



## Impacto do Consumo de Alimentos Ultraprocessados na Fisiopatologia da Obesidade

### Impact of Ultra-Processed Food Consumption on the Pathophysiology of Obesity

Jardel Alves da Costa

Tainá dos Santos Moreira

Laricia Maria da Silva Almeida

Cláudia Resende Carneiro

Whellyda katryne Silva Oliveira

Juliany Sales Ramos Machado

Fernanda Kassiely de Sousa Veloso

Luana Rocha Leão Ferraz Moreira

Mariana Vieira dos Santos Neta

Márcia Luiza dos Santos Beserra Pessoa

**Resumo:** A Organização Mundial da Saúde (OMS) alerta que a prevalência global de obesidade quase triplicou desde 1975, atingindo 13% da população adulta ( $\geq 18$  anos) em 2016. Esse crescimento coincide com transformações significativas nos padrões alimentares mundiais, caracterizadas pela substituição de dietas tradicionais - baseadas em alimentos in natura e preparações culinárias - por modelos alimentares modernos, marcados pelo consumo excessivo de produtos industrializados e ultraprocessados. Diante desse cenário, o presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão integrativa da literatura para analisar as evidências científicas sobre a relação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e o aumento do risco de sobrepeso. A metodologia seguiu as etapas consolidadas para revisões integrativas: (1) formulação da questão norteadora; (2) estratégia de busca e seleção bibliográfica; (3) coleta sistemática de dados; (4) avaliação crítica dos estudos; (5) síntese interpretativa dos resultados; e (6) apresentação conclusiva. Do total de artigos filtrados, 6 atenderam integralmente aos critérios de inclusão estabelecidos, passando por análise detalhada e extração de dados. Os resultados desta revisão indicam consistência nas evidências que associam o consumo regular de alimentos ultraprocessados com maior risco de desenvolvimento de sobrepeso e obesidade em diversas populações e contextos geográficos. Estes achados reforçam a urgência de implementar políticas públicas efetivas para o controle dessas condições, com ênfase em estratégias de educação alimentar e nutricional, regulamentação da indústria de alimentos e promoção de sistemas alimentares sustentáveis e saudáveis. A revisão destaca a necessidade de maiores investimentos em pesquisas longitudinais que possam elucidar os mecanismos específicos dessa relação e avaliar a eficácia de diferentes intervenções.

**Palavras-chave:** alimentação; industrialização; sobrepeso; obesidade.

**Abstract:** The World Health Organization (WHO) warns that the global prevalence of obesity has almost tripled since 1975, reaching 13% of the adult population ( $\geq 18$  years) in 2016. This growth coincides with significant changes in global dietary patterns, characterized by the replacement of traditional diets - based on natural foods and culinary preparations - by modern

dietary models, marked by the excessive consumption of industrialized and ultra-processed products. Given this scenario, the present study aimed to conduct an integrative review of the literature to analyze the scientific evidence on the relationship between the consumption of ultra-processed foods and the increased risk of overweight. The methodology followed the consolidated steps for integrative reviews: (1) formulation of the guiding question; (2) search strategy and bibliographic selection; (3) systematic data collection; (4) critical evaluation of the studies; (5) interpretative synthesis of the results; and (6) conclusive presentation. Of the total number of articles screened, 6 fully met the established inclusion criteria, undergoing detailed analysis and data extraction. The results of this review indicate consistency in the evidence associating regular consumption of ultra-processed foods with a higher risk of developing overweight and obesity in different populations and geographic contexts. These findings reinforce the urgency of implementing effective public policies to control these conditions, with an emphasis on food and nutrition education strategies, regulation of the food industry, and promotion of sustainable and healthy food systems. The review highlights the need for greater investment in longitudinal research that can elucidate the specific mechanisms of this relationship and evaluate the effectiveness of different interventions.

**Keywords:** food; industrialization; overweight; obesity.

## INTRODUÇÃO

A obesidade é um grave problema de saúde pública em ascensão global, caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal que compromete o bem-estar físico e metabólico. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), mais de 1 bilhão de pessoas no mundo vivem com obesidade, incluindo 650 milhões de adultos (Mambrini *et al.*, 2023). A prevalência do quadro quase triplicou desde 1975, atingindo 13% da população adulta ( $\geq 18$  anos) em 2016 (OMS, 2022). Paralelamente, observa-se uma transição alimentar marcante: dietas tradicionais, baseadas em alimentos *in natura* e preparações culinárias, vêm sendo substituídas por padrões modernos, dominados por produtos industrializados (Popkin, 2017; Neves *et al.*, 2021).

O processamento de alimentos, em si, é um conjunto de técnicas essenciais para garantir segurança, sabor e durabilidade dos produtos. Contudo, nas últimas décadas, as inovações tecnológicas voltaram-se prioritariamente para atender à demanda por conveniência e palatabilidade, resultando em formulações com aditivos, alto teor de açúcares, gorduras e sódio (Kearney, 2010; Santos *et al.*, 2021). Essa transformação levanta questionamentos sobre como o consumo crônico desses alimentos — classificados como ultraprocessados — influencia a qualidade da dieta e os riscos à saúde.

Evidências epidemiológicas associam o alto consumo de ultraprocessados a maiores incidências de doenças crônicas, como coronariopatias, acidentes vasculares cerebrais e seus fatores de risco (hipertensão, diabetes tipo 2 e obesidade) (Mendonça *et al.*, 2017; Lousada *et al.*, 2022). No entanto, persistem lacunas sobre sua relação direta com mortalidade cardiovascular, embora modelos sugiram que a redução no consumo desses produtos diminua tal risco (Lousada *et al.*, 2022).

Entre os exemplos de ultraprocessados estão refrigerantes, salgadinhos industrializados, cereais açucarados, pães de forma, embutidos e pratos prontos congelados. Esses itens, além de nutricionalmente desbalanceados, são hiperpalatáveis, acessíveis e intensamente comercializados — fatores que ampliam seu consumo (Rauber *et al.*, 2021; Costa *et al.*, 2021). Apesar disso, estudos prospectivos sobre sua associação com obesidade ainda são escassos (Bortoline *et al.*, 2019; Oliveira *et al.*, 2019).

Diante desse cenário, este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão integrativa da literatura para sintetizar evidências sobre o impacto dos alimentos ultraprocessados no risco de sobrepeso e obesidade.

## METODOLOGIA

Este estudo constitui uma revisão integrativa da literatura, conduzida conforme as diretrizes metodológicas propostas por Souza, Silva e Carvalho (2010). O processo seguiu as etapas estabelecidas: (1) formulação da pergunta norteadora; (2) busca e seleção da literatura; (3) coleta de dados; (4) análise crítica dos estudos incluídos; (5) discussão dos resultados; e (6) síntese do conhecimento.

A pergunta norteadora que guiou esta revisão foi: “O consumo de alimentos ultraprocessados aumenta o risco de sobrepeso em adultos?”

A busca bibliográfica foi realizada entre agosto e novembro de 2022, nas seguintes bases de dados:

- PubMed (National Library of Medicine)
- ScienceDirect (Biblioteca Virtual da Elsevier)
- SciELO (Scientific Electronic Library Online), via Portal de Periódicos CAPES

Para a estratégia de busca, foram utilizados descritores controlados indexados nos DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e MeSH (Medical Subject Headings):

- Alimentos
- Alimentos ultraprocessados
- Sobrepeso
- Adultos

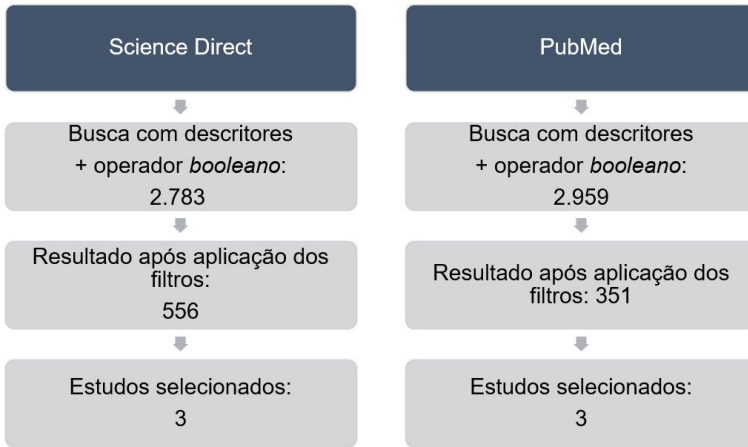
Os termos foram combinados por meio do operador booleano “AND”, garantindo maior precisão na recuperação dos estudos relevantes.

Esta revisão integrativa estabeleceu critérios rigorosos de elegibilidade para garantir a qualidade metodológica e a relevância dos estudos selecionados. Foram incluídas pesquisas que avaliaram a relação entre consumo de alimentos ultraprocessados (classificados segundo o sistema NOVA) e o desenvolvimento de sobrepeso (IMC  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>) ou aumento de peso em população adulta ( $\geq 18$  anos). Aceitaram-se estudos observacionais (transversais, coortes prospectivos ou retrospectivos, e caso-controle) e ensaios clínicos randomizados, publicados entre 2019 e 2025 nos idiomas português, inglês ou espanhol.

Os critérios de exclusão compreenderam: (1) estudos com populações específicas (crianças, adolescentes, gestantes ou atletas); (2) pesquisas que não empregaram a classificação NOVA equivalente para alimentos ultraprocessados; (3) artigos sem dados quantitativos ou com metodologia não claramente descrita; (4) estudos com amostras menores que 100 participantes; (5) publicações duplicadas ou com dados incompletos; e (6) artigos de opinião, editoriais ou relatos de caso.

O resultado das buscas está descrito no fluxograma 1.

**Fluxograma 1 - Processo de busca e seleção.**



Fonte: autoria própria.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o processo de busca e seleção utilizando os critérios citados na metodologia, foram selecionados 6 artigos. No Quadro 1 é possível visualizar os autores, ano e título dos estudos utilizados nesta pesquisa e abaixo dela seguem as considerações pertinentes de cada um.

**Quadro 1 - Autores, ano e título dos estudos selecionados.**

Autores	Ano	Título
Hall <i>et al.</i>	2019	Dietas ultraprocessadas causam ingestão excessiva de calorias e ganho de peso: um estudo controlado randomizado para internação de ingestão de alimentos ad libitum.
Beslay <i>et al.</i>	2020	Ingestão de alimentos ultraprocessados em associação com alteração do IMC e risco de sobrepeso e obesidade: uma análise prospectiva da coorte francesa NutriNet-Santé.
Cordova <i>et al.</i>	2021	Consumo de alimentos ultraprocessados associado ao ganho de peso e obesidade em adultos: um estudo de coorte multinacional.

Neri <i>et al.</i>	2022	Associações entre consumo de alimentos ultraprocessados e indicadores de adiposidade em adolescentes dos EUA: análise transversal da pesquisa nacional de saúde e nutrição 2011-2016.
Chang <i>et al.</i>	2023	Consumo de alimentos ultraprocessados e obesidade em adultos coreanos
Setyaningsih <i>et al.</i>	2024	A relação entre o consumo de alimentos ultraprocessados com a qualidade da dieta e o excesso de peso em jovens adultos.

**Fonte: pesquisa direta, 2025.**

Estudos recentes têm demonstrado consistentemente a associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e o aumento de peso. Um ensaio clínico randomizado pioneiro (Hall *et al.*, 2019) revelou que participantes submetidos a uma dieta com mais de 80% de alimentos ultraprocessados apresentaram um consumo energético aproximadamente 500 kcal maior por dia em comparação com aqueles em dieta não ultraprocessada. Notavelmente, após apenas duas semanas, observou-se um ganho médio de 0,9 kg no grupo de dieta ultraprocessada, enquanto o grupo controle apresentou perda de peso equivalente.

Semelhantemente, Beslay *et al.* (2020) confirmaram essas associações após extensivos ajustes por múltiplos fatores de confusão, incluindo qualidade nutricional da dieta e ingestão energética. Seus resultados mantiveram significância estatística, reforçando a relação independente entre consumo de ultraprocessados e aumento do IMC.

No estudo de Sung *et al.* (2021), foi relatado que o consumo de ultraprocessados representava 26,8% da ingestão energética total em sua amostra. Após ajustes para variáveis sociodemográficas e de estilo de vida, identificaram associações significativas com maiores medidas antropométricas: circunferência da cintura 1,34 cm maior (IC 95% 0,35-2,34, p-tendência=0,0146), além de aumentos de 51% e 64% nas chances de obesidade geral e abdominal, respectivamente, entre mulheres com maior consumo.

Resultados semelhantes foram encontrados por Cordova *et al.* (2021), que, após análise multivariada, observaram que o maior consumo de ultraprocessados estava positivamente associado ao ganho de peso. Comparando os quintis extremos de consumo, identificaram risco 15% maior de desenvolver sobrepeso/obesidade em indivíduos inicialmente eutróficos, e risco 16% maior de progressão para obesidade naqueles já com excesso de peso.

Neri *et al.* (2022) ampliaram essas evidências, demonstrando em análises multivariadas que o maior consumo de ultraprocessados elevou em 45%, 52% e 63% as chances de sobrepeso/obesidade total, abdominal e visceral, respectivamente. Adicionalmente, cada incremento de 10% na proporção de ultraprocessados na dieta associou-se significativamente com maior risco de obesidade abdominal e visceral.

No estudo de Shim *et al.* (2023), o consumo de AUP foi responsável por 17,9% da ingestão total de energia e a prevalência de obesidade e obesidade

abdominal foi de 35,4% e 30,2%, respectivamente. Comparados com aqueles no quartil mais baixo de consumo de AUP, os adultos no quartil mais alto apresentaram maior IMC, CC, maiores chances de ter obesidade e obesidade abdominal, após ajuste para características sociodemográficas, comportamentos relacionados à saúde e histórico familiar de doenças.

O estudo mais recente publicado sobre o assunto mostrou que quanto maior o consumo de AUP, maior o consumo total de energia, carboidratos, proteínas e gorduras, o que afeta a qualidade da dieta e ainda observaram uma correlação entre o consumo destes alimentos e o ganho de peso (Setyaningsih *et al.*, 2024).

De acordo com Monteiro *et al.* (2019), o consumo de AUP está diretamente associado ao ganho de peso devido a seus altos teores de açúcares, gorduras e aditivos químicos, que interferem nos mecanismos de regulação do apetite e no metabolismo energético. Esses produtos são formulados para serem hiperpalatáveis, estimulando o sistema de recompensa cerebral e promovendo o consumo excessivo (Monteiro *et al.*, 2019).

Além disso, a baixa densidade nutricional, quantidade insuficientes de fibras e texturas modificadas, acelera a ingestão calórica sem promover a ativação adequada de hormônios como a leptina, e a rápida absorção de carboidratos refinados contribuem para picos glicêmicos, aumentando a resistência à insulina e o acúmulo de gordura visceral (Fardet, 2016).

É importante ressaltar também que o consumo desses alimentos está ligado a alterações no eixo intestino-cérebro, prejudicando a sinalização da saciedade e favorecendo o consumo compulsivo (Poti *et al.*, 2015).

Adicionalmente, os aditivos presentes nesses produtos, como emulsificantes e conservantes, podem alterar a microbiota intestinal, desencadeando processos inflamatórios e disbiose, que estão associados à obesidade (Siri-Tarino *et al.*, 2020).

## CONSIDRAÇÕES FINAIS

A população brasileira vivencia um aumento do consumo de ultraprocessados, os colocando no lugar da comida de verdade que é composta pelos alimentos in natura e minimamente processados. Os AUP têm baixa qualidade nutricional, alta densidade energética, elevada quantidade de gordura, açúcar e sódio. Todas estas características sugerem que o consumo de ultraprocessados aumenta o risco de sobrepeso e obesidade nas populações de diferentes localizações geográficas, enfatizando a necessidade do aumento de políticas de controle dessas comorbidades, principalmente através de estratégias focadas na alimentação e nutrição.

## REFERÊNCIAS

BESLAY, M. *et al.* **Ultra-processed food intake in association with BMI change and risk of overweight and obesity: A prospective analysis of the French NutriNet-Santé cohort.** PLoS Medicine, v. 17, n. 8, p. e1003256, 2020.

BORTOLINI, G. A. *et al.* **Guias alimentares: estratégia para redução do consumo de alimentos ultraprocessados e prevenção da obesidade.** Revista Panamericana de Salud Pública, v. 43, 2019.

CHANG, K *et al.* **Ultra-processed food consumption, cancer risk and cancer mortality: a large-scale prospective analysis within the UK Biobank.** E Clinical Medicine, v. 56, 2023.

CORDOVA, R. *et al.* **Consumption of ultra-processed foods associated with weight gain and obesity in adults: A multi-national cohort study.** Clinical Nutrition, v. 40, n. 9, p. 5079-5088, 2021.

COSTA, C. S. *et al.* **Nova score for the consumption of ultra-processed foods: description and performance evaluation in Brazil.** Revista de Saúde Pública, v. 55, p. 13, 2021.

FARDET, A. **Minimally processed foods are more satiating and less hyperglycemic than ultra-processed foods.** Nutrition, v. 32, n. 5, p. 674-676, 2016.

FARDET, A. **Minimally processed foods are more satiating and less hyperglycemic than ultra-processed foods.** Nutrition, v. 32, n. 5, p. 674-676, 2016.

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

KEARNEY, J. **Food consumption trends and drivers.** Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, v. 365, n. 1554, p. 2793-2807, 2010.

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, 2022.

MAMBRINI, S. P. *et al.* **Ultra-processed food consumption and incidence of obesity and cardiometabolic risk factors in adults: a systematic review of prospective studies.** Nutrients, v. 15, n. 11, p. 2583, 2023.

MENDONÇA, R. D. *et al.* **Ultraprocessed food consumption and risk of overweight and obesity: the University of Navarra Follow-Up (SUN) cohort study.** The American Journal of Clinical Nutrition, v. 104, n. 5, p. 1433-1440, 2016.

MENDONÇA, R. D. *et al.* **Ultra-processed food consumption and the incidence of hypertension in a Mediterranean cohort: the Seguimiento Universidad de Navarra Project.** American Journal of Hypertension, v. 30, n. 4, p. 358-366, 2017.

NERI, D. *et al.* **Associations Between Ultra-processed Foods Consumption and Indicators of Adiposity in US Adolescents: Cross-Sectional Analysis of the 2011-2016.** National Health and Nutrition Examination Survey. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, 2022.

NEVES, S. C. *et al.* Os fatores de risco envolvidos na obesidade no adolescente: uma revisão integrativa. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, p. 4871-4884, 2021.

OLIVEIRA, I. K. F. *et al.* **Consumo de alimentos ultraprocessados e obesidade abdominal em adolescentes universitários.** *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 11, n. 16, p. e1574, 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Alimentos ultraprocessados, dieta e saúde: implicações para políticas públicas.** Brasília: OPAS, 2022. Disponível em: <https://www.paho.org/pt>. Acesso em: 05/04/2025

POPKIN, B. M. **Relationship between shifts in food system dynamics and acceleration of the global nutrition transition.** *Nutrition Reviews*, v. 75, n. 2, p. 73-82, 2017.

POTI, J. M. *et al.* **Is the degree of food processing and convenience linked with the nutritional quality of foods purchased by US households?** *The American journal of clinical nutrition*, v. 101, n. 6, p. 1251-1262, 2015.

RAUBER, F. *et al.* **Ultra-processed food consumption and risk of obesity: a prospective cohort study of UK Biobank.** *European Journal of Nutrition*, v. 60, n. 4, p. 2169-2180, 2021.

SANTOS, F. S. *et al.* **Processamento de alimentos e fatores de risco cardiometabólicos: revisão sistemática.** *Revista de Saúde Pública*, v. 54, 2020.

SETYANINGSIH, A. *et al.* **The Relationship between Ultra-Processed Food Consumption with Diet Quality and Overweight Status in Young Adults.** *Amerta Nutrition*, v. 8, n. 1, 2024.

SHIM, J.S. *et al.* **Ultra-processed food consumption and obesity in Korean adults.** *Diabetes & Metabolism Journal*, v. 47, n. 4, p. 547-558, 2023.

SHIM, J.S. **Ultra-Processed Food Consumption and Obesity: A Narrative Review of Their Association and Potential Mechanisms.** *Journal of Obesity & Metabolic Syndrome*, v. 34, n. 1, p. 27, 2025.

SIRI-TARINO, P. W. *et al.* **The role of diet in the prevention and treatment of inflammation.** *Journal of the American College of Nutrition*, v. 39, n. 1, p. 45-55, 2020.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. **Revisão integrativa: o que é e como fazer.** *Einstein*, v. 8, p. 102-106, 2010.

SUNG, H. *et al.* **Consumption of ultra-processed foods increases the likelihood of having obesity in Korean women.** *Nutrients*, v. 13, n. 2, p. 698, 2021.