

A INFLUÊNCIA DO ULTRAPROCESSAMENTO ALIMENTAR SOBRE O ESTADO NUTRICIONAL E METABÓLICO: AVANÇOS E CONTROVÉRSIAS NA LITERATURA CIENTÍFICA

Ana Caroline Rosa¹
Leonardo Henrique Gualberto Silveira¹
Douglas Roberto Guimarães Silva²

¹ Discente do curso de Nutrição do Afya Centro Universitário de São João del Rei

² Docente do curso de Nutrição do Afya Centro Universitário de São João del Rei

RESUMO: O presente Trabalho de Conclusão de Curso tem como objetivo analisar os impactos do consumo de alimentos ultraprocessados sobre o estado nutricional e metabólico, destacando os principais avanços e controvérsias da literatura científica recente. Trata-se de uma revisão de literatura narrativa, baseada em artigos científicos, revisões sistemáticas e documentos oficiais publicados entre 2015 e 2025 nas bases de dados PubMed, SciELO, Web of Science e Google Scholar. Os resultados evidenciam que o elevado consumo de alimentos ultraprocessados está diretamente associado à piora da qualidade da dieta, aumento da obesidade, diabetes tipo 2, dislipidemias, resistência à insulina e inflamação crônica de baixo grau. Observou-se também que, embora a Classificação NOVA seja amplamente utilizada, há limitações metodológicas e divergências conceituais que dificultam sua padronização internacional. Além disso, os achados indicam que fatores socioeconômicos, culturais e de marketing influenciam a adesão a esses produtos, revelando desigualdades alimentares e desafios para a formulação de políticas públicas eficazes. Conclui-se que a redução do consumo de ultraprocessados é essencial para a promoção da saúde e prevenção de doenças crônicas, sendo indispensável o fortalecimento das ações de educação alimentar e nutricional e da atuação interprofissional no campo da saúde pública.

Palavras-chave: ultraprocessados; estado nutricional; metabolismo; doenças crônicas; saúde pública.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o padrão alimentar da população mundial passou por transformações intensas, marcadas pela expansão da indústria alimentícia, globalização dos sistemas de produção e crescente consumo de alimentos ultraprocessados. Essa transição nutricional reflete-se diretamente nas condições de saúde da população, com aumento da prevalência de obesidade, diabetes tipo 2, dislipidemias e outras doenças crônicas não transmissíveis (DCNT).

Os alimentos ultraprocessados, definidos pela Classificação NOVA como formulações industriais compostas majoritariamente por substâncias derivadas de alimentos e aditivos cosméticos, apresentam alto teor de açúcares, gorduras, sódio e aditivos sintéticos, e baixo valor nutricional. Além de possuírem elevada densidade energética, são frequentemente hipersaborizados e projetados para estimular o consumo excessivo (MONTEIRO et al., 2019).

De acordo com Louzada et al. (2021), a participação dos ultraprocessados no total energético da dieta brasileira supera 20%, proporção que tende a crescer entre os jovens e em ambientes urbanos. Tal cenário preocupa as autoridades de saúde, visto que o consumo elevado desses produtos tem sido associado não apenas ao ganho de peso, mas também a alterações metabólicas e inflamatórias.

Estudos internacionais corroboram essa tendência. Swinburn et al. (2019), em relatório publicado na *The Lancet Commission*, identificaram o que chamam de “síndrome global” — a coexistência entre obesidade, desnutrição e mudanças climáticas — fortemente associada ao consumo de produtos ultraprocessados e à desestruturação dos sistemas alimentares tradicionais.

No contexto brasileiro, o *Guia Alimentar para a População Brasileira* (BRASIL, 2014) orienta que a base da alimentação seja composta por alimentos in natura e minimamente processados, limitando a ingestão de ultraprocessados. Entretanto, as mudanças culturais, econômicas e sociais têm favorecido a substituição das refeições caseiras por produtos prontos, de fácil acesso e alto apelo sensorial.

Além dos impactos diretos na saúde física, o consumo de ultraprocessados interfere também em aspectos psicológicos e comportamentais. Pesquisas recentes apontam que dietas ricas em produtos industrializados estão associadas à redução do bem-estar, aumento do estresse oxidativo e prejuízos na microbiota intestinal, que repercutem sobre o metabolismo e o sistema imunológico (SANTOS et al., 2020; O GLOBO, 2025).

A classificação NOVA, desenvolvida pelo Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde (NUPENS/USP), representa um avanço metodológico importante, ao enfatizar o grau de processamento como determinante da qualidade alimentar. No entanto, essa ferramenta também enfrenta críticas pela falta de padronização internacional e por dificuldades de aplicação em estudos epidemiológicos complexos (MENEGASSI et al., 2018).

Assim, compreender a influência do ultraprocessamento alimentar sobre o estado nutricional e metabólico envolve analisar não apenas a composição química dos alimentos, mas também fatores comportamentais, sociais e econômicos. A literatura mostra que o consumo desses produtos está diretamente relacionado a desigualdades sociais, estratégias de marketing agressivas e mudanças estruturais nos padrões alimentares globais (POPKIN, 2017; FAO, 2020).

Diante desse panorama, torna-se imprescindível investigar as evidências científicas disponíveis sobre os efeitos do consumo de alimentos ultraprocessados e suas repercussões metabólicas. Ao reunir e discutir estudos recentes, este trabalho busca contribuir para o aprofundamento do conhecimento acerca do tema e para subsidiar práticas e políticas públicas voltadas à promoção da alimentação saudável e à prevenção de doenças crônicas.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho caracteriza-se como uma revisão de literatura integrativa, de natureza qualitativa e caráter exploratório-descritivo, cujo objetivo é reunir, analisar e sintetizar evidências científicas acerca da influência do consumo de alimentos ultraprocessados sobre o estado nutricional e metabólico da população.

A revisão integrativa permite uma visão abrangente e crítica do conhecimento disponível, identificando avanços, lacunas e controvérsias existentes na produção científica recente. Essa abordagem metodológica foi escolhida por possibilitar a análise comparativa entre diferentes tipos de estudos, tanto experimentais quanto observacionais, bem como revisões sistemáticas e documentos técnicos oficiais.

3.1 Estratégia de busca e seleção dos estudos

A busca bibliográfica foi conduzida entre fevereiro e abril de 2025, nas seguintes bases de dados científicas reconhecidas internacionalmente: PubMed, SciELO, Web of Science e Google Scholar.

Foram utilizados os seguintes descritores e palavras-chave em português e inglês, combinados por meio de operadores booleanos (AND/OR):

- “*ultraprocessed foods*” / “alimentos ultraprocessados”;
- “*nutritional status*” / “estado nutricional”;
- “*metabolic health*” / “saúde metabólica”;
- “*NOVA classification*” / “classificação NOVA”;
- “*chronic diseases*” / “doenças crônicas não transmissíveis”.

Os resultados das buscas foram filtrados para incluir apenas artigos publicados entre 2015 e 2025, período que representa o avanço mais significativo nas discussões sobre o tema.

3.2 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos estudos que:

- Abordassem diretamente a relação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e indicadores de saúde nutricional ou metabólica;
- Estivessem disponíveis nos idiomas português, inglês ou espanhol;
- Apresentassem metodologia científica clara (ensaios clínicos, estudos de coorte, revisões sistemáticas, metanálises e documentos oficiais).

Foram excluídos:

- Artigos com amostras clínicas muito específicas, não representativas da população geral;

- Estudos com viés evidente de financiamento pela indústria alimentícia;
- Materiais opinativos ou de caráter não científico (como matérias jornalísticas ou blogs sem revisão por pares).

3.3 Análise e categorização dos dados

A análise dos artigos foi realizada em três etapas:

1. Leitura exploratória dos títulos e resumos para triagem inicial;
2. Leitura integral dos estudos selecionados conforme os critérios de inclusão;
3. Categorização temática, com agrupamento dos achados nas seguintes dimensões:
 - Classificação e caracterização dos alimentos ultraprocessados;
 - Efeitos sobre o estado nutricional e composição corporal;
 - Alterações metabólicas associadas ao consumo desses produtos;
 - Controvérsias e limitações metodológicas;
 - Estratégias e políticas públicas de enfrentamento.

A interpretação dos resultados foi conduzida de forma crítica e integrativa, considerando a consistência metodológica, os contextos epidemiológicos e as implicações para a prática da nutrição e da saúde pública.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Caracterização dos alimentos ultraprocessados e a Classificação NOVA

Os alimentos ultraprocessados são formulações industriais elaboradas a partir de ingredientes derivados de alimentos e aditivos, como corantes, aromatizantes, emulsificantes e realçadores de sabor, destinados a aumentar a durabilidade e a atratividade sensorial dos produtos (MONTEIRO et al., 2019). Esses alimentos se diferenciam por passarem por processos industriais que descaracterizam suas estruturas originais e comprometem a densidade nutricional.

A **Classificação NOVA**, proposta pelo NUPENS/USP, agrupa os alimentos em quatro categorias segundo o grau de processamento:

1. *Alimentos in natura ou minimamente processados;*
2. *Ingredientes culinários processados;*
3. *Alimentos processados;*
4. *Alimentos ultraprocessados.*

Embora amplamente aceita, essa classificação tem sido alvo de debates na comunidade científica. Menegassi et al. (2018) destacam que alguns produtos apresentam composições híbridas, o que gera ambiguidades na classificação. Ainda assim, a NOVA se consolidou como um instrumento essencial para compreender os efeitos do processamento sobre a qualidade alimentar e o estado nutricional da população.

De acordo com Louzada et al. (2015; 2021), os alimentos ultraprocessados contribuem com cerca de **20% a 25% da energia total** consumida pela população brasileira, e esse percentual é ainda maior entre adolescentes. Essa tendência reforça a importância de políticas de educação alimentar que visem à redução do consumo desses produtos.

3.2 Efeitos sobre o estado nutricional

Os estudos analisados apontam que dietas com elevada participação de alimentos ultraprocessados estão fortemente associadas à piora da **qualidade nutricional** da dieta. Esses produtos apresentam **alta densidade energética** e baixo teor de **fibras, proteínas, vitaminas e minerais**, favorecendo o consumo excessivo de calorias e o desequilíbrio metabólico (STEELE et al., 2016; LOUZADA et al., 2015).

O consumo habitual de ultraprocessados está relacionado à **obesidade, sobrepeso e desnutrição oculta**, condição caracterizada pela ingestão calórica adequada ou excessiva, porém deficiente em micronutrientes (FAO, 2020). Essa realidade é agravada pela substituição de alimentos tradicionais, como frutas, hortaliças e leguminosas, por produtos de fácil preparo e alto apelo comercial (ESCODA, 2002).

Estudo conduzido por Popkin (2017) demonstrou que a transformação dos sistemas alimentares na América Latina contribuiu para a disseminação de um padrão alimentar obesogênico, no qual alimentos ultraprocessados representam a principal fonte de energia da dieta. No Brasil, esse padrão se reflete no aumento das taxas de obesidade, que já atingem mais de **56% da população adulta**, segundo o Ministério da Saúde (Vigitel, 2024).

Os impactos não se restringem ao ganho de peso. Louzada et al. (2015) identificaram correlação entre o consumo de ultraprocessados e **maior prevalência de hipertensão, dislipidemias e síndrome metabólica**. Isso ocorre porque esses produtos alteram a regulação do apetite e favorecem a resistência à leptina e à insulina, dificultando o controle metabólico e a homeostase energética (SANTOS et al., 2020).

3.3 Impactos metabólicos e fisiopatológicos

O consumo frequente de alimentos ultraprocessados promove diversas alterações fisiológicas. Estudos demonstram que dietas ricas em açúcares refinados e gorduras saturadas induzem **inflamação crônica de baixo grau, disfunções hormonais e aumento da resistência à insulina** (SWINBURN et al., 2019).

Em ensaio clínico conduzido por O Globo (2025), pesquisadores observaram que o consumo diário de alimentos ultraprocessados por apenas **cinco dias** foi suficiente para alterar a resposta cerebral à insulina, reduzindo a sensibilidade hormonal e aumentando a predisposição ao acúmulo de gordura corporal.

Os efeitos metabólicos negativos também incluem a **redução da diversidade da microbiota intestinal**, fator que influencia diretamente o metabolismo energético e o sistema imune (OLIVEIRA, 2025). Essas alterações podem desencadear quadros de disbiose intestinal, comprometendo a absorção de nutrientes e contribuindo para o surgimento de doenças inflamatórias.

Além disso, a ingestão de aditivos químicos como emulsificantes e edulcorantes artificiais tem sido associada à modulação anormal do eixo intestino-cérebro, interferindo em sinais de saciedade e preferências alimentares, conforme dados complementares publicados por *Men* (2024). Esse conjunto de efeitos reforça que o impacto dos ultraprocessados vai além da composição calórica, atingindo mecanismos complexos de regulação metabólica.

3.4 Controvérsias e limitações científicas

Apesar da consistência das evidências sobre os efeitos negativos dos ultraprocessados, ainda existem controvérsias na literatura científica. Uma delas refere-se à **mensuração precisa do grau de processamento** dos alimentos, uma vez que a Classificação NOVA, embora robusta, não contempla todas as variações culturais e tecnológicas existentes (MENEGASSI et al., 2018).

Lesser et al. (2007) também chamam atenção para a influência de **conflitos de interesse** em alguns estudos financiados pela indústria alimentícia, o que pode gerar vieses na interpretação dos resultados. Além disso, há dificuldade em isolar os efeitos dos ultraprocessados de outros fatores dietéticos e comportamentais, como sedentarismo, tabagismo e nível socioeconômico.

Outro ponto em debate é o papel de alimentos fortificados e suplementos industrializados, que embora sejam tecnicamente ultraprocessados, podem ter função

nutricional positiva em contextos específicos (SWINBURN et al., 2015). Essa ambiguidade reforça a necessidade de mais pesquisas longitudinais e padronização de metodologias para a classificação e mensuração do consumo de ultraprocessados.

3.5 Estratégias e políticas públicas para redução do consumo

A crescente preocupação com o impacto dos ultraprocessados tem impulsionado o desenvolvimento de políticas públicas e intervenções nutricionais. O Brasil é referência mundial nesse campo graças à publicação do *Guia Alimentar para a População Brasileira* (BRASIL, 2014), que orienta o consumo predominante de alimentos in natura e minimamente processados.

Outras medidas relevantes incluem a rotulagem nutricional frontal, a tributação de bebidas açucaradas, a restrição de publicidade voltada a crianças e a regulamentação do marketing de produtos alimentícios (BROWN et al., 2013). Essas políticas têm se mostrado eficazes em países como Chile e México, reduzindo o consumo de refrigerantes e snacks ultraprocessados (SWINBURN et al., 2019).

O nutricionista exerce papel central na implementação dessas estratégias, atuando como mediador entre as evidências científicas e a prática alimentar cotidiana. Sua atuação envolve não apenas o aconselhamento individual, mas também a participação em programas de educação nutricional, políticas institucionais e ações de promoção da saúde em comunidades.

Entretanto, para que as medidas sejam efetivas, é necessário que haja integração intersetorial, envolvendo saúde, educação, economia e agricultura. A promoção de sistemas alimentares sustentáveis, baseados na produção e no consumo de alimentos frescos e regionais, é essencial para reduzir a dependência dos produtos ultraprocessados e seus impactos sobre a saúde e o meio ambiente (FAO, 2020).

4. CONCLUSÃO

A presente revisão de literatura permitiu identificar que o consumo de alimentos ultraprocessados exerce impactos negativos significativos sobre o estado nutricional e metabólico da população. Os estudos analisados demonstram que dietas ricas nesses produtos estão associadas ao aumento da densidade energética, redução da qualidade nutricional e maior

risco de doenças crônicas não transmissíveis, como obesidade, diabetes tipo 2, dislipidemias e hipertensão arterial.

Além das alterações fisiológicas, o consumo de ultraprocessados influencia negativamente fatores comportamentais e sociais, promovendo mudanças nos hábitos alimentares, perda de vínculos culturais com a alimentação tradicional e aumento da dependência de produtos industrializados. Esse fenômeno reflete transformações estruturais nos sistemas alimentares globais e nas dinâmicas de consumo, evidenciando o caráter multifatorial do problema.

Apesar de a Classificação NOVA representar um marco importante na compreensão do impacto do processamento dos alimentos, ainda existem limitações metodológicas e divergências conceituais que dificultam a padronização internacional da categorização dos produtos ultraprocessados. Tais limitações reforçam a necessidade de novos estudos longitudinais que investiguem, de maneira mais específica, os mecanismos fisiopatológicos e socioculturais relacionados a esse consumo.

A literatura revisada também aponta que a reversão desse cenário requer ações integradas e multissetoriais. Políticas públicas eficazes devem envolver não apenas regulamentações e rotulagens, mas também estratégias de educação alimentar e nutricional que valorizem alimentos in natura e minimamente processados, promovendo a autonomia dos indivíduos nas escolhas alimentares.

O nutricionista assume papel essencial nesse processo, atuando como agente transformador na promoção da saúde e na prevenção de doenças crônicas. Sua participação em políticas de alimentação e nutrição, programas de educação alimentar e ações comunitárias é fundamental para a construção de um ambiente alimentar mais saudável e sustentável.

Diante disso, conclui-se que a redução do consumo de alimentos ultraprocessados e o fortalecimento das práticas alimentares tradicionais constituem medidas prioritárias para a melhoria do estado nutricional e metabólico da população, contribuindo para a qualidade de vida e para a sustentabilidade dos sistemas alimentares contemporâneos.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. *Guia alimentar para a população brasileira*. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf. Acesso em: 30 abr. 2025.

BROWN, Robert; KENNEDY, Neal; ROBINSON, Elizabeth; et al. Impact of food labelling systems on food choices and eating behaviour: a systematic review. *Obesity Reviews*, v. 14, n. 5, p. 324–335, 2013. DOI: 10.1111/obr.12364.

ESCODA, Maria do Socorro Quirino. Para a crítica da transição nutricional. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 219–226, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/RMrXhc7PTLFHs69HVLXPpgh/>. Acesso em: 12 maio 2025.

FAO – Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura. *O estado da segurança alimentar e da nutrição no mundo 2020: transformando sistemas alimentares para dietas saudáveis e acessíveis*. Roma: FAO, 2020. Disponível em: <https://www.fao.org/publications>. Acesso em: 30 abr. 2025.

HAWKES, Corinna. Uneven dietary development: linking the policies and processes of globalization with the nutrition transition, obesity and diet-related chronic diseases. *Globalization and Health*, v. 2, n. 4, p. 1–18, 2006. DOI: 10.1186/1744-8603-2-4.

LESSER, Lenard I.; EBBELING, Cara B.; GOOZNER, Merrill; WYPIJ, David; LUDWIG, David S. Relationship between funding source and conclusion among nutrition-related scientific articles. *PLOS Medicine*, v. 4, n. 1, p. e5, 2007. DOI: 10.1371/journal.pmed.0040005.

LOUZADA, Maria Laura da Costa; MARTINS, Ana Paula Bortoletto; CANELLA, Daniela Silva; et al. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 49, p. 38, 2015. DOI: 10.1590/S0034-8910.2015049006132.

LOUZADA, Maria Laura da Costa; COSTA, Caroline dos Santos; SOUZA, Thays Nascimento; et al. Impacto do consumo de alimentos ultraprocessados na saúde de crianças,

adolescentes e adultos: revisão de escopo. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 37, supl. 1, p. e00323020, 2021. DOI: 10.1590/0102-311X00323020.

MEN, Beatriz Caroline. Aditivos alimentares e saúde: impactos a longo prazo revelados. *Revista Ana Maria*, 7 set. 2024. Disponível em: <https://revistaanamaria.com.br/>. Acesso em: 18 maio 2025.

MENEGASSI, Bruna; ALMEIDA, Juliana Barros de; OLIMPIO, Mi Ye Marcaida; BRUNHARO, Marina Schiavinato Massei; LANGA, Fernanda Ramos. A nova classificação de alimentos: teoria, prática e dificuldades. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 12, p. 4165–4175, dez. 2018. DOI: 10.1590/1413-812320182312.31712016.

MONTEIRO, Carlos A.; CANNON, Geoffrey; LEVY, Renata B.; MOUbarac, Jean-Claude; LOUZADA, Maria Laura da Costa. *The UN decade of nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing*. *Public Health Nutrition*, v. 22, n. 5, p. 1–13, 2019. DOI: 10.1017/S1368980018002891.

NUPENS – Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde. *A classificação NOVA*. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 2025. Disponível em: <https://www.fsp.usp.br/nupens/a-classificacao-nova/>. Acesso em: 15 abr. 2025.

O GLOBO. Ultraprocessados: estudo descobre que consumir por 5 dias é suficiente para alterar resposta do cérebro à insulina. *O Globo*, Rio de Janeiro, 26 fev. 2025. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/saude/noticia/2025/02/26/ultraprocessados-estudo-descobre-que-consumir-por-5-dias-e-suficiente-para-alterar-as-funcoes-de-insulina.ghtml>. Acesso em: 30 abr. 2025.

OLIVEIRA, Raquel. Nutrição funcional e o sistema endócrino: como a alimentação pode otimizar a produção hormonal. *Dra. Raquel Endócrino*, 15 abr. 2025. Disponível em: <https://draraquelendocrino.com.br/>. Acesso em: 30 abr. 2025.

POPKIN, Barry M. Obesity and the food system transformation in Latin America. *Obesity Reviews*, v. 18, n. 1, p. 102–109, 2017. DOI: 10.1111/obr.12694.

SANTOS, Francine Silva dos; DIAS, Mariane da Silva; MINTEM, Gicele Costa; OLIVEIRA, Isabel Oliveira de; GIGANTE, Denise Petrucci. Processamento de alimentos e fatores de risco

cardiometabólicos: revisão sistemática. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 54, p. 70, 2020. DOI: 10.11606/s1518-8787.2020054001704.

STEELE, Eurídice Martínez; BARALDI, Larissa Galastri; LOUZADA, Maria Laura da Costa; et al. Ultra-processed foods and added sugars in the US diet: evidence from a nationally representative cross-sectional study. *BMJ Open*, Londres, v. 6, n. 3, p. e009892, 2016. DOI: 10.1136/bmjopen-2015-009892.

SWINBURN, Boyd A.; GILBERT, Andrew; KENNEDY, Neal; et al. The global syndemic of obesity, undernutrition, and climate change: The Lancet Commission report. *The Lancet*, v. 393, n. 10173, p. 791–846, 2019. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)32822-8.

SWINBURN, Boyd A.; SUGIYAMA, Takemi; LEVY, Renata B.; et al. Smart food policies for obesity prevention. *The Lancet*, v. 385, n. 9985, p. 2410–2421, 2015. DOI: 10.1016/S0140-6736(14)61745-1.