



## Avaliação de estrutura e volume na secagem de produtos vegetais

Ana Luiza Cassiano Dias Avila, Nádia Rosa Pereira

### RESUMO

A crescente busca por saúde aliada à boa alimentação aumentou a procura no mercado por alimentos desidratados que reúnem a importância nutricional das frutas e legumes in natura e a praticidade requerida no dia-a-dia, além de possibilitar um armazenamento estendido. Com isso, aumentaram também os estudos sobre secagem para que preservem, no produto final, as qualidades nutricionais do produto in natura e que aquele tenha uma textura e aceitação sensorial satisfatória visto que alguns produtos são consumidos secos e outros após reidratação. Durante a secagem, a estrutura do alimento é modificada, devido à remoção de água, podendo gerar encolhimento do produto ou formação de poros. Como a formação de poros está diretamente relacionada à capacidade de reidratação do produto as condições de secagem interferem nessa capacidade. A secagem convectiva de alimentos, apesar de ser amplamente empregada, é de baixa eficiência energética devido aos longos tempos de secagem. As mudanças sofridas na matéria prima, devido ao longo período exposto a altas temperaturas, diminuem a qualidade do produto final, por isso, a utilização de processos híbridos como secagem convectiva com aplicação de micro-ondas pode resultar num produto com melhores características estruturais e conseqüentemente numa melhor aceitação no mercado. Esse trabalho visa testar metodologias de medida de volume e de estrutura interna para produtos vegetais, como abacaxi e mandioca, com diferentes teores de umidade acompanhando o encolhimento e a diminuição da porosidade ao longo da secagem e inserir essas metodologias na rotina do Setor de Operações Unitárias do LTA/UENF. O volume aparente será medido por deslocamento de volume pelo princípio de Arquimedes; por análise de imagem digital por meio de medidas das dimensões e de área superficial da imagem e de medidas de espessura com paquímetro. O encolhimento será calculado pela relação entre o volume aparente da amostra seca e o seu volume aparente inicial. A estrutura dos produtos secos será avaliada por microscopia ótica. Este projeto está vinculado à linha de pesquisa de Secagem de Materiais Biológicos do programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal e ao grupo de pesquisas Nutrição e análise de Alimentos do Laboratório de Tecnologia de Alimentos da UENF dentro das linhas de pesquisa de Secagem de alimentos e aplicação de microondas nos processos da indústria de alimentos e Alimentos para fins especiais. PIBIC-UENF.

**PALAVRAS CHAVE:** secagem com microondas, volume aparente, encolhimento

**IV Congresso  
Fluminense  
de Iniciação  
Científica  
e Tecnológica**

17º Encontro de IC da UENF  
9º Circuito de IC da IFF  
5ª Jornada de IC da UFF



**Tecnologia de  
Alimentos**