

362 CONFECCÃO DE UM VISCOSÍMETRO PELA LEI DE STOKES. R. B. FRAN-
COZO* e R. T. S. FERREIRA (Lab. Ciências Térmicas, Dep. Eng.
Mecânica, Centro Tecnológico, UFSC).

Com objetivo de ilustrar as aulas teóricas da disciplina de Mecânica dos Fluidos confeccionou-se um Viscosímetro, baseado na Lei de Stokes, utilizando materiais de baixa custo e de fácil manuseio e disponibilidade. Sabe-se que no escoamento de um fluido em torno de uma esfera ambas as resistências de fricção e de pressão contribuem para a resistência total. O coeficiente de resistência para o escoamento em torno de uma esfera é uma função do número de Reynolds. Para números de Reynolds bem baixos, $Re \ll 1$, evita-se a separação do escoamento em torno da esfera, o escoamento é laminar e a resistência total é predominantemente de fricção. Stokes demonstrou analiticamente, para escoamento com números de Reynolds bem baixos, onde as forças de inércia podem ser desprezadas, que a força de resistência sobre uma esfera é uma função da viscosidade absoluta do fluido, da velocidade relativa do fluido e do diâmetro da esfera. Fazendo um balanço das forças atuantes sobre a esfera consegue-se calcular a viscosidade cinemática do fluido e conseqüentemente sua viscosidade absoluta. Consegue-se valores bem próximos aos valores obtidos com viscosímetro do tipo MacMichael. (Lab. de Ciências Térmicas, UFSC)