



Avaliação de segurança dos adoçantes sem ou de baixas calorias

DESTAQUES

Os adoçantes sem ou de baixas calorias estão entre os ingredientes mais exaustivamente estudados em todo o mundo. Todos os adoçantes sem ou de baixas calorias aprovados foram submetidos a uma rigorosa avaliação de segurança por agências de segurança alimentar em todo o mundo, as quais têm consistentemente confirmado a sua segurança.

Investigações de âmbito mundial confirmam que o consumo de todos os adoçantes sem ou de baixas calorias aprovados está muito abaixo dos respetivos valores da Dose Diária Admissível (DDA), definidos pelas autoridades reguladoras como a quantidade de um adoçante que pode ser consumida diariamente na alimentação, ao longo da vida, sem risco considerável para a saúde.



Quem é responsável pela avaliação de segurança dos adoçantes sem ou de baixas calorias?

Antes de serem aprovados para utilização no mercado, todos os adoçantes sem ou de baixas calorias aprovados foram submetidos a uma avaliação de segurança exaustiva e muito rigorosa pela autoridade de segurança alimentar competente. Todos os países do mundo recorrem a organismos regionais ou internacionais de segurança alimentar e a comités científicos especializados, como o Comité Misto de Peritos em Aditivos Alimentares (JECFA) da Organização para a Alimentação e Agricultura das Nações Unidas (FAO) e da Organização Mundial da Saúde (WHO), para avaliar a segurança dos aditivos alimentares, ou têm os seus próprios organismos reguladores para a supervisão da segurança alimentar. Estes organismos reguladores têm consistentemente confirmado a segurança dos adoçantes sem ou de baixas calorias aprovados, nos níveis de utilização atuais. ¹⁻³

A segurança dos adoçantes sem ou de baixas calorias aprovados tem sido consistentemente confirmada por vários organismos reguladores em todo o mundo, incluindo:

Ao nível internacional	Comité Misto de Peritos em Aditivos Alimentares (JECFA) da Organização para a Alimentação e Agricultura das Nações Unidas (FAO) e da Organização Mundial da Saúde (WHO)
Na Europa	Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA)
Nos EUA e no Canadá	Agência norte-americana U.S. Food & Drug Administration (FDA) Instituição Federal Health Canada
Na América Latina	Com base na avaliação de segurança do JECFA e nas disposições do Codex Alimentarius
Na Austrália e Nova Zelândia	Agência australiana Food Standards Australia New Zealand (FSANZ)

Quais as evidências analisadas durante o processo de avaliação de segurança?

Para determinar a segurança dos adoçantes sem ou de baixas calorias, as autoridades analisam e avaliam exaustivamente todos os dados disponíveis sobre a química, a cinética e o metabolismo da substância, as utilizações propostas, a avaliação da exposição, os estudos toxicológicos exaustivos, bem como dados de investigação observacional e ensaios clínicos controlados, numa abordagem de suficiência de prova (*Weight of Evidence* (WoE)). ^{4,5} **Um aditivo alimentar só é autorizado para uso em alimentos quando existem fortes evidências de que não existem preocupações de segurança.**

O que é a Dose Diária Admissível (DDA)?

No processo de aprovação, os especialistas em avaliação de risco das agências de segurança alimentar estabelecem uma Dose Diária Admissível (DDA) para cada adoçante sem ou de baixas calorias aprovado.

A DDA é definida como a quantidade de um aditivo alimentar aprovado que pode ser consumida diariamente na alimentação, ao longo da vida, sem risco considerável para a saúde, e é expressa com base no peso corporal: em miligramas (mg), por quilograma (kg) de peso corporal (pc), por dia.⁶

Dose Diária Admissível (DDA) para adoçantes sem ou de baixas calorias, conforme estabelecido pelo JECFA da FAO/WHO

Adoçante sem ou de baixas calorias	Dose Diária Admissível (DDA) (mg/ kg PC/ dia)
Acessulfame-K (INS 950)	0-15 mg/kg
Aspartame (INS 951)	0-40 mg/kg
Ciclamato (INS 952)	0-11 mg/kg
Sacarina (INS 954)	0-5 mg/kg
Sucralose (INS 955)	0-15 mg/kg
Taumatina (INS 957)	Não especificada (Uma DDA "não especificada" significa que a taumatina pode ser utilizada de acordo com as Boas Práticas de Fabrico (GMP))
Glicosídeos de esteviol (INS 960)	0-4 mg/kg (expresso em Esteviol)
Neotame (INS 961)	0-2 mg/kg
Advantame (INS 969)	0-5 mg/kg

Nota: A referência "INS" para cada aditivo refere-se ao Sistema Internacional de Numeração do Codex Alimentarius.

Fonte: OMS. Avaliações do Comitê Misto de Peritos em Aditivos Alimentares (JECFA) da FAO/WHO. Atualização de Novembro de 2023 (Acedido a 14 de março de 2024). Disponível em: <https://apps.who.int/food-additives-contaminants-jecfa-database/>

Referências:

- Serra-Majem L, Raposo A, Aranceta-Bartrina J, et al. Ibero-American Consensus on Low- and No-Calorie Sweeteners: Safety, nutritional aspects and benefits in food and beverages. *Nutrients*. 2018;10:818
- Ashwell M, Gibson S, Bellisle F, et al. Expert consensus on low-calorie sweeteners: facts, research gaps and suggested actions. *Nutr Res Rev*. 2020;33(1):145-154
- Pavanello S, Moretto A, La Vecchia C, Alicandro G. Non-sugar sweeteners and cancer: Toxicological and epidemiological evidence. *Regul Toxicol Pharmacol*. 2023;139:105369
- EFSA. Outcome of the public consultation on a draft protocol for assessing exposure to sweeteners as part of their safety assessment under the food additives re-evaluation programme. EFSA supporting publication 2020: 17(8): EN-1913. 52 pp. <https://doi.org/10.2903/sp.efsa.2020.EN-1913>
- EFSA FAF Panel (EFSA Panel on Food Additives and Flavourings). Revised Protocol on Hazard Identification and Characterisation of Sweeteners. Zenodo. 2023. (Accessed 14 March 2024). <https://doi.org/10.5281/zenodo.7788969>
- Fitch SE, Payne LE, van de Ligt JLG, et al. Use of acceptable daily intake (ADI) as a health-based benchmark in nutrition research studies that consider the safety of low-calorie sweeteners (LCS): a systematic map. *BMC Public Health*. 2021;21(1):956
- Martyn D, Darch M, Roberts A, et al. Low-/No-Calorie Sweeteners: A Review of Global Intakes. *Nutrients*. 2018;10(3):357
- Tennant DR. Estimation of exposures to non-nutritive sweeteners from consumption of tabletop sweetener products: a review. *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess*. 2019;36(3):359-365
- Tennant DR, Vlachou A. Potential consumer exposures to low/no calorie sweeteners: a refined assessment based upon market intelligence on use frequency, and consideration of niche applications. *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess*. 2019;36(8):1173-1183
- ACHIPIA (Chilean Food Safety and Quality Agency), Miranda C, Martinez N, Sotomayor G. Chronic dietary exposure assessment on sweeteners in food consumed by the Chilean population. 2021 (Accessed 19 March 2024). Available at: https://www.achipia.gob.cl/wp-content/uploads/2021/06/2021_ACHIPIA_Informe-EED-Cronica-Edulcorantes-MINSAL-ACHIPIA_Nueva-Version_final-con-abstract-English.pdf
- Barraj L, Scrafford C, Bi X, Tran N. Intake of low and no-calorie sweeteners (LNCS) by the Brazilian population. *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess*. 2021a;38(2):181-194
- Barraj L, Bi X, Tran N. Screening level intake estimates of low and no-calorie sweeteners in Argentina, Chile, and Peru. *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess*. 2021b;38(12):1995-2011
- Kang HH, Yun CI, Choi S, Oh KS, Kim YJ. Occurrence and risk characterization of non-nutritive sweeteners in selected food products from Korea. *Food Sci Biotechnol*. 2021;31(1):37-48
- Tran NL, Barraj LM, Hearty AP, Jack MM. Tiered intake assessment for low- and no-calorie sweeteners in beverages. *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess*. 2021;38(2):208-222
- Wang Y, Li C, Li D, et al. Estimated assessment of dietary exposure to artificial sweeteners from processed food in Nanjing, China. *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess*. 2021;38(7):1105-1117
- Carvalho C, Correia D, Severo M, et al. Dietary exposure to artificial sweeteners and associated factors in the Portuguese population. *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess*. 2022;39(7):1206-1221
- Cavagnari BM, Gómez G, Kovalskys I, Quesada D, Brenes JC; ELANS: Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud. Consumo de edulcorantes no calóricos en la población adulta de Argentina [Non-caloric sweeteners consumption in the adult population of Argentina]. *Medicina (B Aires)*. 2022;82(6):881-890
- Takehara CT, Nicolici ÍG, Andrade TFS, Ariseto-Bragotto AP. A comprehensive database of declared high-intensity sweeteners in Brazilian commercial products and updated exposure assessment. *Food Res Int*. 2022;161:111899
- Lenighan YM, Meetro J, Martyn DM, et al. Low- and no-calorie sweetener intakes from beverages - an up-to-date assessment in four regions: Brazil, Canada, Mexico and the United States. *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess*. 2023;40(1):26-42
- Terami S, Kubota H, Koganesawa N, et al. Estimation of daily intake of food additives by Japanese young children using the market basket method in 2018. *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess*. 2023;40(3):328-345
- FDA. US. Aspartame and other sweeteners in foods. Content current as of 14 July 2023 (Accessed 14 March 2024). Available at: <https://www.fda.gov/food/food-additives-petitions/aspartame-and-other-sweeteners-food>
- Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA). Evaluation of certain food additives: ninety-sixth report of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives. Geneva: World Health Organization and Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2023b (WHO Technical Report Series, No. 1050). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Available at: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/376279/9789240083059-eng.pdf?sequence=1>
- EFSA. Scientific Opinion on the re-evaluation of aspartame (E 951) as a food additive. *EFSA Journal*. 2013;11:3496. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2013.3496>
- EFSA FAF Panel (EFSA Panel on Food Additives and Flavouring). Scientific Opinion on the re-evaluation of thauMATIN (E 957) as food additive. *EFSA Journal*. 2021;19(11):6884, 72pp. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2021.6884>
- EFSA FAF Panel (EFSA Panel on Food Additives and Flavourings). Scientific Opinion on the re-evaluation of neohesperidine dihydrochalcone (E 959) as a food additive. *EFSA Journal*. 2022; 20(11):7595, 81pp. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2022.7595>

Visite o website da ISA em www.sweeteners.org para mais informações sobre os adoçantes sem ou de baixas calorias.

O consumo de adoçantes sem ou de baixas calorias é bastante inferior à DDA

Investigações realizadas em todo o mundo confirmam que a ingestão de adoçantes sem ou de baixas calorias aprovados está bastante abaixo dos respetivos níveis de DDA. Vários estudos realizados em todos os continentes, incluindo na Europa, América do Norte e América Latina, Ásia e Médio Oriente **confirmam que os níveis globais de exposição estão dentro dos limites da DDA para os edulcorantes individuais e para todos os grupos populacionais, incluindo as crianças.**⁷⁻²⁰

Para além disso, as avaliações de segurança atualizadas dos adoçantes, realizadas pelos organismos de segurança alimentar, têm em consideração toda a investigação e regulamentação sobre a sua ingestão para garantir que o consumo real de qualquer adoçante sem ou de baixas calorias permanece dentro da DDA definida.⁴

Reavaliação dos adoçantes na Europa e no mundo

Após a sua avaliação de segurança inicial e aprovação para comercialização, os organismos reguladores de segurança alimentar a nível global continuam a monitorizar e a avaliar os últimos dados científicos disponíveis sobre os adoçantes sem ou de baixas calorias. Por exemplo, os cientistas da FDA reavaliam os dados científicos sobre a exposição e a segurança de um adoçante sempre que a agência apresenta uma petição de aditivo alimentar ou um aviso GRAS [Geralmente Reconhecido como Seguro] para esse adoçante.²¹ Outro exemplo é a recente reavaliação do aspartame pelo JECFA da FAO/OMS, que reafirmou a segurança do aspartame e confirmou uma vez mais a DDA de 40 mg/kg de peso corporal.²²

Na Europa, a pedido da Comissão Europeia, a EFSA tem vindo a reavaliar a segurança de todos os aditivos alimentares que já foram aprovados no mercado da UE antes de 20 de janeiro de 2009, incluindo os edulcorantes. O aspartame foi o primeiro adoçante a ser submetido a este processo de reavaliação exaustiva pela EFSA, que confirmou novamente a sua segurança.²³ As reavaliações da taumatina²⁴ e do neo-hesperidina DC25 já foram igualmente concluídas, tendo a EFSA declarado a segurança de ambos os adoçantes.