

A vaporização de refrigerantes em minicanais (diâmetros entre 0,2mm e 3mm) vem recebendo grande atenção, pois intensifica a transferência de calor e possibilita o desenvolvimento de trocadores de calor mais compactos e com uso de menor quantidade de refrigerante. O objetivo desse trabalho é estudar experimentalmente os efeitos do fluxo de massa e do fluxo de calor sobre o coeficiente de transferência de calor durante a vaporização do refrigerante R134a. A seção de teste é constituída por um tubo liso de aço inoxidável com 18,3cm de comprimento e 2,6mm de diâmetro. Foram realizados testes variando o fluxo de calor de 10 a 100 kW e a vazão mássica de 1 a 5g/s, mantendo fixa a temperatura de saturação em 22°C. É feita também a comparação do efeito do diâmetro da seção de teste sobre o coeficiente de transferência de calor. A seção de visualização permitiu a observação dos padrões de escoamento durante a vaporização.