

ERITROSINA E OUTROS CORANTES EM ALIMENTOS INFANTIS: RISCOS À SAÚDE E DESCOMPASSOS REGULATÓRIOS

ERYTHROSINE AND OTHER DYES IN INFANT FOODS: HEALTH RISKS AND REGULATORY MISMATCHES

DOI: 10.65747/conali2025v1c14

Anuara Juliet Matos Santos¹; Gerla Castello Branco Chinelate²; Hellen Vitória Santos de Andrade³; João Batista Barbosa⁴; Juliana Serio⁵; Krause Gonçalves de Silveira Albuquerque⁶

¹Estudante do Curso de Superior em Tecnologia em Alimentos- CSTAL – IFS;

²Engenharia de Alimentos - UFAPE; ³Estudante do Curso Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática- CSTMSI – IFS; ⁴Docente/pesquisador do Depto de Alimentos – IFS; ⁵Docente/pesquisador do Depto de Alimentos – IFS;

⁶Engenharia de Alimentos – UFAPE.

Contato: anuara.santos026@academico.ifs.edu.br

Resumo: O presente estudo realiza uma análise comparativa sobre o uso de corantes alimentares em produtos voltados ao público infantil nos Estados Unidos e no Brasil, com foco nas regulamentações vigentes e implicações para a saúde. O objetivo é identificar diferenças nas legislações, nos tipos de corantes permitidos e na rotulagem, além de avaliar os riscos associados ao consumo por crianças. A metodologia envolveu a revisão das normas da ANVISA e da FDA, além da análise de 40 produtos comercializados no Brasil, como balas, pirulitos, marshmallows e chocolates. Os resultados revelam que o Brasil permite 14 corantes, enquanto os EUA autorizam apenas 8, com maior rigor na certificação e controle dos sintéticos. Observou-se o uso recorrente de corantes sintéticos em produtos brasileiros, incluindo substâncias banidas em outros países, como a eritrosina. A rotulagem brasileira apresenta lacunas, não destacando os corantes como ingredientes críticos, o que dificulta a conscientização dos consumidores. A ingestão diária aceitável (IDA) pode ser facilmente ultrapassada por crianças devido à baixa massa corporal e ao consumo frequente desses produtos. Conclui-se que há necessidade de revisão das políticas públicas brasileiras, maior alinhamento com padrões internacionais e estratégias educativas para reduzir a exposição infantil a aditivos potencialmente nocivos.

Palavras-chave: aditivos alimentares; corantes sintéticos; infância; legislação; saúde pública.

Abstract: This study presents a comparative analysis of the use of food colorants in products aimed at children in the United States and Brazil, focusing on current regulations and health implications. The objective is to identify differences in legislation, permitted colorants, and labeling practices, as well as assess risks associated with children's consumption. The methodology included a review of ANVISA and FDA regulations and an analysis of 40 products sold in Brazil, such as candies, lollipops, marshmallows, and chocolates. Results show that Brazil allows 14 colorants, while the US permits only 8, with stricter certification and control of synthetic additives. Frequent use of synthetic colorants was observed in Brazilian products, including substances banned in other countries, such as erythrosine. Brazilian labeling lacks emphasis on colorants as critical ingredients, hindering consumer awareness. Children are more

vulnerable to exceeding the acceptable daily intake (ADI) due to their lower body mass and frequent consumption. The study concludes that Brazilian public policies need revision, greater alignment with international standards, and educational strategies to reduce children's exposure to potentially harmful additives.

Keywords: food additives; legislation; public health; synthetic colorants; Youth.

INTRODUÇÃO

O consumo de alimentos ultraprocessados entre crianças tem apresentado crescimento expressivo nos últimos anos, impulsionado por estratégias de marketing que exploram recursos visuais e personagens lúdicos para aumentar sua atratividade. Esses produtos frequentemente contêm ingredientes desprovidos de valor nutricional, como os corantes artificiais, cuja ingestão tem sido associada a efeitos adversos à saúde, incluindo reações alérgicas, quadros de hiperatividade e, em situações específicas, risco potencial de desenvolvimento de tumores (1, 2).

A dificuldade em adotar hábitos alimentares mais saudáveis reflete, em grande parte, padrões inadequados presentes no ambiente familiar. O *Guia Alimentar para a População Brasileira* (2014) introduziu uma nova classificação dos alimentos, ressaltando a influência da natureza, do escopo e do propósito do processamento industrial sobre a qualidade do sistema alimentar e seus impactos na saúde (3). Ainda assim, a introdução precoce de produtos ultraprocessados na dieta infantil permanece comum, sendo impulsionada por estratégias de marketing que promovem alimentos ricos em açúcares e gorduras, em sua maioria destinados a crianças (4).

Grande parte desses produtos contém corantes alimentícios, aditivos que, embora aumentem a atratividade visual, não agregam valor nutricional e estão associados a possíveis efeitos adversos, como alergias, hiperatividade e risco de desenvolvimento de tumores quando consumidos em excesso (5). Corante é definido como substância ou mistura de substâncias capaz de intensificar a coloração de alimentos e bebidas, excluindo-se sucos e extratos vegetais naturalmente coloridos. Eles podem ser classificados como: orgânicos naturais (de origem vegetal ou animal), orgânicos sintéticos idênticos aos naturais, artificiais (sintéticos e ausentes na natureza), inorgânicos (à base de compostos minerais) e caramelos, obtidos de forma natural ou sintética (6).

Estudos indicam que os alimentos com maior quantidade de corantes são majoritariamente voltados ao consumo infantil, como produtos à base de cereais, confeitos, balas, gomas de mascar, xaropes para gelados, gelatinas, pudins, refrigerantes, iogurtes, leites aromatizados, *petit-suisse*, entre outros. Tais produtos frequentemente apresentam uma variedade de corantes sintéticos em suas formulações (7). Essa realidade é preocupante, pois os valores de Ingestão Diária Aceitável (IDA) são calculados de acordo com a massa corporal. Assim, crianças por apresentarem menor peso têm maior probabilidade de ultrapassar esses limites, aumentando o risco de reações adversas, risco que tende a ser menor em adultos devido à maior resistência fisiológica (8).

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) monitora o uso desses aditivos com base em diretrizes internacionais, como as do *Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives* (JECFA), Codex Alimentarius e regulamentos do Mercosul (9). Essas normas visam estabelecer limites seguros de ingestão para prevenir problemas de saúde de curto e longo prazo (10). A legislação brasileira autoriza o uso de quatorze corantes, enquanto nos Estados Unidos apenas oito são permitidos atualmente (11). Em 2025, o corante eritrosina foi banido nos EUA devido à associação com risco de câncer; já a Noruega também proibiu o aditivo em 2025 após evidências de tumores em animais (12). No Brasil, apesar de permitido, seu possível banimento vem sendo discutido, uma vez que seu uso apresentar riscos a saúde, poderá ocorrer o banimento também no Brasil (13).

A crescente preocupação com a segurança alimentar tem impulsionado o debate sobre a redução do uso de aditivos. Uma medida recente foi a publicação da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 727, de 2022, que aprimora a rotulagem nutricional de alimentos embalados, introduzindo, por exemplo, a lupa frontal para advertir sobre nutrientes críticos. No entanto, a norma não contempla os corantes, que permanecem ausentes da tabela nutricional, apesar dos potenciais riscos associados (14).

Diante desse cenário, o presente estudo tem como objetivo analisar e comparar o uso de corantes alimentares em produtos infantis nos Estados Unidos e no Brasil, destacando as diferenças nas regulamentações e sua aplicação pela indústria alimentícia, bem como discutir seus possíveis impactos na saúde do público infantil.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo configura-se como uma pesquisa documental de caráter comparativo, com abordagem quantitativa, direcionada à análise da rotulagem de

corantes alimentares presentes em produtos infantis comercializados no Brasil e nos Estados Unidos. Seu objetivo central é identificar divergências nas regulamentações vigentes entre os dois países, bem como avaliar a frequência de uso de corantes cuja autorização é restrita em um deles, mas ainda permitida no outro.

1. Levantamento das regulamentações vigentes

1.1. Brasil: Regulamentação pela ANVISA no âmbito do Mercosul

No Brasil, a regulação de corantes alimentares é competência da **Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)**, que atua em conformidade com as diretrizes técnicas harmonizadas no âmbito do **Mercosul**. Conforme estabelece a Instrução Normativa nº 211/2023, o sistema regulatório brasileiro adota o princípio da **lista positiva**, permitindo exclusivamente o uso de aditivos expressamente autorizados, com limites máximos estabelecidos para cada categoria de alimento (15).

O marco regulatório principal é estabelecido pela **Instrução Normativa (IN) nº 211, de 1º de março de 2023**, que consolida as listas de aditivos alimentares permitidos, incluindo corantes, com suas respectivas condições de uso. Esta norma é periodicamente atualizada por atos normativos subsequentes, como a **IN nº 286/2024** e a **IN nº 334/2024**, que realizam ajustes técnicos e incorporam novas evidências científicas (15, 16, 17).

No que se refere à rotulagem, a **Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 727/2022** estabelece a obrigatoriedade de declaração da função tecnológica do aditivo, seguida de seu nome específico ou do código INS (Sistema Internacional de Numeração de Aditivos Alimentares), garantindo assim transparência ao consumidor (14).

1.2. Estados Unidos: Regulamentação pela Food and Drug Administration (FDA)

Nos Estados Unidos, a regulação de corantes alimentares é de responsabilidade da **Food and Drug Administration (FDA)**, fundamentada no **Título 21 do Code of Federal Regulations (CFR)**. O sistema norte-americano classifica os corantes em duas categorias distintas:

1. **Corantes isentos de certificação (21 CFR Part 73):** Constituídos majoritariamente por corantes de origem natural, que não requerem certificação obrigatória (18);

2. **Corantes sujeitos à certificação (21 CFR Part 74):** Referem-se aos corantes sintéticos, designados como **FD&C Colors**, que exigem certificação de lote antes da comercialização(19).

Diferentemente do sistema brasileiro, os corantes sintéticos nos EUA como FD&C Blue 1, Red 40 e Yellow 5 estão submetidos a um rigoroso sistema de **certificação por lote**, que avalia a pureza e conformidade de cada produção. As disposições de rotulagem são estabelecidas na **21 CFR 101.22**, permitindo a identificação dos corantes tanto pelo nome comum quanto pela nomenclatura FD&C (20).

1.3. Base Científica Internacional

Para contextualizar as decisões regulatórias de ambos os países, consultaram-se ainda documentos de referência internacional, incluindo:

- Normas do **Codex Alimentarius**, em especial o *General Standard for Food Additives* (GSFA);
- Relatórios de avaliação de segurança do **Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA)**;
- Diretrizes técnicas da **Organização Mundial da Saúde (OMS)** e da **Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO)**.

Estas fontes fornecem o embasamento científico comum que orienta as decisões regulatórias em ambos os países, ainda que suas implementações nacionais apresentem particularidades (21).

2. Seleção e análise de produtos infantis

A análise documental foi complementada por um estudo de 40 produtos pertencentes à categoria de guloseimas infantis comercializadas no Brasil. A amostra incluiu itens como marshmallows, balas de goma (jujubas), gomas de mascar, chocolates, pirulitos e guloseimas com formatos lúdicos (como ursos, frutas e tubos), selecionados com o objetivo de representar a diversidade de produtos disponíveis no mercado nacional.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seleção e análise documental foram fundamentais para possibilitar a comparação das legislações atualmente vigentes, incluindo resoluções como a RDC (Brasil), as normas da FDA (EUA) e o Codex Alimentarius, permitindo um melhor

entendimento sobre o uso de aditivos alimentares. Além da análise documental, o estudo foi complementado pela avaliação de 40 produtos infantis, pertencentes à categoria de guloseimas comercializadas no Brasil, conforme detalhado na Tabela 1.

Tabela 1 - Categorização dos produtos analisados no estudo.

Categoria de Guloseima	Exemplos de Produtos Incluídos na Amostra
Marshmallow	Marshmallow tradicional
Jujuba	Jujubas Sortidas
Amendoim Confeitado	Amendoim com coberturas coloridas
Balas Coloridas	Balas sortidas e coloridas
Goma de Mascar	Goma de marcas tradicional
Guloseimas Sabor Tutti-Frutti	Diversas (Sabor tutti-frutti)
Goma de Mascar Sabor Tutti-Frutti	Goma de mascar (Sabor tutti-frutti)
Balas de Goma	Ursinhos de goma, entre outros formatos variados.
Chocolates	Em barra, bombom, chocolate com coco
Guloseimas Sabor Tutti-Frutti Formato Tubo	Formato de tubo (Sabor tutti-frutti)

Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa, 2025.

A amostra foi composta por itens como marshmallows, balas de goma (jujubas), gomas de mascar, chocolates, pirulitos e guloseimas com formatos lúdicos (ursos, frutas, tubos), os quais foram selecionados para representar a diversidade de produtos disponíveis no mercado brasileiro. A identificação dos corantes em cada produto foi realizada mediante análise de seus rótulos, cujos resultados consolidados encontram-se na **Tabela 2**:

Tabela 2 - Categorização dos produtos analisados

Guloseima (BR)	Corantes Identificados (INS)	Nome Comum (BR/EUA)	Status No Brasil	Status No EUA (FDA)	Quantidade
Marshmallow	Ins 102, Ins 110, Ins 129	Tartazina, Amarelo Crepusculo Fcf, Vermelho 40	Permitido	Permitido	4
Jujuba	Ins 102, Ins 110, Ins 129, Ins 133, Ins 127	Tartazina, Amarelo Crepusculo Fcf, Vermelho 40, Azul Brillhante Fcf, Eritrosina	Permitido	Não Permitido	3
Amendoim Confeitado	Ins 102, Ins 129, Ins 133	Tartazina, Vermelho 40, Azul Brillhante Fcf	Permitido	Permitido	2
Balas Coloridas	Ins 102, Ins 110, Ins 129, Ins 133	Tartazina, Amarelo Crepusculo Fcf, Vermelho 40, Azul Brillhante Fcf	Permitido	Permitido	5
Goma De Mascar	Ins 102, Ins 110, Ins 129, Ins 133	Tartazina, Amarelo Crepusculo Fcf, Vermelho 40, Azul Brillhante Fcf	Permitido	Permitido	3
Guloseimas Sabor Tutti-Frutti	Ins 102, Ins 110, Ins 129, Ins 133, Ins 127	Tartazina, Amarelo Crepusculo Fcf, Vermelho 40, Azul Brillhante Fcf, Eritrosina	Permitido	Não Permitido	5

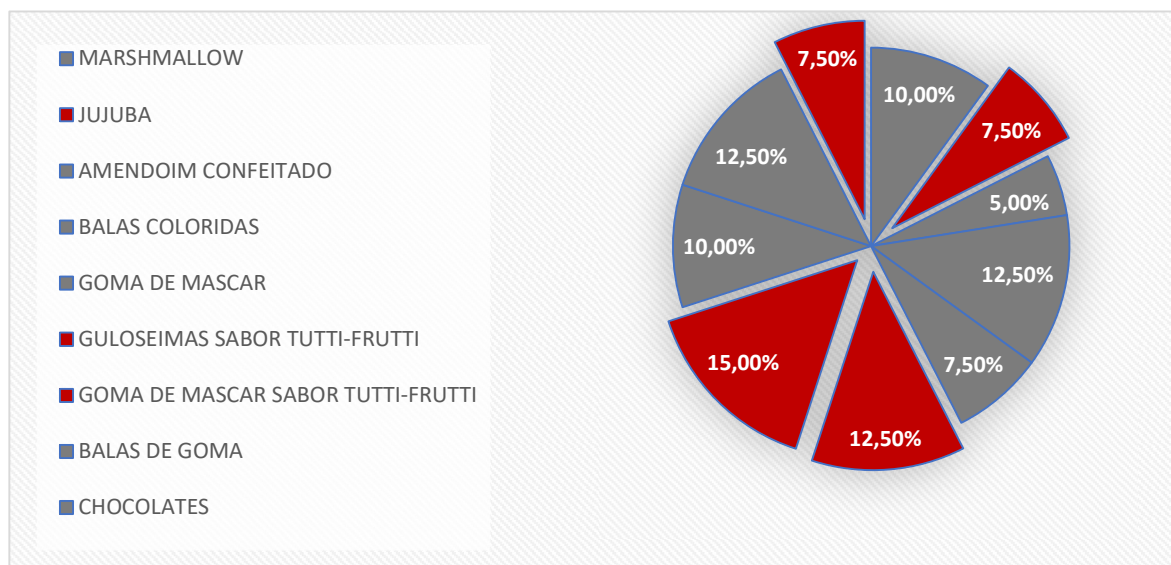
Guloseima (BR)	Corantes Identificados (INS)	Nome Comum (BR/EUA)	Status No Brasil	Status No EUA (FDA)	Quantidade
Goma De Mascar Sabor Tutti-Frutti	Ins 102, Ins 110, Ins 129, Ins 133, Ins 127	Tartazina, Amarelo Crepusculo Fcf, Vermelho 40, Azul	Permitido	Não Permitido	6
Balas De Goma	Ins 102, Ins 129	Tartazina, Vermelho 40	Permitido	Permitido	4
Chocolates	Ins 129, Ins 150d,	Vermelho 40, Caramelo Iv	Permitido	Permitido	5
Guloseimas Sabor Tutti-Frutti Formato Tubo	Ins 102, Ins 110, Ins 129, Ins 133, Ins 127	Tartazina, Amarelo Crepusculo Fcf, Vermelho 40, Azul Brilhante Fcf, Eritrosina	Permitido	Não Permitido	3
TOTAL					40

Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa, 2025.

A análise dos 40 produtos infantis revelou predomínio de corantes artificiais como tartrazina (INS 102), amarelo crepúsculo FCF (INS 110), vermelho 40 (INS 129) e azul brilhante FCF (INS 133).

A tabela de Corantes por Categoria de Produto (Tabela 1) apresenta a quantidade itens por categoria de produtos analisados sendo eles os corantes identificados, seus nomes comuns, status regulatório no Brasil e nos EUA. Outro aspecto crítico identificado foi a presença de eritrosina (INS 127) em algumas categorias, como jujubas e guloseimas sabor tutti-frutti, esses dados estão apresentados no figura 1 abaixo:

Figura 1. Percentual por produtos analisados que contém Eritrosina (em vermelho) e produtos que não contém Eritrosina (em verde).



Fonte: autores, 2025

Esses aditivos estão entre os mais consumidos por crianças em diferentes países e têm sido associados a potenciais riscos à saúde quando a ingestão ultrapassa a Ingestão Diária Aceitável (IDA). Estudos recentes reforçam essa preocupação: no Brasil, pesquisa com pré-escolares demonstrou que parte das crianças já excede a IDA de determinados corantes (8). De forma semelhante, em estudo realizado na Turquia, o consumo de guloseimas e bebidas artificiais levou pré-escolares a ultrapassar os limites para tartrazina e vermelho 40 (24).

Esses achados são particularmente preocupantes no público infantil, já que a menor massa corporal aumenta a probabilidade de exceder os limites seguros. Além disso, há evidências de que a ingestão frequente de ultraprocessados coloridos

artificialmente pode contribuir para quadros de hiperatividade e distúrbios de comportamento (2). Isso reforça a necessidade de políticas de restrição e de educação alimentar voltadas para esse grupo populacional.

A eritrosina foi banida nos Estados Unidos em 2025, após evidências de risco carcinogênico em modelos animais, decisão acompanhada também por países europeus (11, 13). A manutenção de seu uso no Brasil revela um atraso regulatório que pode ampliar a exposição infantil a riscos desnecessários. Nesse sentido, o alinhamento das normas nacionais com os padrões internacionais mais restritivos torna-se essencial para reduzir discrepâncias e proteger a saúde dos consumidores mais vulneráveis.

No tocante à rotulagem, observou-se que, embora os corantes estejam listados nos rótulos, não recebem o mesmo destaque que nutrientes críticos (açúcares, gorduras e sódio), conforme estabelecido pela RDC nº 727/2022 (14). Isso dificulta que pais e responsáveis identifiquem rapidamente a presença desses aditivos. Em contraste, a FDA exige rotulagem clara dos corantes sintéticos, tanto pelo nome comum quanto pela nomenclatura FD&C, além da certificação de pureza por lote (2). Essa diferença pode impactar diretamente a consciência do consumidor e a capacidade de fazer escolhas.

Portanto, os dados obtidos neste estudo reforçam a necessidade de revisão da legislação brasileira, especialmente quanto ao banimento de substâncias questionadas internacionalmente e ao aprimoramento da rotulagem. Além disso, surge a implementação de estratégias educativas voltadas para reduzir o consumo de produtos ultraprocessados ricos em aditivos artificiais, incentivando alternativas mais naturais, que já vêm sendo exploradas pela indústria alimentícia (9).

CONCLUSÕES

Este estudo revelou discrepâncias relevantes entre as regulamentações brasileiras e norte-americanas quanto ao uso de corantes artificiais em alimentos infantis. Enquanto os Estados Unidos adotam critérios mais restritivos, o Brasil ainda permite substâncias como a eritrosina, associada a riscos carcinogênicos e já banida em outros países.

A análise dos rótulos mostrou que, embora os corantes sejam declarados, sua identificação é pouco acessível ao consumidor, dificultando escolhas alimentares seguras para crianças. Diante disso, é urgente revisar a legislação brasileira, aprimorar

a rotulagem de aditivos e promover estratégias educativas que incentivem o consumo de alternativas naturais desde a infância.

REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA, G. M.; KAMISNKI, T. A. A nova rotulagem nutricional para alimentos embalados: principais modificações nos rótulos dos produtos alimentícios. *Brazilian Journal of Food Research*, Campo Mourão, v. 13, n. 3, p. 13-35, 2022.
2. 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*, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/57BygZjXKGrzqFTTSWPh8CC/>. Acesso em: 23 ago. 2025.
3. JESUS, J. A. A.; CASTRO, M. R. P. O guia alimentar para a população brasileira no discurso de uma transnacional de bebidas açucaradas na internet. *Programa de Iniciação Científica – PIC/UniCEUB – Relatórios de Pesquisa*, v. 3, n. 1, 2017.
4. APARÍCIO, G. Ajudar a desenvolver hábitos alimentares saudáveis na infância. *Millenium – Journal of Education, Technologies, and Health*, n. 38, p. 283-298, 2016.
5. SOUZA, B. A. et al. Aditivos alimentares: aspectos tecnológicos e impactos na saúde humana. *Revista Contexto & Saúde*, v. 19, n. 36, 2019.
6. MENDONÇA, E. R. et al. Corantes na indústria de alimentos. *Revista de Química Industrial*, n. 771, p. 54-64, 2014. Disponível em: <https://www.abq.org.br/rqi/2014/771/RQI-771-pagina54-Artigo-Tecnico.pdf>. Acesso em: 31 ago. 2025.
7. GOMES, L. M. M. Inclusão de carotenóides de pimentão vermelho em ciclodextrinas e avaliação da sua estabilidade, visando aplicação em alimentos. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciências Aplicadas) – Faculdade de Farmácia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2012.
8. SILVA, A. O. A. Investigação do consumo de corantes sintéticos por crianças em fase pré-escolar no município de Macau/RN. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciência e Tecnologia) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Campus Angicos, Angicos-RN, 2022.
9. HAMERSKI, L.; REZENDE, M. J. C.; SILVA, B. V. Usando as cores da natureza para atender aos desejos do consumidor: substâncias naturais como corantes na indústria alimentícia. *Revista Virtual de Química*, v. 5, n. 3, p. 394-420, 2013.
10. BATISTA, J. V. R. Microbiologia dos alimentos e o papel dos conservantes: revisão bibliográfica. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Química) – Universidade Cesumar, Maringá, 2020.
11. MALINOSKI, A. Corantes alimentícios artificiais: depois dos EUA, Brasil pode proibir? *GaúchaZH*, Porto Alegre, 6 maio 2025. Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/saude/noticia/2025/04/intencao-dos-eua-de-proibir->

corantes-alimenticios-artificiais-pode-influenciar-o-brasil-cma3081d400v4014opimpycua.html. Acesso em: 31 ago. 2025.

12. IDEC – INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR. Pesquisa “Guloseimas perigosas”: utilização de corantes em alimentos e irregularidades na rotulagem. *Revista do Idec*, n. 102, p. 22–23, 2006. Disponível em: https://www.idec.org.br/uploads/revistas_materias/pdfs/2006-08-ed102-pesquisa-corantes.pdf. Acesso em: 30 ago. 2025.
13. CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA – 4ª REGIÃO (CRQ-SP). A proibição do corante vermelho eritrosina nos EUA pode chegar ao Brasil? São Paulo: CRQ-SP, 24 jan. 2025. Disponível em: <https://crqsp.org.br/a-proibicao-do-corante-vermelho-eritrosina-nos-eua-pode-chegar-ao-brasil/>. Acesso em: 31 ago. 2025.
14. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 727, de 1º de julho de 2022. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 1 jul. 2022. Seção 1, p. 100.
15. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). Sistema Internacional de Numeração de Aditivos Alimentares – INS. Brasília: ANVISA, 2010. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/legislacao-de-produtos-origem-vegetal/biblioteca-de-normas-vinhos-e-bebidas/sistema-internacional-de-numeracao-de-aditivos-alimentares-ins.pdf/@@download/file>. Acesso em: 23 ago. 2025.
16. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Instrução Normativa – IN nº 211, de 1º de março de 2023. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 1 mar. 2023. Seção 1, p. 85.
17. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Instrução Normativa – IN nº 286, de 25 de abril de 2024. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 25 abr. 2024. Seção 1, p. 72.
18. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Instrução Normativa – IN nº 334, de 2 de agosto de 2024. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2 ago. 2024. Seção 1, p. 94.
19. FOOD AND DRUG ADMINISTRATION (FDA). 21 CFR Part 73 – Listing of Color Additives Exempt from Certification. Washington, DC, 2024.
20. FOOD AND DRUG ADMINISTRATION (FDA). 21 CFR Part 74 – Listing of Color Additives Subject to Certification. Washington, DC, 2024.
21. FOOD AND DRUG ADMINISTRATION (FDA). 21 CFR Part 101.22 – Food Labeling. Washington, DC, 2024.
22. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA). Disponível em: <https://www.who.int/groups/jecfa>. Acesso em: 24 ago. 2025.
23. SILVA AOA. Investigação do consumo de corantes sintéticos por crianças em fase pré- escolar no município de Macau/RN (Trabalho de Conclusão de Curso). Angicos: Universidade Federal Rural do Semi-Árido; 2022.
24. KARAMAN Ş, ÖZKAN G. EXPOSURE assessment of synthetic food dyes among preschool children in Turkey. *Food Addit Contam Part B*. 2023;16(2):131-40.