



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA**

**ALINE DA SILVA PEREIRA**

**IMPACTOS DO CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS NO  
ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS DO BRASIL: UMA REVISÃO  
SISTEMÁTICA**

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**

**2025**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA**  
**BACHARELADO EM NUTRIÇÃO**

**ALINE DA SILVA PEREIRA**

**IMPACTOS DO CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS NO**  
**ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS DO BRASIL: UMA REVISÃO**  
**SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão do curso de Graduação em Nutrição do Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco, em cumprimento ao requisito para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

**Orientadora:** Profa. Dra. Renata Emmanuele Assunção Santos.

**Coorientadora:** Rayssa Temudo dos Santos.

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**

**2025**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Pereira, Aline da Silva.

Impactos do consumo de alimentos ultraprocessados no estado nutricional de crianças do Brasil: uma revisão sistemática / Aline da Silva Pereira. - Vitória de Santo Antão, 2025.

53 p. : il., tab.

Orientador(a): Renata Emmanuele Assunção Santos

Coorientador(a): Rayssa Temudo dos Santos

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Nutrição - Bacharelado, 2025.

Inclui referências.

1. criança. 2. consumo alimentar. 3. alimentos processados. 4. estado nutricional. I. Santos, Renata Emmanuele Assunção. (Orientação). II. Santos, Rayssa Temudo dos. (Coorientação). IV. Título.

610 CDD (22.ed.)

ALINE DA SILVA PEREIRA

**IMPACTOS DO CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS NO  
ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS DO BRASIL: UMA REVISÃO  
SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão do curso de Graduação em Nutrição do Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco, em cumprimento ao requisito para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

**Aprovado em:** 11/04/2025.

**BANCA EXAMINADORA**

\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Renata Emmanuele Assunção Santos (Examinadora Interna)  
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Wylla Tatiana Ferreira e Silva (Examinadora Interna)  
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

\_\_\_\_\_  
Prof. Me. Ivanildo Ribeiro Domingos Júnior (Examinador Interno)  
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Dedico este trabalho a Deus, à minha família e principalmente ao meu namorado por ter presenciado cada etapa dessa trajetória, e sempre me oferecendo amor e apoio em todos os momentos.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, fonte de sabedoria e força, cuja graça e misericórdia foram essenciais para que eu trilhasse este caminho com resiliência e determinação.

À minha família, pelo amor incondicional, pelo apoio e por sempre acreditarem no meu potencial, sendo minha base e meu porto seguro nos momentos de desafios.

Ao meu namorado Jonathas Rodrigo, cujo amor e apoio foi um pilar de incentivo e compreensão, por sempre acreditar no meu potencial, sendo meu porto seguro em vários momentos, oferecendo suporte emocional e motivacional ao longo desta jornada acadêmica.

À minha orientadora, professora doutora Renata Santos, cuja dedicação, paciência e valiosos ensinamentos foram fundamentais para a construção deste trabalho. Sua orientação foi essencial para o meu crescimento acadêmico e pessoal. Além disso, também, por ser o meu motivo de inspiração de profissional, e pelos ensinamentos que ultrapassam os muros da universidade e toca a minha formação humana. Sua postura ética, seu olhar sensível e seu comprometimento com a ciência me motivaram a seguir com ainda mais amor pela Nutrição. Obrigada por cada palavra, cada gesto e cada incentivo.

À Professora Doutora Wylla Tatiana, muito obrigada por ter aceitado o convite e por ter dedicado um tempo tão precioso para estar presente nesta etapa tão marcante da minha vida. Suas palavras, sua sensibilidade e seu olhar atento contribuíram de forma única para o crescimento deste trabalho e também para o meu crescimento pessoal e profissional. É uma honra tê-la aqui.

Ao Professor Ivanildo Júnior, meu sincero agradecimento por todo o apoio, pela escuta generosa e pelas contribuições construtivas. Sua presença foi fundamental neste processo, e suas considerações me fizeram refletir com carinho sobre cada detalhe dessa caminhada.

Aos meus amigos de curso, Davi Augusto, Tamires Nicole, Arthur Pontes pelo companheirismo, pelas trocas enriquecedoras, pelas risadas e pelo apoio mútuo em cada etapa desta caminhada, tornando os desafios mais leves e os aprendizados mais significativos.

À Universidade Federal de Pernambuco - Centro Acadêmico de Vitória, instituição que me proporcionou um ambiente acadêmico de excelência, contribuindo significativamente para minha formação intelectual e profissional.

Aos meus professores, cujos ensinamentos e dedicação foram essenciais para a construção do conhecimento que aqui apresento. Cada lição transmitida deixou marcas inesquecíveis na minha trajetória acadêmica.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho, minha mais profunda gratidão. Encerro com o coração cheio de gratidão por cada pessoa, cada gesto e cada palavra que me impulsionou a chegar até aqui. Este trabalho carrega um pedacinho de cada um de vocês.

“Consagre ao Senhor tudo o que você faz, e os seus planos serão bem-sucedidos”.

Provérbios 16:3

## RESUMO

O consumo de alimentos ultraprocessados (AUP) entre crianças tem aumentado nas últimas décadas, impulsionado por mudanças no padrão alimentar, industrialização e estratégias de marketing voltadas ao público infantil. Esses produtos, ricos em açúcares, gorduras e aditivos, vêm substituindo refeições tradicionais, contribuindo para o crescimento da obesidade infantil e de doenças crônicas como diabetes tipo 2 e dislipidemias. Esta revisão tem como finalidade analisar os impactos do consumo de AUP sobre o estado nutricional (peso, altura, escala de silhueta corporal, Escore z do IMC para idade, índice de estatura para idade (E/I), Índice de Massa Corporal para idade (IMC/I), Índice de massa corporal (IMC), Circunferência da cintura (CC), Relação cintura-estatura (RCE), circunferência da cintura) de crianças do Brasil. O protocolo desta revisão sistemática foi submetido e aceito ao Registro Prospectivo Internacional de Revisões Sistemáticas (Próspero) Número de registro: CRD420251006300. Foi realizada uma revisão sistemática com base na estratégia PICOS para estruturar a questão de pesquisa e definir critérios de inclusão. Foram considerados estudos experimentais e observacionais envolvendo crianças de até 12 anos, publicados nos últimos cinco anos. As buscas ocorreram nas bases PubMed, LILACS, Scopus e Web of Science, utilizando descritores controlados. As informações coletadas incluem idade, frequência de consumo alimentar, além de indicadores do estado nutricional. A análise foi conduzida de maneira crítica e sistemática. Inicialmente, 620 estudos foram identificados, mas apenas 7 preencheram todos os critérios de elegibilidade. As pesquisas incluídas revelaram alta frequência de consumo de AUP, mesmo entre crianças pequenas, associada a hábitos alimentares inadequados e exposição excessiva a telas. Os resultados apontaram vínculos entre consumo elevado de AUP, excesso de peso, dislipidemias e obesidade central, além de forte influência da publicidade. O consumo de AUP na infância está relacionado a prejuízos nutricionais importantes. Torna-se urgente promover políticas públicas e ações educativas que incentivem escolhas alimentares saudáveis desde a infância.

**Palavras-chave:** criança; consumo alimentar; alimentos processados; estado nutricional.

## ABSTRACT

The consumption of ultra-processed foods (UPF) among children has increased in recent decades, driven by changes in dietary patterns, industrialization, and marketing strategies targeting the child audience. These products, high in sugars, fats, and additives, have been replacing traditional meals, contributing to the rise of childhood obesity and chronic diseases such as type 2 diabetes and dyslipidemias. This review aims to analyze the effects of UPF consumption on the nutritional status (weight, height, body silhouette scale, BMI-for-age z-score, height-for-age index (H/A), body mass index for age (BMI/A), body mass index (BMI), waist circumference (WC), waist-to-height ratio (WHtR), waist circumference) of children in Brazil. The protocol of this systematic review was submitted and accepted by the International Prospective Register of Systematic Reviews (Prospero) Registration number: CRD420251006300. A systematic review was conducted based on the PICOS strategy to structure the research question and define inclusion criteria. Experimental and observational studies involving children up to 12 years old, published in the last five years, were considered. Searches were performed in PubMed, LILACS, Scopus, and Web of Science databases using controlled descriptors. Data collected included age, frequency of food consumption, and indicators of nutritional status. The analysis was conducted critically and systematically. Initially, 620 studies were identified, but only 7 met all eligibility criteria. The included research revealed high frequency of UPF consumption, even among young children, associated with inadequate dietary habits and excessive screen time exposure. Findings indicated links between high UPF consumption, overweight, dyslipidemias, central obesity, and strong influence of advertising. UPF consumption in childhood is associated with significant nutritional impairments. Urgent measures are needed to promote public policies and educational actions that encourage healthy dietary choices from early childhood onwards.

**Keywords:** child; food consumption; food processed; nutritional status.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> - Classificação dos alimentos de acordo com o nível de processamento, Brasil, 2014 .....	20
<b>Figura 2</b> - Esquema das etapas de seleção dos artigos.....	35
<b>Quadro 1</b> - Estratégia de Pesquisa PICOS.....	31
<b>Quadro 2</b> - Bases de dados e Estratégia de Busca.....	32

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Caracterização de estudos que analisaram a relação do impacto do consumo de alimentos ultraprocessados e o estado nutricional de crianças no Brasil.....	37
<b>Tabela 2</b> - Análise da qualidade dos estudos segundo os critérios de avaliação destacados por West <i>et al.</i> .....	41

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
ABESO	Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica
AHRQ	Agency for Healthcare Research and Quality
AUP	Alimentos Ultraprocessados
CC	Circunferência da cintura
CCF	Center for Consumer Freedom
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
E/I	Índice de estatura para idade
HDL	Lipoproteína de alta densidade
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de Massa Corporal
IMC/I	Índice de Massa Corporal para idade
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MeSH	Medical Subject Headings
OB	Obesidade
PNDS	Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
PubMed/Medline	Medical Literature Analysis and Retrieval System Online
QFA	Questionário de frequência alimentar
QUACEB	Questionário Online Ilustrado de Consumo Alimentar de Crianças em Idade Escolar
QUICAS	Questionário Ilustrado de Comportamentos Alimentares e Sedentários
R24h	Recordatórios alimentares de 24 horas
RCE	Relação cintura-estatura
SO	Sobrepeso

## LISTA DE SÍMBOLOS

g - grama;

kg/m<sup>2</sup> - quilograma por metro quadrado;

kcal - quilocaloria;

% - percentual.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>17</b>
<b>2.1 Objetivo Geral</b> .....	<b>17</b>
<b>2.2 Objetivos Específicos</b> .....	<b>17</b>
<b>3 JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>18</b>
<b>4 REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	<b>19</b>
<b>4.1 A Influência dos Alimentos Ultraprocessados na Saúde e Nutrição Infantil: Evidências e Desafios</b> .....	<b>19</b>
<b>4.2 Obesidade Infantil: Causas, Consequências e Desafios para a Saúde Pública</b> .....	<b>23</b>
<b>4.3 Relação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e a obesidade infantil</b> .....	<b>25</b>
<b>4.4 Influência da mídia sobre o consumo de alimentos ultraprocessados</b> .....	<b>26</b>
<b>5 MÉTODOS</b> .....	<b>31</b>
<b>5.1 Identificação do tema e pergunta de pesquisa:</b> .....	<b>31</b>
<b>5.2 Estratégia de busca na literatura e elegibilidade</b> .....	<b>32</b>
<b>5.3 Avaliação e definição das informações que foram extraídas dos estudos</b> ..	<b>33</b>
<b>5.4 Discussão e interpretação dos resultados</b> .....	<b>33</b>
<b>6 RESULTADOS</b> .....	<b>34</b>
<b>6.1 Esquema das etapas de seleção dos artigos</b> .....	<b>34</b>
<b>6.2 Caracterização de estudos que analisaram a relação do impacto do consumo de alimentos ultraprocessados e o estado nutricional de crianças no Brasil</b> .....	<b>36</b>
<b>6.3 Análise da qualidade dos estudos segundo os critérios de avaliação destacados por West et al., 2002.</b> .....	<b>41</b>
<b>7 DISCUSSÃO</b> .....	<b>43</b>
<b>8 CONCLUSÃO</b> .....	<b>46</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, tem-se observado uma transição significativa nos padrões alimentares da população brasileira. Dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2017-2018 evidenciam um declínio na ingestão de alimentos tradicionalmente consumidos, como arroz e feijão, simultâneo ao aumento da participação de produtos ultraprocessados na dieta, incluindo biscoitos, pizzas e macarrão instantâneo (IBGE, 2020). Esse fenômeno é multifatorial, sendo impulsionado por variáveis como a intensificação da publicidade de alimentos industrializados, a globalização, a aceleração do estilo de vida nas áreas urbanas e a crescente inserção da mulher no mercado de trabalho. Ademais, a ascensão econômica e social ampliou o acesso a alimentos prontos para consumo, aumentando sua prevalência em domicílios de menor poder aquisitivo (Toloni *et al.*, 2011).

O consumo de alimentos processados e ultraprocessados têm se expandido globalmente, tanto em países desenvolvidos quanto em economias emergentes (Louzada *et al.*, 2015; Baraldi *et al.*, 2018). No Brasil, a participação desses produtos na dieta da população aumentou de 20,3% para 32,1% entre 1987 e 2009, refletindo uma mudança substancial nos hábitos alimentares. Essa tendência não se restringe à população adulta, uma vez que estudos apontam que crianças e adolescentes também apresentam um consumo expressivo de alimentos ultraprocessados, contribuindo significativamente para sua ingestão energética total (IBGE, 2010; Sparrenberger *et al.*, 2015).

Conforme a classificação NOVA do Guia Alimentar para a População Brasileira, alimentos ultraprocessados são formulações industriais compostas predominantemente por ingredientes extraídos ou sintetizados a partir de alimentos, com reduzida ou nenhuma presença de partes de alimentos minimamente processados. Esses produtos contêm aditivos como flavorizantes, corantes e emulsificantes, cujo objetivo é modificar características organolépticas e prolongar a durabilidade, tornando-os altamente palatáveis e de baixo custo. Seu consumo excessivo tem sido associado a padrões dietéticos inadequados, uma vez que apresentam alta densidade calórica e teores elevados de gorduras saturadas, açúcares e sódio, fatores diretamente relacionados ao aumento da prevalência de excesso de peso e Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (Monteiro *et al.*, 2011).

O sobrepeso e a obesidade infantil constituem desafios preocupantes para a saúde pública, pois representam importantes fatores de risco para a manifestação precoce de enfermidades cardiovasculares e metabólicas (Reilly *et al.*, 2005). Tais condições decorrem da interação entre determinantes genéticos e ambientais, sendo fortemente influenciadas por aspectos modificáveis, como a adoção de um estilo de vida sedentário, o consumo excessivo de lipídios e açúcares e a baixa ingestão de frutas e hortaliças (Guedes *et al.*, 2011; ABESO, 2016).

Diante desse contexto, torna-se essencial aprofundar o entendimento sobre as implicações do consumo de alimentos ultraprocessados na saúde infantil, de modo a subsidiar estratégias eficazes para a redução de seu impacto. Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo investigar, através de uma revisão sistemática, os impactos do consumo de alimentos ultraprocessados no estado nutricional de crianças do Brasil.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Compreender, através de uma revisão, os impactos do consumo de alimentos ultraprocessados no estado nutricional de crianças do Brasil, com ênfase na prevalência de obesidade infantil e suas consequências para a saúde.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Identificar a prevalência do consumo de alimentos ultraprocessados em criança do Brasil;
- Investigar a relação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis como obesidade;
- Avaliar a associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e indicadores antropométricos que refletem o estado nutricional de crianças do Brasil;
- Analisar a influência da mídia digital através de comerciais de televisão, desenhos infantis, sobre o consumo de alimentos ultraprocessados em crianças do Brasil.

### 3 JUSTIFICATIVA

O consumo de alimentos ultraprocessados têm apresentado um crescimento exponencial em diversas regiões do mundo, com destaque para o Brasil. Esses produtos são caracterizados por formulações industriais complexas, contendo aditivos sintéticos e ingredientes de baixa qualidade nutricional, e têm sido amplamente associados a desfechos adversos à saúde, como obesidade, diabetes mellitus tipo 2, doenças cardiovasculares e outras condições decorrentes de padrões alimentares inadequados. Na infância, os efeitos nocivos como doenças crônicas não transmissíveis desses alimentos são ainda mais significativos, dado que esse período representa uma janela crítica para o desenvolvimento físico, metabólico e neurocognitivo, com implicações que podem se estender ao longo de toda a vida. No contexto brasileiro, marcado por profundas desigualdades socioeconômicas e desafios estruturais no acesso a uma alimentação adequada e saudável, devido ao alto custo dos alimentos, o avanço do consumo de ultraprocessados pode exacerbar quadros de insegurança alimentar e contribuir para o fenômeno da dupla carga da má nutrição, no qual desnutrição e obesidade coexistem dentro de uma mesma população. Esse paradoxo nutricional impõe desafios tanto para a saúde pública quanto para a formulação de políticas eficazes voltadas à promoção de hábitos alimentares saudáveis desde a infância, através de estratégias com a saúde pública. Diante desse cenário, o esclarecimento dos impactos dos alimentos ultraprocessados sobre o estado nutricional e a saúde das crianças brasileiras configura uma prioridade científica e de saúde pública. É fundamental que estudos robustos gerem evidências que fundamentem a formulação de políticas públicas voltadas para a regulamentação da oferta e publicidade desses produtos, especialmente em comunidades socioeconomicamente vulneráveis. Além disso, estratégias intersetoriais que englobam educação alimentar e nutricional, incentivo à alimentação baseada em alimentos minimamente processados e a criação de ambientes alimentares mais saudáveis são essenciais para diminuir os efeitos prejudiciais deste padrão alimentar e reduzir a carga de doenças crônicas associadas a ele.

## 4 REVISÃO DA LITERATURA

### 4.1 A Influência dos Alimentos Ultraprocessados na Saúde e Nutrição Infantil: Evidências e Desafios

A classificação NOVA do guia alimentar para a população brasileira, proposta por Monteiro e colaboradores em 2010 e posteriormente revisada em 2016 (Monteiro *et al.*, 2010; Monteiro *et al.*, 2016), sistematiza os alimentos e produtos alimentícios com base na finalidade e na intensidade do processamento industrial ao qual são submetidos. Essa categorização segmenta os alimentos em quatro grupos distintos, considerando as técnicas de processamento empregadas e seus respectivos propósitos (Figura 1). Os alimentos *in natura* correspondem àqueles obtidos diretamente de fontes naturais, sem modificações estruturais ou adição de substâncias exógenas. Os alimentos minimamente processados são submetidos a procedimentos físicos como higienização, remoção de partes não comestíveis ou fracionamento, sem que sejam incorporados aditivos como sal, açúcares, óleos ou gorduras. Os alimentos processados resultam de intervenções industriais que incluem a adição de compostos como sódio, açúcares e conservantes, visando prolongar a vida útil e aprimorar as características organolépticas. Por fim, os alimentos ultraprocessados configuram formulações industriais complexas, majoritariamente compostas por ingredientes derivados de alimentos, tais como óleos refinados, açúcares livres, amidos modificados e isolados proteicos, além de conterem aditivos sintéticos destinados a conferir sabor, textura e estabilidade ao produto final. O consumo excessivo desses produtos tem sido associado a impactos negativos na saúde, devido ao alto teor calórico e à presença de quantidades elevadas de açúcares, sódio e gorduras saturadas, de forma associada à baixa densidade de fibras e micronutrientes essenciais (Ministério da Saúde, 2014; Moubarac *et al.*, 2013).

**Figura 1 - Classificação dos alimentos de acordo com o nível de processamento, Brasil, 2014**

Grau de processamento/definição	Exemplos
<p><b>Alimentos <i>in natura</i> ou minimamente processados</b></p> <p>Obtidos diretamente de plantas ou de animais. Não sofrem qualquer alteração após deixar a natureza, podendo ser submetidos apenas a processos como limpeza, remoção de partes não comestíveis ou indesejáveis, fracionamento, moagem, secagem, fermentação, pasteurização, refrigeração, congelamento e processos similares que não envolvam agregação de sal, açúcar, óleos, gorduras ou outras substâncias ao alimento original.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hortaliças, frutas, raízes e tubérculos, cereais, leguminosas, carnes, ovos, leite e água</li> </ul>
<p>Óleos, gorduras, açúcar e sal</p> <p>Extraídos de alimentos <i>in natura</i> e geralmente não consumidos isoladamente, mas usados para temperar e cozinhar alimentos e para criar preparações culinárias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Óleos vegetais, manteiga, banha de porco, açúcar e sal</li> </ul>
<p><b>Alimentos processados</b></p> <p>Alimentos <i>in natura</i> manipulados industrialmente com adição de sal ou açúcar ou outra substância de uso culinário que aumenta a durabilidade e torna esses alimentos mais agradáveis ao paladar</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vegetais preservados em salmoura ou solução de sal e vinagre</li> <li>• Extrato ou concentrados de tomate com adição de sal ou açúcar</li> <li>• Frutas em calda e cristalizadas</li> <li>• Carne seca e toucinho, sardinha e atum enlatados</li> <li>• Queijos</li> <li>• Pães feitos de farinha de trigo, leveduras, água e sal</li> </ul>
<p><b>Alimentos ultraprocessados</b></p> <p>Formulações industriais feitas inteiramente ou majoritariamente com substâncias extraídas de alimentos (óleos, gorduras, açúcar, amido, proteínas), derivadas de constituintes de alimentos (gorduras hidrogenadas, amido modificado) ou sintetizadas em laboratório com base em matérias orgânicas como petróleo e carvão (corantes, aromatizantes, realçadores de sabor e vários tipos de aditivos usados para dotar os produtos de propriedades sensoriais atraentes). Envolvem, geralmente, técnicas de manufatura e aditivos de uso exclusivamente industrial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biscoitos, sorvetes, balas e guloseimas em geral</li> <li>• Cereais açucarados</li> <li>• Misturas para bolo</li> <li>• Barras de cereal</li> <li>• Macarrão e temperos instantâneos, salgadinhos de pacote</li> <li>• Refrescos e refrigerantes, iogurtes e bebidas lácteas adoçados e aromatizados, bebidas energéticas</li> <li>• Produtos congelados e prontos para aquecimento como pratos de massas, pizzas, hambúrgueres, empanados do tipo <i>nuggets</i>, salsichas e outros embutidos</li> <li>• Pães e produtos panificados cujos ingredientes incluem substâncias como gordura vegetal hidrogenada, açúcar, amido, soro de leite, emulsificantes e outros aditivos</li> </ul>

**Fonte:** Guia Alimentar para população brasileira, 2014

O Brasil se destacou internacionalmente ao adotar o grau de processamento dos alimentos como um critério central para a promoção de escolhas alimentares saudáveis em suas diretrizes nutricionais oficiais. Essa abordagem inovadora está evidenciada no Guia Alimentar para a População Brasileira e, mais recentemente, no Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de 2 Anos. Além de incentivar padrões alimentares mais saudáveis em nível individual e populacional, esses documentos exercem um papel estratégico na formulação e implementação de políticas públicas voltadas para a proteção, o suporte e a garantia da saúde, bem como para a promoção da segurança alimentar e nutricional da população (Bortolini *et al.*, 2019).

Pesquisas conduzidas em âmbito nacional evidenciam uma tendência ascendente na aquisição de alimentos ultraprocessados pelas famílias brasileiras. Entre os períodos de 2002–2003 e 2017–2018, a participação desses produtos no total de energia disponível nos domicílios aumentou de 12,6% para 18,4%. Simultaneamente, verificou-se uma redução na proporção de alimentos *in natura* ou minimamente processados, bem como de ingredientes culinários, cujas contribuições

energéticas apresentaram decréscimos de 3,8 e 3,5 pontos percentuais, respectivamente (Louzada *et al.*, 2023).

Os alimentos ultraprocessados são produtos submetidos a sucessivas etapas industriais que envolvem complexas técnicas de processamento, incluindo a incorporação de quantidades significativas de sal, açúcares livres, óleos refinados e gorduras, além da adição de compostos sintéticos, como emulsificantes, corantes, aromatizantes e outros aditivos. Essas formulações resultam predominantemente da combinação de ingredientes obtidos por meio do fracionamento e modificação de matérias-primas alimentares, com mínima ou nenhuma presença de alimentos in natura ou minimamente processados. Evidências epidemiológicas demonstram que a ingestão habitual desses produtos está fortemente associada a um maior risco de obesidade, hipertensão arterial e diabetes mellitus tipo 2. Em contrapartida, o consumo regular de frutas e hortaliças tem sido consistentemente relacionado à promoção da saúde metabólica e à prevenção de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) (Oliveira *et al.*, 2024).

A comercialização de alimentos ultraprocessados no Brasil atingiu um patamar de 448 kcal per capita/dia em 2014, refletindo um incremento de 10,4% em comparação a 2009. Dados nacionais sobre a aquisição de alimentos evidenciam uma tendência ascendente na contribuição desses produtos para a disponibilidade calórica domiciliar. Entre 2002 e 2003, os ultraprocessados representavam 12,6% do total de calorias adquiridas pelas famílias brasileiras, proporção que se elevou para 16,0% em 2008–2009 e atingiu 18,4% no período de 2017–2018. Na análise mais recente, verificou-se que esses alimentos corresponderam a aproximadamente 20% da ingestão energética total entre adolescentes e adultos no país (Costa *et al.*, 2021).

A relação entre o consumo de ultraprocessados e indicadores antropométricos foi amplamente investigada por meio da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2008/2009. Os achados revelaram que a maior disponibilidade domiciliar desses alimentos esteve significativamente associada ao aumento do índice de massa corporal (IMC) e a uma maior prevalência de sobrepeso e obesidade, independentemente de variáveis socioeconômicas e padrões de alimentação fora do domicílio. Mesmo após o ajuste para fatores de confusão, indivíduos pertencentes ao quartil mais elevado de disponibilidade de ultraprocessados apresentaram um risco 37% maior de obesidade (RP = 1,37). Além disso, a prevalência da condição foi de

13,6% entre aqueles com maior consumo, em contraste com 9,9% no grupo de menor exposição a esses produtos (Canella *et al.*, 2014).

A preocupação crescente com a elevada ingestão de alimentos ultraprocessados na dieta ocidental decorre de sua associação consistente com um maior risco de doenças cardiovasculares e seus fatores determinantes. Evidências científicas robustas demonstram os impactos nocivos desses produtos na saúde cardiometabólica, contribuindo para disfunções metabólicas e inflamatórias subjacentes ao desenvolvimento de enfermidades crônicas. Nos Estados Unidos e no Canadá, os alimentos ultraprocessados compõem até 80% do total energético consumido, representando um eixo central na matriz alimentar desses países. No Brasil, embora a participação relativa desses produtos na ingestão calórica total seja inferior (19,7%, segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares), observa-se um incremento progressivo ao longo das últimas décadas, refletindo a transição nutricional em curso (Ribeiro *et al.*, 2024).

A obesidade representa uma das principais preocupações epidemiológicas globais (Who, 2018). A sua prevalência crescente tem sido correlacionada com o aumento significativo na comercialização e ingestão de produtos alimentícios ultraprocessados em várias áreas geográficas, incluindo a América Latina (PAHO, 2015). Evidências derivadas de estudos sobre a comercialização de alimentos indicam que, embora a ingestão de produtos ultraprocessados seja historicamente mais prevalente em países de alta renda, sua expansão em nações de renda média tem ocorrido de forma acelerada e exponencial. Entre 1998 e 2012, a comercialização de snacks e bebidas adoçadas experimentou um incremento de 50% em países de renda média-alta, enquanto em países de renda média-baixa esse crescimento foi ainda mais expressivo, ultrapassando o dobro do volume previamente registrado. Inquéritos nacionais revelam que os alimentos ultraprocessados já representam, em alguns países de alta renda, como Estados Unidos, Canadá e Reino Unido, aproximadamente metade ou mais do aporte energético total da população. Em países de renda média, como Chile e México, a contribuição desses produtos oscila entre um quinto e um terço da ingestão calórica diária. No Brasil, análises das aquisições alimentares domiciliares, conduzidas em áreas metropolitanas entre 1987-1988 e 2008-2009, bem como em âmbito nacional entre 2002-2003 e 2017-2018, evidenciam uma tendência contínua de crescimento na participação dos

ultraprocessados na dieta, associado à redução do consumo de alimentos in natura ou minimamente processados e de ingredientes culinários (Louzada *et al.*, 2021).

A epidemia global de obesidade reflete um desafio premente à saúde pública. Em 2015, a prevalência estimada de obesidade entre adultos atingiu 12%, correspondendo a aproximadamente 603,7 milhões de indivíduos acometidos pela condição (Afshin *et al.*, 2017). A distribuição dessa enfermidade apresenta uma correlação positiva com níveis socioeconômicos mais elevados, independentemente do sexo, sendo mais expressiva nos primeiros estágios da vida adulta. A obesidade manifesta-se com maior frequência em mulheres, com os índices mais elevados identificados na faixa etária de 60 a 64 anos, sobretudo em países com alto Índice de Desenvolvimento Socioeconômico. No entanto, entre 1980 e 2015, a taxa de crescimento proporcional mais acentuada foi observada em homens de 25 a 29 anos residentes em nações de médio e baixo desenvolvimento, evidenciando a complexidade dos determinantes sociais e econômicos da obesidade (AFSHIN *et al.*, 2017).

#### **4.2 Obesidade Infantil: Causas, Consequências e Desafios para a Saúde Pública**

O número de crianças afetadas pelo excesso de peso apresentou um aumento global significativo, passando de 32 milhões para 42 milhões entre os anos de 2000 e 2013. A Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS) aponta que 7% das crianças menores de cinco anos apresentam Índice de Massa Corporal (IMC) superior aos parâmetros de normalidade estabelecidos pelo escore Z. No grupo etário de 5 a 9 anos, a prevalência de sobrepeso é de 33,5%, enquanto 14,3% são classificadas como obesas (Libanio *et al.*, 2019).

Em nível nacional, um estudo transversal baseado nos dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) 2008/2009, focado em indivíduos com 10 anos ou mais, revelou que aqueles localizados no quintil superior de consumo de alimentos ultraprocessados (em termos de contribuição para a ingestão total de energia) apresentaram um IMC significativamente mais elevado (0,94 kg/m<sup>2</sup>; IC95% 0,42-1,47) e maior probabilidade de obesidade (OR=1,98; IC95% 1,26-3,12) ou excesso de peso (OR=1,26; IC95% 0,95-1,69), em comparação com os indivíduos do quintil com menor

consumo. A análise foi ajustada para variáveis como nível socioeconômico, tabagismo e prática de atividade física (Louzada *et al.*, 2015).

No contexto regional, o Nordeste brasileiro apresenta uma prevalência de 28,15% de sobrepeso entre crianças de 5 a 9 anos, conforme os dados mais recentes da POF (Moreira *et al.*, 2014). Em Pernambuco, especificamente em Vitória de Santo Antão, a taxa de excesso de peso entre crianças e adolescentes é de 11%, com uma prevalência de obesidade de 6,8% (Pereira *et al.*, 2017). Esses dados evidenciam a urgência de implementar estratégias e políticas educacionais voltadas à conscientização sobre saúde, com o objetivo de reduzir o consumo de alimentos ultraprocessados, prevenindo, assim, o agravamento dessa situação e os problemas de saúde associados a ela no futuro (Min *et al.*, 2017).

Ao longo da última década, evidenciou-se uma elevação significativa na prevalência de excesso de peso e obesidade entre crianças em idade escolar (6 a 10 anos), com um incremento de 4,9% para 17,4%, conforme descrito. Tal tendência epidemiológica reflete mudanças nos padrões alimentares, comportamentais e no ambiente obesogênico que permeiam esse grupo etário (Macêdo *et al.*, 2020).

No contexto brasileiro, observa-se uma concentração significativa de estabelecimentos comerciais que comercializam produtos com elevada densidade energética e reduzido valor nutricional, como as redes de fast-food nas proximidades de instituições públicas de ensino. Tal condição favorece a exposição e o acesso frequente de escolares a alimentos ultraprocessados (Barrera *et al.*, 2016). A ingestão habitual destes alimentos, caracterizados por elevado teor de ácidos graxos trans, baixa concentração de fibras alimentares e escassez de lipídios poli-insaturados, tem sido consistentemente associada ao aumento da incidência de enfermidades cardiovasculares na população exposta (Moubarac *et al.*, 2014).

Diversas investigações científicas têm evidenciado uma correlação significativa entre a obesidade infantil e disfunções no processo mastigatório. A mastigação, etapa inicial da digestão mecânica, desempenha um papel fundamental na redução do tamanho das partículas alimentares, promovendo, assim, uma maior eficiência na biodisponibilidade e absorção dos nutrientes ao longo do trato gastrointestinal. Este processo é composto por um complexo sistema miofuncional, no qual se destacam os músculos masseter, temporal e bucinador, cuja atuação é crucial durante a fase de trituração alimentar, garantindo a adequada execução dos ciclos mastigatórios e contribuindo para a homeostase das funções orofaciais (Santos *et al.*, 2023).

### **4.3 Relação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e a obesidade infantil**

Em estudos realizados com crianças, já foi evidenciada a correlação entre a ingestão de alimentos ultraprocessados e o acúmulo de gordura visceral, além de perfis lipídicos desfavoráveis. Por outro lado, dietas baseadas predominantemente em alimentos in natura ou minimamente processados têm demonstrado benefícios à saúde, como a elevação dos níveis de colesterol HDL (lipoproteína de alta densidade) e a redução da incidência de síndrome metabólica, hiperglicemia e sobrepeso (Gabe; Jaime, 2020).

Um estudo conduzido por Canellas *et al.*, 2014 com base nos dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2008–2009, confirmou a relação entre o consumo de alimentos ultraprocessados (AUP) e o excesso de peso e obesidade tanto em crianças quanto em adultos. Além disso, pesquisas apontam que a prevalência de síndrome metabólica e resistência à insulina em crianças e adolescentes obesos varia entre 19% e 45% e atinge 33,2%, respectivamente (Eisenmann *et al.*, 2010).

Estudos de coorte realizados com populações adultas no Brasil e em outros países reforçam a associação entre a ingestão de alimentos ultraprocessados e o aumento da incidência de DCNT, como obesidade, hipertensão, diabetes, doenças cardiovasculares, câncer e depressão (Elizabeth *et al.*, 2020); (SILVA *et al.*, 2020).

Além disso, três estudos de coorte (Kim; Hu; Rebholz, 2019); (Blanco-Rojo *et al.*, 2019) identificaram uma relação entre o consumo desses alimentos e a mortalidade por todas as causas. Um ensaio clínico randomizado do tipo cross-over também revelou que dietas baseadas em ultraprocessados levam a um acréscimo diário de cerca de 500 kcal na ingestão alimentar, resultando, em duas semanas, em um ganho de aproximadamente 2 kg no peso corporal (Hall *et al.*, 2019).

As propriedades nutricionais desfavoráveis dos alimentos ultraprocessados, notadamente sua elevada densidade energética e baixa capacidade de promover saciedade, favorecem a ingestão em volumes aumentados. Tal padrão alimentar resulta em um acréscimo substancial na ingestão calórica total, o que, por sua vez, pode comprometer a homeostase energética (Fardet, 2016). Esse desequilíbrio entre o consumo e o gasto energético constitui um dos principais mecanismos

fisiopatológicos implicados na gênese do excesso de peso associado ao consumo habitual desses produtos alimentícios industrializados (Prentice; Jebb, 2003).

Um dos mecanismos propostos para o impacto dos alimentos ultraprocessados na promoção do ganho ponderal excessivo envolve a modulação adversa da microbiota intestinal. Evidências científicas indicam que padrões alimentares ocidentalizados, caracterizados por elevado consumo de fast foods e produtos alimentícios tecnologicamente processados, estão associados a perfis microbiológicos intestinais distintos daqueles observados em dietas tradicionais (Graf *et al.*, 2015; Mitsou *et al.*, 2017). Em modelo experimental, a administração crônica de emulsificantes aditivos amplamente utilizados na formulação de ultraprocessados em roedores induziu um estado inflamatório de baixa intensidade e manifestações compatíveis com a síndrome metabólica (Chassaing *et al.*, 2015). Essas disbioses intestinais podem interferir na homeostase imune metabólica, promovendo alterações nos níveis de marcadores inflamatórios sistêmicos que, por sua vez, desempenham papel central na fisiopatogênese da obesidade e do diabetes tipo 2 (Flint *et al.*, 2012).

#### **4.4 Influência da mídia sobre o consumo de alimentos ultraprocessados**

A influência da televisão sobre as escolhas alimentares, especialmente entre populações vulneráveis, como as crianças, é amplamente documentada na literatura científica. As estratégias de marketing alimentar são concebidas a partir de técnicas avançadas da psicanálise do comportamento, explorando aspectos cognitivos e emocionais para moldar preferências de consumo. Dessa forma, a publicidade atua sobre crenças, desejos e expectativas individuais, reduzindo a capacidade de tomada de decisão racional e comprometendo o autocontrole alimentar (Caivano *et al.*, 2017)

A propaganda não apenas reflete, mas também modela o ambiente sociocultural, influenciando a relação do indivíduo com a coletividade. Trata-se de um mecanismo de normatização social que induz consensos subjetivos na construção de valores e hábitos. Dentro dessa dinâmica, emerge um fenômeno preocupante: a exclusão social daqueles que não se conformam com os padrões e comportamentos amplamente disseminados pelos meios publicitários (Noelle-Neumann, 2017).

A elevada prevalência do consumo de alimentos ultraprocessados pode ser atribuída, em grande medida, a um conjunto de determinantes econômicos e mercadológicos, entre os quais se destacam os preços reduzidos, a oferta em porções

de grande volume e as estratégias intensivas de publicidade. No contexto britânico, os alimentos prontos para consumo englobando tanto os processados quanto os ultraprocessados respondem por aproximadamente 63,4% da ingestão energética diária da população, apresentando um custo médio 43% inferior quando comparados aos demais grupos alimentares. A referida investigação identificou uma associação estatisticamente significativa e inversa entre o custo dos produtos e o nível de consumo dos ultraprocessados ( $R^2 = 0,38$ ;  $p < 0,01$ ), indicando que a redução de preços está correlacionada ao aumento de sua demanda populacional. (Moubarac *et al.*, 2013).

Além do fator econômico, observa-se a atuação robusta das corporações do setor alimentício por meio de estratégias de marketing altamente persuasivas, que fomentam padrões de consumo exacerbados e desregulados (Moodie *et al.*, 2013). No Brasil, uma análise da publicidade televisiva em canais de sinal aberto revelou que aproximadamente 60,7% dos anúncios veiculados correspondiam a produtos ultraprocessados, enquanto os alimentos in natura ou minimamente processados representavam apenas cerca de 7% do total de propagandas alimentares. Esses dados evidenciam o desequilíbrio na exposição midiática dos diferentes grupos alimentares, favorecendo a escolha por produtos de menor qualidade nutricional (Maia *et al.*, 2017).

O ambiente alimentar contemporâneo, caracterizado pela ampla disponibilidade e pelo decréscimo nos preços relativos dos alimentos ultraprocessados, exerce influência substancial sobre os mecanismos neuro comportamentais relacionados à ingestão alimentar. Esse cenário favorece a hiperestimulação sensorial e a consequente indução de fome hedônica, frequentemente dissociada de sinais fisiológicos de fome homeostática, culminando em padrões de consumo alimentar excessivo e não consciente. Mudanças estruturais na forma de apresentação dos alimentos, como o aumento progressivo das porções e a padronização de embalagens atrativas, associadas a fatores ambientais e mercadológicos, têm sido identificadas como moduladores do comportamento alimentar, promovendo um padrão de consumo desregulado e muitas vezes inconsciente (Cohen, 2008).

Ao consolidar determinados arquétipos sociais, a publicidade assume um papel normativo na estruturação das práticas cotidianas, promovendo um modelo societal pautado no consumo. Esse fenômeno produz um novo tipo de alienação, no qual as

escolhas individuais passam a ser condicionadas por desejos artificialmente induzidos pelo mercado. O consumo transcende a esfera econômica e passa a ser um elemento estruturante da cultura, transformando-se em espetáculo regido por símbolos, narrativas e experiências direcionadas à aquisição de bens e serviços (Baudrillard, 1995).

Nesse contexto, a publicidade não apenas comercializa produtos, mas também dissemina ideais de estilo de vida, como ocorre nas campanhas de bebidas açucaradas, que associam o consumo desses produtos a sentimentos de felicidade, juventude, energia e bem-estar. O discurso publicitário se vale de estratégias persuasivas sofisticadas, que não apresentam verdades absolutas, mas constroem realidades simbólicas convincentes. A propaganda bem-sucedida utiliza licenças poéticas para transformar representações em verdades socialmente aceitas (Costa, 2023).

Esse fenômeno é particularmente evidente na alimentação infantil. Muitos pais, influenciados pelas narrativas publicitárias, optam por oferecer produtos ultraprocessados, como biscoitos recheados e refrigerantes, seja por conveniência, seja pela associação desses produtos a status social. Em contextos de menor acesso à informação, a oferta de alimentos hipercalóricos pode ser interpretada como uma expressão de afeto e cuidado. Apesar das regulamentações que visam minimizar a indução ao consumo, as corporações midiáticas de mídia sustentam a tese da autonomia do indivíduo, argumentando que os desejos de consumo emergem espontaneamente, sem interferência direta da publicidade (Luhmann, 2011).

A publicidade desempenha um papel central na criação de demanda para diversos produtos, estabelecendo conexões emocionais que impulsionam o consumo. No caso da indústria de alimentos ultraprocessados, essas estratégias são implementadas desde a infância, ressaltando a necessidade urgente de regulamentação. A percepção da realidade alimentar é amplamente modulada pela exposição à propaganda, que frequentemente favorece produtos industrializados em detrimento de alimentos in natura. Esse fenômeno exerce impacto duradouro sobre as escolhas alimentares na vida adulta (Ministério da Saúde, 2014). Ademais, a publicidade infantil representa um desafio ainda mais crítico, dada a maior suscetibilidade das crianças a estímulos persuasivos. Diferentemente dos adultos, elas não possuem a maturidade cognitiva necessária para interpretar e resistir às técnicas sofisticadas empregadas pelo marketing comercial (Cazzaroli, 2011).

O crescimento exponencial do consumo de alimentos ultraprocessados está intrinsecamente associado ao refinamento das estratégias mercadológicas das grandes corporações alimentícias. Essa conjuntura tem sido identificada como um dos principais determinantes do aumento da prevalência da obesidade e de outras Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (Monteiro; Castro, 2009).

A literatura científica aponta que a exposição prolongada à televisão está correlacionada a um aumento no risco de obesidade e outras DCNT, incluindo doenças cardiovasculares e metabólicas. Esse efeito deletério é parcialmente atribuído à influência da publicidade de alimentos e bebidas, que reforça padrões alimentares inadequados. Tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento, a programação televisiva é amplamente dominada por anúncios de produtos hipercalóricos, ricos em açúcares, gorduras saturadas e sódio, enquanto a promoção de alimentos nutricionalmente adequados, como cereais integrais, frutas e hortaliças, é notoriamente escassa (Maia *et al.*, 2017).

Em publicação de 2005, Verduin *et al.*, pesquisadores vinculados à ConAgra Foods Inc., uma corporação do setor alimentício, argumentam que a indústria de alimentos detém potencial para influenciar positivamente o estado nutricional populacional por meio de estratégias de intervenção direta junto aos consumidores. Dentre essas estratégias, destacam-se: a disponibilização de informações nutricionais claras e acessíveis nos rótulos dos produtos; a atuação conjunta com instituições educacionais na promoção de práticas de educação alimentar e nutricional, visando à ampliação da conscientização sobre escolhas alimentares saudáveis; e o desenvolvimento de produtos compatíveis com as expectativas dos consumidores em termos de palatabilidade, qualidade sensorial e acessibilidade econômica (Verduin *et al.*, 2005).

Todavia, Ludwig e Nestle (2008) apontam inconsistências relevantes entre os discursos institucionais e as práticas efetivamente adotadas por corporações do segmento de alimentos ultraprocessados. Os autores exemplificam tais contradições ao citar: o uso de ácidos graxos trans nas preparações do McDonald's, associado à comercialização de alimentos nutricionalmente inadequados direcionados ao público infantil mediante estratégias de marketing que incluem brindes e jogos; a oferta de produtos alimentícios hipercalóricos e com baixa densidade nutricional por parte da empresa Kraft, tais como biscoitos recheados, condimentos industrializados, confeitos e balas; e o financiamento do Center for Consumer Freedom (CCF) um suposto canal

de comunicação direta com o consumidor por conglomerados industriais como Coca-Cola, Cargill, Tyson Foods e Wendy's. Ademais, destacam a realização de eventos corporativos voltados à promoção de lazer e práticas lúdicas com crianças e suas famílias como tática para dissociar a imagem das marcas da baixa qualidade nutricional de seus produtos (Ludwig; Nestle (2008).

## 5 MÉTODOS

Esta revisão sistemática foi elaborada de acordo com os itens da formulação da questão de pesquisa (PICOS). Além disso, o protocolo desta revisão sistemática foi submetido e aceito ao Registro Prospectivo Internacional de Revisões Sistemáticas (Próspero) Número de registro: CRD420251006300.

Este estudo emprega a revisão sistemática da literatura como método de pesquisa, com o objetivo de integrar e analisar criticamente as evidências científicas disponíveis por meio de um procedimento rigoroso, preciso e reprodutível. A revisão sistemática caracteriza-se pela busca estruturada e pela avaliação detalhada de estudos relevantes, permitindo a identificação, a síntese e a interpretação aprofundada do conhecimento existente sobre uma questão de pesquisa específica, um domínio científico ou um fenômeno de interesse (BRASIL, 2014). A condução deste estudo envolveu as seguintes etapas:

### 5.1 Identificação do tema e pergunta de pesquisa:

A construção da pergunta de pesquisa seguiu o modelo metodológico PICOS, com o objetivo de estruturar a síntese das evidências científicas disponíveis sobre os efeitos do consumo de alimentos ultraprocessados no estado nutricional de crianças brasileiras. O Quadro 1 apresenta a descrição detalhada dos componentes do modelo PICOS.

**Quadro 1** - Estratégia de Pesquisa PICOS

P (População): Crianças, preferencialmente do Brasil
I (Intervenção): Consumo de alimentos ultraprocessados
C (Comparação): Não consumo ou consumo reduzido de alimentos ultraprocessados
O (Desfecho): Melhora ou deterioração do estado nutricional infantil (analisado por indicadores antropométricos como peso, altura, IMC, entre outros)
S (Tipos de Estudo): Estudos experimentais e/ou observacionais (coortes, estudos transversais e ensaios clínicos).

**Fonte:** A autora (2025).

Com base na aplicação da estratégia PICOS, a revisão pretende responder ao seguinte questionamento: “Quais os impactos do consumo de alimentos ultraprocessados sobre o estado nutricional de crianças no Brasil?”.

## 5.2 Estratégia de busca na literatura e elegibilidade

Após a definição da questão de pesquisa, procedeu-se à execução de uma estratégia sistemática de busca na literatura. A coleta de dados foi realizada entre outubro de 2024 e fevereiro de 2025. Para a identificação dos estudos relevantes, foram consultadas as bases de dados PubMed/Medline, LILACS, Scopus e Web of Science. A estratégia de busca envolveu a utilização de descritores controlados e não controlados extraídos dos vocabulários MeSH (Medical Subject Headings) e DeCS (Descritores em Ciências da Saúde), combinados por meio dos operadores booleanos AND, OR e NOT, a fim de ampliar a sensibilidade e especificidade dos resultados. Os termos empregados incluíram, no MeSH (PubMed), "child", "food consumption", "food processed" e "nutritional status", enquanto no DeCS foram utilizados "Criança", "Consumo alimentar", "Alimentos processados" e "Estado nutricional" (Quadro 2).

**Quadro 2** Bases de dados e Estratégia de Busca

<b>Bases de Dados</b>	<b>Estratégia de Busca</b>
Pubmed	"child" AND "food consumption" AND "food processed" AND "Nutritional status"
Lilacs via Bvs	"child" AND "food consumption" AND "food processed" AND "Nutritional status"
Scopus	"child" AND "food consumption" AND "food processed" AND "Nutritional status"
Web of Science	"child" AND "food consumption" AND "food processed" AND "Nutritional status"

**Fonte:** A autora (2025).

Foram estabelecidos os seguintes critérios de elegibilidade para a seleção dos estudos: inclusão de artigos publicados nos últimos cinco anos; investigações conduzidas em populações pediátricas, abrangendo crianças de até 12 anos; delineamentos experimentais (ensaios clínicos) e observacionais (estudos de coorte e transversais); publicações disponíveis nos idiomas português, inglês ou espanhol; e pesquisas que examinaram a associação entre a ingestão de alimentos ultraprocessados e parâmetros do estado nutricional. Os critérios de exclusão englobam estudos envolvendo indivíduos com idade superior a 12 anos ou que não

reportaram desfechos nutricionais infantis, revisões sistemáticas, meta-análises e pesquisas de natureza qualitativa, bem como artigos redigidos em idiomas distintos dos mencionados anteriormente.

A triagem inicial das publicações recuperadas nas bases de dados foi realizada por meio da análise de títulos e resumos, com a exclusão de estudos que não atendiam aos critérios de inclusão. As investigações potencialmente elegíveis foram submetidas à leitura integral para confirmar sua adequação. A extração dos dados dos artigos incluídos foi conduzida de forma sistemática e padronizada, utilizando-se uma planilha estruturada contendo as seguintes informações: característica demográfica da amostra (idade); especificidades da exposição analisada (tipologia e frequência de consumo de alimentos ultraprocessados); e indicadores antropométricos e nutricionais (peso, estatura, índice de massa corporal, entre outros).

### **5.3 Avaliação e definição das informações que foram extraídas dos estudos**

Para a análise dos estudos selecionados, procedeu-se a uma leitura aprofundada e criteriosa dos artigos, com o intuito de extrair informações fundamentais. Esses dados foram organizados sistematicamente em tabelas, permitindo a síntese dos achados e a obtenção de evidências que auxiliem a resposta à questão de pesquisa.

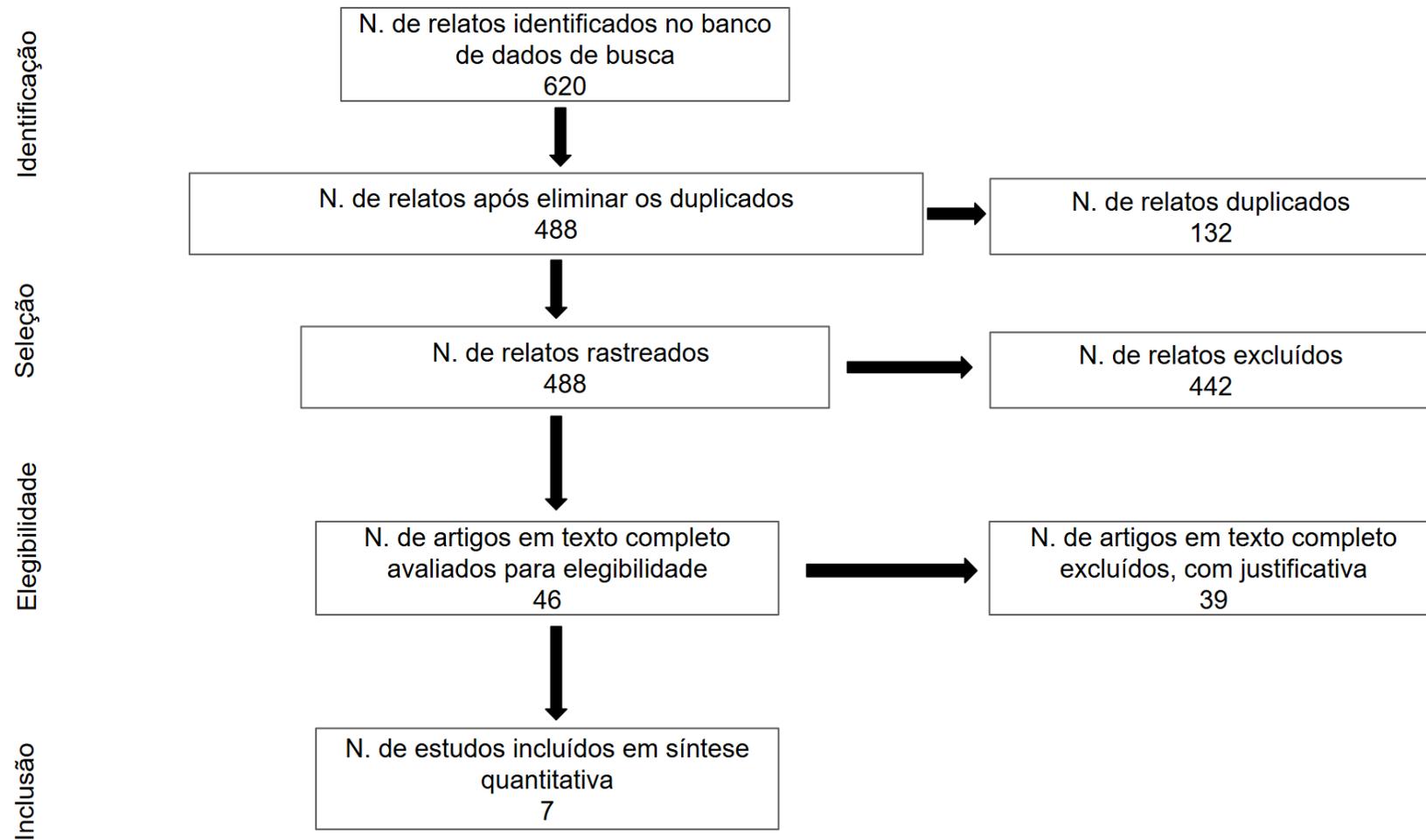
### **5.4 Discussão e interpretação dos resultados**

A avaliação e a interpretação dos resultados foram realizadas com o propósito de esclarecer a questão central desta investigação, fundamentando-se em uma abordagem rigorosa dos dados disponíveis. Os achados surgiram a partir de análises comparativas e discussões críticas, garantindo a objetividade e a credibilidade na apreciação das bases de dados examinadas.

## **6 RESULTADOS**

### **6.1 Esquema das etapas de seleção dos artigos**

Na etapa inicial da busca sistemática nos bancos de dados, foi identificado um total de 620 artigos, distribuídos da seguinte forma: 4 no Medline/PubMed, 183 no Lilacs, 212 no Scopus e 221 no Web of Science. A triagem preliminar, baseada na análise de títulos e resumos, resultou na exclusão de 442 estudos por não atenderem aos critérios de elegibilidade previamente estabelecidos. Dentre os 178 manuscritos restantes, 132 foram removidos por duplicação e 39 foram descartados após a leitura integral, por não cumprirem integralmente os critérios de inclusão e exclusão. Assim, 7 artigos foram selecionados para compor a presente revisão (Figura 1). O processo de identificação e seleção dos estudos foi conduzido de forma independente por dois avaliadores treinados (ASP e REAS), assegurando o rigor metodológico. Em seguida, procedeu-se à avaliação crítica dos 7 artigos incluídos.

**Figura 2** - Esquema das etapas de seleção dos artigos

Fonte: A autora (2025).

## **6.2 Caracterização de estudos que analisaram a relação do impacto do consumo de alimentos ultraprocessados e o estado nutricional de crianças no Brasil**

Os achados referentes às características dos estudos que investigaram os efeitos da ingestão de alimentos ultraprocessados sobre o estado nutricional de crianças no Brasil, bem como os delineamentos metodológicos empregados na avaliação do consumo alimentar e do estado nutricional, estão sintetizados na Tabela 1.

**Tabela 1** - Caracterização de estudos que analisaram a relação do impacto do consumo de alimentos ultraprocessados no estado nutricional de crianças no Brasil

Autor/Ano	N	Idade	Método de análise do consumo alimentar	Método de análise do estado nutricional	Resultados
<b>Oliveira et al., /2024</b>	1.887	6 a 11 anos	Questionário Online Ilustrado de Consumo Alimentar de Crianças em Idade Escolar (QUACEB)  Questionário Ilustrado de Comportamentos Alimentares e Sedentários (QUICAS).	Escala de Silhueta Corporal  Escore z do IMC para idade (software AnthroPlus)	Entre as crianças houve um aumento na prevalência da diversidade alimentar e uma redução na ingestão de alimentos ultraprocessados em comparação àquelas com baixa diversidade alimentar e elevado consumo desses produtos ultraprocessados.  Um terço da amostra apresentou simultaneamente índice de massa corporal dentro da faixa eutrófica e alta diversidade alimentar, enquanto uma parcela minoritária exibiu IMC não saudável associado a um consumo elevado de alimentos ultraprocessados.
<b>Tatsch; Brunetto; /2020</b>	49	0 a 7 anos	Questionário Alimentar do Dia Anterior (PDFQ-3)	Peso e altura índice de estatura para idade (E/I)  Índice de Massa Corporal para idade (IMC/I)	Metade das crianças apresentou eutrofia, enquanto 24,5% estavam em risco de sobrepeso, oito tinham sobrepeso e quatro, obesidade. Mais de 90% exibiram estatura adequada, com apenas duas apresentando baixa estatura. A partir dos dois anos, observou-se o hábito de realizar refeições diante de telas.  Embora a maioria consumisse alimentos in natura ou minimamente processados, a ingestão de verduras e legumes foi baixa, enquanto o consumo de ultraprocessados, especialmente bebidas adoçadas e snacks industrializados, foi quase universal. Além disso, o excesso do consumo desses alimentos em conjunto de realizar as refeições em frente às telas foi uns dos principais pilares para o sobrepeso e obesidade.

<b>Silva et al., /2025</b>	420	6 a 9 anos	Questionário Alimentar do Dia Anterior (PDFQ-3)	Peso corporal, altura Índice de massa corporal (IMC) Circunferência da cintura (CC) Relação cintura-estatura (RCE)	Entre os escolares, mais de 90% reportaram o consumo de alimentos ultraprocessados e bebidas açucaradas no dia precedente.  Observou-se uma elevada prevalência de dislipidemias, sobrepeso e obesidade central, contudo, não foi identificada associação estatisticamente significativa entre a ingestão de AUP e a ocorrência de excesso de peso e dislipidemia.
<b>Gomes et al., /2023</b>	11430	12 a 59 meses	Questionário de Introdução de alimentos ultraprocessados baseado no Guia alimentar para menores de 2 anos	Peso e altura	Observou-se que as crianças avaliadas apresentavam sobrepeso, com uma prevalência de anemia em 50% da amostra.  Ao menos 85% das crianças foram expostas ao consumo de alimentos processados durante os primeiros anos de vida.
<b>Lenz, Fassina., 2020</b>	175	5 a 10 anos	Questionário de frequência alimentar (QFA)	Peso e altura IMC/idade, Peso/idade e Estatura/idade	A maioria das crianças era eutrófica, enquanto 23% apresentavam risco de sobrepeso. O tempo excessivo de TV ( $\geq 1.000$ min/semana) afetou 44,6% das crianças, influenciando a compra de alimentos, especialmente achocolatados e iogurtes.  O consumo de ultraprocessados foi elevado, com predomínio de biscoitos, refrigerantes e salgadinhos. Crianças com maior peso consumiram mais lanches prontos e sorvetes.
<b>Oliveira et al., 2020</b>	164	7 a 10 anos	Recordatório alimentar de 24 horas (R24h)	Peso, altura, circunferência da cintura Cintura-estatura (RCE)	Observou-se que as crianças apresentaram excesso de peso, classificando-se em sobrepeso e obesidade. Dentre os ingredientes culinários e alimentos processados, o principal contribuinte para a ingestão energética foi o pão.

---

					No grupo de alimentos ultraprocessados, os produtos mais consumidos foram biscoitos e bolos doces, seguidos por snacks salgados, pipoca industrializada, produtos cárneos reestruturados e confeitos açucarados.
<b>Lacerda et al., 2020</b>	322	8 a 12 anos	Recordatório alimentar de 24h (R24h)	Peso e estatura	O excesso de peso foi mais prevalente entre escolares do sexo feminino. Além disso, o hábito de realizar refeições em frente à televisão foi identificado como um indicador relevante da ingestão de alimentos ultraprocessados.

---

**Fonte:** A autora (2025).

Ao analisar os efeitos do consumo de alimentos ultraprocessados sobre o estado nutricional infantil no Brasil, Oliveira *et al.*, 2024 demonstraram que a elevada diversidade alimentar observada em crianças esteve positivamente correlacionada ao maior consumo de ultraprocessados. Adicionalmente, verificou-se que essas crianças apresentavam índices de massa corporal (IMC) inadequados, indicando um possível impacto adverso desses alimentos sobre o perfil antropométrico infantil.

Tatsch; Brunetto (2020) destacaram que, ao avaliar a relação IMC/idade, 50% das crianças analisadas estavam eutróficas, enquanto 24% apresentavam risco para sobrepeso, 8% já se encontravam em estado de sobrepeso e 4% foram diagnosticadas com obesidade, além disso também as crianças têm hábitos de uso de telas durante as refeições. Esses achados corroboram a tendência crescente de distúrbios nutricionais em faixas etárias precoces.

Nos estudos avaliados, Lenz; Fassina, 2020 e Lacerda *et al.*, 2020 identificaram que um comportamento alimentar inadequado, como a realização das refeições em frente à televisão ou utilizando dispositivos móveis, estava presente na rotina alimentar infantil. Além disso, os autores evidenciaram que a prevalência de sobrepeso foi maior entre as crianças do sexo feminino, também apontaram que o consumo alimentar das crianças era influenciado diretamente por estratégias de marketing televisivo, sendo observada uma tendência ao consumo de produtos anunciados na mídia.

Entre as investigações analisadas, Gomes *et al.*, 2023 relataram que 85% das crianças consumiram alimentos ultraprocessados já no primeiro ano de vida, sugerindo uma introdução precoce a padrões alimentares potencialmente deletérios. Complementarmente, Silva *et al.*, 2025 constataram que mais de 90% das crianças ingeriam bebidas açucaradas regularmente. No que se refere à tipologia dos alimentos consumidos, (Oliveira *et al.*, 2020) destacaram que o consumo de ultraprocessados no público infantil foi predominantemente composto por produtos como macarrão instantâneo, salgadinhos industrializados e biscoitos.



---

Gomes <i>et al.</i> , 2023	●	●	●	●	●	●	●	◐	○
Lenz; Fassina 2020	●	●	●	●	●	●	●	●	○
Oliveira <i>et al.</i> , 2020	●	●	●	●	●	●	●	◐	●
Lacerda <i>et al.</i> , 2020	●	●	●	●	●	●	●	◐	●

---

**Legenda:** ● possui o item; ◐ possui metade do item; ○ não possui o item.

**Fonte:** West *et al.*, 2002.

## 7 DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo caracterizar, por meio de uma revisão sistemática, o impacto do consumo de alimentos ultraprocessados sobre o estado nutricional de crianças brasileiras. A análise crítica e a síntese dos artigos incluídos evidenciaram uma correlação entre o elevado consumo de alimentos ultraprocessados e a prevalência de sobrepeso infantil, configurando um fator determinante para a deterioração do estado nutricional e o aumento do risco de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis. Ademais, alguns estudos também ressaltaram a influência da publicidade televisiva na formação de hábitos alimentares, atuando tanto sobre as crianças, que são suscetíveis à exposição prolongada a conteúdos publicitários, quanto sobre seus responsáveis, que tendem a adquirir produtos ultraprocessados estimulados por apelos mercadológicos vinculados a personagens e programas infantis (Lenz; Fassina, 2020; Lacerda *et al.*, 2020).

Com base na ferramenta de avaliação de risco de viés da *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ), observou-se que os estudos analisados demonstraram adequação metodológica em relação à questão de pesquisa proposta; contudo, foram identificadas limitações que podem comprometer a validade dos achados.

Oliveira *et al.*, 2024 observaram que 19,5% das crianças tinham alta diversidade alimentar e baixo consumo de ultraprocessados, enquanto 5,1% apresentavam o padrão oposto, indicando risco nutricional. Além disso, 32,5% possuíam IMC adequado e alta diversidade alimentar, enquanto 7,9% exibiam IMC inadequado e elevado consumo de ultraprocessados. Esses achados reforçam a associação entre qualidade da dieta e estado nutricional infantil. Khamis *et al.*, 2019 corroboram essa relação, demonstrando que apenas 26% das crianças tinham dieta diversificada, com predominância de grãos, raízes e tubérculos. O consumo de ovos, carne e leite foi reduzido. A diversidade alimentar mostrou-se inversamente associada ao risco de nanismo, emagrecimento e baixo peso. Crianças com maior diversidade alimentar apresentaram menor risco de subnutrição. A baixa diversidade alimentar elevou a probabilidade de desnutrição, conforme modelo ajustado de Khamis *et al.*, 2019).

De acordo com Tatsch; Brunetto (2020) investigaram o padrão alimentar de crianças de entre 23 meses a mais de 2 anos, revelando que 67,6% realizavam

refeições com uso de telas e 94,6% consumiam ultraprocessados, com destaque para bebidas adoçadas, macarrão instantâneo e snacks. Apesar da elevada ingestão de alimentos in natura (97,3%), a adesão a verduras e legumes foi reduzida. Giesta *et al.*, 2019 concorda com o estudo anterior exposto, pois identificou que a introdução precoce de ultraprocessados antes dos seis meses, sendo gelatina (27,0%), queijo petit suisse (23,7%) e bolacha sem recheio (19,7%) foram os mais prevalentes, mantendo-se consumidos após essa idade. Já achocolatados (2,0%), embutidos (1,0%) e salgadinhos (1,0%) foram menos ofertados. Esses achados apontam para uma exposição precoce e significativa a produtos de baixo valor nutricional, sugerindo impactos adversos na saúde infantil e na construção de hábitos alimentares inadequados ao longo da vida (Giesta *et al.*, 2019).

Os estudos revisados mostram uma forte associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados (AUP) e condições de saúde adversas em crianças. Silva *et al.*, 2025 destacam o excesso de peso em escolares devido ao alto consumo de AUP (Alimentos Ultraprocessados), enquanto Gomes *et al.*, 2023 relacionam a introdução precoce desses alimentos com maior risco de anemia. Oliveira *et al.*, 2020 observam que alimentos como pães e biscoitos estão ligados ao sobrepeso e hipertensão. Já Alves *et al.*, 2025 afirmam os estudos expostos pois identifica um alto índice de sobrepeso e risco cardiometabólico em adolescentes, associados ao consumo excessivo de AUPs. Enquanto Queiroz *et al.*, 2024 abordam que a maior ingestão de AUPs contribui para sobrepeso e anemia, além de reduzir o consumo de alimentos frescos. Sendo assim, foi observado um impacto negativo dos AUPs na saúde, com aumento do excesso de peso, comorbidades metabólicas e deficiências nutricionais.

Os estudos de Lenz; Fassina (2020) e Lacerda *et al.*, 2020 investigam a relação entre a exposição à televisão e o consumo de alimentos ultraprocessados em crianças. Ambos mostram que um tempo elevado de tela está associado a um maior consumo de AUP, especialmente entre crianças com excesso de peso. Lenz; Fassina 2020 associam o tempo de TV à preferência por produtos promovidos pela mídia, como achocolatados e iogurtes, enquanto Lacerda *et al.* 2020 destacam o hábito de comer assistindo TV como preditor desse consumo. Fraga *et al.*, 2020 concorda com o estudo exposto pois identifica também que muitas crianças compram alimentos promovidos na TV, com 99,3% sendo ultraprocessados, enquanto Binde *et al.*, 2020 ressalta também a influência de personagens e brindes publicitários no consumo

alimentar. Todos os estudos convergem na associação entre a exposição à mídia e o aumento no consumo de AUP. No entanto, Fraga *et al.*, 2020 e Binde *et al.*, 2020 exploram a influência de outros fatores, como redes sociais e personagens, não abordados nos outros estudos. Conforme discutido por Henriques *et al.*, 2018, ações articuladas à reorganização dos serviços de saúde são essenciais para ampliar o acesso e fortalecer a promoção da saúde, especialmente na população infantil. A Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) propõe a reestruturação da atenção primária visando maior equidade, integralidade do cuidado e criação de ambientes que favoreçam a prevenção de agravos e o incentivo a hábitos saudáveis. Nesse cenário, iniciativas como a Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil, que estimula o aleitamento materno e a alimentação complementar adequada, e o Programa Saúde na Escola (PSE), que integra ações da atenção básica com o ambiente escolar, assumem papel estratégico. O PSE ainda promove ações de educação alimentar e nutricional, além do monitoramento do estado nutricional dos estudantes, sendo respaldado pela Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) e pela Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS). Tais medidas são fundamentais para o enfrentamento das causas estruturais da má alimentação infantil (Henriques *et al.*, 2018).

Diante da problemática discutida, evidencia-se a importância da necessidade da criação de políticas públicas que combatam o consumo excessivo de alimentos ultraprocessados, com o objetivo de reduzir o excesso de peso entre crianças e as consequências associadas ao mesmo, pois a crescente prevalência do excesso de peso entre crianças impõe a necessidade urgente de políticas públicas eficazes que desencorajam o consumo de alimentos ultraprocessados e promovam práticas alimentares saudáveis desde os primeiros anos de vida.

## 8 CONCLUSÃO

Os estudos analisados evidenciam que a ingestão de alimentos ultraprocessados na infância está diretamente associada aos impactos negativos no estado nutricional, incluindo o aumento da prevalência de sobrepeso, obesidade e deficiências nutricionais. Ademais, a influência da publicidade midiática exerce um papel determinante nesse contexto, uma vez que, as estratégias de marketing voltadas ao público infantil incentivam o consumo desses produtos, especialmente por meio de desenhos animados e anúncios comerciais. Dessa forma, torna-se evidente a relação intrínseca entre o consumo de alimentos ultraprocessados e o estado nutricional infantil, reforçando a necessidade de políticas públicas e intervenções educativas que reduzam tais impactos e promovam escolhas alimentares mais saudáveis na infância.

## REFERÊNCIAS

- ABESO, Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. **Diretrizes Brasileiras de Obesidade**. Edição 4, São Paulo. 2016.
- ALVES, F. G. R. *et al.* Associação do perfil lipídico com excesso de peso, adiposidade abdominal e consumo de alimentos ultraprocessados em adolescentes. **Hygeia – Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 21, p. e2102, 2025.
- ÂNGELA, G. *et al.* Regular Family Meals Associated with Nutritional Status, Food Consumption, and Sedentary and Eating Behaviors of Brazilian Schoolchildren and Their Caregivers. **Foods**, v. 13, n. 23, p. 3975–3975, 2024.
- ANDRETTA, V. *et al.* Consumo de alimentos ultraprocessados e fatores associados em uma amostra de base escolar pública no Sul do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 4, p. 1477–1488, 2021.
- AFSHIN A, *et al.* Health effects of overweight and obesity in 195 countries over 25 years. **New England Journal of Medicine**, v. 377, n. 1, p. 13–27, 2017.
- BARALDI, L. G. *et al.* Consumption of ultra-processed foods and associated sociodemographic factors in the USA between 2007 and 2012: evidence from a nationally representative cross-sectional study. **BMJ Open**, v. 8, n. 3, p. e020574-, 2018.
- BARRERA, L. H. *et al.* The toxic food environment around elementary schools and childhood obesity in Mexican cities. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 51, n. 2, p. 264-270, 2016.
- BAUDRILLARD, J. **A sociedade de consumo**. Lisboa: Edições 70, 1995.
- BINDE, E. O. *et al.* Influência da publicidade nas escolhas alimentares das crianças. **RBONE – Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 17, n. 111, p. 687–697, 2023.
- BLANCO, R. *et al.* Consumption of ultra-processed foods and mortality: a national prospective cohort in Spain. **Mayo Clinic Proceedings**, v. 94, n. 11, p. 2178–2188, 2019.
- BORTOLINI, G. A. *et al.* Guias alimentares: estratégia para redução do consumo de alimentos ultraprocessados e prevenção da obesidade. **Ver Panam Salud Publica**, v. 43, p. e59, 2019.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009**: antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes Metodológicas**: Elaboração de revisão sistemática e metanálise de estudos observacionais comparativos

sobre fatores de risco de prognóstico. Brasília – DF, 2014.

CAIVANO, S. *et al.* Conflitos de interesses nas estratégias da indústria alimentícia para aumento do consumo de alimentos ultraprocessados e os efeitos sobre a saúde da população brasileira. **Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 12, n. 2, 2017.

CANELLA, D. S. *et al.* Ultra-processed food products and obesity in Brazilian households (2008-2009). **PLoS One**, v. 9, n. 3, p. e92752, 2014.

CAZZAROLI, A. R. Publicidade Infantil: o estímulo ao consumo excessivo de alimentos. **Âmbito Jurídico**, São Paulo, v. 14, n. 92, 2011.

CHASSAING, B. *et al.* Dietary emulsifiers impact the mouse gut microbiota promoting colitis and metabolic syndrome. **Nature**, v. 519, n. 7541, p. 92–96, 2015.

COHEN, D. A. Obesity and the built environment: Changes in environmental cues cause energy imbalances. **International Journal of Obesity**, v. 32, p. S137–S142, 2008.

COSTA, C. D. S. *et al.* Consumo de alimentos ultraprocessados e associação com fatores sociodemográficos na população adulta das 27 capitais brasileiras (2019). **Revista de Saúde Pública**, v. 55, p. 47, 2021.

COSTA, M. S. O. A publicidade infantil de alimentos: desafios à gestão federal do SUS e oportunidades para a comunicação em saúde. **Saúde e Sociedade**, v. 32, n. supl. 1, p. e220916pt, 2023.

EISENMANN, J. C. *et al.* Construct validity of a continuous metabolic syndrome score in children. **Diabetology & Metabolic Syndrome**, v. 2, p. 8, 2010.

ELIZABETH, L. *et al.* Ultra-processed foods and health outcomes: a narrative review. **Nutrients**, v. 12, n. 7, 2020.

FARDET, A. Minimally processed foods are more satiating and less hyperglycemic than ultra-processed foods: a preliminary study with 98 ready-to-eat foods. **Food Function**. V. 7, n. 5, p. 2338–2346, 2016.

FLINT, H. J. *et al.* The role of the gut microbiota in nutrition and health. **Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology**, v. 9, n. 10, p. 577–589, 2012.

FRAGA, R. S. *et al.* The habit of buying foods announced on television increases ultra-processed products intake among schoolchildren. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 8, p. e00091419, 2020.

GABE, K. T.; JAIME, P. C. Práticas alimentares segundo o Guia alimentar para a população brasileira: fatores associados entre brasileiros adultos, 2018. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 1, 2020.

GIESTA, J. M. *et al.* Fatores associados à introdução precoce de alimentos ultraprocessados na alimentação de crianças menores de dois anos. **Ciencia & saude coletiva**, v. 24, n. 7, p. 2387–2397, 2019.

GOMES, J. M. R. *et al.* Early introduction of ultra-processed foods is associated with overweight and anaemia in socially vulnerable Brazilian children. **The British Journal of Nutrition**, v. 131, n. 6, p. 1095–1104, 2024.

GRAF, D. *et al.* Contribution of diet to the composition of the human gut microbiota. **Microbial Ecology in Health and Disease**, v. 26, p. 1–11, 2015.

GUEDES, D. P., MELLO, E. R. B. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes brasileiros: revisão sistemática e metanálise. **ABCS Health Sci.** v. 46, p. 1-12, 2021.

HALL, K. D. *et al.* Ultra-processed diets cause excess calorie intake and weight gain: na inpatient randomized controlled trial of ad libitum food intake. **Cell Metabolism**, v. 30, n. 1, p. 67–77, 2019.

HENRIQUES, P. *et al.* Políticas de Saúde e de Segurança Alimentar e Nutricional: desafios para o controle da obesidade infantil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 12, p. 4143–4152, 2018.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de orçamentos familiares 2017–2018: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

KHAMIS, A. G. *et al.* The influence of dietary diversity on the nutritional status of children between 6 and 23 months of age in Tanzania. **BMC pediatrics**, v. 19, n. 1, p. 518, 2019.

KIM, H.; HU, E. A.; REBHOLZ, C. M. Ultra-processed food intake and mortality in the USA: results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III, 1988–1994). **Public Health Nutrition**, v. 22, n. 10, p. 1777–1785, 2019.

LACERDA, A. T. *et al.* Participation of ultra-processed foods in Brazilian school children's diet and associated factors. **Revista paulista de pediatria**, v. 38, p. e2019034, 2020.

LANDIM, L. A. dos S. R. *et al.* Avaliação nutricional, consumo alimentar e frequência de ultraprocessados em escolares da rede pública. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 5, p. e2427, 2020.

LENZ, B. E.; FASSINA, P. Influência da mídia nos hábitos alimentares e no estado nutricional de crianças de um município do Rio Grande do Sul. RBONE – **Revista Brasileira De Obesidade, Nutrição E Emagrecimento**, v. 14, n. 89, p. 1073-1085, 2022.

LIBANIO, I. F. F. *et al.* Consumo de alimentos ultraprocessados em crianças atendidas pelo serviço de Atenção Básica na região Sul do Brasil. **International Journal of Nutrology**, v. 12, n. 01, p. 035–040, 2019.

LOUZADA, M. L. C. *et al.* Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 49, p. 1-11, 2015.

LOUZADA, M. L. C. *et al.* Consumo de alimentos ultraprocessados no Brasil: distribuição e evolução temporal 2008–2018. **Rev Saude Publica**. v. 57, n. 12, p. 1-13, 2023.

LOUZADA, M. L. C. *et al.* Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. **Preventive Medicine (Baltimore)**, v. 81, p. 9–15, 2015.

LOUZADA, M. L. C. *et al.* Impacto do consumo de alimentos ultraprocessados na saúde de crianças, adolescentes e adultos: revisão de escopo. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. suppl 1, 2021.

LUCENA, N. *et al.* Marcadores do consumo de alimentos ultraprocessados em crianças. **Revista Ciência Plural**, v. 8, n. 2, p. 1–18, 2022.

LUDWIG, D. S.; NESTLE, M. **Can the food industry play a constructive role in the obesity epidemic?** *JAMA*, v. 300, n. 15, p. 1808–1811, 2008.

LUHMANN, N. **A realidade dos meios de comunicação**. 2. Ed. Paulus, 2011.

MACÊDO, C. C. *et al.* Evaluation of growth and nutritional condition of children in Public Schools in Florianópolis, Santa Catarina, Brazil. **Journal of Human Growth and Development**, v. 30, n. 1, p. 40-48, 2020.

MAIA, E. G. *et al.* Análise da publicidade televisiva de alimentos no contexto das recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 4, 2017.

MENNELLA, J. A.; TRABULSI, J. C. Complementary foods and flavor experiences: setting the foundation. **Annals of Nutrition & Metabolism**, v. 60, suppl. 2, p. 40–50, 2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE; OPAS – ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Perspectivas e desafios no cuidado às pessoas com obesidade no SUS: resultados do Laboratório de Inovação no manejo da obesidade nas Redes de Atenção à Saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014.

MIN, J. *et al.* Double burden of diseases worldwide: coexistence of undernutrition and overnutrition-related non-communicable chronic diseases. **Obesity Reviews**, v. 19, n. 1, p. 49-61, 2017.

MISOU, E. K. *et al.* Adherence to the Mediterranean diet is associated with the gut microbiota pattern and gastrointestinal characteristics in an adult population. **British Journal of Nutrition**, v. 117, n. 12, p. 1645–1655, 2017.

MONTEIRO, C. A. *et al.* A nova classificação dos alimentos baseada na natureza, extensão e propósito do processamento. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26, n. 11, p. 2039–2049, 2010.

MONTEIRO, C. A.; CANNON, G.; LEVY, R. B. N. The star shines bright. **World Nutrition**, v. 7, n. 1–3, p. 28–38, 2016.

MONTEIRO, C. A.; CASTRO, I. R. R. Por que é necessário regulamentar a publicidade de alimentos. **Ciência & Cultura**, Campinas, v. 61, n. 4, p. 56-59, 2009.

MONTEIRO, C. A. *et al.* Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. **Public Health Nutrition**, v. 14, n. 1, p. 5–13, 2011.

MOODIE, R. *et al.* Profits and pandemics: Prevention of harmful effects of tobacco, alcohol, and ultraprocessed food and drink industries. **The Lancet**, v. 381, n. 9867, p. 670–679, 2013.

MOREIRA, M. A. *et al.* Prevalence and factors associated with overweight and obesity in children under five in Alagoas, Northeast of Brazil: a population-based study. **Nutricion Hospitalaria**, v. 29, n. 6, 2014.

MOUBARAC, J. C. *et al.* Food classification systems based on food processing: significance and implications for policies and actions: a systematic literature review and assessment. **Current Obesity Reports**, v. 3, n. 2, p. 256-272, 2014.

MOUBARAC, J. C. *et al.* International differences in cost and consumption of ready-to-consume food and drink products: United Kingdom and Brazil, 2008–2009. **Global Public Health**, v. 8, n. 7, p. 845–856, 2013.

NOELLE-NEUMANN, E. **A Espiral do Silêncio: opinião pública – nosso tecido social**. [S. I.]: Estudos Nacionais, 2017.

OLIVEIRA, T. *et al.* Can the consumption of ultra-processed food be associated with anthropometric indicators of obesity and blood pressure in children 7 to 10 years old? **Foods (Basel, Switzerland)**, v. 9, n. 11, p. 1567, 2020.

OLIVEIRA, R. K. G. *et al.* Consumo de alimentos in natura e ultraprocessados em adultos: uma análise dos determinantes sociais, metabólicos e de estilo de vida. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 27, p. e240018, 2024.

PAN-AMERICAN HEALTH ORGANIZATION (PAHO). **Ultra-processed food and drink products in Latin America: trends, impact on obesity, policy implications**. Washington, DC: PAHO, 2015.

PEREIRA, I. F. D. S. *et al.* Estado nutricional de menores de 5 anos de idade no Brasil: evidências da polarização epidemiológica nutricional. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 22, p. 3341-3352, 2017.

PRENTICE, A. M.; JEBB, S. A. Fast foods, energy density and obesity: a possible mechanistic link. **Obesity Reviews**, v. 4, n. 4, p. 187–194, 2003.

QUEIROZ, J. C. L. S. *et al.* Consumption of ultra-processed foods is associated with dietary iron availability, anemia, and excess weight in socially vulnerable children. **Clinical Nutrition ESPEN**, v. 65, p. 461–468, 2025.

REILLY, J. J. *et al.* Avon Longitudinal Study of Parents Children Study Team. Early life risk factors for obesity in childhood: cohort study. **BMJ**. v. 330, n. 7504, p. 1357, 2005.

RIBEIRO, G. J. S. *et al.* Associação entre insuficiência cardíaca e consumo de alimentos ultraprocessados em idosos: um estudo transversal. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 27, p. 1 - 10, 2024.

ROMUALDO, M. S.; NÓBREGA, F. J.; ESCRIVÃO, M. A. S. Insulin resistance in obese children and adolescents. **Jornal de Pediatria**, v. 90, n. 6, p. 600–607, 2014.

SANTOS, R. *et al.* Food consumption and masticatory performance of normal Weight, overweight and obese children aged 7 to 12 years old. **Revista de Saúde Pública**, v. 264, p. 114141–114141, 2023.

SANTOS, F. S.; DIAS, M. S.; MINTEM, G. C.; OLIVEIRA, I. O.; GIGANTE, D. P. Processamento de alimentos e fatores de risco cardiometabólicos: revisão sistemática. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, p. 70, 2020.

SILVA, C. G. *et al.* Impact of Ultra-Processed Foods on Child Health: Study on Excess Weight and Dyslipidemia in Schoolchildren. **Nutrition**, p. 112638, 2024.

SILVA, C. G. *et al.* Impacto de alimentos ultraprocessados no excesso de peso e dislipidemia em escolares. **Nutrition** , v. 131, n. 112638, p. 112638, 2025.

SPARRENBERGER, K. *et al.* Ultra-processed food consumption in children from a Basic Health Unit. **Jornal de Pediatria**, v. 91, n. 6, p. 535–542, 2015.

TATSCH, C. G.; BRUNETTO, S. Perfil alimentar e nutricional das crianças beneficiadas pelo programa bolsa família da estratégia saúde da família macedo do município de Venâncio Aires-RS. RBONE – **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 14, n. 90, p. 1249–1258, 2022.

TOLONI, M. H. A. *et al.* Introdução de alimentos industrializados e de alimentos de uso tradicional na dieta de crianças de creches públicas no município de São Paulo. **Revista de Nutrição**, v. 24, n. 1. p. 61-70, 2011.

VERDUIN, P.; AGARWAL, S.; WALTMAN, S. Solutions to obesity: perspectives from the food industry. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 82, n. 1, p. 259S–261S, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Healthy diet**. Geneva: WHO, 2020.