

APROVEITAMENTO SUSTENTÁVEL DE FRUTOS DE PEQUI, PARA OBTENÇÃO DE INGREDIENTES FUNCIONAIS

DE SOUZA, Stelany¹; OLIVEIRA, Tatianne²; DA SILVA, Flávio²; COLIVET, Julio¹;
MACHADO, Simone^{1,*}

¹Instituto Federal de Goiás, Câmpus Inhumas, * simone.machado@ifg.edu.br

²Universidade Federal de Goiás, Câmpus Goiânia

O pequi, fruto amplamente consumido na alimentação brasileira, apresenta desafios tecnológicos relacionados à preservação de seus compostos funcionais, devido ao consumo predominantemente *in natura* e à limitada oferta de produtos em pó. O pequi apresenta reconhecidas propriedades medicinais, como o efeito antimicrobiano, antioxidante, anticancerígeno, anti-inflamatório, desta forma, se fazem necessárias pesquisas com aplicabilidade industrial considerando o potencial funcional desse fruto. O projeto teve como objetivo produzir farinhas de pequi utilizando diferentes temperaturas de secagem (70, 80 e 90°C) com a finalidade de explorar o potencial do fruto como uma valiosa matéria-prima na produção de alimentos e produtos farmacêuticos. Os frutos foram adquiridos da comunidade indígena do Xingu-Mato Grosso, sanitizados e despulpados, e a polpa foi submetida a secagem em estufa de convecção forçada, com monitoramento da cinética de secagem por modelagem matemática. Para assegurar que propriedades nutricionais e funcionais foram preservadas após o processo de secagem, os produtos obtidos foram analisados quanto ao teor de umidade, cor, fenólicos totais e compostos aromáticos voláteis, utilizando cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas. O coeficiente de determinação (R^2) variou pouco, indicando um ótimo ajuste do modelo matemático aos dados experimentais. Observou-se que a razão de umidade (MR) diminui ao longo do tempo, com secagem mais rápida em temperaturas mais altas, especialmente nos primeiros 300 minutos. As curvas de 80°C e 90°C convergem após esse período, indicando que a temperatura tem maior impacto no início do processo. De forma independente da temperatura, a MR se aproxima de zero ao final do processo (entre 500 e 600 minutos), o que indica que o material chega à umidade de equilíbrio nesse intervalo. Os resultados das análises indicaram que as temperaturas de 80°C e 90°C foram mais eficazes na preservação de compostos fenólicos, enquanto a secagem a 70°C preservou melhor o perfil de compostos voláteis. A concentração de compostos fenólicos totais variou em 226, 269 e 256 mg GAE/100gdb, para as temperaturas 70, 80 e 90°C respectivamente. Compostos voláteis como ácido acético e 2,3-butanodiol aumentaram a concentração, em contrapartida hexanoato de etila e o-cimeno apresentaram redução na concentração, ambos casos influenciados por temperaturas mais altas, pentanoato de etila e butirato de isoamila detectados apenas a 70°C demonstraram termossensibilidade, enquanto etanol e o β -ocimeno, detectados apenas a 90°C sugerem decomposição térmica, o composto isovaleraldeído se mostrou estável em todas as temperaturas. A farinha de pequi manteve alta luminosidade e predominância da cor amarela, porém, apresentou redução de luminosidade e de saturação no produto da secagem a 90°C, o que pode ser indesejável para aplicação

comercial. Concluiu-se que a temperatura de secagem influencia diretamente a cinética de secagem e a preservação de compostos bioativos e voláteis, sendo as temperaturas mais altas ideais para a retenção de fenólicos e a mais baixa para compostos voláteis.

Palavras-chave: *Caryocar brasiliense*; secagem; compostos bioativos; farinha.

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Goiás (n° 19/2023) e da Universidade Federal de Goiás.