

## EDULCORANTES EM PRODUTOS ZERO AÇÚCAR: CARACTERIZAÇÃO E POTENCIAIS RISCOS À SAÚDE

**Letícia Temperini Gonçalves, Viviane Soccio Monteiro Henrique**

Universidade do Vale do Paraíba/Faculdade de Ciências da Saúde, Avenida Shishima Hifumi, 2911, Urbanova - 12244-000 - São José dos Campos-SP, Brasil, leticiatemperinig@gmail.com, viviane@univap.br

### Resumo

As doenças crônicas não transmissíveis foram a principal causa de morte no Brasil em 2023, estando diretamente associadas a hábitos alimentares inadequados e ao consumo excessivo de açúcares. Nesse contexto, produtos zero açúcar têm sido amplamente utilizados como alternativas saudáveis por meio do uso de edulcorantes. Em contrapartida, esses produtos podem mascarar o grau de processamento e induzir consumo excessivo. O presente estudo teve como objetivo identificar os edulcorantes utilizados em produtos alimentícios isentos de açúcar e avaliar potenciais riscos à saúde relacionados ao consumo frequente destes aditivos. Foram analisados 41 produtos comercializados em São José dos Campos (SP), orientados através da coleta de dados de consumo no SISVAN. Foram identificados aditivos edulcorantes em 97,5% da amostra, predominando o maltitol (48,7%), a sucralose (34,1%) e os glicosídeos de stevia (24,39%). O consumo excessivo e a combinação de diferentes edulcorantes levantam preocupações quanto aos efeitos gastrointestinais, metabólicos e cancerígenos. Estudos confirmam que estes impactos dependem da dose e duração do consumo.

**Palavras-chave:** Informação nutricional. Alimento diet. Edulcorantes. Efeitos adversos.

**Área do Conhecimento:** Ciências da Saúde - Nutrição.

### Introdução

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs) foram a principal causa de mortalidade e adoecimento no Brasil em 2023, configurando-se como um importante problema de saúde pública (Brasil, 2023). Entre os fatores de risco associados ao seu desenvolvimento, destacam-se os padrões alimentares inadequados, marcados pelo consumo excessivo de alimentos ultraprocessados, ricos em açúcares e de elevada densidade energética. Tal consumo contribui diretamente para a obesidade, diabetes mellitus tipo 2 e doenças cardiovasculares, condições que impactam de forma expressiva a qualidade de vida e a longevidade da população (Azevedo *et al.*, 2014).

A ingestão excessiva de açúcares livres é particularmente preocupante, uma vez que eleva a ingestão calórica diária além dos limites recomendados por autoridades sanitárias. A Organização Mundial da Saúde (OMS), por exemplo, sugere que a ingestão de açúcares ideal se mantenha abaixo de 5% ou pelo menos não ultrapasse 10% do valor energético total (Nicoluci *et al.*, 2022). No entanto, dados de consumo evidenciam que boa parte da população brasileira ainda excede esses limites, sendo observados valores próximos a 16% das calorias totais ingeridas (CRN-3, 2023).

Diante desse cenário, a indústria alimentícia passou a investir no desenvolvimento de produtos com redução ou isenção de açúcares, substituindo-os por edulcorantes, aditivos alimentares que podem ser obtidos de fontes naturais ou artificiais e possuem elevado poder adoçante, sendo capazes de substituir parcial ou totalmente a sacarose, porém, com menor valor calórico (Barros, 2021; Anvisa, 2023). Assim, emergem no mercado alimentos com alegações nutricionais referentes à isenção de açúcares, conforme posto pela Instrução Normativa nº 75, de 8 de outubro de 2020 (Anvisa, 2020).

Contudo, o consumo desses produtos não é isento de controvérsias. Embora os edulcorantes contribuam para a redução da ingestão de açúcares, estudos apontam para possíveis efeitos adversos relacionados ao seu uso frequente, o que levanta questionamentos sobre sua segurança a longo prazo (Méndez-García *et al.*, 2022; Gauthier; Milagro; Navas-Carretero, 2024). Mesmo que de modo não intencional, as alegações nutricionais podem carregar apelo comercial, diretamente relacionado à busca do consumidor por alternativas consideradas mais saudáveis, nem sempre condizente com sua composição real (Santos, 2018). Nesse contexto, torna-se essencial analisar criticamente os produtos

que contêm tais alegações, trazendo a relevância ao presente estudo, que tem como objetivo identificar os edulcorantes utilizados em produtos alimentícios com alegações de isenção de açúcares, bem como discutir os potenciais riscos e implicações para a saúde decorrentes do consumo frequente dos aditivos edulcorantes.

## Metodologia

Trata-se de um estudo observacional, de caráter qualitativo, no qual foi selecionada uma amostra por conveniência de 41 produtos alimentícios com as devidas alegações nutricionais, disponíveis em supermercados dos bairros Jardim das Indústrias e Jardim Aquarius, localizados em São José dos Campos, São Paulo.

A amostra foi norteada através de uma pesquisa de dados no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) referentes ao consumo de ultraprocessados, bebidas adoçadas e guloseimas (como biscoitos recheados e doces) por adultos residentes no município de São José dos Campos entre os anos de 2015 e 2024. A partir dos resultados analisados, justificou-se a busca das versões sem adição de açúcares dos mesmos alimentos, trazendo maior precisão e pertinência na discussão.

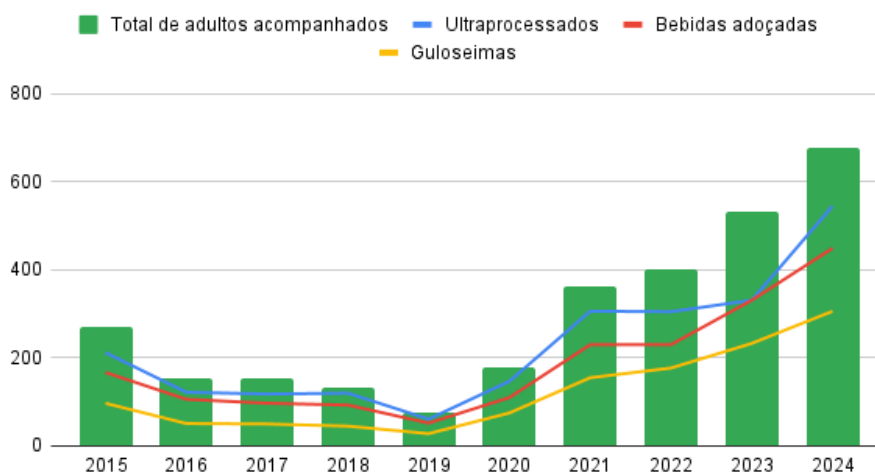
Os produtos coletados, portanto, foram organizados em uma planilha no Microsoft Excel, de acesso restrito à autora e à orientadora, para análise da composição nutricional. A tabela foi estruturada por grupos de alimentos, conforme categorizado pela IN nº 75, de 8 de outubro de 2020, e detalhou as informações da lista de ingredientes, permitindo a identificação dos edulcorantes, que foi realizada manualmente pela autora.

Para a fundamentação teórica, realizou-se pesquisa bibliográfica em artigos científicos, dissertações, publicações de órgãos oficiais e revistas especializadas. As buscas foram conduzidas nas bases PubMed, SciELO, Google Acadêmico e portal Gov-BR, utilizando os descritores: informação nutricional, alimento diet, edulcorantes e efeitos adversos. Foram incluídos materiais publicados nos últimos 11 anos, nos idiomas português e inglês. Excluíram-se trabalhos anteriores a 2014, em idiomas distintos dos selecionados ou oriundos de bases não confiáveis.

## Resultados

Conforme evidencia a Figura 1, os dados encontrados no SISVAN demonstram uma tendência de aumento no consumo das três categorias analisadas, sendo a de ultraprocessados a que apresenta os maiores percentuais ao longo dos últimos 10 anos.

Figura 1 - Análise dos dados de consumo alimentar pelo SISVAN 2015-2024



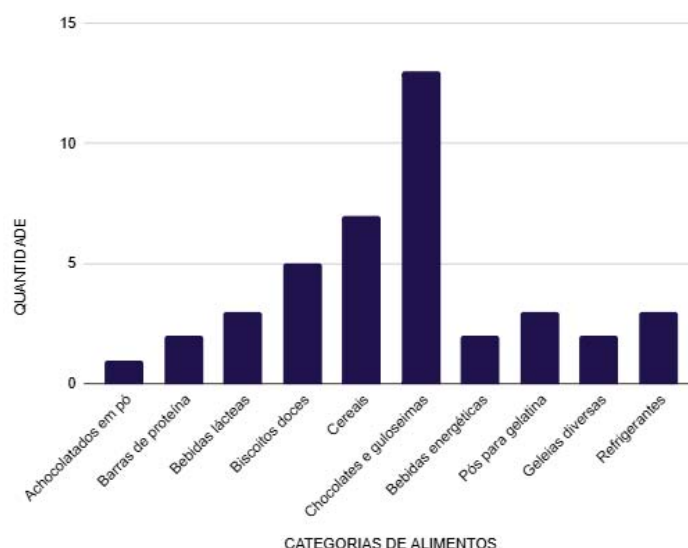
Fonte: o autor.

A amostra buscou contemplar a diversidade de produtos de caráter doce mais presentes no mercado de ultraprocessados, bebidas adoçadas e guloseimas, diretamente relacionados aos padrões

## A Ciência do NANO e seu impacto transformador no MACRO

de consumo observados, porém, em suas versões isentas de açúcares de adição. A análise abrangeu 10 grupos de alimentos: achocolatados em pó, suplementos (barras de proteína), bebidas lácteas, biscoitos doces, cereais, chocolates e guloseimas, bebidas energéticas, pó para gelatina, geleias diversas e refrigerantes, tal como se observa na Figura 2.

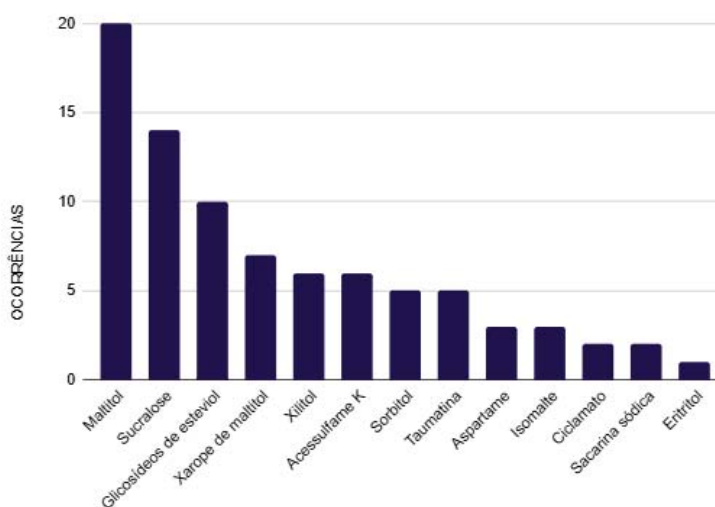
Figura 2 - Distribuição da amostra por grupo alimentar estudado.



Fonte: o autor (2025).

Foram identificados edulcorantes em 97,5% da amostra (40 produtos), representados por 13 variações distintas e majoritariamente naturais (61,53%), com a ocorrência média de 2,15 edulcorantes por produto. Conforme pode ser visualizado na Figura 3, a frequência de uso dos edulcorantes revelou uma predominância marcante do maltitol, encontrado em 20 dos 41 produtos analisados (48,78%), seguido da sucralose (14 ocorrências, ou 34,1%) e dos glicosídeos de esteviol (10 ocorrências ou 24,39%).

Figura 3 - Ocorrência de edulcorantes na amostra coletada.



Fonte: o autor (2025).

Em barras de cereal e barras de proteína, observou-se o uso frequente de maltitol, sorbitol, xilitol e taumatina. Já os biscoitos, chocolates e cookies utilizaram predominantemente o maltitol, glicosídeos de esteviol e sucralose. Gelatinas, refrigerantes e achocolatados apresentaram uma combinação de sucralose, acessulfame de potássio (acesulfame K) e aspartame, indicando o uso mais frequente de adoçantes artificiais nesses grupos. Por outro lado, a granola e as geleias combinaram adoçantes naturais e artificiais, como esteviol e sucralose, enquanto os doces em geral apresentaram variedade de combinações.

## Discussão

Os edulcorantes podem ser classificados quanto à origem em naturais ou sintéticos, ou quanto à presença de calorias em calóricos ou não calóricos. Os edulcorantes naturais são obtidos a partir de plantas ou de alimentos de origem animal (como os esteviosídeos, a taumatina e os polióis: sorbitol, isomaltitol, maltitol, xilitol e eritritol), enquanto os sintéticos são obtidos por meio de reações químicas (como o acessulfame K, o ciclamato, o aspartame, a sacarina e a sucralose) (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2025).

Geraldo e Pinto-e-Silva (2016) investigaram as variáveis relacionadas ao consumo de adoçantes não nutritivos em 1.323 funcionários adultos de duas universidades do Estado de São Paulo. Evidencia-se maior frequência de consumo entre indivíduos do sexo feminino, da faixa etária de 30 a 59 anos e com excesso de peso. A probabilidade de uso aumenta quando se trata de indivíduos com diabetes ou dificuldade de manter o peso.

Outra estimativa de uso de edulcorantes pela população, realizada por Arrais *et al.* (2019), confirmou a prevalência maior entre mulheres, indivíduos com excesso de peso ou que relataram uma ou mais DCNTs. Ainda, foi encontrada maior probabilidade nos indivíduos com mais de 60 anos.

Em um estudo de análise da percepção e entendimento sobre edulcorantes por parte dos consumidores foi observada a falta de familiaridade nos termos e o baixo conhecimento sobre os impactos à saúde decorrentes do consumo de edulcorantes (Carvalho *et al.*, 2021). Ou seja, a busca por alimentos sem açúcares ou o uso dos edulcorantes citados parece não ser embasada em conhecimento sobre os produtos, desde sua composição até seus efeitos.

Ao comparar os resultados do presente estudo com a literatura recente, o estudo de Figueiredo *et al.* (2018) também concluiu a média de 2,2 edulcorantes por produto analisado (n=602), evidenciando, dentre outros, o maltitol, a sucralose, os glicosídeos de esteviol, o acesulfame de potássio e o aspartame como os principais edulcorantes encontrados.

Dentre os efeitos adversos elucidados na literatura recente, os mais significativos são referentes aos edulcorantes sintéticos. Um estudo clínico randomizado com 47 adultos jovens saudáveis demonstrou que o consumo diário de 48 mg de sucralose por dez semanas provocou disbiose intestinal, marcada por um aumento da incidência de *Blautia coccoides* e uma redução de *Lactobacillus acidophilus*, além de alterações nos parâmetros de glicemia e insulina (Méndez-García *et al.*, 2022).

O recente estudo de coorte de Debras *et al.* (2022) avaliou a carcinogenicidade dos edulcorantes aspartame, sucralose e acessulfame K, encontrando resultados preocupantes: o consumo de aspartame e acessulfame K, administrados em sinergia, têm associação no desenvolvimento de câncer de mama e cânceres associados à obesidade.

Quanto aos edulcorantes naturais, em específico o xilitol, um estudo recente de Witkowski *et al.* (2024) mostrou que a ingestão do edulcorante em voluntários saudáveis aumentou a reatividade plaquetária, sugerindo efeitos pró-trombóticos que podem elevar o risco cardiovascular. Já os polióis, principalmente o maltitol, apresentam digestão lenta e parcial, com fermentação no cólon e acúmulo excessivo de água, intensificando o fluxo e a motilidade intestinais, o que pode desencadear em diarreia osmótica. Muitas vezes, estes episódios são acompanhados de outros desconfortos gastrointestinais, como gases e dores abdominais (Witkowski *et al.*, 2024; Gauthier; Milagro; Navas-Carretero, 2024).

## Conclusão

Os resultados deste estudo evidenciam que os produtos alimentícios com alegações de isenção de açúcares apresentam ampla diversidade de edulcorantes, com predominância de alternativas naturais, mas frequentemente associadas aos edulcorantes artificiais. Embora estes aditivos alimentares possam contribuir para a redução calórica, há evidências crescentes de efeitos adversos, incluindo alterações metabólicas, disbiose intestinal e potenciais riscos oncológicos. Além disso, a percepção limitada dos consumidores sobre os impactos à saúde reforça a urgência de políticas de educação nutricional e comunicação transparente sobre os aditivos presentes nos alimentos, permitindo escolhas mais conscientes e alinhadas à promoção da saúde.

## Referências

ARRAIS, P. S. D. et al. Utilização de adoçantes no Brasil: uma abordagem a partir de um inquérito domiciliar. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 11, e00010719, 2019. DOI: 10.1590/0102-311X00010719. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/WCC4gYwdmXWtHdQcTNRVdp/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 27 ago. 2025

AZEVEDO, E. C. de C; DIAS, F. M. R. da S.; DINIZ, A. da S.; CABRAL, P. C. Consumo alimentar de risco e proteção para as doenças crônicas não transmissíveis e sua associação com a gordura corporal: um estudo com funcionários da área de saúde de uma universidade pública de Recife (PE), Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 5, p. 1613-1622, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/xQm6YZyZNqkrKbpYwMgxP9q/>. Acesso em: 26 nov. 2024.

BARROS, P. de S. **Consumo de Edulcorantes Artificiais por Gestantes e Nutrizes do Tocantins**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) - Universidade Federal do Tocantins, Palmas. Disponível em: <https://repositorio.uft.edu.br/bitstream/11612/3547/1/Priscila%20de%20Souza%20Barros-%20TCC.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2024.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Instrução Normativa nº 211, de 1º de março de 2023. Estabelece as funções tecnológicas, definições e condições de uso para os aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia autorizados para uso em alimentos. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 2 mar. 2023. Disponível em: [https://anvisa.gov.br/legis/legislacao/acao/abrirTextoAto?acao=abrirTextoAto&cod\\_menu=8542&cod\\_modulo=310&link=S&numeroAto=00000211&orgao=DC%2FANVISA%2FMS&seqAto=000&tipo=INM&valorAto=2023](https://anvisa.gov.br/legis/legislacao/acao/abrirTextoAto?acao=abrirTextoAto&cod_menu=8542&cod_modulo=310&link=S&numeroAto=00000211&orgao=DC%2FANVISA%2FMS&seqAto=000&tipo=INM&valorAto=2023). Acesso em: 25 ago. 2025.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Instrução Normativa nº 75, de 8 de outubro de 2020. Estabelece os requisitos técnicos para declaração da rotulagem nutricional nos alimentos embalados. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 9 de outubro de 2020, Seção 1, página 113. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-in-n-75-de-8-de-outubro-de-2020-282071143>. Acesso em: 25 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Nota técnica nº 25/2023: doenças crônicas não transmissíveis no Brasil. **Ministério da Saúde**, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/notas-tecnicas/2023/nota-tecnica-no-25-2023-cgdant-daent-svsa-ms>. Acesso em: 26 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN**. Relatórios de acesso público. Disponível em: <https://sisaps.saude.gov.br/sisvan/relatoriopublico/index>. Acesso em: 25 ago. 2025.

CARVALHO, T. E. M. et al. Perceptions of non-caloric sweeteners and the content of caloric and non-caloric sweeteners in ultra-processed products in Brazil. **Ciência & Saúde Coletiva**, São Paulo, v. 27,

n. 5, p. 857-872, 2022. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/csc/a/NRP8JGsNkpmztC5tcJhxSKB/?lang=en>. Acesso em: 26 ago. 2025.

**CONSELHO REGIONAL DE NUTRICIONISTAS DA 3ª REGIÃO (CRN-3).** O Brasil é o 4º maior consumidor de açúcar no mundo. São Paulo, 9 maio 2023. Disponível em:  
<https://www.crn3.org.br/noticia/o-brasil-e-o-4o-maior-consumidor-de-acucar-no-mundo#:~:text=Enquanto%20a%20Organiza%C3%A7%C3%A3o%20Mundial%20da,atinge%20patamares%20pr%C3%B3ximos%20aos%2016%25>. Acesso em: 25 ago. 2025.

DEBRAS, C. *et al.* Artificial sweeteners and cancer risk: results from the NutriNet-Santé population based cohort study. **PLOS Medicine**, [S.l.], v. 19, n. 3, p. e1003950, 2022. Disponível em:  
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8946744/#sec019>. Acesso em: 26 ago. 2025

FIGUEIREDO, L. S. *et al.* Where are the low-calorie sweeteners? An analysis of the presence and types of low-calorie sweeteners in packaged foods sold in Brazil from food labelling. **Public Health Nutrition**, Cambridge, v. 21, n. 3, p. 447–453, fev. 2018. Disponível em:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10260891/>. Acesso em: 26 ago. 2025.

GAUTHIER, E.; MILAGRO, F. I.; NAVAS-CARRETERO, S. Effect of low-and non-calorie sweeteners on the gut microbiota: A review of clinical trials and cross-sectional studies. **Nutrition**, v. 117, p. 112237, 2024. Disponível em:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0899900723002654?via%3Dihub>. Acesso em: 25 ago. 2025.

GERALDO, A. P. G.; PINTO-E-SILVA, M. E. M. Nonnutritive sweeteners in Brazil: current use and associated factors. **Journal of Human Growth and Development**, São Paulo, v. 26, n. 3, 2016. DOI: 10.7322/jhgd.122760. Acesso em: 26 ago. 2025. Disponível em:  
<https://revistas.usp.br/jhgd/article/view/122760>. Acesso em: 25 ago. 2025.

MÉNDEZ-GARCÍA, L. *et al.* O consumo de sucralose por dez semanas induz disbiose intestinal e altera os níveis de glicose e insulina em adultos jovens saudáveis. 2022. Disponível em:  
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8880058/#sec2-microorganisms-10-00434>. Acesso em: 25 ago. 2025.

NICOLUCI, I.; TAKEHARA, C.; BRAGOTTO, A. Edulcorantes de alta intensidade: tendências de uso em alimentos e avanços em técnicas analíticas. Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas. **Química Nova**, v. 45, n. 2, p. 207-217, 2021. Campinas, São Paulo. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/qn/a/jHczgLWYJjDfRf59NW7hJpd>. Acesso em: 26 nov. 2024.

SANTOS, G. O. **Edulcorantes: Tendências da Indústria de Alimentos na Redução de Açúcar - Revisão de Literatura**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Tecnologia de Alimentos). Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa - Paraíba, 2018. Disponível em:  
<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/15782/1/GOS19092019.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Contribuição Técnico-Científica sobre Edulcorantes. **Departamento de Nutrição - Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD)**, 2025. Disponível em:  
<https://diabetes.org.br/wp-content/uploads/2025/07/Edulcorantes-NT-FINAL.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2025.

WITKOWSKI, M. *et al.* Xylitol is prothrombotic and associated with cardiovascular risk. **European Heart Journal**, v. 45, n. 27, p. 2439–2449, 2024. Disponível em:  
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11492277/>. Acesso em: 26 ago. 2025