

AVALIAÇÃO DA DEGRADAÇÃO DA COR DE FARELO DE CAMU-CAMU

Bianca Pazinato (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Grasielle Scaramal Madrona (Orientador).
E-mail: biancapazinato@hotmail.com.

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Tecnologia/Maringá, PR.

Área e sub-área do conhecimento conforme tabela do [CNPq/CAPES](#) : Ciência de alimentos.

Palavras-chave: Resíduo; estabilidade; coloração.

RESUMO

Um dos atributos importantes de um produto para as indústrias de alimentos, é a estabilidade da cor. Corantes artificiais têm sido suspeitos de causar efeitos adversos na saúde, simultaneamente, surge a preocupação dos consumidores na busca de produtos mais naturais, neste sentido surge o Camu-camu, um fruto de cor avermelhada e fonte de antioxidantes. Assim, esse trabalho objetivou avaliar a estabilidade da cor do resíduo de camu-camu em pó, em armazenamento controlado. A fruta triturada foi seca por convecção forçada a 80°C durante 23h, posteriormente foi armazenada a 25 °C em câmara específica e avaliou-se a cor (sistema CIELa*b*) com e sem exposição à luz durante 28 dias. As amostras com e sem exposição à luz não apresentaram diferença significativa a um nível de significância de 95% ($p > 0,05$).

INTRODUÇÃO

Cores estáveis são atributos de valor nos alimentos, principalmente quando são utilizados em alimentos processados (KUMAR et al., 2015). Os corantes sintéticos comumente utilizados na indústria alimentar têm sido suspeitos de causar efeitos comportamentais e neurológicos adversos (MCCANN et al. 2007), além disso há a preocupação dos consumidores com potenciais efeitos nocivos, devido a alergias e intolerância (KUMAR et al., 2015). Assim, surge a necessidade de estudos para avaliação da estabilidade e aplicação de corantes naturais em alimentos

processados. *Myrciaria dubia* McVaugh é o nome científico do camu-camu, fruta originária da América Sul, encontrada principalmente na região do Amazonas, de cor avermelhada, conhecida cientificamente como um fruto com altas taxas de ácido ascórbico, compostos fenólicos, antioxidantes e atividade antimicrobiana (L. M. Rodrigues et al., 2020)

Sabe-se que a cor é um dos mais importantes atributos de um alimento, sendo um indicativo de qualidade e determinante na aceitação sensorial de um produto. Além disso os consumidores se apresentam interessados em consumir alimentos naturais, sem qualquer aditivo artificial, assim se dá a necessidade da substituição de corantes artificiais por naturais. Dessa forma, esse estudo propõe o uso do resíduo de camu-camu como corante, avaliando a estabilidade de cor do farelo seco durante o armazenamento.

MATERIAIS E MÉTODOS

Material vegetal e secagem

Os frutos de Camu-camu (*Myrciaria dubia*) foram provenientes da Camu-camu Fruits of the Amazon (Vitória do Xingu, Brasil) e mantidos sob congelamento no transporte. Após a seleção, foram lavados, higienizados e processados em moedor industrial (Modelo JI Colombo, 700 Watts) por 2 min a 10 °C (± 1 °C), prensados para separação da parte sólida e líquida, simulando o resíduo industrial. O material vegetal sólido foi embalado (embalagens de polietileno) e armazenado a -18 °C no escuro.

Após testes preliminares, o material vegetal foi descongelado e distribuído uniformemente na superfície de papel manteiga em bandejas de aço inoxidável. O método de secagem utilizado foi por convecção forçada com ar quente a uma velocidade constante de 1 m/s, utilizando um secador de laboratório de bancada (marca Solab, modelo SL-102) a 80°C, durante 23h.

Estabilidade e Análise de cor

O farelo de camu-camu após a secagem foi separado em duas amostras, uma delas foi submetida à iluminação (utilizando 2 lâmpadas fluorescentes de 20W) denominada com exposição, enquanto a outra foi acondicionada em papel alumínio para que não houvesse contato com a luz. A estabilidade de cor do farelo foi avaliada nos dias 1, 10, 20 e 30. As determinações de cor foram realizadas em triplicata em um colorímetro portátil Minolta® CR400, com esfera de integração e ângulo de visão de 30, isto é, iluminação d / 3 e iluminador D65. O sistema utilizado foi CIEL * a * b *. Luminosidade (L*), intensidade de cor vermelha (a*) e intensidade de amarelo (b*).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1. Colorimetria das amostras sem e com exposição à luz durante 30 dias.

Dia	S/ exp.			C/ exp.		
	L*	a*	b*	L*	a*	b*
1	58,69 ^a ±0,30	7,88 ^a ±1,66	26,28 ^a ±0,22	58,69 ^a ±0,20	7,88 ^a ±1,66	26,28 ^a ±0,22
10	56,19 ^a ±0,46	8,70 ^a ±0,03	25,65 ^a ±0,32	56,56 ^a ±0,32	10,13 ^a ±0,37	24,15 ^a ±0,09
20	56,46 ^a ±1,16	9,70 ^a ±0,37	22,14 ^a ±1,28	55,53 ^a ±0,39	10,28 ^a ±0,26	20,03 ^a ±0,28
30	57,66 ^a ±1,42	6,77 ^a ±0,09	24,96 ^a ±0,69	57,74 ^a ±0,82	8,10 ^a ±0,19	23,41 ^a ±0,50

*Valores com letras iguais na mesma coluna indicam que não há diferença significativa entre as amostras com um nível de significância de 95% (p > 0,05).

O parâmetro L* é caracterizado pela diferença de luminosidade, que varia de 0 a 100. De acordo com a Tabela 1 tanto a amostra sem exposição à luz quanto a amostra que foi submetida à luz durante os 30 dias não tiveram variação significativa cor L*.

O croma a* indica variação entre o verde (-) e vermelho (+), enquanto b* varia do azul (-) e amarelo (+). As amostras apresentaram pigmentos da cor vermelha e amarela e com pouca variação entre elas (com e sem exposição à luz). Quando analisada sua variação em função do tempo, a amostra que foi exposta a luminosidade não teve variação significativa a um nível de significância (p>0,05) quando comparada com a outra. Além disso, é possível observar que entre os dias

20 à 30, ao que parece as amostras atingiram seu equilíbrio, os valores dos cromas com e sem exposição à luz voltaram a se aproximar do valor inicial.

CONCLUSÕES

Conclui-se que foi possível avaliar a coloração do farelo de camu-camu com e sem exposição à luz durante 28 dias e observar que as amostras com e sem exposição à luz não apresentaram diferença significativa.

AGRADECIMENTOS

Agradecimento ao CNPq, Fundação Araucária e Universidade Estadual de Maringá.

REFERÊNCIAS

KUMAR, S.S.; MANOJ, P.; SHETTY, N.P.; PRAKASH, M.; GIRIDHAR, P. Characterization of major betalain pigments -gomphrenin, betanin and isobetanin from *Basella rubra* L. fruit and evaluation of efficacy as a natural colourant in product (ice cream) development. *Journal Food Science and Technology*, v. 52, p. 4994–5002, 2015.

MCCANN, D.; BARRETT, A.; COOPER, A.; CRUMPLER, D.; DALEN, L.; GRIMSHAW, K.; KITCHIN, E.; LOK, K.; PORTEOUS, L.; PRINCE, E.; SONUGABARKE, E.; WARNER, J.O.; STEVENSON, J. Food additives and hyperactive behaviour in 3-year-old and 8/9-year-old children in the community: a randomised, double-blinded, placebocontrolled trial. *Lancet*, v. 370, p. 1560–1567, 2007.

RODRIGUES, L. M.; ROMANINI, E. B.; SILVA, E.; PILAU, E. J.; COSTA, S. C. da; MADRONA, G. S. Camu-camu bioactive compounds extraction by ecofriendly sequential processes (ultrasound assisted extraction and reverse osmosis). *Ultrasonics Sonochemistry*, 64, 105017, 2020.