

CORANTES NATURAIS: USO E APLICAÇÃO INDUSTRIAL¹

DE ALMEIDA, N.G.²

“Cada cor produz um efeito específico sobre o homem, revelando a sua presença tanto na sua retina quanto na alma”.³

1 INTRODUÇÃO

O cultivo de corantes naturais agrega valor à renda familiar e pode promover a organização comunitária. Assim, a parceria entre os agentes econômicos que agregam e processam os segmentos da cadeia produtiva dos corantes naturais se fortalece, na medida em que priorizam o desempenho de indicadores de qualidade.

Para o consumidor, o valor qualidade em alimentos está diretamente relacionado aos atributos: cor, textura, aroma e sabor. A cor é o principal atributo de qualidade que determina o aceite, a escolha e a opção do alimento a ser consumido. A atitude do consumidor em selecionar um produto saudável diz respeito à opção por mais serviço e informação, qualidade, conveniência e consumo seguro. Por menos esforço, tempo e dinheiro e, por nenhum risco à saúde pessoal e familiar.

A busca por uma alimentação saudável e natural é irreversível. Essa tendência promove a produção e o consumo de corantes naturais extraídos de produtos como urucum, açafraão e outros.

¹ Programa de Desenvolvimento Sócio-econômico de Especiarias e Corantes Naturais Paranaenses, abril/2008.

² neusagar@seab.pr.gov.br

³ STRINGHETA, P.C. “Usos e aplicações de corantes naturais”. Seminário sobre corantes artificiais e naturais em alimentos”. ITAL – Campinas, 2007.

2 PIGMENTO DO URUCUM – *Bixa orellana*

Como fator de escolha, Stringheta *op cit*, indica a cor como o primeiro quesito de qualidade do produto. Sugestões visuais permitem a identificação do alimento e por experiências anteriores, evocam sensações sensoriais. Nesse sentido, o uso de corantes naturais em diversos produtos industriais tem por objetivo:

- Reforçar a cor existente: iogurte, massas e geléias.
- Padronizar a cor de um produto durante a produção: sucos, sorvetes, polpas de frutas e ovos.
- Repor perdas ocorridas no processamento: cereja.
- Conferir cor: balas, gelatinas, refrigerante, bebidas alcoólicas (campari).
- Tingir: têxteis, papel, cosméticos.

É do pigmento que envolve o grão do urucum que é extraído o corante natural bixina que é solúvel em óleos e norbixina que é solúvel em água e emulsões. Dependendo do método de extração, assim é a tonalidade da cor. Para melhorar esse entendimento, Stringheta *op cit*, determinou a concentração do extrato de bixina e norbixina e indicou suas aplicações e usos (Tabela 1).

Tabela 1 - USO DE BIXINA / NORBIXINA EM ALIMENTOS (Liotecnica)

Extrato	Pigmento	Concentração	Tonalidade de cor	Aplicação
Lipossolúveis	Bixina	Baixo	Amarelo	Massas, recheios, coberturas de doces e molhos
		Baixo	Amarelo alaranjado	Margarina, cremes vegetais, queijos, recheios, coberturas de doces e molhos
		Alto	Laranja avermelhado	Sopas, molhos e temperos caloríferos
Solúveis em água e emulsões	Norbixina	Baixo	Amarelo alaranjado	Massas, sorvetes, bebidas, iogurtes e queijos
		Moderado	Laranja	Margarina, cremes vegetais, queijos, bebida, iogurte e sorvete
		Baixo	Amarelo claro	Massas, sorvetes, bebidas e doces

Fonte: STRINGHETA, 2007

De acordo com Franco⁴, o corante natural urucum atende a legislação vigente e as exigências do mercado consumidor consciente dos benefícios de uma alimentação saudável. Mesmo sendo um produto saudável, pode causar transtornos alimentares. Nesse sentido deve-se considerar o biótipo do consumidor e observar os limites da IDA – “Ingestão Diária Aceitável”, recomendada pelo Comitê FAO/OMS – JECFA.

A fumaça líquida e o extrato de urucum são de uso corrente nas indústrias processadoras de produtos cárneos. Segundo o IPARDES⁵ *“a carne suína favorece a elaboração de produtos que podem ser classificados em frescos, defumados, curados e salgados. Os frescos são representados pelos fiambres, lingüiças, mortadela, patê, presunto cozido e salsicha. Os defumados são o lombo, bacon, toucinho, paleta e pernil. Os produtos curados são representados pela copa, lombo tipo canadense, salame e presunto cru, enquanto os salgados são a costela, pés, orelha, rabo, toucinho, couro, língua, pele, tripa, ponta de peito e carne para charque”*. O urucum e a fumaça líquida estão presente na famosa costelinha de porco do feijão nosso de cada dia.

A instabilidade da cor do extrato do urucum no uso em sorvetes e bebidas geladas deve-se à presença da luz e a variação do pH. Esse ponto de estrangulamento da cadeia produtiva do urucum está em estudo e faz parte de trabalhos de dissertação e de tese em andamento USP/UFPR/UNB/UFPR e UVMG. Também fazem parte desses estudos, os trabalhos científicos referentes ao uso dos grãos de urucum como parte da ração fornecida às galinhas poedeiras. Os ovos com cor amarela e laranja oferecem todos os atributos e os princípios ativos do urucum.

Com a evolução tecnológica dos cosméticos, Maccari Júnior e Mazuchowski⁶, os consumidores têm à sua disposição diferentes produtos de higiene e limpeza com origem conhecida em diferentes espécies vegetais. O urucum faz parte desse sistema de fitocosméticos. A Fitocosmetologia é um segmento da Cosmetologia que se dedica ao estudo e aplicação dos conhecimentos e da ação de derivados extraídos de espécies do reino vegetal, em proveito da higiene, da estética e da correção e manutenção de um estado normal e sadio (endérmico) da pele. Além dos extratos de fitocosméticos, o

⁴ FRANCO, C.F. “URUCUZEIRO- “Agronegócio de Corantes Naturais”. SIMBRAU, João Pessoa/PB.2002

⁵ IPARDES. “Análise da competitividade da cadeia agroindustrial da carne suína no Estado do Paraná”. Curitiba, 2002

⁶ MACCARI JUNIOR, A e MAZUCHOWSKI, J, *et al* “Produtos Alternativos e Desenvolvimento de Tecnologia Industrial da Cadeia Produtiva da Erva-Mate”. Curitiba, PR, 2000.

pigmento dos grãos de urucum é oferecido em cápsulas que auxiliam e estabilizam a cor da pele em processos de bronzeamento.

3 AÇAFRÃO - *Curcuma longa*

As indústrias de massas alimentícias conferem a cor desejada pelo consumidor com extratos de urucum, beta-caroteno ou vitamina A. O açafrão (*Curcuma longa*), açafrão da Índia, açafrão da terra, açafrão ou gengibre amarelo, além de ser corante usado em massas alimentícias industriais ou em usos domésticos é uma especiaria usada como condimento. Alguns produtos cárneos são coloridos e saborizados com açafrão. Aquele sabor levemente picante não é pimenta, é açafrão.

Açafrão é o principal componente de tempero do caril à indiana ou *curry*. A título de complementação, o açafrão, como o gengibre, é um produto com potencial agrícola no litoral paranaense e demanda assegurada em nichos de mercado da União Européia.

Na industrialização de diferentes tipos de queijo, o uso do extrato de urucum tipifica o queijo pela cor e sabor. Nesse caso, os queijos amarelos alaranjados são atraentes aos olhos do consumidor e oferecem energia, mas possuem as mesmas calorias dos queijos brancos. Como exemplo podem ser citados os queijos tipo “cheddar” que quase são similares ao original.

4 ORIGEM E DESTINO DOS CORANTES NATURAIS

O uso e aplicação industrial do pigmento nas agroindústrias e indústrias processadoras de coloríficos/colorau representa em torno de 75% da produção brasileira de grãos de urucum. O restante da produção atende a demanda de extratos de urucum destinados às indústrias que usam corantes naturais em seus produtos processados.

As principais tendências dos corantes naturais em alimentos e bebidas, conforme Midori⁷, dizem respeito ao consumidor mais consciente em relação à

⁷ MIDORI, W. “Corantes Naturais”. Seminário sobre corantes artificiais e naturais em alimentos. ITAL, Campinas, 2007

saúde e bem estar. Nesse sentido, o consumidor busca um produto com função nutricional e funcional. Isso é, as refeições podem ser rápidas, mas com valor nutritivo. Quanto às embalagens devem ser práticas, proporcionais ao produto e que não agridam a natureza. Hoje, o alimento, além de ser um prazer é uma indulgência, prazer sem culpa com diversão, interatividade e surpresa.

Os principais produtos da natureza dos quais se extraem os corantes naturais são conhecidos e consumidos pela maioria da população brasileira. Em 2004, Stringheta *op cit*, coordenou uma pesquisa de campo e comprovou que dos 100 entrevistados, 91% ouviram falar em corantes naturais em alimentos industrializados; 88% associam o alimento ao atributo cor; 83% sabem da existência de corantes naturais e artificiais para colorir alimentos industrializados; 100% preferem consumir alimentos coloridos com corantes naturais; e, 95% estão dispostos a pagar mais por um produto colorido com corante natural. Os produtos que podem ser cultivados ou extraídos da natureza que são demandados pelas indústrias processadoras de corantes naturais podem ser verificados na tabela 2.

Tabela 2 – PRINCIPAIS CORANTES NATURAIS

Corante Natural	Produto da Natureza
Antocianinas	Berinjela, moranga, uva, açaí, maçã, repolho roxo, flores, gordura
Carotenóides	Cenoura, pimentão vermelho, tomate, urucum
Betalaínas	Beterraba, beganville
Curcumina	Açafrão
Carmin	Cochonila – <i>Sactylapius coccus Costa</i>
Bixina / Norbixina	URUCUM
Clorofila	Frutos / folhas
Licopeno	Tomate, goiaba, mamão, melancia
Monascus	Fungos do gênero <i>Monascus</i>

Fonte: STRINGHETA, 2007

Em seus estudos sobre a teoria da cor, Moreira⁸ estabeleceu que a cor é um fenômeno óptico provocado pela ação de um feixe de luz de fótons sobre células especializadas da retina, que transmitem através da formação de informação pré-processada no nervo ótico dos seres vivos. Assim, o espectro de luz visível pode assumir diversas cores (desde a cor violeta até a cor vermelha), em função do comprimento da onda.

⁸ MOREIRA, G.C. “Cor Resultante do Espectro de Reflexão de Objetos sobre uma luz Incidente”. PUC, Rio de Janeiro. Recebido em 13/03/2008 por e-mail do autor < gmoreira@inf.puc-rio.br >

O olho humano não consegue diferenciar componentes de cor e sim a cor resultante; diferentemente do ouvido que consegue distinguir, por exemplo, dois instrumentos diferentes tocados simultaneamente.

Os raios luminosos incidem na córnea sendo então refratados. A seguir, estes incidem sobre a lente que tem por objetivo projetá-los na retina. Na retina encontram-se dois tipos de fotorreceptores, os cones e os bastonetes, que convertem a intensidade e a cor da luz recebida em impulsos nervosos. Estes impulsos são enviados ao cérebro através do nervo ótico e então se tem a percepção de uma cor.

5 PONDERAÇÕES

A natureza oferece produtos de origem vegetal, animal e mineral, dos quais são extraídos todos os corantes naturais em uso e que poderão ser usados. Para Stringheta *op cit*, alguns corantes naturais são difíceis de dar estabilidade ao produto de acordo com a cor esperada pelo consumidor. Todos os tons da cor verde estão disponíveis nos produtos da natureza que são capazes de absorver clorofila. O corante natural amarelo esverdeado ou verde amarelado é extraído da cúrcuma, xantofila e clorofila. O amarelo “gema de ovo” tem sua origem no urucum, beta-caroteno e cúrcuma. O laranja avermelhado é extraído do urucum, carmim e carmim mais urucum. O laranja é pigmento do urucum e beta-caroteno. O vermelho é retirado do carmim, beterraba e antocianina. Marrom pode ser obtido do caramelo. O corante de cor preta é uma mistura do caramelo e do *carbo vegetabilis* (carvão vegetal).

E a cor azul? Em princípio não está disponível na natureza.

O açafraão *Curcuma zedoária* possui em seu rizoma alguns riscos com a cor azul. Entretanto, carece de estudos científicos para comprovar a sua viabilidade econômica como corante natural para colorir os produtos com cor azul.

COR É VIDA.
VIDA É LUZ.
SEM LUZ NÃO EXISTE COR.
SEM LUZ NÃO EXISTE VIDA.

Curitiba, 14 de abril de 2008.

Neusa Gomes de Almeida