

TENDÊNCIAS NA APLICAÇÃO DE TECNOLOGIA DE MEMBRANAS NO PROCESSAMENTO DE FRUTAS TROPICAIS

Dr^a. Lourdes Maria Correia Cabral
Embrapa

Considerada como uma alternativa econômica para muitos processos de separação tradicionais, a tecnologia de filtração com membranas já tem uma grande aceitação em muitos setores da indústria de alimentos. Como a separação é conduzida sob condições brandas de temperatura e pressão, a utilização desses processos pode preservar a qualidade do produto final, como por exemplo, na indústria de sucos ou no processamento de alimentos, em geral, onde o tradicional uso de calor altera significativamente as propriedades sensoriais e nutricionais dos alimentos. No Brasil, o setor de laticínios é o que mais tem utilizado esta tecnologia, principalmente a ultrafiltração. Os processos com membranas têm sido usados na indústria de amido e adoçantes, substituindo os filtros tradicionais. Microrganismos podem ser removidos de sucos de frutas pelo processo de microfiltração, sem que o processo de pasteurização convencional seja utilizado. Bebidas gasosas ou refrigerantes, gelatinas e geléias podem ser fabricadas a partir de sucos clarificados por microfiltração ou ultrafiltração. Na produção de sucos concentrados, a utilização do processamento térmico para a retirada da água também gera problemas de qualidade. O uso de calor representa ainda um maior custo energético para os processos. Os processos de separação com membranas, osmose inversa e evaporação osmótica, são particularmente úteis na concentração de sucos de frutas, que pode ser realizada à temperatura ambiente, minimizando o risco de redução da qualidade. A pervaporação é um processo com potencial de aplicação na recuperação de aromas de café, suco de frutas e bebidas. Apresenta como vantagens, quando comparada a processos de extração convencionais como a extração a vapor ou com solvente, a não utilização de solventes durante a extração bem como a possibilidade de operação em temperaturas mais amenas, evitando a degradação de componentes termossensíveis da matéria-prima e reduzindo custos de energia.