

## AVALIAÇÃO DO RENDIMENTO DE EXTRAÇÃO DE ÓLEO ESSENCIAL DE RESÍDUO DE TANGERINA PONKAN

MARCELLE GUTH DE FREITAS BATISTA; MONICA BEATRIZ KILICHESKI; FERNANDO AUGUSTO PEDERSEN VOLL; MARCOS LUCIO CORAZZA

**Introdução:** A produção de tangerinas e seus híbridos no mundo atingiu 55,3 milhões de toneladas em 2019. O suco corresponde a apenas 43% do peso dos frutos e é extraído por processo de expressão. O restante é considerado resíduo agroindustrial, mas poderia ser processado para gerar subprodutos de valor agregado como melaço, pectinas, fibra, extratos vegetais, óleos de sementes e óleos essenciais. Da polpa pode ser obtido ainda sucos em pó e pectina e da casca e sementes, óleo essencial.

**Objetivos:** O objetivo deste estudo foi avaliar o rendimento em óleo essencial do resíduo da indústria de suco de tangerina ponkan, *Citrus reticulata blanco*, o qual possui alta concentração de limoneno, principal monoterpeneo presente na família dos Citrus.

**Metodologia:** O resíduo foi cortado em pedaços de aproximadamente 1 cm<sup>2</sup>, seco em estufa com circulação de ar, a 50 °C durante 15 horas e armazenado em saco plástico a temperatura ambiente e ao abrigo da luz. Verificou-se a umidade do resíduo após a secagem em balança infra-vermelho. A seguir, o resíduo seco foi moído em moinho de facas e realizou-se a análise granulométrica utilizando um conjunto de peneiras e definiu-se para este trabalho as granulometrias de 20 e 28 mesh. As extrações do óleo essencial foram realizadas por hidrodestilação com aparelho Clevenger. Para isto, utilizou-se 50 g de resíduo que foram colocados em contato com 500 ml de água destilada no seu ponto de ebulição a pressão atmosférica e o processo de extração foi realizado durante 2 horas. O experimento foi realizado em triplicata. O óleo foi separado por decantação, seco em Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, armazenado em frascos âmbar e conservado a - 4 °C.

**Resultados e Discussões:** O resíduo foi obtido com a expressão manual de frutos obtidos na região de Cerro Azul – Paraná – BR. A secagem do resíduo foi feita logo após o processamento. A umidade do resíduo seco foi de 8,53%. O óleo essencial obtido após 2 horas de hidrodestilação tinha odor cítrico característico, era incolor e com pouca turbidez. Obteve-se um rendimento de óleo essencial de 0,4% em base seca, o qual foi inferior ao obtido em outros estudos que se utilizava apenas a casca do fruto, de 1,2%. Não se observou resultados diferentes de rendimento com a variação nesta faixa granulométrica testada. A obtenção do óleo essencial a partir do resíduo da indústria de sucos de tangerina ponkan permite agregar valor ao resíduo agroindustrial. O óleo essencial de tangerina tem valor médio de mercado de R\$35,00/10 mL. O uso de resíduos permite um processo sustentável de obtenção deste óleo essencial cujo mercado vem crescendo consideravelmente nos últimos anos.

**Conclusões:** Com este estudo foi possível verificar a viabilidade da obtenção de óleo essencial do resíduo da indústria de sucos de tangerina ponkan e agregar valor a este resíduo agroindustrial.

**Palavras-chave:** Resíduo agroindustrial, óleo essencial, *Citrus reticulata blanco*.