

APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS AGROINDUSTRIAS DE MORANGO PARA A PRODUÇÃO DE CORANTES NATURAIS: EXTRAÇÃO E ANÁLISE DA Fisetina

Jonathan J. F. Cruz^{1*}; Heloisa M.S.Bezerra¹; Maria F. V. Moura¹; Pollyana S. Castro¹;

¹ LAAF - Laboratório de Análises de Alimentos e Fármacos-IQ-UFRN/ Natal-RN Brasil

e-mail*: Jonathan.cruz.124@ufrn.edu.br

Os corantes são amplamente utilizados nas indústrias têxtil, alimentícia, cosmética e farmacêutica, destacando-se os sintéticos por sua estabilidade e baixo custo. No entanto, seu consumo excessivo ou prolongado pode gerar efeitos adversos à saúde, além de impactos ambientais decorrentes de sua produção e descarte inadequado¹. Em resposta a essas preocupações, cresce o interesse por corantes naturais, que além de apresentarem maior segurança, podem oferecer benefícios funcionais como atividade antioxidante e anti-inflamatória². Nesse contexto, o aproveitamento de resíduos agroindustriais, como cascas e sementes de frutas, surge como uma alternativa sustentável, alinhada às rotas verdes e à economia circular, agregando valor e reduzindo desperdícios³. Dessa forma, o presente trabalho desenvolveu uma metodologia alternativa para a quantificação de corantes naturais a partir de resíduos do processamento de morango, com foco na extração e na detecção de fisetina (FIS), um flavonoide bioativo de interesse farmacêutico e alimentar. A extração foi realizada por maceração, filtração e centrifugação dos frutos, seguida de análise espectrofotométrica em UV-Vis. A construção da curva de calibração no $\lambda_{\text{máx}} = 281 \text{ nm}$ apresentou linearidade adequada ($R^2 = 0,9998$), permitindo a quantificação de FIS. A concentração encontrada foi de 817,7 mg/kg de morango, valor superior ao reportado na literatura (160–400 mg/kg), possivelmente em função do método de extração empregado, das condições de cultivo, do estágio de maturação ou de diferenças entre cultivares. Além disso, a estabilidade do extrato foi avaliada por meio da análise da concentração de FIS após duas semanas de armazenamento sob refrigeração, não sendo observadas alterações significativas nos teores, o que indica boa estabilidade do composto no período analisado. Os resultados obtidos comprovam a eficiência da metodologia proposta e reforçam o potencial de aproveitamento de resíduos agroindustriais como fonte de corantes naturais, em substituição aos sintéticos, alinhando-se aos princípios da química verde e à redução do impacto ambiental. Como próxima etapa, está prevista a liofilização do extrato, visando aumentar sua estabilidade e comparar as concentrações obtidas de FIS para facilitar sua aplicação em formulações alimentícias e farmacêuticas.

Agradecimentos: UFRN-PIBIC, LAAF, LEAA, CAIQ-UFRN (CENTRAL ANALÍTICA DO INSTITUTO DE QUÍMICA).

- [1]- MOUTINHO, I. L. D.; BERTGES, L. C.; ASSIS, R. V. Propriedades toxicológicas de corantes alimentares. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 20, n. 5, p. 537-548, 2007.
- [2]-FIEDOR, J.; BURREL, M. Antioxidant and health-promoting properties of carotenoids. *Postepy Biochemii*, Warszawa, v. 60, n. 2, p. 211-218, 2014.
- [3]-AYALA-ZAVALA, J. F. et al. Agro-industrial potential of exotic fruit byproducts as a source of food additives. *Food Research International*, Amsterdam, v. 44, n. 7, p. 1866-1874, 2011.

