

TRANSFERÊNCIA DE CALOR E MASSA DURANTE O AQUECIMENTO DE UMA GARRAFA DE CERVEJA

***C. V. B. MONTEIRO¹, P. R. PARAÍSO², L. M. M. JORGE²**

¹Aluno do DEQ/UEM ²Professor do DEQ/UEM
Departamento de Engenharia Química - Universidade Estadual de Maringá
Av. Colombo, 5790, Bloco D 90
87.020-950 - Maringá-PR
e-mail: lmmj@deq.uem.br

O aquecimento de uma garrafa de cerveja ao longo de um bate-papo descontraído num “happy-hour” de sexta a tarde envolve diretamente os fenômenos de transferência de massa, devido à condensação da umidade do ar na superfície da garrafa, e a transferência de calor do meio ambiente para a garrafa de cerveja, que ocorre por convecção natural e mudança de fase, culminando no indesejável aquecimento da cerveja. Ambos os processos ocorrem simultaneamente e estão diretamente associados aos coeficientes de transferência de calor e massa envolvidos na dinâmica destes fenômenos. Neste contexto, efetuaram-se diversos ensaios medindo-se a temperatura e a massa de água condensada ao longo do aquecimento de uma garrafa de cerveja por exposição direta ao meio ambiente. A partir destas medidas desenvolveu-se uma metodologia teórico-experimental, que proporcionou a determinação e análise tanto dos coeficientes de transferência de calor e de massa que regem este processo.

*Bolsista PIC/UEM.