**Termometria**

Um termômetro é utilizado para efetuar a medição de um corpo ou sistema. Abaixo, trataremos de três escalas: Fahrenheit, Celsius e Kelvin.

Termometria

A termometria é uma área da termologia que estuda a temperatura e suas formas pelas quais a mesma pode ser medida. Embora o conceito de temperatura seja intuitivo, partir de uma ideia que leve a uma definição universal pode ser complicado, pois essa definição depende essencialmente da teoria microscópica. De forma simplificada, entretanto, podemos imaginar a temperatura sendo a medida da energia térmica das partículas que constituem um corpo.

Uma forma satisfatória de forjar uma escala termométrica pode ser a seguinte:

(i) Tomemos dois fenômenos que acreditamos ocorrer sempre à mesma temperatura.

(ii) Façamos marcas na escala do termômetro, construído da forma especificada, quando ele for imerso sucessivamente em dois meios nos quais os fenômenos escolhidos estiverem ocorrendo.

(iii) Dividimos a distância entre as duas marcas num número conveniente de intervalos iguais e igualmente espaçados. Cada uma delas representa um grau (°) na escala de temperaturas.

Dessa forma, é possível construir o nosso próprio termômetro utilizando uma escala também própria.

Termômetro médico mostrando a temperatura de 38,7 °C. Imagem: Wikimedia Commons.

Escalas de temperatura

Atualmente, três escalas figuram entre as mais utilizadas no mundo. Confira abaixo.

Escala Fahrenheit

Construída pelo o físico e engenheiro alemão Daniel Gabriel Fahrenheit (1686-1736), os valores definidos para os pontos fixos foram 32°F para o ponto de fusão e 212°F para o de ebulição da água. É amplamente utilizada em países de língua inglesa como, por exemplo, Estados Unidos e Inglaterra (BORTOTTI).

Escala Celsius

Construída pelo físico sueco Anders Celsius, é a escala que tem como pontos fixos 0°C, para o ponto de gelo, e 100°C, para o ponto de vapor. É quase exclusivamente utilizada em todo o mundo civilizado. Trata-se da escala consensualmente utilizada no Brasil.

Escala Kelvin

Idealizada a partir dos estudos de Lord Kelvin sobre agitações de partículas em gases e níveis energéticos térmicos possíveis para as moléculas, idealizando, então, uma energia mínima na qual a molécula “não vibra”. Kelvin chamou esse ponto de zero absoluto, e os valores definidos para os pontos fixos foram 273 K para a fusão e 373K para a ebulição. A escala de Kelvin é conhecida como escala absoluta, nota-se que, na escala de Kelvin não se utiliza a palavra “grau” antes da unidade, sendo assim, 300 K lê-se trezentos Kelvin.

As escalas Fahrenheit, Kelvin e Celsius com suas respectivas marcações para os pontos de fusão e de ebulição da água.

Conversão de temperatura

Muitas vezes há a necessidade de transformar uma temperatura medida em uma determinada escala para a sua relativa em outra. As seguintes equações mostram como as três escalas tratadas neste texto se relacionam: