

## SECAGEM EM CAMADA DE ESPUMA DA POLPA DE MARACUJÁ: AVALIAÇÃO DA CINÉTICA E PARÂMETROS TECNOLÓGICOS DO PRODUTO EM PÓ.

Marilda Ramos Dias<sup>1</sup>; Renata Rodrigues Saraiva<sup>2</sup>; Celina Ferreira de Oliveira<sup>3</sup>;  
Karine Gonçalves Oliveira<sup>4</sup>; Isis Celena Amaral<sup>5</sup>

<sup>1, 2, 3, 5</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais –  
Campus Salinas; <sup>4</sup> Universidade Federal de Lavras

\*Autor correspondente: [mrd1@aluno.ifnmg.edu.br](mailto:mrd1@aluno.ifnmg.edu.br)

### Resumo:

O maracujá é um fruto tropical de alto valor nutricional, amplamente consumido e apreciado por seu sabor e aroma característicos, além de apresentar grande potencial de industrialização. Contudo, sua conservação é delicada, pois possui elevado teor de água, resultando em alta perecibilidade, curta vida de prateleira e perdas pós-colheita significativas. Nesse contexto, o processamento de polpas tem se destacado por ampliar o aproveitamento da matéria-prima e reduzir desperdícios. Entretanto, a conservação por congelamento implica custos elevados devido ao consumo energético, estimulando a busca por alternativas mais econômicas e eficazes. A desidratação é uma técnica eficiente, pois reduz a atividade de água, minimizando deteriorações microbiológicas e alterações físicas e químicas, além de facilitar o transporte, reduzir custos de estocagem e agregar valor ao produto. A secagem em camada de espuma surge como alternativa promissora, possibilitando a obtenção de produtos em pó com maior vida útil, fácil armazenamento e reconstituição rápida. Nessa técnica, a polpa é transformada em uma espuma estável, que é posteriormente desidratada. Contudo, a alta porosidade e higroscopicidade do produto demandam agentes veiculares que melhorem sua estabilidade e preservem suas propriedades tecnológicas e sensoriais. Este trabalho teve como objetivo avaliar a cinética de secagem em camada de espuma da polpa de maracujá, adicionada dos agentes Emustab e carboximetilcelulose (CMC), além de analisar parâmetros físico-químicos e tecnológicos do produto obtido. O processo foi realizado em estufa a 70 °C, utilizando duas formulações: A (3% Emustab) e B (1,5% Emustab + 1,5% CMC). As amostras foram submetidas a testes de adsorção em diferentes umidades relativas (90,26%; 75,32%; 52,86% e 22,60%) para determinar as condições ideais de armazenamento. Também foram analisadas molhabilidade, capacidade e índice de absorção de água, densidade aparente, atividade de água, sólidos solúveis e cor. Os resultados indicaram que a combinação de Emustab e CMC apresentou melhor desempenho tecnológico, com alta molhabilidade (0,93 g/s), boa capacidade de absorção (4,13%) e índice



## III Semana Nacional de Ciência e Tecnologia - IFNMG Campus Salinas

22 a 24 de Outubro 2025



satisfatório (2,53 g/g). A coloração predominante amarelada mostrou boa preservação visual. Assim, a secagem em camada de espuma associada a agentes veiculares adequados revelou-se uma alternativa promissora e economicamente viável para prolongar a vida útil do maracujá em pó, favorecendo sua conservação, comercialização e inserção em diferentes segmentos da indústria de alimentos.

**Palavras-chave:** Agentes veiculares, Cinética de adsorção, Cinética de secagem.

### Agradecimentos

Agradeço ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais – *Campus* Salinas, pelo apoio institucional, pela infraestrutura disponibilizada e por tornar possível a realização desta pesquisa. Agradeço também ao CNPq pela concessão da bolsa, que contribuiu de forma essencial para o desenvolvimento deste projeto.