

## CORANTES NATURAIS: SUBSTITUTOS DOS CORANTES ARTIFICIAIS EM ALIMENTOS E BEBIDAS?

### RESUMO

As indústrias de alimentos fazem o uso dos corantes alimentares há décadas, sua utilização tem variadas finalidades como melhorar a aparência do alimento e bebida para chamar atenção dos consumidores e despertar o desejo pela compra do produto, entretanto, pesquisas indicam a nocividade dos corantes, a citar os artificiais, para saúde humana. Uma revisão integrativa foi realizada com a procura de artigos científicos na base de dados SciELO e BTDA. O propósito desta revisão é analisar se os corantes naturais podem atuar como substitutos dos corantes artificiais. Existem alguns tipos de corantes naturais usados pelas indústrias de alimentos, porém se faz necessário mais testes para estabelecer a relação de segurança.

### INTRODUÇÃO

Os corantes alimentícios são aditivos utilizados pela indústria de alimentos para conferir, intensificar e preservar a cor dos alimentos e bebidas, tornando-os mais saborosos e atrativos para as pessoas. O ser humano é atraído pelo que for bonito e agradável aos seus olhos, por alimentos e bebidas que estampam cores exuberantes e tenham uma aparência saborosa. A indústria alimentícia introduz os corantes na produção dos alimentos para chamar a atenção dos consumidores e causar interesse na compra do alimento ou bebida (POLÔNIO E PERES, 2012).

Os corantes naturais normalmente são instáveis e passam durante o processo e armazenamento dos alimentos por degradação, já os corantes artificiais são estáveis, o custo de obtenção é menor e com o potencial de colorir superior a da maior parte dos extraídos de corantes naturais, por isso que ele é amplamente utilizado nas indústrias de alimentos quando comparado aos corantes naturais, contudo, os corantes artificiais têm apresentado efeitos nocivos à saúde humana (RODRIGUES, 2015).

O corante amarelo tartrazina, por exemplo, é um dos tipos de corantes artificiais que tem levantado um recorrente questionamento, pois este azocorante está associado a causas de reações alérgicas intensas, especialmente em indivíduos asmáticos ou nos indivíduos intolerantes à aspirina, esse corante artificial também está relacionado com a hipersensibilidade, onde atinge cerca de 0,6% a 2,9% da população, tendo ocorrência em pacientes atópicos, que são os que apresentam predisposição a hipersensibilidade ou reações alérgicas (dermatite atópica, rinite, asma alérgica, alergias alimentares e etc) ou intolerantes ao salicilatos (ANASTÁCIO *et al*, 2016).

### OBJETIVO

Esse presente artigo tem como objetivo geral analisar o uso dos corantes naturais e artificiais nas indústrias alimentícias, onde o objetivo específico é revisar a literatura sobre a possibilidade do uso de corantes naturais em substituição dos corantes artificiais em alimentos e bebidas, trazendo possíveis benefícios para a saúde dos consumidores de produtos alimentícios que contém corantes artificiais na sua composição.

### RESULTADO E DISCUSSÃO

Inicialmente foram selecionados 6 artigos após a leitura do resumo. Realizou-se a leitura destes trabalhos na íntegra e foram excluídos 4 artigos por não abordarem sobre a substituição dos corantes artificiais pelos naturais. Sendo assim, foram incluídos na revisão 3 artigos pois tratavam sobre a substituição dos corantes artificiais pelos naturais.

As principais informações dos artigos foram apresentadas no quadro abaixo:

Quadro I – Artigos selecionados para estudo de revisão integrativa de literatura.

Autor/ano da publicação	Objetivo principal	Resultado
Rodrigues, 2021	Avaliar a possibilidade de substituição dos corantes artificiais pelos naturais.	Alguns corantes naturais já são utilizados pelas indústrias de alimentos, mas testes ainda são realizados gradativamente para garantir segurança aos consumidores.
Fabri e Teramoto, 2015	Avaliar a exploração e a utilização do corante natural urucum.	Substituição de vários corantes artificiais pelo corante natural urucum.
Rodrigues, 2015	Avaliar o uso de corantes naturais nos alimentos.	Corantes naturais como urucum, cúrcuma, carmim de cochonilha e betacaroteno são muito usados pelas indústrias de alimentos.

De maneira geral, é possível afirmar que os corantes naturais já são usados pelas indústrias de alimentos, principalmente o urucum, mas levanta-se uma discussão para a necessidade de se fazer uma maior avaliação desses corantes para então saber se eles possuem algum risco para a saúde dos consumidores.

Os corantes artificiais são vantajosos para as indústrias em relação aos naturais, como por exemplo, o menor custo de obtenção e maior estabilidade, porém, os corantes naturais têm ganhado forças novamente devido a melhorias como a estabilidade e o grande interesse das indústrias alimentícias em atender à elevada procura do consumidor por produtos de origem natural por conta dos possíveis efeitos adversos à saúde que a ingestão dos artificiais possa causar (OPLATOWSKA-STACHOWIAK e ELLIOTT *apud* RODRIGUES, 2021).

Segundo Fabri e Teramoto (2015), às indústrias têm escolhido explorar determinados corantes naturais, como é o caso do Urucum, o famoso colorau, que é um corante natural bastante utilizado pelas indústrias alimentares, elaborado a partir da mistura do fubá com o urucum em pó ou extrato oleoso, esse corante é muito usado na casa dos brasileiros como colorífico e condimento. O corante Urucum tem substituído uma gama de corantes artificiais por causa do baixo custo de fabricação e baixa toxicidade.

Os resultados dos trabalhos desta revisão apresentaram uma tendência das indústrias em optar pelo uso dos corantes naturais em substituição aos artificiais. Os corantes artificiais têm levantado dúvidas, questionamentos e preocupações quanto a sua nocividade, como por exemplo, o corante artificial tartrazina, onde foram encontrados estudos que descrevem suas propriedades tóxicas sistêmicas, a forma que afeta no desenvolvimento metabólico e corporal, seu efeito genotóxico, mutagênico e alergênico, desenvolvimento de reações adversas como urticária, asma, rinite e etc, potencial em causar efeitos adversos, em transmissão vertical da mãe para o filho e entre outros (ANASTÁCIO, *et al*, 2016), por conta disso, a temática sobre o uso de corantes naturais no lugar dos artificiais tem sido debatida.

Rodrigues *et al*, *apud* Rodrigues (2015), mostrou os corantes mais utilizados nos alimentos comercializados por uma das maiores redes de supermercados do Brasil, por meio de informações obtidas da lista de ingredientes presente no rótulo dos produtos, no estudo constatou a presença de corantes em sua formulação e foi mostrado que os corantes naturais são mais utilizados que os artificiais.

Conforme Oplatowska-Stachowiak e Elliott *apud* Rodrigues (2021), a substituição dos corantes artificiais pelos corantes naturais ainda estão sendo debatidas e testadas gradativamente, não é tão simples, nem todos os corantes naturais são totalmente seguros, no trabalho evidenciou-se a possibilidade de risco do corante natural carmim de cochonilha ao ser consumido, pois contém ácido carmínico e está relacionado à asma e reações alérgicas.

No trabalho de Oplatowska-Stachowiak e Elliott *apud* Rodrigues (2021), o corante caramelo (INS 150 a/b/c/d) levanta uma preocupação de haver a formação de agentes genotóxicos e carcinogênicos durante o seu processo de produção, mas, no trabalho de Rodrigues *et al*, *apud* Rodrigues (2015), aponta que estudos sobre os níveis tóxicos de caramelo (INS 150 a/b/c/d) na alimentação não indicam perigo genotóxico para seres humanos, porém, o amplo uso desse tipo de corante requer uma padronização, tanto da substância como dos métodos de obtenção dos corantes, com isso, os resultados dos dois artigos mostram que os corantes naturais precisam ser estudados cada vez mais para assim saber se eles são realmente seguros para o consumo humano.

A presente revisão demonstra que apesar do estudo de Rodrigues (2015), apontar que o uso dos corantes naturais encontrava com maior frequência nos alimentos avaliados, o estudo de Rodrigues (2021), aponta que se faz necessário mais estudo na área para melhor clareza no ponto de vista de segurança, portanto evidencia-se a necessidade de uma avaliação mais detalhada e específica para os tipos de corantes naturais mais utilizados pelas indústrias de alimentos.

Rodrigues (2015), ressaltou que no Brasil existem poucos dados relacionados sobre a utilização e a frequência de corantes em alimentos, a quantidade presente dos mesmos e a estimativa de ingestão diária, portanto, não tem como afirmar se esses aditivos são realmente inofensivos à saúde, pois fica difícil provar se os percentuais máximos estabelecidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), e/ou pelo *codex alimentarius* estão devidamente sendo obedecidos, tendo em vista que não é obrigatório ter no rótulo do alimento a Ingestão Diária Aceitável (IDA).

Vale ressaltar que os corantes naturais são considerados aditivos alimentares e são validados pela ANVISA, são regulamentados pela mesma legislação que os corantes sintéticos, onde necessita também de especificação de pureza, restrição de uso e da quantidade máxima permitida (SCOTTER *apud* JUNIOR, 2012).

Evidencia-se assim que apesar da atuação da ANVISA conforme portaria SVS/MS n. 540/1997, estabelecendo os aditivos permitidos para as diferentes categorias de alimentos, com base em referências internacionalmente reconhecidas como o *codex alimentarius*, a União Europeia e, de forma complementar, a *U.S. Food and Drug Administration – FDA*, com fundamentos em princípios de análise, em suas respectivas funções e limites máximos de uso, visando alcançar o efeito tecnológico desejado sem representar risco à saúde, se faz necessário aprimoramento no ponto de vista de informação ao consumidor na rotulagem de alimentos bem como a garantia que os limites estabelecidos estão sendo cumpridos.

## CONCLUSÃO

A humanidade faz uso dos corantes naturais desde o princípio, mas pouco a pouco foram sendo substituídos pelos corantes artificiais devido a sua praticidade, contudo, estudos apontam efeitos nocivos que esses corantes artificiais podem causar no ser humano, por razão disso, a procura dos consumidores por corantes naturais têm crescido, logo, as indústrias alimentares têm se interessado em fazer uso desses produtos de origem natural.

Algumas perguntas têm se levantado a respeito dos corantes naturais, se eles podem atuar como substitutos dos corantes artificiais em alimentos e bebidas e se eles apresentam algum efeito nocivo à saúde dos consumidores, a resposta para essas perguntas é que, de maneira geral, os corantes naturais ainda estão em fases de testes e nem todos são totalmente seguros, é fundamental fazer uma avaliação sobre a utilização, frequência, quantidade e a ingestão diária dos corantes naturais em alimentos para poder saber se o consumo tem ultrapassado a IDA.

Alguns corantes naturais já até atuam como substitutos dos corantes artificiais em determinados alimentos e bebidas como é o caso do corante natural urucum que é muito utilizado pelas indústrias de alimentos sendo usados em diversas aplicações como condimentos, massas, molhos, bebidas, doces, queijos, iogurtes, entre outros.

É preciso ser realizado mais estudos para confirmar a total substituição dos corantes artificiais pelos naturais em alimentos e bebidas, bem como aprimoramento sobre a rotulagem e garantia que os limites estabelecidos pela ANVISA estão sendo adotados nos limites definidos.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

1. TEIXEIRA, M. L. P.; PERES, F. Consumo de corantes artificiais por pré-escolares de um município da baixada fluminense. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v.4,n.1,p.2748-2757, jan-mar, 2012.

2. ANASTÁCIO, L. B.; OLIVEIRA, D. A.; DELMASCHIO, C. R.; ANTUNES, L. M. G.; CHEQUER, F. M. D. Corantes alimentícios Amarantho, Eritrosina B e Tartrazina, e seus possíveis efeitos maléficos à saúde humana. **Journal of applied Pharmaceutical sciences- JAPHAC**, v.2, n.3, p.16-30, 2016.
3. FABRI, E. G.; TERAMATO, J. R. S. Urucum: fontes de corantes naturais. **Revista da Associação Brasileira de Horticultura**, v.33, n 1, jan-mar, 2015.
4. RODRIGUES, P. S. **Estudo do uso de corantes artificiais em alimentos e estimativa de ingestão de tartrazina pela população brasileira**. Dissertação - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.
5. RODRIGUES, P. S. **Estudo da ingestão de sete corantes artificiais pela população brasileira**. Tese- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021.
6. BOGDAN, D. J. **Estabilidade e aplicação do corante de urucum no estado do Paraná**. Tese- Universidade Federal do Paraná, Curitiba, set-2012.