

Revisão de literatura sobre a pitaya (*hylocereus* spp.) Na produção de alimentos e cosméticos

Review of the literature on pitaya (*hylocereus* spp.) In food and cosmetic production

DOI:10.34119/bjhrv4n2-257

Recebimento dos originais: 01/03/2021

Aceitação para publicação: 01/04/2021

Stella Marys Nascimento Lima

Bacharel em Farmácia pela Associação de Ensino Superior do Piauí – AESPI
Rua Doze de Outubro, 1198. Centro, Altos-Piauí
E-mail: stellamnlima@gmail.com

Luiz Eduardo Macedo Monte

Bacharel em Farmácia pela Associação de Ensino Superior do Piauí – AESPI
Rua Alexandrino de Alencar, 949. Morada do Vale, Gravataí-Rio Grande do Sul
E-mail: luizmacedo8831@hotmail.com

Camila Maria Nascimento Santos

Bacharel em Farmácia pela Associação de Ensino Superior do Piauí – AESPI
Rua engenheiro Alves Noronha, 5305. Buenos Aires, Teresina-Piauí
E-mail: camilamarisantos@gmail.com

Cristiano da Silva Sousa

Bacharel em Farmácia pela Associação de Ensino Superior do Piauí – AESPI
Rua Alexandrino de Alencar, 949. Morada do Vale, Gravataí-Rio Grande do Sul
E-mail: cristianobrun4@gmail.com

1 RESUMO

1.1 INTRODUÇÃO

A pitaya é uma fruta tropical pertencente à família Cactácea e originária do México e américas Central e do Sul que tem atraído interesse de pesquisadores pelo seu sabor e coloração atrativa. Dentre as mais variadas espécies, a *Hylocereus undatus* é a mais cultivada. Geralmente tem sua casca descartada, no entanto, devido a presença de betalaínas que confere pigmentação vermelha à fruta, pode ser processada e utilizada para coloração de produtos alimentícios (MELLO, 2015; HO; LATIF, 2016). O pigmento extraído da semente da fruta é rico em gorduras insaturadas que auxiliam na excreção e controle de peso e a polpa e a casca produzem betalaínas que são um conjunto de pigmentos nitrogenados hidrossolúveis que dão cor a flores e frutos. Há dois tipos de subgrupos, as betacianinas vermelho-violeta e as betaxantinas amarelo-laranja. Atribue-

se a capacidade antioxidante da fruta às altas concentrações de betalaínas (GLANGKARN, 2015; MELLO, 2015).

A casca fresca de Pitaya apresenta altas quantidades de compostos fenólicos, sendo o conteúdo total, similar ao da pêra, ameixa e maçã, e superior ao da banana, abacaxi, mamão, e inferior ao da cereja. Os teores de vitamina C da polpa e casca de pitaya encontrados no estudo sobre características físico-químicas da fruta foram semelhantes ao teor médio encontrados no tomate, manga, maracujá, jabuticaba, jaca, tangerina e umbu (MELLO, 2015; ABREU, 2012). Além da fruta, galhos verdes e botões as flores também são comestíveis, utilizadas como vegetais na China, é atualmente comercializada como bebida saudável (ORTIZ-HERNANDEZ; CARRILO-SALAZAR, 2012; MIZRAHI, 2014).

Seu pigmento vermelho e sua propriedade antioxidante são o foco de estudos sobre sua utilização como corantes de alimentos e na fabricação de cosméticos.

1.2 OBJETIVO

Nesse contexto, o objetivo desse trabalho foi identificar produções científicas a respeito do potencial da pitaya nas indústrias alimentícia e cosmética.

1.3 METODOLOGIA

Foi realizado levantamento de artigos completos em português e inglês de 2008 a 2018 nas bibliotecas virtuais: Scielo, LILACS e PubMed, sendo selecionados quinze artigos abordando propriedades alimentícias e o potencial da pitaya na indústria.

1.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Análises de geleias feitas de polpa e suco da pitaya e verificaram que a geleia feita da polpa apresentou quantidade maior de antioxidantes após processamento em altas temperaturas.

Em seu estudo, Glangkarn (2015) revelou através de análise por DPPH, método do sequestro do radical livre estável 2,2-difenil-1-picrilhidrazil, que a quantidade maior de antioxidante estava presente na polpa da pitaya e não no suco; e quando a análise de geleias feitas com a polpa e com o suco da fruta foram submetidas a temperaturas de 60°C, 70°C e 80°C, a geleia feita a partir da polpa apresentou quantidade significativamente maior de antioxidantes.

No entanto, a quantidade de vitamina C apresentou-se reduzida quando analisada a geleia feita a partir do suco, devido ao processamento que requer altas temperaturas. A temperatura também se mostrou importante fator na estabilidade de betalaínas e betacianinas. Foi estabelecido, assim, que a temperatura ideal para o preparo de geleias de pitaya é de 60°C por manter a capacidade antioxidante (GLANGKARN, 2015).

Em outro estudo com finalidades alimentícias, foram conduzidas análises de composição nutricional, propriedades físicas e avaliação sensorial de biscoitos preparados com mistura de farinha de trigo e farinha de casca de pitaya (FCP) a 5, 10 e 15%; a adição da farinha de casca de pitaya diminuiu a umidade e a atividade de água dos biscoitos, que representa aumento no prazo de validade do produto e aumentou o conteúdo de fibras em 0.7 a 2%, de carboidratos 61%. Em relação às propriedades físicas dos biscoitos, quanto maior a fração de FCP presente na mistura, maior o diâmetro dos biscoitos devido a menor quantidade de glúten, responsável pela viscosidade da massa (HO; LATIF, 2016).

A adição de farinha de casca de pitaya conferiu aos biscoitos coloração avermelhada que podem não agradar consumidores, que preferem biscoitos claros ou escuros. A textura e o aroma não foram afetados pela a adição da mistura com FCP, no entanto o sabor apresentou-se amargo, gerando um desafio aos produtores de alimentos que façam uso dessa matéria prima, mas constituindo-se em uma alternativa para a indústria alimentícia na produção de corantes saudáveis, assim como reduzir o impacto ambiental com o aproveitamento da casca da fruta (HO; LATIF, 2016).

Outro estudo sobre o uso da pitaya em biscoitos foi conduzido por Yee e Wah (2017), nele foram feitas análises de biscoitos com o pó de pitaya, e observaram que as propriedades antioxidantes foram aumentadas, além de melhorar sua aparência; quanto à estabilidade, o conteúdo de betacianinas diminuiu em 30 dias de armazenamento com valor de retenção de 77.3%. Concluíram, por fim, que o pó de pitaya pode ser utilizado como corante natural em produtos alimentícios, e sugerem a adição de conservantes como o ácido ascórbico para o prolongamento da retenção da cor nesses produtos (YEE; WAH, 2017).

Em análises sobre a viabilidade da produção de laticínios à base de pitaya, Santana (2012) desenvolveu um iogurte à base de pitaya com 20, 30 e 40% de polpa, farinha de quinoa e sucralose como adoçante para verificação de características sensoriais. Analisando essas características utilizando testadores verificaram que os iogurtes que continham 20 e 30% de polpa não se diferiram em sabor entre si, mas se distanciaram do iogurte com 40% que teve mais aceitação entre os testadores. Demonstrando que mesmo a pitaya não sendo

uma fruta convencional na produção de iogurtes possui potencial na utilização em produtos alimentícios (SANTANA, 2012).

Quanto aos estudos sobre seu uso em produtos cosméticos, estes têm se fundamentado com base na riqueza da casca em vitaminas B1, B2, B3 e C; minerais como potássio, sódio, cálcio, ferro e fósforo, e nutrientes como vitamina E e ácidos graxos presentes nas sementes, que são capazes de nutrir cabelos, pele e unhas, erradicar psoríase e caspa, além de regular o equilíbrio de óleo na pele; betacianinas e carotenos. Além de sua superioridade em capacidade antioxidante (MOSHFEGHI; MAHDAVI; SHAHHOSSEINI, 2013, CHEAH et al. 2016, VERMA et al., 2017).

A presença de antioxidantes pode manter a firmeza e idade da pele, combinada com mel pode ser uma alternativa natural às máscaras anti-idade. O suco da fruta adicionado ao condicionador, pode ser um bom tratamento para cabelos coloridos, pois abre os folículos fazendo com o que o cabelo se mantenha saudável e macio. Sua riqueza em vitamina B3 faz com que a pitaya seja um bom princípio ativo para pomadas utilizadas em peles queimadas pelo sol (VERMA et al., 2017). O óleo da semente de pitaya também foi introduzido como ingrediente na formulação de um batom natural nos estudos de Kamairudin e colaboradores (2014), pela presença de ácido linoleico e linolênico que são ácidos graxo insaturados que ajudam no balanço do metabolismo epitelial, controlando o fluxo de óleos e nutrindo o colágeno que estrutura a pele.

1.5 CONCLUSÃO

O que se pode concluir ao observar tais estudos é que a pitaya tem grande potencial na produção de corantes, geleias, sorvetes, doces, iogurtes e biscoitos na indústria alimentícia, além de ser possivelmente utilizada na produção de cosméticos como cremes hidratantes, pomadas e batons. Estudos sobre sua qualidade antioxidante em produtos cosméticos são promissores e se necessitam serem mais explorados.

Palavras-chave: pitaya, *hylocereus undatus*, valor nutricional

REFERÊNCIAS

- ABREU, W. C. et al. Características físico-químicas e atividade antioxidante total de pitaias vermelha e branca. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, São Paulo, v. 71, n. 4, p. 656-661, 2012.
- CHEAH, L.K. Phytochemical Properties and Health Benefits of *Hylocereus undatus*. **Nanomedicine & Nanotechnology Open Access**, v. 1, n. 1, p. 1-10, Julho 2016.
- GLANGKARN, S. Antioxidant Activity in Red Dragon Fruit Jelly. **Food and Public Health**, v. 5, n. 5, p. 203-206, 2015.
- HO, L; LATIF, N. W. A. Nutritional composition, physical properties, and sensory evaluation of cookies prepared from wheat flour and pitaya (*Hylocereus undatus*) peel flour blends. **Cogent food & Agriculture**, v. 2, Janeiro 2016.
- KAMAIRUDIN, N. et al. Optimization of Natural Lipstick Formulation Based on Pitaya (*Hylocereus polyrhizus*) Seed Oil Using D-Optimal Mixture Experimental Design. **Molecules**, v. 19, p. 16672-16683, 2014.
- MELLO, F. R. de. et al. Propriedades antioxidantes, quantificação e estabilidade das betalaínas da casca da pitaya (*Hylocereus undatus*). **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 45, n. 2, p.323-328, Fevereiro 2015.
- MOSHFEGHI, N; MAHDAVI, O; SHAHHOSSEINI, F. Introducing A New Natural Product from Dragon Fruit into The Market. **International Journal of Recent Research and Applied Studies**, v. 15, n. 2, p. 269-272, Maio 2013.
- SANTANA, A. T. M. C. et al. Avaliação Sensorial De Iogurte À Base De Pitaia (*Hylocereus undatus*), Enriquecido Com Quinoa (*Chenopodium quinoa*) E Sucralose. **Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes**, v. 67, n. 389, p. 21-25, Novembro-Dezembro 2012.
- YEE, L. P; WAH, C. S. Application of red pitaya powder as a natural food colourant in fruit Pastille. **Jurnal Gizi Klinik Indonesia**, v.13, n. 3, p. 111-120, Janeiro 2017.