

Engenharia de Alimentos

## **EXTRAÇÃO OTIMIZADA DE FLAVONOIDES E ANTOCIANINAS DA FARINHA DA CASCA DE JABUTICABA (PLINIA CAULIFLORA) LIOFILIZADA**

Marcelle Flores Fernandes de Carvalho - 10º módulo de Engenharia Química, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq.

Ana Cristina Freitas de Oliveira Meira - Doutoranda no Laboratório de Refrigeração - DCA - UFLA.

Sérgio Henrique Silva - Doutorando no Laboratório de Refrigeração - DCA - UFLA.

Jaime Vilela de Resende - Orientador DCA, UFLA. - Orientador(a)

### **Resumo**

A casca de jabuticaba é um resíduo com alta capacidade antioxidante, capaz de prevenir doenças e infecções. Elas apresentam altos teores de compostos fenólicos, entre eles os flavonoides de coloração amarela e as antocianinas. Dessa forma, existe um grande interesse em utilizar esses compostos pelas indústrias. Assim, o objetivo deste trabalho foi liofilizar as cascas da jabuticaba, obter uma farinha, otimizar o processo de extração dos flavonoides amarelos e das antocianinas e realizar a quantificação dos mesmos por método espectrofotométrico. As jabuticabas foram despulpadas manualmente, as cascas foram congeladas à -75 °C em Ultra Freezer por 24 h e realizou-se a liofilização por 72 h. As cascas secas foram trituradas em um liquidificador industrial e peneiradas de forma que se obteve uma farinha da casca. A otimização da extração dos compostos foi realizada utilizando um Delineamento Composto Central Rotacional (DCCR), foi estudado os efeitos da concentração da solução de etanol (CE) e o pH das soluções extratoras. Foram realizados 12 tratamentos, sendo quatro pontos fatoriais, quatro pontos axiais e quatro repetições no ponto central. O delineamento foi realizado em duplicata. Pesou-se 1 g da farinha em um tubo revestido de papel alumínio e adicionou-se 6 mL de solução extratora hidroalcolica. Os tubos permaneceram em ambiente escuro a 25 °C, por 1 h. Posteriormente, as amostras foram centrifugadas por 10 minutos a 3248xG em centrifuga refrigerada e o sobrenadante retirado para quantificação. As leituras foram feitas a 374 nm para os flavonoides e a 535 nm para antocianinas em um espectrofotômetro. Os dados foram analisados com o software Statistica (versão 8.0), um modelo matemático foi ajustado e plotou-se as superfícies de resposta e curvas de contorno. A maior concentração de flavonoides amarelos foi de 16,253 mg/100g, pela superfície de resposta e a curva de contorno foi possível observar que os maiores valores de flavonoides amarelos quantificados são obtidos quando empregado concentrações de etanol abaixo de 70% e pH maiores que 3,5. Para as antocianinas, a maior concentração foi de 17,636 mg/100g e a melhor condição de extração é obtida quando se aplica soluções hidroalcolicas com concentrações de etanol variando de 56% a 84 % e pH inferior a 1,75. Os modelos matemáticos apresentaram bons ajuste com R<sup>2</sup> superior a 0,8. Desta forma, pode-se otimizar a extração de flavonoides amarelos e antocianinas deste resíduo.

Palavras-Chave: flavonoides, antocianinas , jabuticaba.

Instituição de Fomento: Universidade Federal de Lavras

Link do pitch: <https://youtu.be/NXOjuLFDpeg>