X Congresso de Inovação em Tecnologia Agroalimentar

14 e 15 de maio de 2026

UFPB/CCHSA
CAMPUS UNIVERSITÁRIO III – BANANEIRAS - PB

EXTRAÇÃO DE COMPOSTOS FENÓLICOS E BETALAÍNAS DE CASCA DE PITAIA VERMELHA (*Hylocereus polyhizus*) ASSISTIDA COM BETA-CICLODEXTRINA

[1]ROCHA, M. E. M.; [2]DINIZ, N. C. M.; [3]PAIXÃO, G. C. T.; [4]SILVA, F. F. F.; [5]RIBEIRO, J. E. S.; [6]SANT'ANA, A. M. S.; [7]GUEDES, J. P. S.; [8]MANGOLIM, C. S.

[1]PPGTA/UFPB, dudamota265@gmail.com
[2]DTA/UFPB, natashamelodiniz@gmail.com
[3]PPGTA/UFPB, carlosgean31@gmail.com
[4]PPGTA/UFPB, fidelisfranoc@hotmail.com
[5]PPGCTA/UFPB, vange_ribeiro@hotmail.com
[6]PPGTA/UFPB, amanda.santana@academico.ufpb.br
[7]DGTA/UFPB, jossanasousa@gmail.com
[8]PPGTA/UFPB, camilamangolim@gmail.com

Resumo: A pitaia vermelha é uma fruta tropical rica em betalaínas e compostos fenólicos, responsáveis por elevada atividade antioxidante. Além de ser comercializada para consumo *in natura,* é utilizada pela indústria alimentícia na produção de sucos, sorvetes e iogurtes, o que gera resíduos agroindustriais, principalmente pela remoção da casca durante o processamento. Como a casca apresenta grande quantidade de compostos bioativos, seu aproveitamento pode reduzir desperdícios e contribuir para o desenvolvimento de produtos funcionais e sustentáveis. O objetivo deste trabalho foi obter extrato rico em compostos fenólicos e betalaínas a partir da casca de pitaia vermelha utilizando beta-ciclodextrina (beta-CD) como assistente de extração, visando aumentar a estabilidade e a eficiência

de recuperação desses compostos. As cascas foram previamente congeladas (-20°C), liofilizadas (a -38°C por 72 horas), trituradas até obtenção de pó e submetidas à extração aquosa (com água acidificada em pH 4,0) com diferentes concentrações de beta-CD diluída nesta mesma água acidificada (1%, 2,5% e 5% de beta-CD) utilizando a proporção de 1 g de amostra para 40 mL de solução extratora. Após extração, os compostos fenólicos totais foram determinados pelo método Folin-Ciocalteau, enquanto as betalaínas foram quantificadas por espectrofotometria. O extrato contendo 1% de beta-CD apresentou maior teor de betalaínas totais, com 34,71 mg/L, e maior teor de compostos fenólicos, com 65,64 mgEAG/L. Concentrações superiores não aumentaram a extração, indicando melhor desempenho da menor concentração testada. Além disso, a repetição da extração demonstrou maior aproveitamento dos compostos ainda retidos na biomassa. Dessa forma, os resultados reforçam o potencial da casca da pitaia vermelha como fonte natural de antioxidantes para aplicação nas indústrias alimentícias e farmacêuticas, além de evidenciarem a importância do reaproveitamento de resíduos agroindustriais e da utilização de beta-CD como alternativa sustentável.

Palavras-chave: Pigmentos naturais; Extração verde; Compostos bioativos; Aproveitamento de resíduos agroindustriais.

Órgãos Financiadores: CNPq e CAPES.