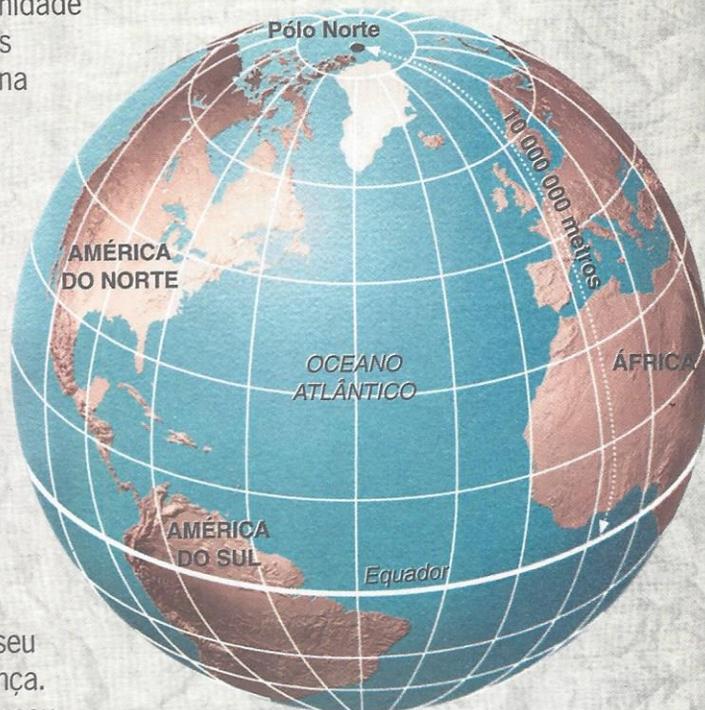


Uma nova unidade padrão

Já no século XVII, os cientistas apontavam a necessidade de um novo sistema de medidas que, substituindo os vários existentes, facilitasse a comunicação entre as comunidades científicas.

Esse sistema — o sistema métrico decimal — surgiu com a Revolução Francesa, no final do século XVIII. Formou-se uma comissão que tinha como objetivo estabelecer uma unidade natural, isto é, que fosse buscada na natureza e pudesse ser facilmente copiada e estabelecida como um padrão de medida. Além disso, uma outra exigência deveria ser cumprida: essa unidade deveria ter seus múltiplos estabelecidos segundo o sistema decimal, inventado na Índia, quatro séculos antes de Cristo. A comissão encarregada desses estudos escolheu a Terra como referência para definir as unidades de medir comprimentos. Um projeto com essas características foi apresentado e, assim adotou-se como unidade de comprimento o metro, definido na época como a décima milionésima parte de um quarto do meridiano terrestre.

Adotou-se como padrão para o metro a distância entre duas marcas numa barra de platina, depositada no Museu Internacional de Pesos e Medidas, na França. Uma cópia dessa barra encontra-se no Museu Histórico Nacional, no Rio de Janeiro.



O metro linear

No sistema métrico decimal, a unidade fundamental para medir comprimentos é o metro, cuja abreviação é m. O metro é um padrão adequado para medir, por exemplo, a largura de uma rua, o comprimento de uma sala, a altura de um edifício etc.

A resistência ao metro

Alguns países só recentemente passaram a adotar o padrão de medida internacional

Alguns países, como a Inglaterra e os Estados Unidos, não adotaram de imediato o sistema métrico decimal, mantendo as unidades então utilizadas, como pés, polegadas, milhas. Só recentemente o sistema métrico decimal passou a ser obrigatório nesses países. Para se ter uma idéia, a Inglaterra adotou oficialmente o sistema a partir de 1995, mantendo, no entanto, as antigas unidades (milhas, jardas, pés, polegadas), que são largamente utilizadas pela população.

Existem outras unidades:

► Para medir grandes distâncias: o decâmetro, o hectômetro e o quilômetro, que são múltiplos do metro. Na prática, a unidade mais utilizada é o quilômetro.

$$1 \text{ decâmetro} = 10 \times 1 \text{ metro} = 10 \text{ metros}$$

$$1 \text{ hectômetro} = 100 \times 1 \text{ metro} = 100 \text{ metros}$$

$$1 \text{ quilômetro} = 1\,000 \times 1 \text{ metro} = 1\,000 \text{ metros}$$

► Para medir pequenas distâncias: o decímetro, o centímetro e o milímetro, que são submúltiplos do metro. Na prática, as mais utilizadas são o centímetro e o milímetro.

$$1 \text{ decímetro} = \frac{1}{10} \text{ do metro} = 0,1 \text{ metro}$$

$$1 \text{ centímetro} = \frac{1}{100} \text{ do metro} = 0,01 \text{ metro}$$

$$1 \text{ milímetro} = \frac{1}{1000} \text{ do metro} = 0,001 \text{ metro}$$

Podemos, então, estabelecer um quadro de unidades padronizadas para medir comprimentos:

Múltiplos do metro				Submúltiplos do metro		
quilômetro	hectômetro	decâmetro	metro	decímetro	centímetro	milímetro
km	hm	dam	m	dm	cm	mm
1 000 m	100 m	10 m	1 m	0,1 m	0,01 m	0,001 m

Todas essas unidades pertencem ao sistema métrico decimal.



Nelson Toledo

Muitos são os instrumentos disponíveis para medir comprimentos.