

## SUCO DE MAÇÃ CLARIFICADO: EFEITO DO TRATAMENTO ENZIMÁTICO ASSOCIADO À MICROFILTRAÇÃO NA QUALIDADE DO PRODUTO FINAL

NARA GODINHO MOTTA MIRANDA, LOURDES MARIA CORRÊA CABRAL, TATIANE MIRANDA, FLÁVIA DOS SANTOS GOMES, VIRGÍNIA MARTINS DA MATTA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO; EMBRAPA AGROINDÚSTRIA DE ALIMENTOS.

A produção brasileira de maçã atinge um milhão de toneladas por ano e está voltada principalmente para o atendimento da demanda interna pelo fruto *in natura*. As frutas não consumidas podem ser processadas na forma de suco, agregando valor à matéria prima não adequada a comercialização. A microfiltração é um processo de separação com membranas e tem sido aplicada na clarificação de sucos de frutas, por ser conduzida em condições amenas de temperatura, sem adição de aditivos químicos e mantendo as características nutricionais e sensoriais do produto. A utilização de enzimas pectinolíticas como tratamento anterior a microfiltração tem sido largamente proposta com a intenção de reduzir a viscosidade do suco e manter o fluxo de permeado constante ao longo do processo. Este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito do tratamento enzimático no processo de clarificação de suco de maçã por microfiltração. O tratamento enzimático no suco de maçã previamente branqueado foi realizado com um preparado enzimático pectinolítico a 45°C. Foi avaliado o efeito do tempo da hidrólise enzimática, na faixa de 15 a 60 minutos. A microfiltração foi realizada em um sistema de membrana tubular com tamanho médio de poro equivalente a 0,2 µm com área de 0,020m<sup>2</sup>, a 30°C e 3 bar. O suco clarificado foi avaliado em relação ao teor de sólidos solúveis e totais, acidez total, pH, compostos fenólicos totais (método espectrofotométrico com reagente de Folin-Ciocateau) e atividade antioxidante (método do radical livre ABTS•). O suco clarificado apresentou teor de sólidos solúveis e totais igual a 5,4°Brix e 5,86g/100g respectivamente, pH igual a 3,98 e acidez total igual a 1,59 g ácido cítrico/100g. Em relação ao efeito do tratamento enzimático não houve diferença significativa nas frações de retido e permeado separadamente, em relação à atividade antioxidante de todas as amostras de suco clarificado obtidas com diferentes tempos de tratamento enzimático. Trinta minutos de tratamento enzimático resultou em um suco clarificado límpido e com teor de fenólicos totais igual a 49,4mg ácido gálico/100g e atividade antioxidante de 2,71 µmol Trolox/g. Na avaliação do fluxo de permeado, observou-se que o tratamento enzimático de uma hora, resultou no fluxo de permeado médio de 129 L/hm<sup>2</sup>, e quando este foi reduzido para 30 minutos, o fluxo diminuiu para 106 L/hm<sup>2</sup> com 30 minutos. Ressalta-se que o fluxo sem tratamento enzimático foi igual a 104 L/hm<sup>2</sup>. Concluindo, o tempo de 30 minutos para o tratamento enzimático do suco de maçã, nas condições de processo utilizadas neste trabalho, foi suficiente e ideal em relação à manutenção do valor nutricional do produto e a produtividade do processo.

**Palavras-chave:** fenólicos totais, atividade antioxidante, fluxo de permeado, membrana