



1º Encontro Regional de Engenharia Química na Amazônia (I EREQ-Amazon)

“Os grandes desafios da Engenharia Química na região Amazônica”

VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS DA MANGA BACURI A PARTIR DA PRODUÇÃO DE FARINHA DE AMÊNDOA SOB A ÓTICA DA ECONOMIA CIRCULAR

Jennypher Cristinne Souza Carneiro da Costa¹; Maurício Castro da Costa Filho²; Marlice Cruz Martelli³

¹Universidade Federal do Pará, Belém, Pará. E-mail do autor para correspondência: jennypher.costa@itec.ufpa.br.

² Universidade Federal do Pará, Belém, Pará

³ Universidade Federal do Pará, Belém, Pará.

Eixo Temático: Meio Ambiente e Sustentabilidade

Resumo: O processamento agroindustrial de frutas na região Amazônica gera volumes substanciais de resíduos, como caroços e cascas, os quais representam um passivo ambiental associado ao desperdício de recursos, mas também uma oportunidade para a geração de bioprodutos de alto valor agregado. Alinhado aos princípios da economia circular, este trabalho teve como objetivo desenvolver e caracterizar a produção de farinha de amêndoa de manga (FAM) a partir do resíduo do caroço da manga (*Mangifera indica* L.), variedade Bacuri, visando sua aplicação em indústrias alimentícias e tecnológica. A metodologia incluiu a higienização dos frutos, separação manual da amêndoa, pesagem, trituração inicial, secagem em estufa com circulação de ar a 60 °C por 21 horas e nova moagem para ajuste de granulometria. Os resultados demonstraram a eficiência do processo, com uma redução significativa do teor de umidade de

39,14% (amêndoa *in natura*) para 3,76% na FAM, valor este que está abaixo do limite máximo de 15% estabelecido pela legislação brasileira para farinhas vegetais, assegurando a qualidade e estabilidade do produto durante armazenamento. O rendimento mássico total do processo foi de 74,31% m/m, indicando alta eficiência na conversão do resíduo em produto e viabilidade econômica preliminar. A farinha obtida foi padronizada em peneira de 60 mesh (250 μm), atendendo aos critérios de uniformidade para aplicações industriais. A FAM se destaca como uma matéria-prima versátil e com potencial para incorporação em diversas formulações, rica em compostos de interesse, contribuindo para a redução do impacto ambiental associado aos resíduos da manga e fomentando uma cadeia produtiva mais sustentável. Conclui-se que a metodologia proposta é viável e oferece uma solução concreta para a valorização de resíduos agroindustriais amazônicos, alinhando desenvolvimento tecnológico com sustentabilidade e inovação tecnológica, com os preceitos do desenvolvimento sustentável regional.

Palavras-chave: Bioproduto; Sustentabilidade; Resíduo agroindustrial; *Mangifera indica*.

Agradecimentos: Os autores agradecem ao Laboratório de Síntese (LASIN) pela infraestrutura e suporte técnico essenciais para a realização deste trabalho. Um agradecimento especial é dirigido às professoras doutoras Marlice Cruz Martelli e Shirley Cristina Cabral Nascimento pelo apoio, orientação e constante companheirismo ao longo de todo o desenvolvimento desta pesquisa. Destaca-se, com gratidão, a fundamental contribuição experimental dos discentes Anderson Ryan de Freitas Pimenta e Clarice Reis Pinheiro, cujo empenho e dedicação foram decisivos para a obtenção dos resultados aqui apresentados.