity in black communities: new directions and next steps. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity.* 2014;15:177–203.
- 23 Lee JE, Pope Z, Gao Z. The Role of Youth Sports in Promoting Children’s Physical Activity and Preventing Pediatric Obesity: A Systematic Review. *Behav Med.* 2018;44(1):62–76.
- 24 Littlewood R, Canfell OJ, Walker JL. Interventions to prevent or treat childhood obesity in Māori & Pacific Islanders: a systematic review. *BMC Public Health.* 2020;20(1):725.
- 25 Liu Z, Xu HM, Wen LM, Peng YZ, Lin LZ, Zhou S, et al. A systematic review and meta-analysis of the overall effects of school-based obesity prevention interventions and effect differences by intervention components. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2019;16(1):95.
- 26 Lobelo F, Garcia dQ, Holub CK, Nagle BJ, Arredondo EM, Barquera S, et al. School-based programs aimed at the prevention and treatment of obesity: Evidence-based interventions for youth in Latin America. *Journal of School Health.* 2013;83(9):668–77.
- 27 Mack I, Bayer C, Schaffeler N, Reiband N, Brolz E, Zurstiege G, et al. Chances and limitations of video games in the fight against childhood obesity: A systematic review. *European Eating Disorders Review.* 2017;25(4):237–67.
- 28 Mehdizadeh A, Nematy M, Vatanparast H, Khadem-Rezaian M, Emadzadeh M. Impact of Parent Engagement in Childhood Obesity Prevention Interventions on Anthropometric Indices among Preschool Children: A Systematic Review. *Child Obes.* 2020;16(1):3–19.
- 29 Mihrshahi S, Jawad D, Richards L, Hunter KE, Ekambareshwar M, Seidler AL, et al. A review of registered randomized controlled trials for the prevention of obesity in infancy. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(5):1–18.
- 30 Nicholson LM, McLeod Loren D, Reifenberg A, Beets MW, Bohnert AM. School as a Protective Setting for Excess Weight Gain and Child Obesity: A Meta-Analysis. *The Journal of school health.* 2021;91(1):19–28.
- 31 Pamungkas RA, Chamroonsawasdi K. Home-Based Interventions to Treat and Prevent Childhood Obesity: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Behav Sci (Basel)* [Internet]. 2019 [citado 1o de janeiro de 4DC];9(4). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31013841/>
- 32 Peirson L, Fitzpatrick-Lewis D, Morrison K, Ciliska D, Kenny M, Ali MU, et al. Prevention of overweight and obesity in children and youth: A systematic review and meta-analysis. *CMAJ Open.* 2015;3(1):E23–33.
- 33 Perdew M, Liu S, Naylor PJ. Family-based nutrition interventions for obesity prevention among school-aged children: A systematic review. *Translational Behavioral Medicine.* 2020;
- 34 Pérez-Morales ME, Bacardí-Gascón M, Jiménez-Cruz A. Childhood overweight and obesity prevention interventions among Hispanic children in the United States: systematic review. *Nutr Hosp.* 2012;27(5):1415–21.
- 35 Poorolajal J, Sahraei F, Mohamdadi Y, Doosti-Irani A, Moradi L. Behavioral factors influencing childhood obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obes Res Clin Pract.* 2020;14(2):109–18.
- 36 Psaltopoulou T, Tzanninis S, Ntanasios-Stathopoulos I, Panotopoulos G, Kostopoulou M, Tzanninis IG, et al. Prevention and treatment of childhood and adolescent obesity: A systematic review of meta-analyses. *WJP: World Journal of Pediatrics.* 2019;15(4):350–81.
- 37 Rodríguez Rojas YL, Argüello Gutiérrez YP. Programas de promoción y prevención para el abordaje de la obesidad infantil. *Hacia promoció salud.* 2014;19(2):111–26.

- 38 Salam RA, Padhani ZA, Das JK, Shaikh AY, Hoodbhoy Z, Jeelani SM, et al. Effects of lifestyle modification interventions to prevent and manage child and adolescent obesity: A systematic review and meta-analysis. *Nutrients*. 2020;12(8):1–23.
- 39 Seo DC, Sa J. A meta-analysis of obesity interventions among U.S. minority children. *Journal of Adolescent Health*. 2010;46(4):309–23.
- 40 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;87(5):382–92.
- 41 Sobol-Goldberg S, Rabinowitz J, Gross R. School-based obesity prevention programs: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Obesity (Silver Spring)*. 2013;10.
- 42 Specchia ML, Barbara A, Campanella P, Parente P, Mogini V, Ricciardi W, et al. Highly-integrated programs for the prevention of obesity and overweight in children and adolescents: results from a systematic review and meta-analysis. *Ann Ist Super Sanita*. 2018;54(4):332–9.
- 43 Triantafyllidis A, Polychronidou E, Alexiadis A, Rocha CL, Oliveira DN, da Silva AS, et al. Computerized decision support and machine learning applications for the prevention and treatment of childhood obesity: A systematic review of the literature. *Artif Intell Med*. 2020;104:101844.
- 44 Turner T, Spruijt-Metz D, Wen CK, Hingle MD. Prevention and treatment of pediatric obesity using mobile and wireless technologies: a systematic review. *Pediatr Obes*. 2015;10(6):403–9.
- 45 van Grieken A, Ezendam NP, Paulis WD, van der Wouden JC, Raat H. Primary prevention of overweight in children and adolescents: A meta-analysis of the effectiveness of interventions aiming to decrease sedentary behaviour. *International Journal of Behavioral Nutrition & Physical Activity*. 2012;9:61-.
- 46 Vasques C, Magalhaes P, Cortinhas A, Mota P, Leitao J, Lopes VP. Effects of intervention programs on child and adolescent BMI: A meta-analysis study. *Journal of Physical Activity & Health*. 2014;11(2):426–44.
- 47 Verstraeten R, Roberfroid D, Lachat C, Leroy JL, Holdsworth M, Maes L, et al. Effectiveness of preventive school-based obesity interventions in low- and middle-income countries: a systematic review. *Am J Clin Nutr*. 2012;96(2):415–38.
- 48 Wang Y, Cai L, Wu Y, Wilson RF, Weston C, Fawole O, et al. What childhood obesity prevention programmes work? A systematic review and meta-analysis. *Obes Rev*. 2015;16(7):547–65.
- 49 Yuksel HS, Sahin FN, Maksimovic N, Drid P, Bianco A. School-based intervention programs for preventing obesity and promoting physical activity and fitness: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(1):347-.

Não é revisão sistemática

- 50 Aguilar Cordero MJ, Sánchez López AM, Madrid Baños N, Mur Villar N, Expósito Ruiz M, Hermoso Rodríguez E. [Breastfeeding for the prevention of overweight and obesity in children and teenagers; systematic review]. *Nutr Hosp*. 2014;31(2):606–20.
- 51 Branscum P, Sharma M. After-school based obesity prevention interventions: A comprehensive review of the literature. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2012;9(4):1438–57.
- 52 Connelly JB, Duaso MJ, Butler G. A systematic review of controlled trials of interventions to prevent childhood obesity and overweight: a realistic synthesis of the evidence. *Public health*. 2007;121(7):510–7.
- 53 Flodmark CE, Marcus C, Britton M. Interventions to prevent obesity in children and adolescents: a systematic literature review. *Int J Obes (Lond)*. 2006;30(4):579–89.
- 54 Goldthorpe J, Epton T, Keyworth C, Calam R, Armitage CJ. Are primary/elementary school-based interventions effective in preventing/ameliorating excess weight gain? A systematic review of systematic reviews. *Obes Rev* 2020; 21(6): e13001.
- 55 López L, Audisio Y, Berra S. [Effectiveness of population-based interventions on the prevention of overweight in children and adolescents]. *Medicina clínica*. 2010;135(10):462–9.
- 56 Monasta L, Batty GD, Macaluso A, Ronfani L, Lutje V, Bavcar A, et al. Interventions for the prevention of overweight and obesity in preschool children: A systematic review of randomized controlled trials. *Obesity Reviews*. 2011;12(5):e107–18.
- 57 Oosterhoff M, Joore M, Ferreira I. The effects of school-based lifestyle interventions on body mass index and blood pressure: A multivariate multilevel meta-analysis of randomized controlled trials. *Obesity Reviews*. 2016;17(11):1131–53.

58 Reilly JJ, McDowell ZC. Physical activity interventions in the prevention and treatment of paediatric obesity: systematic review and critical appraisal. <i>Proc Nutr Soc.</i> 2003;62(3):611–9. 59 Robusto KM. Childhood obesity prevention: Is it a hop, jump, and a skip away? An exploratory study of the behavioral ecological model and the influence of contingencies on child body composition. Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering [Internet]. 2018;78(8). Disponível em: http://www.epistemonikos.org/documents/f467dc4328be82de51ac215e33da8386b2d77821 60 Skouteris H, McCabe M, Swinburn B, Newgreen V, Sacher P, Chadwick P. Parental influence and obesity prevention in pre-schoolers: a systematic review of interventions. <i>Obes Rev.</i> 2011;12(5):315–28. 61 Stevens CJ. Obesity prevention interventions for middle school-age children of ethnic minority: A review of the literature. <i>Journal for Specialists in Pediatric Nursing.</i> 2010;15(3):233–43. 62 Verrotti A, Penta L, Zenzeri L, Agostinelli S, De Feo P. Childhood obesity: prevention and strategies of intervention. A systematic review of school-based interventions in primary schools. <i>J Endocrinol Invest.</i> 2014;37(12):1155–64. 63 Wofford LG. Systematic review of childhood obesity prevention. <i>J Pediatr Nurs.</i> 2008;23(1):5–19.
Não aborda o desfecho
64 Barr-Anderson DJ, Adams-Wynn AW, DiSantis KI, Kumanyika S. Family-focused physical activity, diet and obesity interventions in African-American girls: a systematic review. <i>Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity.</i> 2013;14(1):29–51. 65 Ekambareshwar M, Ekambareshwar S, Mhrshahi S, Wen LM, Baur LA, Laws R, et al. Process evaluations of early childhood obesity prevention interventions delivered via telephone or text messages: a systematic review. <i>Int J Behav Nutr Phys Act.</i> 2021;18(1):10. 66 Hennessy M, Heary C, Laws R, Van Rhooen L, Toomey E, Wolstenholme H, et al. Health professional-delivered obesity prevention interventions during the first 1,000 days: A systematic review of external validity reporting. <i>HRB Open Res.</i> 2019;2:14. 67 Larson N, Ward DS, Neelon SB, Story M. What role can child-care settings play in obesity prevention? A review of the evidence and call for research efforts. <i>Journal of the American Dietetic Association.</i> 2011;111(9):1343–62. 68 Matvienko-Sikar K, Toomey E, Delaney L, Flannery C, McHugh S, McSharry J, et al. Behaviour change techniques and theory use in healthcare professional-delivered infant feeding interventions to prevent childhood obesity: a systematic review. <i>Health Psychol Rev.</i> 2019;13(3):277–94. 69 Seburg EM, Olson-Bullis BA, Bredeson DM, Hayes MG, Sherwood NE. A review of primary care-based childhood obesity prevention and treatment interventions. <i>Current Obesity Reports.</i> 2015;4(2):157–73.
Texto completo indisponível
70 Bramante C, Thornton R, Bennett W, Zhang A, Wilson RF, Eva Tsen G. Effectiveness of obesity prevention and control policies and programs for children: A systematic review of natural experiment studies. <i>J Gen Intern Med.</i> 2018;33(2):177–8. 71 López L. Efectividad de las intervenciones de base poblacional dirigidas a la prevención del sobrepeso en población infantil y adolescente. <i>Revisión sistemática de la evidencia científica.</i> 2009;120–120. 72 Perez Morente A, SÁNCHEZ OCÓN T, Mingorance Ruiz V, PÉREZ ROBLES A, MUÑOZ DE LA FUENTE JM, SÁNCHEZ DE ARIAS C. INTERVENTIONS FOR PREVENTION AND MANAGEMENT OF CHILD AND YOUTH OBESITY. <i>Revista Rol de Enfermería.</i> 2015;38(2):29–36. 73 Waters E, de Silva-Sanigorski A, Hall BJ, Brown T, Campbell KJ, Gao Y, et al. Interventions for preventing obesity in children. <i>Cochrane Database Syst Rev.</i> 2011;(12):CD001871.
Não aborda a população
74 Beauchamp A, Backholer K, Magliano D, Peeters A. The effect of obesity prevention interventions according to socioeconomic position: A systematic review. <i>Obesity Reviews.</i> 2014;15(7):541–54. 75 Martin J, Chater A, Lorencatto F. Effective behaviour change techniques in the prevention and management of childhood obesity. <i>Int J Obes (Lond).</i> 2013;37(10):1287–94. 76 Rotevatn TA, Melendez-Torres GJ, Overgaard C, Peven K, Hyldgaard Nilsen J, Bøggild H, et al. Understanding rapid infant weight gain prevention: a systematic review of quantitative and qualitative evidence. <i>Eur J Public Health.</i> 2020;30(4):703–12.

Pôster
77 Westland H, Jaarsma T, Iovino P, Osokpo OH, Stawnychy M, Tarbi E, et al. Which behaviors are targeted in self-care interventions for patients with hypertension? Eur J Cardiovasc Nurs. 2020;19:S26. 78 Seidler AL, Johnson B, Askie L, Mhrshahi S, Barba A, Libesman S, et al. Forming a global repository of trials to transform early childhood obesity prevention interventions. Obesity. 2020;28:101. 79 Spurrier MB. Preventing childhood obesity: the effects of nutritional education on increasing fruit and vegetable consumption in preschoolers. Preventing Childhood Obesity: The Effects of Nutritional Education on Increasing Fruit & Vegetable Consumption in Preschoolers. 2008;53–53.
Não apresenta idioma de interesse
80 Fediaeva VK, Bogova EA, Peterkova VA, Rebrova OYu. Efficacy of interventions for prevention and correction of overweight and obesity in children 7–8 years old: A meta-analysis. МЕТААНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И КОРРЕКЦИИ ИЗБЫТОЧНОГО ВЕСА И ОЖИРЕНИЯ У ДЕТЕЙ 7–8 ЛЕТ. 2020;17(2):115–24. 81 Kula A, Wiedel C, Walter U. [Effectiveness of combined interventions for the prevention of overweight for children and youths : A systematic review]. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz. 2016;59(11):1432–42.
Resumos de congresso/conferências
82 Pineda E, Swinburn B, Sassi F. Effective school food environment interventions for the prevention of childhood obesity: systematic review and meta-analysis. Lancet. 2019;394:S77. 83 Seral-Cortes M, De Miguel-Etayo P, Zapata P, Moreno-Aznar L. Effectiveness, quality and process evaluation of interventions to prevent childhood obesity. Proc Nutr Soc [Internet]. 2020;79. Disponível em: https://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&id=L633556201&from=export U2 - L633556201
Não aborda o problema
84 Gerards SMPL, Sleddens EFC, Dagnelie PC, De Vries NK, Kremers SPJ. Interventions addressing general parenting to prevent or treat childhood obesity. International Journal of Pediatric Obesity. 2011;6(2):e28–45. 85 Lu AS, Kharrazi H, Gharghabi F, Thompson D. A Systematic Review of Health Videogames on Childhood Obesity Prevention and Intervention. Games Health J. 2013;2(3):131–41.
Não apresenta intervenções
86 Morgan PJ, Young MD, Lloyd AB, Wang ML, Eather N, Miller A, et al. Involvement of Fathers in Pediatric Obesity Treatment and Prevention Trials: A Systematic Review. Pediatrics [Internet]. 2017 [citado 1o de janeiro de 2020];139(2). Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28130430/
Atualização incluída (Brown et al. 2019)
87 Campbell K, Waters E, O'Meara S, Summerbell C. Interventions for preventing obesity in childhood. A systematic review. Obes Rev. 2001;2(3):149–57.
Não incluiu estudos de interesse
88 Jackson JK, Jones J, Nguyen H, Davies I, Lum M, Grady A, et al. Obesity Prevention within the Early Childhood Education and Care Setting: A Systematic Review of Dietary Behavior and Physical Activity Policies and Guidelines in High Income Countries. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2021 [citado 1o de janeiro de 2021];18(2). Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33478165/

Fonte: Elaboração própria.

Apêndice 3. Qualidade metodológica das revisões sistemáticas incluídas.

	PICO	Protocolo do estudo*	Crerios de inclusão	Estratégia de busca abrangente*	Seleção em duplicata	Extração em duplicata	Lista de estudos excluídos com justificativa*	Descrição adequada dos estudos incluídos	Técnica adequada para avaliar o risco de viés dos estudos*	Fonte de financiamento dos estudos incluídos	Métodos apropriados para a metanálise*	Risco de viés de cada estudo na metanálise	Risco de viés de cada estudo ao interpretar os resultados*	Heterogeneidade dos estudos incluídos	Viés de publicação*	Conflito de interesse	Total
Aceves-Martins et al., 2016	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	CB
Blake-Lamb et al., 2016	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	CB
Bleich et al., 2013	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	CB
Brown et al., 2016	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	CB
Brown et al., 2019	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	M
Brown; Summerbell, 2009	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	CB
Chavez; Nam, 2020	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	CB
Ciampa et al., 2010	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	CB
Feng et al., 2017	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	CB
Gori et al., 2017	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	CB
Hennessy et al., 2019	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	CB
Hesketh; Campbell, 2010	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	CB
Kesten et al., 2011	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	CB
Kropski et al., 2008	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	CB
Laws et al., 2014	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	B
Lefebvre et al., 2014	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	CB
Ling et al., 2016	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	CB
Morgan et al., 2020	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	A
Morris et al., 2015	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	CB
Narzisi et al., 2020	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	CB
Nathan et al., 2019	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	CB
Nguyen et al., 2011	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	CB

(Continuação)

		 Sim	 Parcialmente sim	 Não	 Não foi realizada metanálise													
	PICO	Protocolo do estudo*	Crítérios de inclusão	Estratégia de busca abrangente*	Seleção em duplicata	Extração em duplicata	Lista de estudos excluídos com justificativa*	Descrição adequada dos estudos incluídos	Técnica adequada para avaliar o risco de viés dos estudos*	Fonte de financiamento dos estudos incluídos	Métodos apropriados para a metanálise*	Risco de viés de cada estudo na metanálise	Risco de viés de cada estudo ao interpretar os resultados*	Heterogeneidade dos estudos incluídos	Viés de publicação*	Conflito de interesse	Total	
Nigg et al., 2016																	CB	
Nixon et al., 2012																	CB	
Pérez-Morales et al., 2009																	CB	
Pitangueira et al., 2015																	CB	
Podnar et al., 2021																	CB	
Redsell et al., 2016																	CB	
Robinson et al., 2014																	CB	
Rochira et al., 2020																	CB	
Sbruzzi et al., 2013																	CB	
Showell et al., 2013																	CB	
Silveira et al., 2013																	B	
Singhal et al., 2020																	CB	
Sisson et al., 2018																	CB	
St George et al., 2020																	CB	
Taghizadeh; Farhangi, 2020																	B	
Tamayo et al., 2020																	CB	
Uijtendewilligen et al., 2016																	CB	
Van Cauwenberghe et al., 2010																	CB	
Vercammen et al., 2018																	CB	
Wang et al., 2013																	CB	
Ward et al., 2017																	CB	
Zhou et al., 2014																	CB	

*domínios críticos para classificação; A: alta; B: baixa; CB: criticamente baixa; M: moderada.

Fonte: Elaboração própria.

Apêndice 4. Características gerais das revisões sistemáticas incluídas.

Acrônimos: ECR - ensaio clínico randomizado; ECNR - ensaio clínico não randomizado; IMC - índice de massa corporal

Autor, ano	Último ano de busca	Estudos primários com foco no PICO (nº tipo de estudo)	Países ou regiões dos estudos primários (nº de estudos)	Faixa etária nº de participantes	Conclusão	Conflito de interesses
Aceves-Martins et al., 2016 (10)	2014	24 ECR, 14 ECNR	Alemanha; Bélgica; Dinamarca; Espanha; França; Grécia; Holanda; Islândia, Itália; Noruega; Portugal; Reino Unido; República Tcheca; Suécia; Suíça* *não informa a quantidade de países	Crianças de 5 a 12 anos 31.342 participantes	As intervenções baseadas na escola destinadas a melhorar hábitos saudáveis, resultam em mudanças positivas nos resultados, como peso, IMC ou prevalência de sobrepeso e obesidade.	Declararam não haver conflitos de interesse.
Blake-Lamb et al., 2016 (11)	2018	34 estudos	Não informado.	Crianças abaixo de 5 anos Não informado número de participantes	A maioria dos estudos incluídos utilizou o IMC ou um resultado equivalente em vez de ou em adição à prevalência de sobrepeso ou obesidade, com sete das nove intervenções bem-sucedidas mostrando apenas uma diminuição no IMC ou peso para comprimento e duas intervenções demonstrando uma diminuição na proporção do sobrepeso.	Declararam não haver conflitos de interesse.
Bleich et al., 2013 (12)	2012	3 ECR, 2 ECNR	Austrália (n=1); Estados Unidos (n=3); Suíça (n=1)	Crianças de 5 a 12 anos 44.375 participantes	A força da evidência é moderada de que os programas comunitários de prevenção da obesidade infantil com um componente escolar com foco na dieta e na atividade física são mais eficazes na prevenção da obesidade ou sobrepeso.	Declararam não haver conflitos de interesse.
Bleich et al., 2018 (13)	2013	56 estudos	Argentina; Austrália; Brasil; China; Coréia, Dinamarca; Espanha; Estados Unidos; França; Índia, Inglaterra; Israel; México; Polônia; Suíça; Turquia* *não informa a quantidade de países	Crianças abaixo de 5 anos: 81.953 Crianças de 5 a 12 anos: 66.186	O estudo sugere evidências moderadas em apoio a intervenções baseadas na escola que combinam componentes de dieta e atividade física e um ambiente doméstico secundário para reduzir a obesidade em crianças	Declararam não haver conflitos de interesse.
Brown et al., 2016 (14)	2016	12 ECR, 4 ECNR	Canadá (n=1); Chile (n=1); Espanha (n=2); Estados Unidos (n=2); Grécia(n=1); Holanda	Crianças de 5 a 12 anos	Os resultados sugerem que iniciativas de longo prazo que incluem um componente parental e envolvem múltiplas estratégias	Declararam não haver conflitos de interesse.

Autor, ano	Último ano de busca	Estudos primários com foco no PICO (nº tipo de estudo)	Países ou regiões dos estudos primários (nº de estudos)	Faixa etária nº de participantes	Conclusão	Conflito de interesses
			(n=1); Inglaterra (n=3); Noruega (n=1); Nova Zelândia (n=2); Portugal (n=1)	A amostra variou de 294 a 2.622 participantes	ambientais, educacionais e físicas podem ser as mais promissoras para melhorar os índices de adiposidade em crianças em idade escolar.	
Brown; Summerbell, 2009 (15)	2007	38 estudos, sendo 22 de interesse (12 ECR e 10 ensaio clínico controlado)	Alemanha (n=3); Austrália (n=2); Canadá (n=1); Estados Unidos (n=7); Grécia (n=1); Irlanda (n=1); Israel (n=1); Nova Zelândia (n=1); Reino Unido (n=3); Suécia (n=1); Tailândia (n=1)	Crianças de 4 a 12 anos Amostra variou de 101 a 5.106 crianças	Os resultados são inconsistentes, mas no geral sugerem que a dieta combinada e as intervenções de Atividade Física podem ajudar a prevenir as crianças de ficarem acima do peso a longo prazo. Intervenções dietéticas, como fornecer café da manhã para adolescentes e intervenções de Atividade Física, particularmente em meninas nas escolas primárias, podem ajudar a prevenir que essas crianças se tornem obesas a curto prazo.	Declararam não haver conflitos de interesse.
Brown et al., 2019 (16)	2018	153 ECR	Alemanha (n=6); Argentina (n=1); Austrália (n=5); Bélgica (n=2); Bulgária (n=1); Canadá (n=3); China (n=2); Dinamarca (n=2); Espanha (n=4); Estados Unidos (n=38); França (n=5); Grécia (n=1); Holanda (n=1); Islândia (n=1); Israel (n=1); Itália (n=1); Líbano (n=1); México (n=2); Noruega (n=1); Nova Zelândia (n=2)	Crianças de 0 a 12 anos A amostra variou de 27 a 2.926 crianças	As intervenções que incluem dieta combinada com intervenções de atividade física podem reduzir o risco de obesidade em crianças de 0 a 5 anos. Há evidências mais fracas de um único estudo de que as intervenções dietéticas podem ser benéficas. Porém, as intervenções que enfocam apenas a atividade física não parece ser eficaz em crianças dessa idade. Mas podem reduzir o risco de obesidade (IMC) em crianças de 6 a 12 anos. Nessas faixas etárias, não há evidências de que as intervenções que focam apenas na dieta sejam eficazes, e algumas evidências de que a dieta combinada com intervenções de atividade física pode ser eficaz. É importante ressaltar que esta revisão atualizada também sugere que as intervenções para prevenir a obesidade	Declararam não haver conflitos de interesse.

Estratégias de prevenção de sobrepeso e obesidade em crianças

Autor, ano	Último ano de busca	Estudos primários com foco no PICO (nº tipo de estudo)	Países ou regiões dos estudos primários (nº de estudos)	Faixa etária nº de participantes	Conclusão	Conflito de interesses
					infantil não parecem resultar em efeitos adversos ou desigualdades de saúde.	
Chavez; Nam, 2020 (17)	2017	16 estudos, sendo 13 estudos da população de interesse (2 quasi-experimental, 2 pré-pós, 1 ECR, 1 ECR cluster, 3 ECNR, 4 não relatado)	Argentina (n=1); Brasil (n=2); Chile (n=4); México (n=4); Peru (n=2)	Crianças de 4 a 12 anos 13.997 participantes	Houve eficácia nas intervenções baseadas na escola para prevenir a obesidade entre crianças.	Declararam não haver conflitos de interesse.
Ciampa et al., 2010 (18)	2009	5 ECR, 3 coortes, 2 quasi-experimental, 2 pré-pós.	Não informado	Crianças até 10 anos 1.393 participantes	Evidências limitadas sugerem que as intervenções podem melhorar a ingestão alimentar e as atitudes e conhecimentos dos pais sobre nutrição para crianças.	Não informado.
Feng et al., 2017 (19)	2015	76 estudos, sendo 26 de interesse (4 ECR, 15 ensaios controlados, 7 ensaios comunitários)	China (n=26)	Crianças menores de 5 anos 49.324 participantes	Intervenções escolares abrangentes podem ajudar a combater o aumento da prevalência de obesidade infantil na China continental.	Declararam não haver conflitos de interesse.
Gori et al., 2017 (20)	2015	72 estudos, sendo 57 estudaram da população de interesse (51 ECR, 6 ECNR)	Alemanha (n=1); Argentina (n=1); Austrália (n=2); Bélgica (n=1); Brasil (n=1); Canadá (n=2); Chile (n=1); Espanha (n=2); Estados Unidos (n=25); França (n=3); Irlanda (n=1); Israel (n=1); Itália (n=2); Noruega (n=1); Nova Zelândia (n=1); Países Baixos (n=2); Paquistão (n=1); Reino Unido (n=5); Suécia (n=1); Suíça (n=1); Tailândia (n=1); Turquia (n=1)	Crianças de 0 a 12 anos 39.664 participantes	As intervenções para a prevenção da obesidade infantil devem incluir dieta e atividade física, ser direcionadas preferencialmente para crianças em idade escolar e envolver a escola e o ambiente familiar.	Declararam não haver conflitos de interesse.
Hennessy et al., 2019 (21)	2019	24 ECR, 13 ECR cluster, 2 quasi-ECR	Alemanha (n=2); Austrália (n=5); Bielorrússia (n=1); Brasil (n=2); Dinamarca (n=2); Estados Unidos (n=10); Finlândia (n=3); França (n=1); Holanda (n=2); Irã (n=2); Irlanda (n=1); Islândia (n=1); Itália (n=1); Nova Zelândia (n=2); Reino Unido (n=1); Suécia (n=2); Turquia (n=1)	Crianças de 0 a 2 anos Não informado número de participantes	Foram identificadas 46 intervenções realizadas por profissionais de saúde que visam prevenir a obesidade infantil (direta / indiretamente) durante os primeiros 1000 dias. Apenas quatro das 46 intervenções foram eficazes em um resultado de adiposidade / peso e um resultado comportamental. Outras seis intervenções mostraram impactos positivos apenas nos resultados de adiposidade / peso da criança, enquanto 22 estudos tiveram	Declararam não haver conflitos de interesse.

Autor, ano	Último ano de busca	Estudos primários com foco no PICO (nº tipo de estudo)	Países ou regiões dos estudos primários (nº de estudos)	Faixa etária nº de participantes	Conclusão	Conflito de interesses
					impactos positivos apenas nas medidas de resultados comportamentais.	
Hesketh; Campbell, 2010 (22)	2008	8 ECR, 6 ECR cluster, 1 ECR piloto, 6 ECNR, 1 pré-pós, 1 série temporais interrompidas.	Estados Unidos (n=15); não informado (n=13).	Crianças de 0 a 10 anos 16.448 participantes	Os estudos fornecem um quadro misto da capacidade dos programas de intervenção para mudar comportamentos que contribuem para a obesidade em crianças pequenas. No entanto, é importante que eles apoiem a premissa de que os pais e responsáveis, mesmo aqueles com maior risco de criar filhos que ficarão com sobrepeso ou obesos, são receptivos a programas de intervenção e, em alguns casos, podem ser apoiados para fazer mudanças positivas na dieta, atividade física e comportamentos sedentários de seus filhos pequenos. Outros trabalhadores envolvidos com grupos socioeconomicamente desfavorecidos que estão em maior risco de obesidade e aqueles que fornecem serviços de creche e educação infantil estão dispostos a implementar programas de prevenção da obesidade.	Declararam não haver conflitos de interesse
Kesten et al., 2011 (23)	2005	30 estudos, sendo 25 com a população de interesse	Alemanha (n=1); Austrália (n=2); Brasil (n=1); Canadá (n=1); China (n=3); Espanha (n=1); Estados Unidos (n=11); Finlândia (n=1); França (n=1); Inglaterra (n=1); País de Gales (n=1); Suécia (n=1)	Crianças de 0 a 12 anos Não foi informado o número de participantes	Pode-se sugerir que a eficácia das intervenções aumenta com a redução do tempo gasto em comportamentos sedentários, modificando a alimentação escolar quando possível e garantindo que as intervenções sejam culturalmente adequadas. As intervenções devem incluir uma gama mais ampla de ambientes sociais e reconhecer as diferenças de idade e gênero nas respostas à intervenção. Finalmente, para ter sucesso na produção	Declararam não haver conflitos de interesse.

Estratégias de prevenção de sobrepeso e obesidade em crianças

Autor, ano	Último ano de busca	Estudos primários com foco no PICO (nº tipo de estudo)	Países ou regiões dos estudos primários (nº de estudos)	Faixa etária nº de participantes	Conclusão	Conflito de interesses
					de mudanças sustentáveis e eficazes, é importante investir não apenas no desenvolvimento de intervenções de longo prazo, mas também financiar o acompanhamento das intervenções.	
Kropski et al., 2008 (24)	2005	12 ECR, 2 Coortes	Alemanha (1); Austrália (1); EUA (4); Reino Unido (3); Tailândia (1)	Crianças de 0 a 12 anos Não informado número de participantes	Um programa ideal de prevenção de excesso de peso baseado na escola reduziria a incidência e prevalência de excesso de peso em meninos e meninas, facilitando mudanças duradouras na dieta e na atividade física sem instigar comportamentos inadequados de controle de peso. Também demonstraria eficácia de custo.	Declararam não haver conflitos de interesse.
Laws et al., 2013 (25)	2014	32 estudos	Estados Unidos (n=22); Europa (n=7)	Crianças de 0 a 5 anos. Não informado número de participantes	As descobertas do crescente corpo de pesquisas de intervenção com foco na prevenção da obesidade entre jovens e crianças de famílias em desvantagem socioeconômica sugerem que os efeitos da intervenção são modestos, mas promissores.	Declararam não haver conflitos de interesse.
Lefebvre et al., 2014 (26)	2012	21 estudos	Alemanha (n=1); Austrália (n=2); Brasil (n=3); Estados Unidos (n=4); Holanda (n=2); Irã (n=1); Irlanda (n=1); Kuwait (n=1); Países Hispânicos* (n=4); Reino Unido (n=1); Singapura (n=1); Suécia (n=1) *14 países diferentes	Crianças de 0 a 12 anos 102.954 crianças	Os artigos da revisão sistemática em que os resultados falharam em mostrar relação clara de amamentação e proteção da obesidade em última análise, recomendaram que o aleitamento materno continue a ser encorajado com base em conselhos de especialistas.	Declararam não haver conflitos de interesse.
Ling et al., 2016 (27)	2015	12 ECR, 22 ECR cluster	Alemanha (n=2); Austrália (n=1); Bélgica(n=1); Canadá (n=2); Escócia (n=1); Estados Unidos (n=16); França (n=1); Holanda (n=2); Israel (n=2); México (n=2); Suíça (n=2)	Crianças de 0 a 5 anos 13.654 participantes	No geral, as intervenções de gestão mostram maiores efeitos na perda de peso do que intervenções preventivas.	Declararam não haver conflitos de interesse.

Estratégias de prevenção de sobrepeso e obesidade em crianças

Autor, ano	Último ano de busca	Estudos primários com foco no PICO (nº tipo de estudo)	Países ou regiões dos estudos primários (nº de estudos)	Faixa etária nº de participantes	Conclusão	Conflito de interesses
Morgan et al., 2020 (28)	2019	23 ECR	Alemanha (n=2); Argentina (n=1); Austrália (n=1); Bélgica (n=3); Canadá (n=2); China (n=1); Dinamarca (n=1); Estados Unidos (n=20); Holanda (n=2); Irã (n=1)	Crianças de 4 a 12 anos 12.192 crianças	As evidências atuais são insuficientes para apoiar a inclusão do envolvimento do cuidador em intervenções para melhorar a ingestão alimentar ou o comportamento de atividade física das crianças, ou ambos. Para a maioria dos resultados, a qualidade da evidência é afetada negativamente pelo pequeno número de estudos com dados disponíveis, tamanhos limitados de amostras eficazes, risco de viés e imprecisão	Um autor declarou que financiamento do Cochrane South Africa, South African Medical Research Council para colaborar nesta revisão
Morris et al., 2015 (29)	2014	15 estudos (3 ECR, 2 ECR com cluster, 2 simples cego, 3 quasi-ECR, 1 coorte prospectiva)	Alemanha (n=1); Austrália (n=3); Bélgica (n=1); China (n=1); Colômbia (n=1); Escócia (n=1); Estados Unidos (n=6); Suíça (n=1)	Crianças de 0 a 5 anos 22.598 crianças	Quatro descobertas foram associadas a mudanças de peso: (1) quando o material educacional é consistente em todos os ambientes; (2) capacitação dos pais; (3) pais incentivando seus filhos a beber água e (4) satisfação e participação dos pais.	Declararam não haver conflitos de interesse.
Narzisi et al., 2020 (30)	2018	30 estudos (22 ECR, 8 quasi-ECR)	Austrália (n=4); Bélgica (n=1); Canadá (n=1); China (n=1); Estados Unidos (n=8); Holanda (n=1); Inglaterra (n=1); Suécia (n=1)	Crianças de 0 a 5 anos 20.050 crianças	A única constante na vida de uma criança são seus pais e responsáveis; portanto, envolver os pais nas tentativas de prevenir a obesidade infantil parece um movimento óbvio. Oficinas educacionais para pais e crianças com foco em dieta e atividade devem se tornar uma prática padrão. Isso reduziria o número de crianças que começam a escola com sobrepeso ou obesas e enfrentam os problemas de ser uma criança obesa	Declararam não haver conflitos de interesse.
Nathan et al., 2019 (31)	2017	10 (8 ECR em cluster e 2 quase-experimental)	Austrália (n=2); Estados Unidos (n=3); Inglaterra (n=2)	Crianças de 3 a 11 anos A amostra variou de 132 a 2443 crianças	As intervenções para melhorar a qualidade da dieta de almoços embalados em crianças têm um impacto modesto na melhoria do fornecimento de vegetais. No entanto, as melhorias em outros alimentos, como bebidas açucaradas e outros lanches	Um pesquisador recebeu financiamento da Unilever UK para repetir uma

Estratégias de prevenção de sobrepeso e obesidade em crianças

Autor, ano	Último ano de busca	Estudos primários com foco no PICO (nº tipo de estudo)	Países ou regiões dos estudos primários (nº de estudos)	Faixa etária nº de participantes	Conclusão	Conflito de interesses
					doces e salgados, não são consistentes entre os estudos. Dada a influência significativa que os pais e responsáveis têm sobre o conteúdo das lancheiras das crianças, as intervenções devem continuar a envolver os pais por meio de estratégias ativas de intervenção e relatar o alcance de tais estratégias.	pesquisa em crianças
Nguyen et al., 2011 (32)	2010	3 estudos (2 ECR e 1 pré-pós)	Estados Unidos (n=3)	Crianças de 8 a 11 anos A amostra variou de 35 a 209 crianças	Embora as intervenções eletrônicas pareçam uma abordagem promissora para a prevenção e o tratamento da obesidade em crianças e adolescentes, com base nas evidências disponíveis, é claro que mais pesquisas de alta qualidade são necessárias para informar com precisão a base de evidências	Declararam não haver conflitos de interesse.
Nigg et al., 2016 (33)	2012	18 estudos, sendo 15 com a população e desfechos de interesse	Alemanha (n=1); Austrália (n=1); Estados Unidos (n=10); Grécia (n=1); Inglaterra (n=1); Tailândia (n=1)	Crianças de 2 a 10 anos A amostra variou de 83 a 2.440 crianças	As intervenções para reduzir ou prevenir a obesidade devem ser projetadas com componentes em cada nível do ambiente (casa, escola e comunidade) para modificar de forma abrangente o entorno das crianças. As estratégias específicas recomendadas para o desenvolvimento de intervenções a partir desta revisão são ensinar aos pais como criar um ambiente doméstico que promova comportamentos saudáveis, bem como mudanças de comportamento saudáveis. Educar e treinar crianças em atividades físicas e alimentação saudável por meio de intervenções para mudança de comportamento em ambientes escolares iniciais. Treine professores, funcionários após as aulas e pais para monitorar e	Declararam não haver conflitos de interesse.

Autor, ano	Último ano de busca	Estudos primários com foco no PICO (nº tipo de estudo)	Países ou regiões dos estudos primários (nº de estudos)	Faixa etária nº de participantes	Conclusão	Conflito de interesses
					incentivar a atividade física e alimentação saudável, especialmente substituindo bebidas adoçadas com açúcar por água. Educar e treinar professores como treinadores sobre atividade física e comportamento alimentar saudável de crianças. Introduzir, aprimorar e apoiar políticas para promover a atividade física e alimentação saudável em crianças pequenas. Aumente a acessibilidade de ambientes para brincadeiras seguras e atividades físicas. Envolver as crianças no cultivo e na ingestão de alimentos saudáveis produzidos localmente. Mais importante ainda, o envolvimento combinado de crianças, pais, professores e membros da comunidade nas atividades de intervenção produzirá resultados mais eficazes.	
Nixon et al., 2012 (34)	2010	12 estudos	América do Norte (n=2); Ásia (n=2); Austrália (n=2); Europa (n=6)	Crianças de 4 - 6,9 anos Não informado	Intervenções que combinaram altos níveis de envolvimento dos pais e aprendizagem interativa baseada na escola; atividade física direcionada e mudanças alimentares; e incluiu acompanhamento a longo prazo, parecia mais eficaz. Sugere-se que as intervenções também devem ser focadas no desenvolvimento da competência percebida das crianças (e dos pais) na realização de mudanças alimentares e físicas.	Declararam não haver conflitos de interesse.
Pérez-Morales et al., 2009 (35)	2009	10 ECR	Alemanha (n=1); Áustria (n=1); Brasil (n=1); China (n=1); Espanha (n=1); Estados Unidos (n=1); França (n=1); Inglaterra (n=1); Noruega (n=2)	Crianças de 6 a 12 anos	Os resultados indicam uma mudança positiva no estilo de vida, aumento do consumo de frutas e hortaliças, menor consumo de refrigerantes e açucaradas,	Não informado

Autor, ano	Último ano de busca	Estudos primários com foco no PICO (nº tipo de estudo)	Países ou regiões dos estudos primários (nº de estudos)	Faixa etária nº de participantes	Conclusão	Conflito de interesses
				10.383 participantes divididos em 144 escolas.	redução do comportamento sedentário e redução da adiposidade. No geral, não houve redução significativa do IMC. Os resultados exigem estratégias para alcançar maior engajamento dos pais e adesão aos programas, bem como mais estudos em diferentes sistemas educacionais e ambientes culturais, incluindo os da América Latina. Acompanhamentos de longo prazo também são necessários.	
Pitangueira et al., 2015 (36)	2012	9 ECR (porém um deles com crianças maiores de 12 anos)	Brasil (n=2); Estados Unidos (n=2); Espanha (n=1); Inglaterra (n=2); Portugal (n=1)	Crianças de 6 a 12 anos 5.002 crianças	Os programas de intervenções baseadas exclusivamente na orientação nutricional, incentivo à atividade física e adoção de estilo de vida saudável, e voltados à prevenção e controle da obesidade infantil, têm sido eficazes na promoção de mudanças positivas nos hábitos alimentares de crianças e adolescentes, mas demonstram resultados limitados no que diz respeito a promover mudanças nos parâmetros antropométricos utilizados para avaliar a eficácia dos resultados da intervenção. Além disso, notou-se que as intervenções voltadas à prevenção e controle da obesidade são realizadas apenas em regiões onde a prevalência de obesidade é elevada	Não informado
Podnar et al., 2021 (37)	2019	146 estudos (91 ECR, 55 quasi-experimentais)	África (n=2); América do Norte (n=44); América do Sul (n=9); Ásia (n=16); Europa (n=64); Oceania (n=9)	Crianças de 6 a 9 anos; e de 10-12 anos Variou entre 37 e 6.358 crianças	Intervenções de atividade física no ambiente escolar parecem ser uma estratégia efetiva na prevenção primária de obesidade infantil entre crianças de 6 a 12 anos, mas direcionar esforços para reduzir o comportamento sedentário adicionalmente à atividade física ou	Declararam não haver conflitos de interesse.

Estratégias de prevenção de sobrepeso e obesidade em crianças

Autor, ano	Último ano de busca	Estudos primários com foco no PICO (nº tipo de estudo)	Países ou regiões dos estudos primários (nº de estudos)	Faixa etária nº de participantes	Conclusão	Conflito de interesses
					melhora da aptidão física não aumenta a efetividade da intervenção.	
Redsell et al., 2016 (38)	2013	28 estudos (25 ECR, 3 ECR cluster)	Não informado	Crianças de 0 a 6 anos 8.662 crianças	As intervenções que visam melhorar as práticas de alimentação dos pais, incluindo a dieta do bebê e a capacidade de resposta dos pais aos sinais do bebê, mostraram-se mais promissoras em relação à mudança de comportamento, mas não o peso. A opção de aconselhar algumas famílias a oferecer fórmulas de leite com menos proteína é digna de uma exploração mais aprofundada se incorporada a uma intervenção de múltiplos componentes juntamente com componentes de mudança comportamental. Apesar dos fatores de risco conhecidos para a obesidade infantil, havia muito poucos estudos de intervenção para mulheres grávidas que continuaram durante a infância.	Declararam não haver conflitos de interesse.
Robinson et al., 2014 (39)	2013	17 estudos, sendo 9 com a população de interesse.	Não informado	Crianças de 3 a 10 anos A amostra variou de 91 a 6.956 participantes	As evidências revisadas apoiam a aplicabilidade de intervenções bem projetadas em escolas para promover comportamentos nutricionais positivos em saúde em crianças afro-americanas. No entanto, os tipos de intervenções que são eficazes na atividade física e desfechos do IMC em crianças e adolescentes são menos claros.	Declararam não haver conflitos de interesse.
Rochira et al., 2020 (40)	2019	33 estudos, sendo 23 com a população de interesse.	Austrália (n=2); Canadá (n=1); Estados Unidos (n=16); Holanda (n=1); Portugal (n=1); Reino Unido (n=2)	Crianças de 6 a 12 anos A amostra variou de 38 a 2768 participantes	O estudo mostra um grau moderado de evidência descritiva para melhora no consumo de alimentos saudáveis em crianças em idade escolar em intervenção em contextos escolares e pós-escolares, juntamente com seu conhecimento sobre	Declararam não haver conflitos de interesse.

Estratégias de prevenção de sobrepeso e obesidade em crianças

Autor, ano	Último ano de busca	Estudos primários com foco no PICO (nº tipo de estudo)	Países ou regiões dos estudos primários (nº de estudos)	Faixa etária nº de participantes	Conclusão	Conflito de interesses
					frutas, vegetais e suas propriedades saudáveis. Além disso, encontraram uma redução modesta, mas clinicamente significativa de WC e% de IMC em crianças submetidas a atividades de projeto de jardinagem durante o horário escolar.	
Sbruzzi et al., 2013 (41)	2012	26 ECR, sendo 14 ECR com a população de interesse	Alemanha (n=2); Brasil (n=1); Estados Unidos (n=7); Grécia (n=1); Inglaterra (n=1); Rússia (n=1); Suíça (n=1)	Crianças de 6 a 12 anos 23.640 participantes	As intervenções educacionais são eficazes no tratamento, mas não na prevenção, da obesidade infantil e suas consequências.	Declararam não haver conflitos de interesse.
Showell et al., 2013 (42)	2012	6 ECR, sendo 4 ECR com população de interesse	Estados Unidos (n=4)	Crianças de 0 a 12 anos 1.554 crianças	Apenas um pequeno número de estudos examinou programas de prevenção da obesidade infantil no ambiente doméstico. A força da evidência é baixa, na melhor das hipóteses, para apoiar a eficácia dos programas domiciliares na prevenção da obesidade infantil. Pesquisas adicionais são necessárias para testar as intervenções no ambiente doméstico, particularmente aquelas que integram a paternidade e abordam importantes fontes ambientais de influência	Declararam não haver conflitos de interesse.
Silveira et al., 2013 (43)	2010	8 ECR, sendo 4 ECR com população de interesse	Alemanha (n=1); Brasil (n=1); China (n=1); Inglaterra (n=1)	Crianças de 8 a 10 anos 6.666 crianças	As intervenções de educação nutricional nas escolas são eficazes na redução do IMC em crianças e adolescentes, especialmente se a duração da intervenção for superior a um ano letivo	Declararam não haver conflitos de interesse.
Singhal et al., 2020 (44)	2019	21 ECR de cluster	Brasil (n=4); China (n=9); Irã, Líbano (n=1); México (n=2); Tailândia (n=1); Turquia (n=1); não informado (n=3)	Crianças de 4 a 12 anos A amostra variou de 221 a 10.091 crianças	Em conclusão, há algumas evidências para apoiar intervenções baseadas na escola na prevenção da obesidade infantil em países de renda média.	Declararam não haver conflitos de interesse.

Autor, ano	Último ano de busca	Estudos primários com foco no PICO (nº tipo de estudo)	Países ou regiões dos estudos primários (nº de estudos)	Faixa etária nº de participantes	Conclusão	Conflito de interesses
Sisson et al., 2018 (45)	2016	70 estudos, sendo 39 ECR, 7 Estudo Quase experimental, 5 Design pré e pós-teste, 4 Estudo Piloto, 2 Experimento natural, 1 Estudo piloto de cluster paralelo de 2 braços, 1 Avaliação pré-experimental do estudo piloto, 1 Estudo repetido de desenho transversal quase experimental e comparação, 1 Estudo piloto de amostra de conveniência, 1 Comparação antes e depois da pesquisa, 1 Retirada de caso único, 1 Estudo transversal, 1 Projeto de caso único de linha de base múltipla, 1 Projeto e teoria do estudo não identificados, 1 Avaliação pré e pós [I], 1 Ensaio controlado, 1 Abordagem regulatória para avaliação de políticas, 1 Dentro do design cruzado dos assuntos, 2 Desenho de estudo não especificado, 1 não informado.	Alemanha (n=4); Austrália (n=8); Bélgica (n=3); Chile (n=2); China (n=1); Colômbia (n=1); Escócia (n=1); Estados Unidos (n=38); França (n=1); Inglaterra (n=2); Israel (n=1); País de Gales (n=1); Suíça (n=2); Turquia (n=1); não informado (n=3)	Crianças de 3 a 5 anos A amostra variou de 18 a 1.352 crianças	A maioria das intervenções produziu mudanças direcionadas na obesidade e nos comportamentos associados à obesidade, apoiando os esforços atuais e futuros para colaborar com centros de atendimento precoce e profissionais para a prevenção da obesidade.	Declararam não haver conflitos de interesse.
St George et al., 2020 (46)	2019	74 ECR, sendo 53 ECR de interesse	Alemanha (n=1); Áustria (n=1); Austrália (n=8); Belarus (n=1); Canadá (n=1); China (n=1); Espanha (n=2); Escócia (n=2); Estados Unidos (n=21); Finlândia (n=2); Inglaterra (n=6); Israel (n=1); Itália (n=1); Noruega (n=1); Países Baixos (n=1); Suécia (n=2); Suíça (n=1)	Crianças de 0 a 12 anos 39.563 participantes	Embora os estudos geralmente pareçam ter como alvo importantes fatores de risco e proteção específicos do desenvolvimento e práticas parentais e de gestão familiar específicas do domínio, os fatores amplificadores e práticas parentais e de gestão familiar mais gerais identificadas no	Declararam não haver conflitos de interesse.

Autor, ano	Último ano de busca	Estudos primários com foco no PICO (nº tipo de estudo)	Países ou regiões dos estudos primários (nº de estudos)	Faixa etária nº de participantes	Conclusão	Conflito de interesses
					modelo DC de obesidade pediátrica não foram bem representadas em nossos estudos incluídos, nem foram os exames de qualquer uma dessas variáveis como mecanismos de intervenção de ação	
Taghizadeh ; Farhangi, 2020 (47)	2020	64 estudos, 28 ensaios clínicos controlados incluídos que abordam apenas crianças 0-12 anos	Austrália (n=7); China (n=1); Espanha (n=2); Estados Unidos (n=11); França (n=1); Nova Zelândia (n=3); Reino Unido (n=1); Suécia (n=1); 8 países europeus [Bélgica, Chipre, Estónia, Alemanha, Hungria, Itália, Espanha e Suécia]] (n=1)	Crianças de 0 a 12 anos 99.312 crianças	Em conclusão, as políticas de prevenção da obesidade em períodos curtos de menos de 2 anos, em idade bastante precoce da escola com abordagens de mudança tanto na dieta quanto na atividade física, poderiam ser mais eficazes na prevenção da obesidade infantil.	Declararam não haver conflitos de interesse.
Tamayo et al., 2020 (48)	2019	9 estudos, sendo de interesse 2 ECR, 2 pré-teste-pós-teste não experimental, 1 quase experimental.	Estados Unidos (n=5)	Crianças de 2 a 12 anos 2.373 participantes	Os estudos examinados nesta revisão incluíram intervenções centradas nas famílias demonstraram resultados promissores na melhoria da saúde e medidas comportamentais relacionadas à obesidade.	Declararam não haver conflitos de interesse.
Uijtendewillig en et al., 2016 (49)	2007	17 estudos, sendo de interesse 3 ECR, 3 Ensaio controlado, 1 série temporal quase experimental, 1 estudo de 3 meses com pós-avaliação, 2 Coorte, 1 Pré-pós-teste quase experimental	China (n=6); Cingapura (n=1); Hong Kong (n=1); Paquistão (n=1); Tailândia (n=3)	Crianças de 4 a 12 anos 14.285 participantes	Em particular, destaca a necessidade de avaliações científicas de programas existentes e futuros, a fim de garantir a implementação e disseminação de abordagens baseadas em evidências que se mostraram eficazes nos vários contextos sociais e culturais asiáticos. Essas avaliações devem usar desenhos de estudo cientificamente rigorosos, medidas de resultados apropriadas e períodos de acompanhamento suficientemente longos. Também foi observado que os programas existentes eram principalmente baseados na escola. Visando o ambiente pré-escolar e aplicando uma abordagem multissetorial	Declararam não haver conflitos de interesse.

Estratégias de prevenção de sobrepeso e obesidade em crianças

Autor, ano	Último ano de busca	Estudos primários com foco no PICO (nº tipo de estudo)	Países ou regiões dos estudos primários (nº de estudos)	Faixa etária nº de participantes	Conclusão	Conflito de interesses
					mais abrangente para a prevenção da obesidade infantil.	
Van Cauwenbergh et al., 2010 (50)	2007	29 estudos apenas com crianças: RCT cluster (n=8); Ensaio controlado (n=11); Estudos antes e depois (n=6); Coorte prospectiva (n=4).	Dinamarca (n=1); Espanha (n=1); França (n=2); Holanda (n=3); Itália (n=5); Noruega (n=4); Reino Unido (n=13)	Crianças de 6 a 12 anos 46.865 participantes	Houve evidências de que intervenções multicomponentes que promoveram uma dieta saudável em crianças em idade escolar nos países da União Europeia tiveram um impacto positivo no comportamento alimentar relatado. Não havia evidências suficientes para a eficácia das intervenções baseadas na escola em medidas antropométricas relacionadas à obesidade	Declararam não haver conflitos de interesse.
Vercammen et al., 2018 (51)	2017	Ensaio clínico randomizado (18), estudos quase-experimentais (4), estudos pré-pós de grupo único (5).	Austrália (n=4); Estados Unidos (n=12); Europa (n=11)	Crianças de 0 a 5 anos A amostra variou de 43 a 4.964 participantes	No geral, para reduzir o consumo de bebidas açucaradas entre crianças de 0 a 5 anos, a evidência disponível sugere que pré-escola / creche podem ser configurações importantes para intervenções e que a educação individual presencial, as mudanças no acesso físico a bebidas e o treinamento do provedor são estratégias baseadas em evidências que podem estimular a mudança de comportamento.	Declararam não haver conflitos de interesse.
Wang et al., 2013 (52)	2012	24 ECR, 10 estudos não randomizados)	Alemanha (n=5); Austrália (n=1); Espanha (n=1); Estados Unidos (n=16); França (n=1); Grécia (n=4); Inglaterra (n=1); Israel (n=1); Itália (n=1); Suécia (n=1); Suíça (n=2)	Crianças de 4 a 6 anos 2.657 participantes	A força da evidência é insuficiente para que uma intervenção de atividade física em um ambiente de creche afete positivamente a prevenção da obesidade. As intervenções combinadas de dieta e atividade física não mostraram efeito benéfico na obesidade infantil e na prevenção do sobrepeso, com baixa força de evidência baseada em estudos com risco moderado de viés e resultados diretos, consistentes e imprecisos.	Declararam não haver conflitos de interesse.

Autor, ano	Último ano de busca	Estudos primários com foco no PICO (nº tipo de estudo)	Países ou regiões dos estudos primários (nº de estudos)	Faixa etária nº de participantes	Conclusão	Conflito de interesses
Ward et al., 2017 (53)	2015	47 estudos com relato de 43 intervenções únicas: 32 ECR, 9 pré-pós, 4 crossover, 2 segmentos após ECR	Alemanha (n=4); Austrália (n=6); Bélgica (n=2); Chile (n=2); Colômbia (n=1); Espanha (n=1); Estados Unidos (n=23); Inglaterra (n=1); Suíça (n=2); Turquia (n=1)	Crianças de 2 a 6 anos A amostra variou de 23 a 2.062 crianças	Intervenções mais fortes, com envolvimento dos pais e componentes ambientais e de política, tendem a estar positivamente relacionadas aos resultados antropométricos. Assim, a melhor evidência sugere que intervenções abrangentes e em vários níveis de prevenção da obesidade na pré-escola podem ser recomendadas.	Declararam não haver conflitos de interesse.
Zhou et al., 2012 2014 (54)	2012	19 estudos, sendo 15 ECR em cluster	Alemanha (n=2); Austrália (n=1); China (n=1); Escócia (n=1); Estados Unidos (n=5); França (n=1); Israel (n=3); Suíça (n=1)	Crianças de 2 a 6 anos A amostra variou de 179 a 3.823 participantes	Os estudos usaram uma variedade de estratégias de intervenção diferentes e tiveram sucesso variável em melhorar a adiposidade e os comportamentos relacionados à dieta e à atividade física. Os resultados destacam a necessidade de mais pesquisas sobre intervenções para melhorar o ambiente nutricional e o ambiente construído em pré-escolas, bem como a necessidade de testar ainda mais as abordagens multiestratégicas e usar medidas de resultados consistentes.	Declararam não haver conflitos de interesse.

Fonte: elaboração própria.

Apêndice 5. Características dos elementos das opções

Apêndice 5.1 Características dos elementos da Opção 1

Amamentação				
Autor, ano	Intervenção	Local	Quem entrega	Para quem
Blake-Lamb et al., 2016 (11)	Iniciativa Hospital Amigo da Criança	Casa e consultório médico	Enfermeiras e médicos	Mães e bebês
Hennessy et al., 2019 (21)	Amamentação; “Começando cedo” (<i>Starting Early</i>) envolvendo amamentação + introdução de alimentos sólidos	Casa, comunidade, centro de saúde clínica, hospital, local conveniente para a mãe, telefone, remoto (local de reuniões presenciais), centro de pesquisa	Enfermeiras, consultor de lactação, parteiras, pediatras, psicólogo, nutricionistas e outros agentes de entrega não identificados	Profissionais de saúde e indiretamente às mulheres
Lefebvre et al., 2014 (26)	Amamentação	não informado	Mães	Crianças
Redsell et al., 2016 (38)	<i>Healthy Beginnings</i> ; <i>SLIMTIME</i> (alimentação responsiva); <i>soothe/sleep</i> - Acalmar/dormir" (educar os pais de bebês sobre alimentação responsiva); Visita domiciliar; Exercício aeróbico; Fornecimento de suplemento de óleo de peixe + aconselhamento de diminuição do consumo de carne para mães	Casa	Enfermeiras, médicos, nutricionistas e voluntários	Mães, mulheres que amamentavam; mulheres que vivem em comunidades carentes, pais, crianças de 0-6 anos e família
St George et al., 2020 (46)	Curso de promoção da amamentação	Escola, creches, centros comunitários, domicílio e remoto (web, aplicativo, telefonemas)	Enfermeiras, médicos, nutricionistas, fisioterapeutas, psicólogos, funcionários treinados da escola, professores, conselheiros, fisiologista do exercício e agentes promotores da saúde	Gestantes e/ou pais de crianças menores de 2 anos

Alimentação saudável para crianças < 5 anos				
Autor, ano	Intervenção	Local	Quem entrega	Para quem
Blake-Lamb et al., 2016 (11)	Práticas parentais com experiências iniciais de alimentação das crianças durante duas sessões de educação em grupo de 3 meses	Casa, consultório médico e creches	Enfermeiras e médicos	Mães, bebês e crianças de 2 anos
	Visita domiciliar	Casa	Enfermeiras e médicos	Crianças de 13-15 meses
	Suplementos dietéticos (ácidos graxos ou lactobacilos, óleos de peixe)	Casa, consultório médico e creches	Enfermeiras e médicos	Filhos
Bleich et al., 2018 (13)	Sessões de grupo e chamadas telefônicas motivacionais; Intervenções escolares (folhetos informativos; atividade física; hip-hop; Oficina; intervenções múltiplas)	Escolas, comunidade, centro recreativo e casa	Professores, pais e pesquisadores	Crianças, pais e professores
Brown et al., 2019 (16)	Dieta (aconselhamento alimentar para pais, sessões educativas, política nutricional)	Puericultura, serviços de saúde, casa, escola e a comunidade mais ampla	Enfermeiro, nutricionistas, pediatras, professores e treinadores	Crianças de 0-5 anos
Hesketh; Campbell, 2010 (22)	Modificação do menu; Modificação do cardápio + componente curricular que se concentrava principalmente na nutrição; Educação nutricional (uma sessão de 45–60 minutos)	Pré-escolas	Profissionais da escola e pais	Crianças de 3-5 anos
	Visitas domiciliares mensais	Casa	Enfermeiras, pesquisadores e voluntários	Bebês
Laws et al., 2014 (25)	Domiciliares; Dieta infantil; Programa Especial de Nutrição Suplementar para Mulheres, Bebês e Crianças (WIC - <i>The Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children</i>); Educação	Casa, Atenção Primária à Saúde, pré-escola ou na comunidade	Voluntários treinados, educadores de pares, doulas e agentes comunitários de saúde	Crianças de 12-24 meses, crianças de 0-5 anos de famílias indígenas ou em situação de desvantagem socioeconômica

Narzisi et al., 2020 (30)	‘Mulheres, Bebês, Crianças’ (WIC) de intervenção educacional (mensagens sobre peso saudável, cárie dentária e efeitos da anemia por deficiência de ferro da alimentação com mamadeira); Teoria cognitivo-comportamental para sustentar um programa abrangente baseado em habilidades sobre alimentação precoce e práticas parentais (2 módulos de educação de três meses)	Escolas, creches e domicílios	Nutricionistas	Mulheres, bebês e crianças
Sisson et al., 2018 (45)	Teoria Cognitiva Social ou Modelo Ecológico Social; Hip Hop to Health Jr.; Food Friends; Mudança de menu ou política de creches; Cuidadores saudáveis - Crianças Saudáveis (HC2 - <i>Healthy Caregivers-Healthy Children</i>); Experimentar novos alimentos, workshops + conselhos personalizados, jogos interativos + aprendizado para crianças; Intervenções com envolvimento de pais; Intervenções interativas: aulas educacionais com atividades de apoio, livros, fantoches, jogos, música e canções, bem como experimentar e saborear novos alimentos; jardins e aulas de culinária infantil, envolveram substancialmente os pais, sessões educacionais práticas; Capacitação profissional (assistência técnica de profissionais de saúde; Treinamento de pessoal + assistência técnica na implementação do programa ou saúde e bem-estar pessoal); Comunicação professor-pai; ambiente da creche, o treinamento dos preparadores de alimentos, o aprimoramento das políticas e práticas de nutrição, o horário do almoço e a modificação do menu, mudança na lei estadual sobre as bebidas servidas; materiais de apoio em sala de aula (pôsteres + livros)	Creches	Professores	Crianças de 3-5 anos de idade em fase pré-escolar; pais
St George et al., 2020 (46)	Educação em grupo sobre alimentação saudável e crescimento + conversa sobre saúde bucal de bebês e materna; Hábitos saudáveis (telefonemas para os pais sobre alimentação + mudança de comportamento integradas + definição de metas + automonitoramento + identificação de barreiras + dicas)	Escola, creches, centros comunitários, domicílio, remoto (web, aplicativo e telefonemas)	Nutricionistas, fisioterapeutas, psicólogos, funcionários treinados da escola, professores, conselheiros, médicos, fisiologista do exercício, enfermeiras e agentes promotores da saúde	Crianças, grávidas, mães, bebês e pais

Vercammen et al., 2018 (51)	Sessões educacionais sobre alimentação infantil (dois módulos de 12 semanas)	Clínica de saúde infantil	Nutricionista e psicólogo	Mães e crianças de 4-7 meses
	Dois programas WIC (aconselhamento comportamental + desenvolvimento de recursos + vinculação de provedores + iniciativas de prevenção da obesidade)	Serviços de Saúde	Provedores de treinamento em aconselhamento comportamental, agentes comunitários de saúde, médicos, nutricionista, psicólogo, enfermeiras e pediatras	Pais de bebês com idades entre 18- 24 meses
	Sessão de educação individual de 20 minutos sobre os efeitos de bebidas açucaradas na saúde	Clínica pediátrica	Provedores de treinamento em aconselhamento comportamental, agentes comunitários de saúde, médicos, nutricionista, psicólogo, enfermeiras e pediatras	Pais latinos
	Quatro sessões de educação em grupo culturalmente relevantes para melhorar comportamentos saudáveis + seis viagens de campo à comunidade (por exemplo, visita ao supermercado) durante 9 meses	Centro de saúde comunitário	Agentes comunitários de saúde	Mães mexicano-americanas de baixa renda com filhos de 3-5 anos de idade
	Programa de controle de peso de cuidados primários (breves entrevistas individuais motivacionais + fornecimento de materiais educativos + acompanhamento por telefonema uma semana depois)	Serviços de Saúde	Médicos	Mães de baixa renda, hispânicas ou afro-americanas do WIC com filhos de 2-4 anos
	Duas sessões individuais de entrevista motivacional + incentivo de comportamento saudável	Centros de saúde e creches	Enfermeiras e pediatras	Pais de crianças com 3 anos
	Fornecimento + discussão de 12 brochuras educacionais sobre práticas de alimentação infantil	Consultas de puericultura		Pais de bebês de 0-24 meses
	Sessão de aconselhamento individual de 15 minutos sobre tópicos de higiene bucal	Serviços de saúde	Médicos	Pais de bebês com idade média de 24 meses
	Salas de aula do Head Start (atividades em grupo para pais fora do horário escolar e para crianças na escola)	Escola	Professores e profissionais para promover comportamentos saudáveis	Pais e crianças de 3-4 anos

Treinamento de professores para desenvolver e implementar um currículo de comportamento saudável	Pré-escola ou jardim de infância	Professores	Pares de crianças de 4 anos
Educação em grupo sobre comportamentos saudáveis + instalação de bebedouros nas salas de aula + boletins / cartões de dicas para levar para casa para os pais	Escola	Não informado	Crianças de 3-5 anos de idade
Visitas domiciliares mensais para fornecer apoio + aconselhamento sobre práticas saudáveis de alimentação infantil	Domicílios	Voluntários treinados	Mães de bebês de próximos a 10 semanas de idade
Educação de higiene oral	Centro comunitário	Assistentes dentais	Pais de crianças multiculturais de baixa renda com 24 meses de idade
Seis sessões de educação em grupo de 2 horas sobre comportamentos saudáveis	Outros locais	Não informado	Pais
Quatro aulas em grupo interativas de 2 horas para melhorar os conhecimentos de higiene oral	Outros locais	Educadores de saúde comunitários	Pais hispânicos de baixa renda com crianças de 0-5 anos
Oito aulas em grupo de 2 horas centradas na educação de comportamento saudável + demonstrações de culinária + oportunidades de atividade física	Outros locais	Não informado	Mães de baixa renda, racialmente ou etnicamente diversas com sobrepeso ou obesidade que tinham filhos de 1-3 anos de idade
<i>Smartphone</i> que incluía aulas para reduzir o consumo de bebida açucarada + feedback de mensagem de texto personalizado + uma sessão de educação em grupo de 75 minutos	Remoto (celular)	Não informado	Mães com sobrepeso ou obesidade que tinham filhos de 3-5 anos, e filhos
Programa educacional sobre comportamentos saudáveis, durante o qual os pais podiam registrar informações sobre a ingestão alimentar de seus filhos + feedback personalizado	Remoto (celular)	Não informado	Pais de crianças de 4 anos

	Aconselhamento personalizado sobre comportamento saudável + discussão com um médico / enfermeira por meio de duas sessões de aconselhamento individual de 20 minutos	Remoto (web)	Médicos e enfermeiras	Pais de bebês com idades entre 18-24 meses
	Programa WIC que incluiu um vídeo de educação de higiene oral de 15 minutos	Outros locais	Não informado	Mães de baixa renda
	Diretrizes apresentadas em um pôster para acompanhar o progresso + feedback personalizado para os pais sobre os comportamentos relacionados às atividades e dietéticos de seus filhos	Creches	Não informado	Pais e crianças de 9-24 meses
	10 sessões semanais de educação em grupo de 90 minutos sobre comportamentos saudáveis	Comunidade	Enfermeiras e assistentes infantis	Pais e filhos de 2-4 anos
	Oito sessões de educação em grupo de 2,5 horas sobre comportamentos saudáveis	Comunidade	Membros da comunidade e profissionais de saúde	Pais e filhos em idade pré-escolar em bairros desfavorecidos
	Educação de higiene oral individual	Centro comunitário	Assistentes dentais	Pais
	Duas aulas de culinária em grupo de 4 horas	Cozinha da universidade	Não informado	Pais de crianças entre 4-6 meses de idade
	Seis sessões de educação em grupo de 2 horas sobre comportamentos saudáveis	Outros locais	Não informado	Pais com idade média das crianças de 3,8 meses
Alimentação saudável para crianças > 5-12 anos				
Autor, ano	Intervenção	Local	Quem entrega	Para quem
Aceves-Martinset al., 2016 (10)	Educação nutricional (desestimular o consumo de refrigerantes “efervescentes” + afirmação positiva de uma alimentação equilibrada e saudável)	Escola	Professores	Pais e crianças de 5-12 anos

Blake-Lamb et al., 2016 (11)	Fórmulas infantis (fórmula proteica e fórmula enriquecida em nutrientes)	Casa, consultório médico e creche	Enfermeiras e médicos	Crianças de 5-8 anos
Bleich et al., 2013 (12)	Ofertar porções de frutas e vegetais	Creche e Atenção Primária à Saúde	Professores e médicos de atenção primária	Crianças de 5-12 anos e família
Brown et al., 2016 (14)	Aulas teóricas + práticas sobre hábitos saudáveis + material didático de apoio	Escola	Professores e profissionais de saúde	Crianças de 6-12 anos e família
Brown et al., 2019 (16)	Aconselhamento alimentar para pais; Sessões educativas; Política nutricional	Casa, escola e comunidade	Enfermeiro, nutricionistas, pediatras e professores	Crianças de 6-12 anos
Gori et al., 2017 (20)	Programa estruturados, ações educativas, intervenções comportamentais, mudanças no cardápio escolar, restrição ao consumo de bebidas açucaradas)	Casa e escola	Profissionais treinados (especialmente educadores físicos), pediatras e mentores	Estudantes e famílias
Pérez-Morales et al., 2009 (35)	Política nutricional + autoavaliação escolar + educação nutricional + campanha de socialização + envolvimento dos pais; Programa de frutas e hortaliças (teoria cognitiva social + educação em sala de aula + envolvimento dos pais + programa de frutas e verduras de baixo custo na escola)	Casa, escola e comunidade	Não informado	Crianças de 6-12 anos e pais
Pitangueira et al., 2015 (36)	Orientação nutricional (desestimulando o consumo de doces e bebidas açucaradas + adoção de um estilo de vida saudável)	Escola e comunidade	Não informado	Crianças e família
Rochira et al., 2020 (40)	Cardápio escolar com alimentos saudáveis + menus de refeitório (saladas ou vegetais produzidos localmente ou vegetais colhidos nas hortas escolares); Horticultura escolar + consumo de frutas e vegetais	Escola	Professores e nutricionistas	Crianças de 5-12 anos
Sbruzzi et al., 2013 (41)	Intervenções educacionais	Não informado	Não informado	Crianças em idade escolar e pais, crianças e pais afro-americanos e brancos em idade escolar e, escolares índios americanos

Silveira et al., 2013 (43)	Atividades de sala de aula + envolvimento dos pais + política de nutrição escolar	Escola	Não informado	Crianças acima de 5 anos
Van Cauwenberghe et al., 2010 (50)	Disponibilidade + acessibilidade de alimentos saudáveis; Programas de subscrição ou distribuição; Modificações da merenda escolar e incentivos; Intervenções educativas com desestímulo do consumo de refrigerantes	Escola, casa e comunidade	Professores, equipe de pesquisa, equipe da escola e especialistas	Crianças de 6-12 anos
Alimentação saudável para crianças de 0-12 anos				
Autor, ano	Intervenção	Local	Quem entrega	Para quem
Bleich et al., 2018 (13)	Serviço de alimentação escolar (por exemplo, frutas frescas disponíveis todos os dias); Currículos de educação na escola e depois da escola sobre alimentação saudável + atividade física, alcance aos pais (por exemplo, boletins informativos) + membros da comunidade (por exemplo + informações sobre restaurantes aprovados que ofereciam opções de alimentos saudáveis) + melhoria da capacidade de caminhada das rotas para a escola; Ações com base em encorajamento da autoeficácia em decisões relacionadas à saúde e famílias envolvidas por meio de apresentações e boletins informativos sobre alimentação saudável	Casa, escola e comunidade	Professores e profissionais de saúde	Crianças e pais
Chavez; Nam, 2020 (17)	Dieta (sessões em sala de aula incentivando a alimentação saudável + programa de café da manhã escolar)	Escola	Não informado	Crianças de 4-12 anos
Ciampa et al., 2010 (18)	Aconselhamento nutricional individualizado no momento das consultas de puericultura com foco na redução do consumo de gordura saturada e de colesterol	Clínica de rotina ou berçário	Nutricionista	Mães de recém-nascidos
	Educação nutricional infantil (melhorar as atitudes dos pais e o conhecimento sobre nutrição para bebês adicionando ou não recomendações para comportamentos específicos que poderiam melhorar os hábitos alimentares)	Domicílio, clínica de rotina ou berçário e escola	Pediatra	Mães de recém-nascidos, pais, educadores e crianças de até 10 anos

	Educação destinada a melhorar as habilidades parentais e a nutrição	Casa	Educador de pares treinado	Mães de recém-nascidos, pais, educadores e crianças até 10 anos
	Uma única sessão educacional	Domicílio, clínica de rotina ou berçário e escola	Nutricionistas, médicos, enfermeiras, educador de pares treinado, equipe multidisciplinar	Pais de recém-nascidos alimentados com fórmula
Hesketh; Campbell, 2010 (22)	Orientações dietéticas com foco nas habilidades dos pais (aconselhamento + apoio sem julgamento + assistência prática sobre as práticas de alimentação infantil)	Casa	Enfermeiras, pesquisadores e voluntários	Crianças de até 10 anos, pais e/ou cuidadores
	Aconselhamento dietético parental individualizado	Atenção Primária à Saúde	Profissional de saúde	Pais e/ou cuidadores
	Promover comportamentos alimentares saudáveis, ensinando aos pais e cuidadores nutrição básica, seleção de alimentos, planejamento de cardápio e habilidades de preparação de alimentos	Local não especificado	Chef e educador nutricional	Pais e/ou cuidadores
Kesten et al., 2011 (23)	Nutrição doméstica; Nutrição escolar + nutrição doméstica; Educação nutricional	Escola e casa	Professores, nutricionistas, familiares e/ou responsáveis	Crianças entre 0-12 anos
Nathan et al., 2019 (31)	Vídeos dos "Food Dudes" + pequenas recompensas por comer frutas e legumes e comida caseira; Série de episódios de DVD das aventuras dos <i>Food Dudes</i> + cartas para alunos para o <i>Food Dudes</i> + recompensas por degustação de frutas e legumes	Centro de cuidado e escola	Não informado	Crianças entre 3-11 anos
	Disponibilização de almoço + duas caixas de alimentos + materiais de apoio	Centro de cuidado e escola	Não informado	Crianças entre 3-11 anos e pais
Nigg et al., 2016 (33)	Aumento do estoque de alimentos nutritivos na loja + promoções nos pontos de venda + sessões interativas + envolvimento do produtor / distribuidor local	Comunidade	Não informado	Familiares, crianças e alunos
Showell et al., 2013 (42)	Educacional sobre dieta	Domicílio, escola e comunidade	Não informado	Crianças

Singhal et al., 2020 (44)	Dieta	Escola	Profissionais de saúde ou equipe de pesquisa	Crianças de 4-12 anos de países de renda média
Uijtdeuwilgen et al., 2016 (49)	Aulas mensais de educação nutricional (crianças receberam um livro ilustrado sobre temas nutricionais; pais receberam panfletos com informações nutricionais + hábitos de vida saudáveis no início da intervenção; Exibição de duas séries de fotos promocionais (uma série por semestre)	Escola, jardim de infância e creches	Professores ou equipe de pesquisa treinada, pais e / ou alunos embaixadores, estudantes de graduação em nutrição treinados, assistentes de pesquisa e pessoal treinado	Crianças e pais
	Projeto de frutas e vegetais coloridos e brilhantes (currículo educacional + programas de promoção nutricional extracurricular + educação dos pais + treinamento de funcionários + implementação de uma política de alimentação saudável + promoção de um ambiente alimentar saudável nas escolas)	Escola, jardim de infância e creche	Professores ou equipe de pesquisa treinada, pais e / ou alunos embaixadores, estudantes de graduação em nutrição treinados, assistentes de pesquisa e pessoal treinado	Crianças do ensino fundamental, crianças de escolas primárias e secundárias, crianças em jardins de infância ou de creches
Ward et al., 2017 (53)	Intervenções dietéticas de medição alimentar (mudanças no cardápio, educação nutricional, mudança nas abordagens dos serviços de alimentação e degustações de alimentos)	Creche	Equipe de creche, especialistas externos, equipe de pesquisa, combinação de equipe de creche e especialistas externos, combinações de equipe de pesquisa, equipe do centro, especialistas externos e pais	Crianças com status socioeconômico baixo a médio
Zhou et al., 2014 (54)	Componente de nutrição (sessões estruturadas em sala de aula de educação nutricional + jogos com temas alimentares + aulas de culinária saudável + lanche saudável ou degustação de refeições + ou leitura de livros)	Berçário, creche e jardim de infância	Profissionais capacitados	Crianças, pais e populações afro e latino-americanas

Apêndice 5.2 Características dos elementos da Opção 2

Atividade Física para crianças < 5 anos				
Autor, ano	Intervenção	Local	Quem entrega	Para quem
Brown; Summerbell, 2019 (15)	Programa de exercícios aeróbicos de 30 semanas + caminhada pré-aula + três sessões aeróbicas de 20 minutos por semana - em; Atividade física	Jardim de infância	Professores, equipe de nutricionistas, ginastas, psicólogos e médicos	Crianças
Brown et al., 2019 (16)	Programas de atividade física com/sem envolvimento de pais; Atividade física	Serviços de saúde, casa, escola e comunidade mais ampla	Professores e treinadores	Pais e crianças de 0-5 anos
Hennessy et al., 2019 (21)	Programa de intervenção precoce na obesidade com foco em atividade física infantil (<i>Early Obesity Intervention Program</i>)	Centro de saúde, casa e comunidade	Enfermeiras, consultor de lactação, parteira, pediatra, psicólogo e outros profissionais de saúde	Crianças de 0-2 anos; gestantes e/ou pais de crianças menores de 2 anos; profissionais de saúde e indiretamente às mulheres
Hesketh; Campbell, 2010 (22)	Três sessões durante 14 semanas, compreendendo alimentação saudável ou educação de atividade física e atividade física aeróbica + entrega deveres de casa + boletins informativos semanais sobre dieta e atividade física + aulas de aeróbica aos pais; Brincadeiras ao ar livre (sessões de 4 x 30 minutos) por dois dias consecutivos; Suplemento de cálcio + atividade física (motora grossa); Suplemento de cálcio + controle de atividade motora fina	Pré-escola, serviço acolhimento, casa, outros locais e atenção primária	Profissionais da escola, pais, enfermeiras, pesquisadores, voluntários, profissional de saúde, especialistas, chefe de cozinha e educador nutricional	Pais e crianças de 3-5 anos
Laws et al., 2014 (25)	Fornecimento de um guia de atividade física da comunidade aos pais como parte das visitas de rotina para crianças	Casa	Voluntários treinados, educadores de pares, doulas e agentes comunitários de saúde	Crianças saudáveis de 0-5 anos de famílias indígenas ou socioeconomicamente desfavorecidas
Narzisi et al., 2020 (30)	Atividade física (sessões em sala de aula quatro dias por semana durante 15-20 minutos) + pedômetros em seis dias separados + US \$ 20 para pais completar o registro do pedômetro; Habilidade física (três sessões semanais	Escola, domicílio e creche	Não informado (em alguns estudos eram educadores e cuidadores)	Crianças de 3-5 anos

	de 30 minutos de atividade física durante 24 semanas + educação domiciliar); <i>Hip-Hop to Health Jr.</i> com componentes baseados na família			
Sisson et al., 2018 (45)	Intervenções comportamentais obesogênicas (Modelo Ecológico Social, Teoria Social Cognitiva); Participação em aulas + Atividade física estruturada; Movimento durante segmentos específicos do dia; Atividade física estruturada + aulas acadêmicas; Intervenções com envolvimento dos pais (lição de casa interativa, atividades familiares, sites, workshops e sessões, e uso de um defensor da família para divulgação); Treinamento de funcionários e professores em relação à atividade física e educação física; Ações de saúde e bem-estar pessoal da equipe; Espaço lúdico; Mudanças nas práticas + políticas; Prestação de assistência técnica aos centros por consultores; Adesão e implementação das políticas e práticas de atividade física	Pré-escola	Professores	Crianças de 3-5 anos
St George et al., 2020 (46)	Jogo ativo (brincadeiras)	Escola e creche	Especialistas, equipe pré-escolar e equipe de recreação	Crianças
Atividade Física para crianças > 5-12 anos				
Autor, ano	Intervenção	Local	Quem entrega	Para quem
Aceves-Martins et al., 2016 (10)	Jogos de corrida + relaxamento + atividade física na escola (3 vezes na semana); + contadores de passos + breve aula teórica + uma didática ativa + preparar o próprio café da manhã de forma divertida	Escola	Professores e pais	Crianças e pais
Bleich et al., 2013 (12)	Caminhada com acelerômetro	Centro recreativo e escola	Não informado	Crianças e pais
Brown; Summerbell, 2009 (15)	Recursos para professores + cadernos de exercícios + diários dos alunos fornecidos + professores apoiados por visitas a cada 2 semanas e pais incentivados a escrever	Escola e casa	Professores	Crianças e pais

	para apoiar as crianças; Aula especial de educação física (5 dias/semana com 60 minutos cada dia - aproximadamente 40 minutos de tempo de atividade). As atividades incluem: dança aeróbica, basquete, natação e Tae Bo; Programa de atividade física com 12 semanas de duração			
Brown et al., 2019 (16)	Programas de atividade física com/sem envolvimento de pais	Casa, escola e comunidade	Treinadores e professores	Crianças e pais
Gori et al., 2017 (20)	Programas estruturados, corridas, cartazes, aconselhamento	Escola	Profissionais treinados	Crianças e pais
Pérez-Morales et al., 2009 (35)	Programa de atividade física implementado durante um ano letivo com três sessões de 90 minutos por semana por 24 semanas, depois do horário escolar	Escola	Professores	Crianças 11 anos
Atividade Física para crianças de 0-12 anos				
Autor, ano	Intervenção	Local	Quem entrega	Para quem
Brown; Summerbell, 2009 (15)	Incentivo de atividades físicas nas escolas; Atividade física de 12 semanas	Escola	Professores, equipe de nutricionistas, ginastas, psicólogos e médicos	Crianças em fase escolar e pais
Feng et al., 2017 (19)	Atividade física (aumento da intensidade e duração da atividade física dentro ou fora das aulas de educação física na escola)	Escola	Profissionais de educação física	Estudantes, professores e cozinheiros escolares
Hesketh; Campbell, 2010 (22)	Programa de 8 semanas <i>"Move and Learn"</i> (integração da atividade física em todos os aspectos do currículo com mínimo de duas atividades com duração ≥ 10 minutos, a atividade física monitorada por acelerômetros e 15 minutos de observação direta durante as sessões pré-escolares, 2 dias por semana); Movimento e Atividade de Glasgow (aumento da atividade física + redução do comportamento sedentário)	Pré-escola e serviço de acolhimento de crianças	Professores e funcionários das escolas	Crianças de até 10 anos

Estratégias de prevenção de sobrepeso e obesidade em crianças

Kesten et al., 2011 (23)	Aptidão física escolar; Aulas de dança destinadas a reduzir o tempo de televisão	Escola, casa e comunidade	Professores, nutricionistas, familiares/responsáveis	Crianças de 0-12 anos
Kropski et al., 2008 (24)	Intervenções de atividade física (foco no alongamento + força muscular + resistência cardiovascular)	Escola	Especialista em Educação Física	Crianças de 4-12 anos
Podnar et al., 2021 (37)	Intervenções para melhorar a aptidão física	Escolas, comunidade e contexto familiar	Especialistas em atividade física (educadores físicos), professores e pesquisadores	Crianças em posição socioeconômica baixa ou de grupo étnicos minoritários, famílias e cuidadores
Uijtdewilligen et al., 2016 (49)	Aulas de exercícios aeróbicos quatro vezes/semana	Escola primária e secundária	Professores ou equipe de pesquisa treinada	Crianças do ensino fundamental, de escolas primárias e secundárias
	Atividades estruturadas no parque ao ar livre nos finais de semana por três meses; HAPPY 10 (crianças receberam duas sessões de atividade física + mensagem de saúde); Caminhada de 15 minutos antes de cada aula matinal e aula de dança aeróbica de 20 minutos à tarde por 3 vezes/semana	Escolas primária e secundária, jardim de infância e creche	Professores ou equipe de pesquisa treinada; pais e / ou alunos embaixadores; estudantes de graduação em nutrição treinados, assistentes de pesquisa e pessoal treinado	Crianças do ensino fundamental, crianças de escolas primárias e secundárias, crianças em jardins de infância / creches
Wang et al., 2013 (52)	Atividade Física (Programa de exercícios lúdicos e atléticos com duração de 1 hora, 3 vezes por semana; como correr com um jornal na frente do peito sem deixar o papel cair, pular de um círculo de giz em outro e se equilibrar em uma linha)	Creche	Pesquisadores, professores e cuidadores	Crianças em idade pré-escolar
Ward et al., 2017 (53)	Atividade Física (aulas de atividade física estruturada, treinamento de equipe e cartões ou recursos de atividades para levar para casa)	Creche	Equipe de creche, especialistas externos, equipe de pesquisa, combinação de equipe de creche e especialistas externos, combinações de equipe de pesquisa, equipe do centro, especialistas externos e pais	Crianças de 2-6 anos com status socioeconômico baixo a médio

Zhou et al., 2014 (54)	Componentes de intervenção de atividade física	Berçário, creche e jardim de infância	Profissionais capacitados dos locais	Crianças e pais
------------------------	--	---------------------------------------	--------------------------------------	-----------------

Apêndice 5.3 Características dos elementos da Opção 3

Intervenções multifacetadas para crianças < 5 anos				
Autor, ano	Intervenção	Local	Quem entrega	Para quem
Blake-Lamb et al., 2016 (11)	Estilo de Vida na Gravidez e Filhos (aconselhamento dietético + treinamento + exercícios; Atividade física + dieta;	Casa, consultório médico e creche	Enfermeiras e médicos	Grávidas e mães durante o primeiro ano de vida do bebê
Brown et al., 2019 (16)	Dieta + atividade física; 'Acalmar / Sono' + introdução de sólidos	Puericultura, serviço de saúde, casa, escola e comunidade	Enfermeiros, nutricionistas, pediatras, professores e treinadores	Crianças de 0- 5 anos
Gori et al., 2017 (20)	Atividade física + alimentação no ambiente familiar	Escola, casa	Profissionais treinados (principalmente educadores físicos), pediatras e mentores	Crianças menores de 6 anos e família
Hennessy et al., 2019 (21)	Alimentação infantil + amamentação + introdução aos sólidos + atividade física; Alimentação infantil + atividade física + comportamento sedentário, sono e regulação emocional; Educação <i>Thérapeutique Obésité Infantile Grossesse</i> (ETOIG) envolvendo dieta materna + atividade física + alimentação infantil; Programa "Cuidar do bebê" (visita domiciliar focada em comportamentos parentais gerais)	Centro de saúde, casa e comunidade	Enfermeiras, consultor de lactação, parteira, pediatra, psicólogo e outros profissionais de saúde	Crianças de 0-2 anos, gestantes e/ou pais de crianças menores de 2 anos, profissionais de saúde e indiretamente às mulheres
Laws et al., 2014 (25)	Promoção de quatro rotinas domésticas (refeições em família, sono adequado, limitação do tempo de TV, sem TV no quarto) realizada por meio de quatro visitas domiciliares e telefonemas e uma a duas mensagens de texto de reforço; Acompanhamento de saúde (triagem de peso, fornecendo feedback aos pais incluindo informações	Casa, remoto (telefonema, mensagens de texto), escola, ambiente de cuidados de saúde primários e comunidade	educadores de saúde bilíngues, nutricionistas, Voluntários treinados, educadores de pares, doulas e agentes comunitários de saúde	Famílias de minorias raciais (negros e hispânicos) de pré-escolares com idade média de 4 anos, mães com sobrepeso e obesas de crianças com 1-3 anos, pais, crianças saudáveis

	básicas sobre sobrepeso e saúde, e encaminhamento de crianças com sobrepeso e obesidade ao seu médico habitual para tratamento; Sessões educacionais individuais e em grupo com nutricionistas do WIC; Melhorar as práticas de alimentação dos pais; Melhorar a qualidade da dieta infantil			de 0-5 anos de famílias indígenas ou socioeconomicamente desfavorecidas
Morris et al., 2015 (29)	Parceria entre educação e cuidados na primeira infância (ECEC - <i>early childhood education and care</i>) + envolvimento parental (por meio do currículo entregue aos filhos); Workshops sobre alimentação e na montagem de lanches aos filhos bem como treinamento por pares; material educacional consistente em todos os ambientes; Capacitação dos pais; Pais incentivando seus filhos a beber água	Escola, creche e domicílio	Educadores	Familiares, crianças e professores
Narzisi et al., 2020 (30)	Programa educacional + vale-presente de US \$ 25 para um shopping local; <i>Heathy Inside-Healthy Outside</i> (mudanças saudáveis no menu e educação familiar sobre o aumento da atividade e produtos frescos); Promover mudanças na comunidade e influenciar as políticas; Programa 'Comer saudável, permanecer ativo' (programa de treinamento de baixa alfabetização em saúde para a prevenção da obesidade); Treinamento de pais + recebimento de uma bolsa; Promover comportamentos saudáveis + aptidão física; Atividade física + serviços de alimentação; Intervenção baseada na família; Instruções sobre estilo + habilidades parentais + técnicas de gerenciamento de estresse + educação sobre comportamentos saudáveis; Demonstração de pesquisa de obesidade infantil de Massachusetts (<i>Massachusetts Childhood Obesity Research Demonstration</i>); Programa <i>Eat Well Be Active</i>	Escola, casa e creche	Não informado (em alguns estudos eram educadores e cuidados)	Pais e crianças de 3-5 anos
Robinson et al., 2014 (39)	Programa de nutrição + atividade física + boletins informativos + lição de casa que espelhavam o currículo da sala de aula entregue aos pais (relatório parental); Programa com aulas de nutrição (' <i>Pyramid Puppets</i> ' para	Escola e casa	Professores, administradores, funcionários da escola, estudantes de pós-graduação, pesquisadores e familiares	Pais e crianças pré-escolares de 3-5 anos

	representar grupos alimentares) + duas rotinas de exercícios que consistem em um CD de músicas (pais também receberam CD para tocar em casa)			
St George et al., 2020 (46)	Programa “ <i>EMPOWER</i> ” (Educação baseada na web e do determinismo recíproco “ <i>EMPOWER</i> ” para mães); Programa <i>MEND 2–4</i> (Mente, Exercício, Nutrição ... Faça!); <i>Geko</i> (Programa de intervenção multidisciplinar para crianças e pais consistindo em aconselhamento dietético + sessões de atividade física + sessões em grupo de terapia comportamental para pais); <i>HI-HO (Healthy Inside-Healthy Outside)</i> - intervenção multidimensional com professores e componentes baseados na família, bem como mudanças ambientais em creches para melhorar a ingestão nutricional); sessões educativas para pais e filhos focadas em melhorar comportamentos relacionados ao peso + leitura de um livro + prática de atividade física (por exemplo, ioga, música / dança + preparar um lanche saudável; Movimento e Atividade Glasgow Intervenção em Crianças (MAGIC); Comportamentais; Dispositivos móveis; Hábitos saudáveis; Check-up da família	Creche, centro comunitário, domicílio, remoto (web, aplicativo, telefonemas) e escola	Nutricionistas, fisioterapeutas, psicólogos, funcionários treinados da escola, professores, conselheiros, médicos, fisiologista do exercício, enfermeiras e agentes promotores da saúde	Grávidas, mães, bebês, crianças e pais
Vercammen et al., 2018 (51)	Materiais educativos (quatro conjuntos de materiais educacionais escritos sob medida + três telefonemas de entrevista motivacional de 10 a 20 minutos + um vídeo educacional sobre atividade física + dispositivo de monitoramento de TV; Uma sessão de educação em grupo + entrega de materiais educativos sendo oito kits interativos mensais (incluindo atividades e incentivos infantis) + sessões mensais de entrevista motivacional individual de 20 a 30 minutos	Domicílio	Conselheiros leigos e voluntários treinados	Pais que participam do programa WIC de baixa renda, com diversidade racial / étnica e filhos com idades entre 2-5 anos, mães com sobrepeso ou obesidade de crianças de 2-5 anos

Intervenções multifacetadas para crianças > 5-12 anos				
Autor, ano	Intervenção	Local	Quem entrega	Para quem
Aceves-Martins et al., 2016 (10)	Atividade física + educação nutricional (aula teórica e uma didática ativa), preparar o próprio café da manhã de forma divertida	Escola, casa	Professores	Crianças
Blake-Lamb et al., 2016 (11)	Aconselhamento comportamental sobre dieta e atividade física	Casa, consultório médico e creche	Enfermeiras e médicos	Pais e crianças
Bleich et al., 2013 (12)	Entrega de porções de frutas e vegetais + sessões de atividade física moderada	Centro recreativo e escola	Não informado	Crianças e pais
Brown et al., 2016 (14)	Materiais esportivos + receitas saudáveis + guias de locais para atividades físicas, refrigeradores de água + equipamentos esportivos + aulas de alimentação saudável + atividade física	Comunidade e casa	Não informado	Pais, crianças e família
Brown; Summerbel, 2009 (15)	Educação nutricional de 14 semanas + treinamento em circuito com incentivos	Escola	Professores; equipe de nutricionistas, ginastas	Crianças de 5-6 anos
Brown et al., 2019 (16)	Ações educativas sobre ingestão alimentar saudável + atividade física	Casa, escola e comunidade	Nutricionistas, professores e treinadores	Crianças
Gori et al., 2017 (20)	Alimentação saudável (intervenções comportamentais, restrição ao consumo de bebidas açucaradas) + Atividade física (corridas, cartazes, aconselhamento)	Escola	Profissionais treinados (principalmente educadores físicos), pediatras e mentores	Criança e família
Nguyen et al., 2011 (32)	Programas domésticos: atividade física + receitas saudáveis (CD-ROM) + aulas de culinária	Escola	Não informado	Meninas afro-americanas
Pérez-Morales et al., 2009 (36)	Programa de educação nutricional + atividade física	Escola	Professores qualificados de educação física	Pais e filhos

Silveira et al., 2013 (43)	Política nutricional escolar + envolvimento dos pais; atividades em sala de aula + marketing social	Escola e comunidade	Não informado	Crianças
St. George et al., 2020 (46)	Planos de aula revisados para incluir conteúdo sobre comportamentos de estilo de vida saudáveis + mudanças na estrutura das aulas de educação física; intervenções baseadas na família (boletins informativos + informações e dicas para os pais + livretos de saúde + brochuras + sessões de informação aos pais	Escola	Professores	Crianças e pais
Van Cauwenberghe et al., 2010 (50)	Atividades em sala de aula (um currículo adaptado e distribuição de materiais educacionais) + modificações ambientais para estimular uma dieta mais saudável (programas de subscrição ou distribuição)	Escola	Professores e especialistas (não informada a especialidade)	Crianças e pais
Intervenções multifacetadas para crianças de 0-12 anos				
Autor, ano	Intervenção	Local	Quem entrega	Para quem
Brown; Summerbell, 2009 (15)	Programa de prevenção da obesidade em escolas por meio de dietas; Dieta + atividade física	Escola	Professores, equipe de nutricionistas, ginastas, psicólogos e médicos	Crianças e pais
Chavez; Nam, 2020 (17)	Intervenções com múltiplos componentes (educação nutricional + sessões práticas; e Educação nutricional para alunos + reuniões com os pais + eventos comunitários + programa adaptado de atividade física (aumento semanal nas aulas, programa de educação para professores e eventos familiares); Dieta + atividade física; Intervenções de múltiplos componentes como atividades educacionais para os pais sobre nutrição	Escola, casa e comunidade	Não informado	Alunos, professores, pais e familiares
Feng et al., 2017 (19)	Atividade física + educação em saúde (aulas, seminários, oficinas ou materiais direcionados); Educação em saúde + estratégias para controle do peso; Educação em saúde + atividade física + mudanças na alimentação escolar;	Escola	Profissionais (não especificado)	Estudantes, professores e cozinheiros escolares

	Educação em saúde + atividade física e uma ou mais intervenções (controle do peso, políticas escolares, melhoria da infraestrutura física); Mudanças na alimentação escolar + políticas escolares para obesidade			
Hesketh; Campbell, 2010 (22)	Programa de exercícios (15 minutos de caminhada + 20 minutos de dança aeróbica três vezes por semana durante)	Pré-escola, serviço acolhimento	Profissionais da escola e pais	Crianças até 10 anos e pais e/ou cuidadores
Kesten et al., 2011 (23)	Atividade física + nutrição; habilidades de movimentos fundamentais (jogar e correr); Mudança comportamental + habilidades de movimentos fundamentais; Intervenção baseada na escola (melhoria da nutrição + comportamentos de atividade física); Programa educacional de 7 meses com incentivo ao consumo de água em vez de bebidas açucaradas; Happy 10 (projetado para melhorar a atividade física, o crescimento físico e a prevenção da obesidade em crianças por meio de um programa em sala de aula realizado por 10 minutos todos os dias durante 1 ano letivo); Atividade física + disponibilidade de alimentos saudáveis	Escola, casa e comunidade	Professores, nutricionistas e familiares/responsáveis	Crianças de 0-12 anos
Kropski et al., 2008 (24)	Programa projetado para reduzir a ingestão de refrigerantes; Programa de Crianças e Adolescentes para Saúde Cardiovascular (componentes de nutrição + atividade física)	Escola	Especialista em atividade física e professores	Crianças
Ling et al., 2016 (27)	Atividade Física + educação nutricional; Intervenções de gerenciamento de sobrepeso/obesidade (atividade física + acompanhamento nutricional)	Domicílio, escola, pré-escola, creches, centro comunitário, clínica de atenção primária e igreja	Professores e pais	Crianças
Morgan et al., 2020 (28)	Programa de nutrição baseado em escola mais educação nutricional para os pais; Atividade física + nutrição com componente de cuidador	Escola e creche	Cuidadores	Crianças e familiares
Nathan et al., 2019 (31)	Política alimentar e nutricional + oficinas e recursos dos pais + mensagens consistentes através de fantoches,	Centro de cuidado e escola	Não informado	Crianças de 3-11 anos

	histórias + role plays + culinária + equipe como modelos e reforço positivo + aumento da acessibilidade à água + nutrição mais ampla + Atividade Física; Aulas de nutrição + atividade física nas escolas			
	Programa de desenvolvimento profissional para funcionários + provisão de recursos (manual, fichas técnicas, jogos e pequena concessão) + visitas de apoio ao oficial do projeto; Programa nutricional com apostilas aos pais + atividades em sala de aula + estações educacionais + formação de professores	Centro de cuidado e escola	Não informado	Professores e pais
	Programa nutricional com apostilas/boletins aos pais + atividades em sala de aula de professores/filhos + estações de atividades dos pais/filhos + calendário, oficina e materiais; Programas nutricionais (aulas curriculares e pasta de trabalho + kit de campanha + boletins mensais dos pais + concurso de pôsteres + e-mail mensal para professores)	Centro de cuidado e escola	Não informado	Professores, pais e filhos
Nigg et al., 2016 (33)	Programa de educação e treinamento dos pais; Programa de educação nutricional e saúde para os pais	Casa	Não informado	Famíliares, crianças e alunos
	Programa de exercícios aeróbicos; Programa educacional com dispositivo eletrônico de automonitoramento; Educação física SPARK (saúde e aptidão física, aeróbica e esportes) + programa de autogestão (habilidades de mudança de comportamento ensinadas)	Pré-escola/escola	Não informado	Famíliares, crianças e alunos
	Programa de condicionamento físico e atividades + programa de educação nutricional e de saúde; Programa educacional (foco em nutrição e consumo de bebidas); Programa de educação nutricional + atividade Física após a escola; Programa Eat Well & Keep Moving (Coma bem e siga em frente - focado no comportamento integrado ao currículo escolar); Política de saúde + Atividade Física (maior acesso a Atividade Física dentro e fora da escola +	Pré-escola/escola	Não informado	Famíliares, crianças e alunos

	políticas de alimentação saudável + garrafa de água / lancheira fornecida); Política de bem-estar escolar (alimentos modificados servidos na escola + alimentação saudável dentro e depois da escola) + currículos de Atividade Física + campanha de caminhada até a escola			
	Programa de nutrição com base na horta + culinária interativa em uma horta comunitária; Programa de educação nutricional baseado em jardins com culinária e testes de sabor	Comunidade	Não informado	Familiares, crianças e alunos
Nixon et al., 2012 (34)	Intervenções com base em teorias comportamentais: Teoria social cognitiva (1); Modelo conceitual socioecológico (2); Modelo de crença em saúde (3)+ Teoria da competência motivacional (4); Teoria da autodeterminação + Teoria da aprendizagem social + Modelo transteórico / estágios de mudança; Modelo de educação em saúde (5); Modelo de crença em saúde + Teoria da competência motivacional; Teoria da autodeterminação (6) + Teoria da aprendizagem social (7) + Modelo transteórico/estágios de mudança (8); Teoria da aprendizagem social (1) Teoria social cognitiva (informações sobre comportamento saudável) (2) Modelo conceitual socioecológico (atividade física + lição de casa de atividade física diariamente) (3) Modelo de crença em saúde (informações e incentivo à comportamentos saudáveis) (4) Teoria da competência motivacional (com base em jogos) (5) Modelo de educação em saúde (atividade física e divulgação de informações de comportamento de saúde) (6) Teoria da autodeterminação (com foco na alimentação e à atividade física, e habilidades de autorregulação) (7) Teoria da aprendizagem social (encorajamento de atividade física e em experimentar alimentos)	Escola ou pré-escola	Não informado	Pais dos alunos e crianças

(8) Modelo transteórico/estágios de mudança (educação nutricional e de atividade física para pais)				
	Educação nutricional + material didático; Fornecimento de informações sobre vínculo comportamento-saúde + jogos; Abordagem Escolar (atividade física + alimentação + mudanças no ambiente e na cultura da escola); Intervenção moldada pelo Currículo de Exercícios Superkids-Superfit (atividades não competitivas, esportes competitivos ao longo de um ano escolar)	Escola ou pré-escola	Não informado	Pais dos alunos e crianças
	Programa de promoção da saúde liderado por pares (fornecimento de informações sobre atividade física, nutrição e imagem corporal saudável)	Escola ou pré-escola	Crianças	Crianças do jardim de infância
Podnar et al., 2021 (37)	Atividade Física + educação nutricional	Escola, comunidade e casa	Especialistas em atividade física (educadores físicos), professores e pesquisadores	Crianças em posição socioeconômica baixa ou de grupo étnicos minoritários, família e cuidadores
Showell et al., 2013 (42)	Dieta Doméstica + atividade física	Escola, comunidade e domicílio	Não informado	Crianças
	Dieta em casa, escola e comunidade + atividade física	Escola, comunidade, domicílio	Não informado	Crianças com idade média de 9,6 anos
Singhal et al., 2020 (44)	Dieta + atividade física	Escola	Funcionários da escola e distribuidores externos (indivíduos da equipe de pesquisa ou profissionais de saúde)	Crianças de 4-12 anos em países de renda média
	Intervenção com envolvimento dos pais (Dieta + sessões de educação nutricional + atividade física)	Escola e casa	Funcionários da escola e distribuidores externos (indivíduos da equipe de pesquisa ou profissionais de saúde)	Crianças de 4-12 anos em países de renda média

Taghizadeh; Farhangi, 2020 (47)	Educação + mudança no ambiente escolar (aumento de atividade física e/ou mudanças na dieta escolar)	Escola	Não informado	Crianças e pais/responsáveis
	Intervenções com envolvimento de outras seções da comunidade com foco em atividade física mais dieta	Comunidade e escola	Não informado	Crianças e pais/responsáveis
Tamayo et al., 2020 (48)	Intervenções centradas na família (Programa Vida Saudável, Programa Crianças Saudáveis e Ativas, Programa GROW Healthier, Programa Crianças Saudáveis, Família Saudável, Programa Famílias Saudáveis Ativas)	Escola	Equipes multidisciplinares (psicólogos, treinadores de atividade física, enfermeiras, conselheiros comportamentais, nutricionistas e / ou intérpretes de espanhol)	Pais-filhos de famílias hispânicas
	Programa Crianças Saudáveis, Família Saudável (Demonstração de alimentos + habilidades de compra + lanches saudáveis + evento para cozinhar + atividade física)	Escola	Equipes multidisciplinares (psicólogos, treinadores de atividade física, enfermeiras, conselheiros comportamentais, nutricionistas e / ou intérpretes de espanhol)	Pais-filhos de famílias hispânicas
	Programa Famílias Saudáveis e Ativas (Consumo de frutas, vegetais, água, bebidas adoçadas e outros açúcares adicionados, gordura dietética total e teor de gordura do leite + atividade física + tempo de tela + tamanho da porção + livro de receitas latino saudável [garrafas de água, fatiador de maçã, copo medidor, conjunto de tintas, pôster e marcadores, Yo-Yo iluminado, bastão ou bola de remo e livro para colorir e giz de cera])	Escola	Equipes multidisciplinares (psicólogos, treinadores de atividade física, enfermeiras, conselheiros comportamentais, nutricionistas e / ou intérpretes de espanhol)	Pais-filhos de famílias hispânicas
	Programa Vida Saudável (intervenção focada na redução do consumo de bebidas adoçadas com açúcar)	Escola	Equipes multidisciplinares (psicólogos, treinadores de atividade física, enfermeiras, conselheiros comportamentais, nutricionistas e / ou intérpretes de espanhol)	Pais-filhos de famílias hispânicas

	Programa Crianças Saudáveis e Ativas (com base na comunidade + intervenções centradas na família)	Escola	Liderado por mulheres para profissionais treinadas de dentro da comunidade	Pais-filhos de famílias hispânicas e comunidade
	Programa GROW Healthier (programa de três fases de três anos com foco na mudança de comportamento - Escolhas nutricionais, ambiente familiar, tempo de mídia, hábitos de atividade física, pais engajados e comportamento de sono)	Escola	Equipes multidisciplinares (psicólogos, treinadores de atividade física, enfermeiras, conselheiros comportamentais, nutricionistas e / ou intérpretes de espanhol)	Pais-filhos de famílias hispânicas
	Intervenção comportamental multicomponente (mudanças dietéticas + introdução de atividades físicas)	Escola	Equipes multidisciplinares (psicólogos, treinadores de atividade física, enfermeiras, conselheiros comportamentais, nutricionistas e / ou intérpretes de espanhol)	Pais-filhos de famílias hispânicas
Uijtdewilligen et al., 2016 (49)	Rede Escolar para Prevenção da Obesidade Infantil (SNOCOP) (Atividades ou programas escolares e redes escolares relacionadas à prevenção da obesidade com aconselhamento sobre o consumo alimentar; Exercício/atividade física; Ensino e aprendizagem; Programa de merenda escolar + ambiente social + família + comunidade	Escola primária e secundária, jardim de infância e creche	Professores ou equipe de pesquisa treinada, pais e/ou alunos embaixadores, estudantes de graduação em nutrição treinados, assistentes de pesquisa e pessoal treinado	Crianças do ensino fundamental, crianças de escolas primárias e secundárias, crianças em jardins de infância ou creches
	Educação em saúde durante 6 horas por semestre, e as informações de saúde foram divulgadas por meio da plataforma da escola e reuniões temáticas sobre obesidade (velocidade de alimentação controlada no almoço + teor de gordura da comida da cantina foi reduzido + disponibilização frutas e vegetais; + corrida de transporte e atividade física regular em cada dia escolar; Reuniões escolares com pais uma vez a cada semestre + palestras sobre prevenção da obesidade	Escola primária e secundária, jardim de infância e creche	Professores ou equipe de pesquisa treinada, pais e/ou alunos embaixadores, estudantes de graduação em nutrição treinados, assistentes de pesquisa e pessoal treinado	Crianças e pais/responsáveis

	Intervenção multifacetada (adaptação de uma política de atividades ao ar livre e recreativas + treinamento de educação física para professores + desenvolvimento de currículo de educação física + implementação de currículo de educação física + equipamentos lúdicos portáteis + sessões de treinamento para trabalhadores do serviço de alimentação para promover uma alimentação saudável e aumentar a qualidade da alimentação; Intervenção familiar com seminários mensais de educação para a saúde com os pais + boletins informativos mensais sobre o desenvolvimento dos hábitos de saúde das crianças + um site interativo na internet + eventos familiares organizados + intervenção no centro comunitário com a formação de pessoal para promoção do fitness infantil + renovação de playgrounds + instalação de equipamentos para brincar + eventos de bairro para a promoção de Atividade Física e realização de um 'dia de esportes para as famílias)	Escola primária e secundária, jardim de infância e creche	Professores ou equipe de pesquisa treinada, pais e/ou alunos embaixadores, estudantes de graduação em nutrição treinados, assistentes de pesquisa e pessoal treinado	Crianças, familiares, professores e comunidade
	Cursos sobre obesidade, nutrição, exercícios, saúde e controle de peso + programa escolar para exercícios matinais e almoços mais saudáveis	Escola primária e secundária	Professores ou equipe de pesquisa treinada, pais e / ou alunos embaixadores, estudantes de graduação em nutrição treinados, assistentes de pesquisa e pessoal treinado	Crianças e pais/responsáveis
Wang et al., 2013 (52)	Dieta + atividade física	Creche	Pesquisadores, professores e cuidadores	Professores, cuidadores e crianças
Zhou et al., 2014 (54)	Intervenções com componentes de nutrição e atividade física (sessões estruturadas em sala de aula de educação nutricional adequada à idade para as crianças, como jogos com temas alimentares, aulas de culinária saudável, lanche saudável ou degustação de refeições, ou leitura de livros; sessões de educação de atividade física para crianças e jogos lúdicos)	Berçário, creche e jardim de infância	Profissionais capacitados	Crianças e pais