

ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS E RISCO DE CÂNCER: EVIDÊNCIAS EPIDEMIOLÓGICAS RECENTES

Ana Joyce de Sousa¹;

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/2557596960594750>

Mylanna da Silva Ribeiro²;

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/9532120186688742>

Bianca Mickaela Santos Chaves³;

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/2010877424188123>

Jennifer Beatriz Silva Moraes⁴;

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/6661531084504971>

Ana Raquel Soares de Oliveira⁵.

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/2049733976778316>

RESUMO: O câncer constitui um importante desafio para a saúde pública, estando entre as principais causas de mortalidade no mundo. Entre os fatores modificáveis envolvidos em sua etiologia, destacam-se os hábitos alimentares, especialmente o crescente consumo de alimentos ultraprocessados (AUPs), caracterizados por baixa qualidade nutricional, elevada densidade energética e alto teor de aditivos e contaminantes químicos. Este estudo teve como objetivo analisar as evidências epidemiológicas sobre a associação entre o consumo de AUPs e a incidência de câncer. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada por meio de buscas nas bases de dados ScienceDirect, SciELO e PubMed, utilizando os descritores “alimentos ultraprocessados”, “câncer” e “epidemiologia” e seus respectivos termos em inglês. Foram incluídos artigos científicos, revisões sistemáticas, metanálises e documentos institucionais publicados em português ou inglês entre 2000 e 2025, sendo excluídos estudos duplicados e aqueles que não abordavam o tema de interesse. Os resultados demonstram associações positivas, embora ainda limitadas, entre o consumo de AUPs e o aumento do risco de diferentes tipos de câncer. Os principais mecanismos envolvidos incluem estresse oxidativo, alterações

hormonais e maior exposição a substâncias com potencial carcinogênico. Conclui-se que a redução do consumo de alimentos ultraprocessados pode contribuir para a diminuição dos fatores de risco para o desenvolvimento de câncer, embora sejam necessários estudos mais robustos para esclarecer essa relação.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentos Ultraprocessados. Câncer. Epidemiologia

ULTRA-PROCESSED FOODS AND CANCER RISK: RECENT EPIDEMIOLOGICAL EVIDENCE

ABSTRACT: Cancer poses a significant public health challenge, ranking among the leading causes of mortality worldwide. Among the modifiable factors involved in its etiology, dietary habits stand out—specifically the increasing consumption of ultra-processed foods (UPFs), which are characterized by poor nutritional quality, high energy density, and elevated levels of additives and chemical contaminants. This study aimed to analyze epidemiological evidence regarding the association between UPF consumption and cancer incidence. It is an integrative literature review conducted via searches in the ScienceDirect, SciELO, and PubMed databases, using the keywords “ultra-processed foods,” “cancer,” and “epidemiology” (and their English equivalents). Scientific articles, systematic reviews, meta-analyses, and institutional documents published in Portuguese or English between 2000 and 2025 were included; duplicate studies and those not addressing the topic of interest were excluded. The results demonstrate positive—albeit still limited—associations between UPF consumption and an increased risk of various types of cancer. Key mechanisms involved include oxidative stress, hormonal alterations, and increased exposure to substances with carcinogenic potential. The study concludes that reducing the consumption of ultra-processed foods may help lower risk factors for cancer development, although more robust studies are needed to clarify this relationship.

KEYWORDS: Ultra-processed foods. Cancer. Epidemiology.

INTRODUÇÃO

O câncer representa um importante problema de saúde pública mundial, sendo uma das principais doenças causadoras de morte no mundo, com estimativas de cerca de 18,1 milhões de novos casos e 10 milhões de mortes apenas no ano de 2020 (Cancer Research UK, [s.d.]). Além da predisposição genética, diversos outros fatores modificáveis, como o sedentarismo, padrões alimentares inadequados e a idade, têm sido implicados na regulação e no desenvolvimento de neoplasias, o que justifica e reforça a importância da investigação de hábitos e estilo de vida que possam atuar na prevenção ou desenvolvimento da doença (Lian *et al.*, 2023).

De acordo com o sistema de classificação de alimentos Nova, proposto em 2010, os alimentos ultraprocessados são produtos industriais produzidos a partir de ingredientes extraídos de alimentos, como açúcares e gorduras, e elaborados por meio de diversas etapas de processamento. Essas formulações caracterizam-se por serem de alta densidade calórica, ricas em sódio, açúcares e gorduras, além da presença de aditivos alimentares cosméticos, como corantes, aromatizantes, emulsificantes e estabilizantes, adicionados a fim de tornar os alimentos mais palatáveis e atrativos ao consumidor (Marino *et al.*, 2021).

O consumo de AUPs tem aumentado significativamente nas últimas décadas, principalmente entre os grupos de mais baixa renda familiar. Esse aumento é impulsionado por fatores econômicos e de acesso físico, como uma disponibilidade ampla e a redução progressiva dos preços desses produtos. No Brasil, foi possível observar uma padronização do consumo por toda a extensão do país em níveis elevados, atingindo principalmente os estratos socioeconômicos mais vulneráveis (Louzada; Gabe, 2025). Além disso, é possível verificar que em países de baixa e média renda, como Colômbia e México, esses alimentos já representam entre 16% e 30% da ingestão total de energia, respectivamente, o que evidencia um cenário de expansão mundial do consumo dessas formulações (Lane, *et al.*, 2004).

Os mecanismos biológicos propostos para explicar a associação entre os AUPs e o câncer incluem a baixa qualidade nutricional desses alimentos, a formação de compostos carcinogênicos durante o processamento e a presença de aditivos e contaminantes químicos, capazes de atuar como desreguladores endócrinos, indutores de inflamações sistêmicas e promotores do aumento da massa visceral (Monteiro *et al.*, 2019; Karimi *et al.*, 2025; Mahmoudi-Zadeh *et al.*, 2025).

Tais fatores podem promover danos ao DNA, inflamação crônica, alterações hormonais e disbiose intestinal, criando um ambiente propício ao desenvolvimento tumoral. Desta forma, o objetivo deste trabalho é realizar uma análise da relação entre a ingestão de alimentos ultraprocessados e a incidência do câncer, de acordo com as principais evidências epidemiológicas disponíveis.

METODOLOGIA

A metodologia consistiu em uma revisão bibliográfica do tipo integrativa, desenvolvida com o objetivo de reunir e sintetizar as evidências científicas disponíveis acerca da relação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e o risco de câncer.

A busca foi realizada nas bases de dados ScienceDirect, SciELO e PubMed, utilizando os descritores “alimentos ultraprocessados”, “câncer” e “epidemiologia”, combinados por meio dos operadores booleanos AND/OR para ampliar a sensibilidade da estratégia de pesquisa. Foram incluídos artigos científicos originais, revisões de literatura, revisões sistemáticas, metanálises e documentos institucionais publicados em português e inglês no

período de 2000 a 2025, que abordassem a associação entre alimentos ultraprocessados e a incidência ou os fatores de risco para o desenvolvimento de neoplasias.

Foram excluídos estudos duplicados entre as bases consultadas, publicações indisponíveis na íntegra, trabalhos publicados em outros idiomas e estudos cujo foco não apresentava relação direta com o tema da revisão.

Após a seleção, os estudos elegíveis foram analisados de forma descritiva, considerando características metodológicas, população investigada e principais desfechos da associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e o desenvolvimento do câncer.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos, foram selecionados 07 estudos, que atenderem aos objetivos da pesquisa e aos requisitos metodológicos definidos. A Tabela 1 reúne as principais características dos estudos incluídos nesta revisão, contemplando informações referentes aos autores, ano de publicação, população investigada, país de realização, delineamento metodológico e principais resultados encontrados em cada estudo.

Tabela 1 – Características dos estudos incluídos na revisão, segundo autor, população, país de realização, delineamento metodológico e principais resultados.

AUTOR E ANO	POPULAÇÃO DO ESTUDO	PAÍS	DELINEAMENTO DE ESTUDO	RESULTADOS
Chang <i>et al.</i> (2023)	197.426 adultos	Reino Unido	Coorte prospectiva	Cada incremento de 10% na participação de alimentos ultraprocessados na dieta esteve associado a aumento de aproximadamente 2% na incidência total de câncer e de 6% na mortalidade por câncer. Em análises específicas, observou-se associação significativa com maior risco de câncer de ovário e maior mortalidade por câncer de ovário e de mama. O aumento da proporção de alimentos ultraprocessados na dieta associou-se a maior incidência de câncer total e de câncer de mama, independentemente de fatores sociodemográficos e de estilo de vida.
Fiolet <i>et al.</i> (2018)	104.980 adultos	França	Coorte prospectiva	

Lane <i>et al.</i> (2004)	9.888.373 indivíduos, de diferentes faixas etárias, participantes de estudos observacionais incluídos em análises agrupadas	*	Revisão guarda-chuva de meta-análises epidemiológicas	Uma maior exposição a alimentos ultraprocessados foi associada ao aumento do risco de câncer geral. Para o câncer colorretal, observou-se associação positiva tanto em análises dose–resposta quanto não dose–resposta, com evidência fraca a sugestiva. Para câncer de mama, próstata, pâncreas, tumores do sistema nervoso central e leucemia linfocítica crônica, as evidências foram consideradas fracas ou inexistentes, não permitindo conclusões consistentes.
Lian <i>et al.</i> (2023)	625.738 participantes de estudos observacionais realizados em diferentes países	*	Revisão sistemática e meta-análise	O alto consumo de alimentos ultraprocessados foi associado ao aumento do risco de câncer colorretal e câncer de cólon. Além disso, observou-se também associação positiva com câncer de mama.
M a h m o - Dizadeh <i>et al.</i> (2025)	Homens adultos	Irã	Caso-controle	Dietas com elevada participação de alimentos ultraprocessados estiveram associadas a maior risco de câncer de próstata, independentemente do teor de fibras dietéticas, após ajuste para potenciais fatores de confusão.
Suksatan <i>et al.</i> (2021)	207.291 adultos participantes de sete estudos de coorte realizados em diferentes países	*	Revisão sistemática e meta-análise com análise dose–resposta	As análises dose–resposta demonstraram uma relação positiva entre o consumo de alimentos ultraprocessados e mortalidade por todas as causas, com cada incremento de 10% na participação de ultraprocessados na dieta total estando associado a um aumento de 2% no risco de mortalidade geral. Ademais, não foi identificada associação estatisticamente significativa relacionada à mortalidade por câncer.

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Legenda: *Estudo de revisão que reuniu dados oriundos de diferentes países.

A análise das evidências epidemiológicas mostra uma associação direta, ainda que as pesquisas sejam limitadas, entre o consumo de alimentos ultraprocessados (AUPs) e o risco aumentado de diferentes tipos de câncer, especialmente em países de baixa e média renda, onde o consumo desses produtos tem crescido de forma acelerada (Lane *et al.*, 2004). De forma geral, os estudos evidenciaram que existe uma relação entre uma maior exposição a AUPs e o aumento de desfechos adversos em saúde, incluindo mortalidade e doenças crônicas (Suksatan *et al.*, 2021).

As associações do consumo de AUPs com a mortalidade se dá por diversas causas, entre elas o surgimento de neoplasias malignas, especialmente no trato digestivo e alguns tipos de câncer hormônio-dependentes. O consumo desses produtos tem potencial papel como fator de risco modificável em casos de câncer, principalmente colorretal e de mama, além de outras patologias, como problemas cardiometabólicos e transtornos mentais comuns (Lane *et al.*, 2004; Lian *et al.*, 2023).

As análises dos dados mostraram que cada aumento de 10% na participação de AUPs na dieta está associado a um acréscimo de 4% no risco de câncer colorretal, o que reforça um risco que se eleva proporcionalmente à medida em que o consumo também é aumentado. Ademais, as pesquisas indicaram associação positiva entre AUPs e câncer colorretal entre os homens, enquanto em mulheres não foi observado resultados significantes, o que demonstra uma associação, em alguns casos, de maior suscetibilidade à um único sexo aos efeitos carcinogênicos da dieta (Fiolet *et al.*, 2018).

Entre os principais mecanismos biológicos utilizados para explicar essa associação está a exposição à disruptores endócrinos, que interferem nas funções do sistema hormonal, o que leva a um desequilíbrio que pode favorecer a proliferação de tecidos sensíveis a hormônios em um contexto tumoral. Além disso, evidências sugerem a associação dos AUPs com potencial pró-inflamatório e disbiose, que estão fortemente implicados na promoção da carcinogênese, devido à presença de aditivos e contaminantes. Foram encontradas, ainda no contexto gastrointestinal, associações entre o consumo de AUPs e câncer pancreático, que, embora não sejam resultados significativos, foram classificados como uma tendência positiva, mas com baixo risco, para o desenvolvimento de câncer no pâncreas (Lian *et al.*, 2023).

Além disso, estudos mais recentes reforçam que o impacto dos alimentos ultraprocessados sobre o risco de câncer não se limita apenas ao trato gastrointestinal. Evidências provenientes de estudos de coortes e meta-análises sugerem que os efeitos metabólicos e hormonais desencadeados por esses produtos possuem alcance sistêmico (Fiolet *et al.*, 2018; Karimi *et al.*, 2025; Mahmoud-Dizadeh *et al.*, 2025). Entre esses achados estão as evidências de associação positiva, porém modesta por não haverem resultados consistentes em todas as análises, da exposição a AUPs com maiores riscos de câncer de mama. O desenvolvimento está possivelmente ligado a mecanismos relacionados a tumores hormônio-dependentes, que podem ser explicados devido à alta exposição

continua à substâncias disruptoras endócrinas (Lian *et al.*, 2023).

Chang *et al.* (2023), em uma coorte prospectiva de mais de 190 mil pessoas no Reino Unido, obtiveram resultados que demonstraram um acréscimo de 2% na incidência geral de câncer e 6% na mortalidade por neoplasias a cada 10% de acréscimo na proporção de AUPs. O estudo identificou grandes associações para câncer de ovário, com quase o dobro de risco entre os participantes de maior consumo, além de maior risco de câncer de cérebro e de pulmão. Ademais, constatou-se maior mortalidade por cânceres combinados entre os participantes com maior consumo de AUPS.

Esses achados permitem reforçar a ideia de que os componentes utilizados nos AUPs, ao qual incluem aditivos sintéticos, emulsificantes, corantes, substâncias formadas durante o aquecimento e embalagens que liberam compostos químicos, podem atuar em diferentes vias biológicas, promovendo resistência à insulina, estresse oxidativo e alterações no eixo hormonal. Dessa forma, o consumo habitual de AUPs representa não apenas um risco isolado para determinados tipos de câncer, mas um potencial fator de risco multissistêmico, capaz de influenciar simultaneamente múltiplos mecanismos envolvidos na carcinogênese (Fiolet *et al.*, 2018; Karimi *et al.*, 2025; Mahmoud-Dizadeh *et al.*, 2025).

CONCLUSÃO

Os resultados deste trabalho evidenciam que o consumo de alimentos ultraprocessados constitui um importante fator de risco modificável para o desenvolvimento de diversos tipos de câncer, reforçando a relevância desse grupo alimentar nas discussões contemporâneas sobre saúde pública e nutrição. Embora algumas associações ainda apresentem limitações ou inconsistências entre estudos, as evidências apontam que a maior ingestão de AUPs está associada ao aumento da incidência de neoplasias gastrointestinais e hormônio-dependentes, além de elevar a mortalidade geral por câncer, principalmente entre os estratos socioeconômicos mais vulneráveis.

Essa associação se dá por diversos mecanismos biológicos, como a exposição constante à densidade energética alta desses alimentos, excesso de açúcares livres, gorduras refinadas, aditivos sintéticos, emulsificantes, corantes artificiais, compostos tóxicos e disruptores endócrinos. Esses elementos contribuem para a instalação de inflamação sistêmica de baixo grau, estresse oxidativo, disfunções metabólicas como resistência à insulina, alterações no eixo hormonal, modulação negativa do microbioma intestinal, disbiose e permeabilidade aumentada da barreira intestinal. Tais processos estão diretamente envolvidos em etapas fundamentais da carcinogênese, desde as transformações celulares iniciais até a progressão e invasão tumoral. Assim, os mecanismos fisiopatológicos que foram descritos fornecem fundamentação biológica clara para os achados epidemiológicos observados.

Diante disso, conclui-se que a redução do consumo de alimentos ultraprocessados deve ser incentivada como uma medida preventiva, especialmente em populações mais vulneráveis. Contudo, ressalta-se que as evidências disponíveis ainda são limitadas e requerem a realização de estudos adicionais, mais robustos e longitudinalmente desenhados, que permitam aprofundar a compreensão das relações dose-resposta, dos mecanismos envolvidos e das diferenças entre sexos, idades e contextos socioeconômicos e culturais. Assim, investigações futuras são essenciais para consolidar o papel dos ultraprocessados na etiologia do câncer e orientar políticas públicas mais assertivas.

DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

REFERÊNCIAS

CANCER RESEARCH UK. **Worldwide cancer statistics**. London: **Cancer Research UK**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.cancerresearchuk.org/health-professional/cancer-statistics/worldwide-cancer#worldwide-stats1>. Acesso em: 3 out. 2025

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

FIOLET, T. *et al.* Consumption of ultra-processed foods and cancer risk: results from NutriNet-Santé prospective cohort. **BMJ**, v. 360, 2018.

KARIMI, M. *et al.* Consumption of fast foods and ultra-processed foods and breast cancer risk: a systematic review and meta-analysis. **Global Health Research and Policy**, v. 10, n. 1, p. 25, 2025.

LANE, M. M. *et al.* Ultra-processed food exposure and adverse health outcomes: umbrella review of epidemiological meta-analyses. **BMJ**, v. 384, 2004

LIAN, Y. *et al.* Association between ultra-processed foods and risk of cancer: a systematic review and meta-analysis. **Front Nutr.** v. 10, 2023.

LOUZADA, M. L. C.; GABE, K. T. Classificação de alimentos Nova: uma contribuição da epidemiologia brasileira. **Rev Bras Epidemiol.**, v. 28, 2025.

MARINO, M. *et al.* A Systematic Review of Worldwide Consumption of Ultra-Processed Foods: Findings and Criticisms. **Nutrients**, 2021.

MAHMOUDI-ZADEH, M. *et al.* The association between ultra-processed foods intake and the odds of prostate cancer: a case–control study. **J Health Popul Nutr.**, v. 44, n. 1, p. 97, 2025.

MONTEIRO, C. A. *et al.* Ultra-processed foods: what they are and how to identify them.

Public health nutrition, v. 22, n. 5, p. 936-941, 2019.

SUKSATAN, W. *et al.* Ultra-Processed Food Consumption and Adult Mortality Risk: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of 207,291 Participants. **Nutrients**, 2021.