



SECAGEM DA BIOMASSA DE INDÚSTRIA CERVEJEIRA

Ana Luisa Reichert¹

Anderso Carlo Piva²

Leda Battestin Quast³

O bagaço de malte, também conhecido por bagaço de cevada, é um composto rico em nutrientes e pode ser utilizado como fonte de alimentação. Este resíduo representa cerca de 85% do total de subprodutos gerados na produção de cervejas, sendo considerado o mais importante subproduto proveniente do processo, com alto potencial de uso como ingrediente em ração animal e disponível a baixo custo (COSTA, 2006). A principal dificuldade verificada com o bagaço está relacionada a seu alto teor de umidade que influencia negativamente no transporte e armazenamento. A secagem desse resíduo é importante pois permite que o bagaço seja conservado por períodos prolongados; adicionalmente, o processo de secagem facilita o transporte sem causar dano ao produto. Após a etapa de revisão de literatura, foram coletadas amostras de bagaço de malte provenientes de uma microcervejaria na cidade de Chapecó-SC. O bagaço foi submetido ao processo de secagem variando-se a espessura do produto e temperatura de secagem. Para a obtenção das curvas de secagem, o bagaço de malte foi submetido à secagem com circulação forçada de ar com variação da temperatura de 40, 60, 80 e 100°C. O resíduo foi colocado em formas de alumínio com três espessuras diferentes (0,5; 1,0 e 2,0 cm). Os ensaios foram feitos em duplicata. Durante a secagem, o monitoramento da massa foi feita a cada 15 minutos. Com os dados experimentais coletados, construiu-se as curvas de secagem. Os resultados mostraram que o menor tempo de secagem foi para a amostra com espessuras de 0,5 cm, em todas as temperaturas avaliadas. Observou-se também que a secagem ocorre mais rapidamente no início do processo, sendo este um dado interessante para utilização em estudo científicos. Para todas as espessuras utilizadas, as curvas de secagem foram idênticas nas temperaturas de 60, 80 e 100°C. Dessa forma, a utilização da secagem na temperatura de 60°C pode representar uma economia de energia. Também foi possível detectar que a partir de 3,3h de secagem (exceto para a temperatura de 40°C) as curvas de secagem para as espessuras de 0,5 cm e 1cm foram idênticas e apresentam valores de umidade constante. Dessa forma, recomenda-se utilizar a espessura de 1cm, otimizando o volume de produto dentro da estufa.

Palavras-chave: Umidade. Biomassa vegetal. Bagaço de Malte.

¹ Acadêmica de Engenharia Ambiental, Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Chapecó, nono período. E-mail: anderso.cpiva@hotmail.com

² Acadêmico de Engenharia Ambiental, Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Chapecó, nono período. E-mail: ana_do_marciel@hotmail.com

³ Professora Dra do curso de Engenharia Ambiental, UFFS – Campus Chapecó. E-mail: leda.quast@uffs.edu.br