



T0943

CONSTRUÇÃO E CALIBRAÇÃO DE UM PSICRÔMETRO

Tomás Eigenheer Meloni (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Araí Augusta Bernárdez Pécora (Orientadora), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

A obtenção das propriedades do ar atmosférico envolve a determinação de pelo menos três medidas experimentais que usualmente são a pressão, a temperatura de bulbo seco e a temperatura de bulbo úmido. A partir destes dados pode-se, através de equações ou diagramas psicrométricos, obter as demais propriedades do ar. Neste projeto foi realizada construção e análise das condições de operação de um psicrômetro que mede temperatura de bulbo seco, temperatura de bulbo úmido e pressão do ar atmosférico baseando-se na norma ASTM E337 – Standard Test Method for Measuring Humidity with a Psychrometer (the Measurement of Wet- and Dry-Bulb Temperature). Em seguida foi realizada a calibração do psicrômetro através de comparação entre os dados fornecidos pelo instrumento construído e os dados obtidos com um higrômetro de incerteza conhecida no intervalo de confiança de 95%, resultando na curva de calibração do psicrômetro construído. Durante o trabalho foi também necessária a calibração e seleção de medidores de temperatura e vazão. O psicrômetro foi construído de forma que possa ser posteriormente montado em outros sistemas experimentais, sendo assim de proveito para o laboratório em atividades futuras.

Psicrômetro - Ar atmosférico - Umidade relativa