

O eucalipto é utilizado principalmente pelas indústrias madeireira, papel e celulose. Sabe-se que parte desta matéria-prima correspondente às folhas é considerada um resíduo, sendo desta forma pouco aproveitado. O eucalipto pertence à família das Mirtáceas (*Myrtaceae*), e como outras plantas da mesma família têm suas folhas e frutos pouco explorados comercialmente, porém, se sabe que muitas Mirtáceas estão cobertas de glândulas que segregam óleo. De acordo com a literatura na área, para aprimorar o rendimento do óleo essencial se faz necessário um processo de secagem, a fim de retirar a umidade presente nas folhas, objetivando a permanência apenas do óleo. Parâmetros como temperatura do ar de secagem, velocidade do ar e tempo de secagem devem ser bem avaliados para que não haja degradação dos constituintes da planta, e assim, também não diminua o rendimento do óleo essencial. O maior problema ao desenvolvimento de agroindústria produtora de óleos essenciais é a concorrência com similares sintéticos. Entretanto, devido às exigências atuais dos mercados, as indústrias vêm buscando a substituição dos produtos sintéticos por naturais. O objetivo deste trabalho foi estudar a influência das condições experimentais na cinética de secagem das folhas de eucalipto e avaliar o rendimento do óleo essencial. O equipamento utilizado para a realização dos ensaios de secagem foi um secador de leito fixo com fluxo paralelo de ar. Os experimentos foram realizados nas temperaturas de 50, 60 e 70 °C com a velocidade do ar em 2 m/s. Durante a secagem monitorou-se as temperaturas de bulbo úmido e bulbo seco do ar de secagem, e a variação da massa de amostra, a cada intervalo de tempo. Para a obtenção do óleo essencial utilizou-se o extrator *Soxhlet* e como solvente hexano, a análise durou 8 h até que fosse extraído todo o óleo. Para a separação do solvente do óleo utilizou-se um rota-evaporador a 70 °C e, após, uma estufa, na mesma temperatura, para certificação da total remoção do solvente. Os resultados da cinética de secagem demonstraram que o período de taxa constante da secagem das folhas de eucalipto encerra em 24, 30 e 65 min para as temperaturas de 50, 60 e 70° C, respectivamente. Após, se inicia o período de taxa decrescente, quando a umidade do material começa a ser deficiente em sua superfície, o que diminui a velocidade da secagem. Os resultados para o rendimento do óleo essencial da folha de eucalipto foram de 1 a 6 %, o que está de acordo com a literatura na área.