

## Metrologia - Introdução e histórico

Você já parou para pensar que a medição está presente em quase tudo que fazemos?

Quando você pensa em comprar um móvel, por exemplo, a primeira coisa a fazer é saber se sua medida é adequada ao ambiente onde será colocado, certo?

Quando você vai cozinhar, muitas vezes mede os ingredientes... Quantas vezes você foi a farmácia e utilizou a balança para saber quanto estava pensando? Você já verificou a pressão? Sua temperatura? E o seu carro? Você pode confiar na velocidade medida pelo velocímetro dele?

**Assista ao Vídeo metrologia o tempo todo em sua vida**



<https://www.youtube.com/watch?v=K22wxQwkV60>

Como você pode ver, as medidas estão o tempo todo em nossas vidas e para medir, ou comparar uma coisa à outra, é necessário utilizar algo como referência. Na linguagem da metrologia essa referência é chamada de PADRÃO.

Em situações que não requerem tanta precisão, podemos utilizar padrões simples, como por exemplo, palmos para saber se um determinado sofá cabe na sala de estar, ou uma xícara para medir a quantidade de farinha ou leite hora de preparar um bolo...

Mas quem garante que a sua xícara é igual à de quem escreveu a receita? Você poderia encomendar um móvel sob medida, especificando o tamanho desejado em palmos?

Quando surgiram as primeiras civilizações a medição tornou-se essencial e parte do cotidiano. No início,

cada um tinha seu próprio método de medição, mas o homem logo percebeu que sua habilidade para medir, de nada valeria, se sua medição não estivesse de acordo a medição dos demais. Foi aí que se percebeu a necessidade da criação de um padrão de medida.

Para tentar resolver esse problema, as primeiras civilizações utilizavam partes do corpo humano como padrão. Foi assim que surgiram a **polegada**, o **palmo**, o **pé**, a **jarda**, a **braça** e o **passo**, mas mesmo assim, o problema persistia pois as medidas variavam de um corpo para outro...

Observe:

<p><b>Polegada</b></p> 	<p>⊕ A polegada: Equivalente à largura do dedo polegar</p>
<p><b>Palmo</b></p> 	<p>⊕ O palmo: Equivalente à distância entre a ponta do dedo mínimo e polegar com a mão estendida</p>
<p><b>Pé</b></p> 	<p>⊕ O pé: Equivalente à distância entre o calcanhar e a ponta do maior</p>
<p><b>Jarda</b></p> 	<p>⊕ A jarda: Equivalente à distância entre seu nariz e o polegar de seu estendido.</p>
<p><b>Braça</b></p> 	<p>⊕ A braça: Equivalente à distância entre a ponta dos dedos da mão esquerda, com os braços estendidos</p>
<p><b>Passo</b></p> 	<p>⊕ O passo: Equivalente à distância entre um passo e outro</p>

Percebendo isso os reinos começaram a utilizar o corpo do rei como padrão para suas medidas, e esse

padrão tinha que ser respeitado por quem realizasse medições naquele reino. O único problema é que se o rei morresse, todas as medidas tinham que ser modificadas.



O faraó Khufu foi o primeiro a decretar a utilização de um padrão único para as medidas dos Egípcios.

O padrão escolhido foi feito de granito preto e chamado de "Cúbito Real Egípcio". Seu comprimento era equivalente à distância do cotovelo até a ponta do dedo médio do faraó.

Este padrão foi muito eficiente pois garantiu que a base da Grande Pirâmide (2900 a.C) fosse perfeitamente quadrada. O comprimento de cada lado não se desviou mais que 0,05% do seu valor médio de 228,6 metros.

Mas ainda assim, ausência de padrão de unidade criava muitos problemas para o comércio, pois cada região utilizava um tipo diferente de padrão que muitas vezes eram subjetivos e pouco confiáveis.

Agora que conhecemos um pouquinho mais sobre a importância das medições no nosso dia a dia e sabemos como essa história começou, que tal conhecer a ciência que estuda essas medições?

O nome dessa ciência é METROLOGIA.

Vamos a ela!

### *Metrologia, a ciência das medições*



A palavra Metrologia vem do Grego: **métron+ logos**

- ✓ **métron (μετρον)** que significa: medir, avaliar
- ✓ **logos (λογος)** que significa: palavra, razão, estudo

A Metrologia é, provavelmente, a mais antiga das ciências e estuda as medições e suas aplicações. Ela se ocupa de todas as variáveis teóricas e práticas que interferem direta ou indiretamente em medições, buscando estabelecer padrões e níveis de confiança nas medições.

A compreensão de como a Metrologia é aplicada é simplesmente fundamental para todas as profissões baseadas no conhecimento científico. A utilização e os conceitos de Metrologia são aplicados à indústria, aos laboratórios, a avaliação de conformidade, a calibração de instrumentos de medição e ao controle de processos de fabricação.

Atualmente, devido à confiabilidade dos sistemas de medição, da utilização de regulamentos, normas e especificações técnicas, é possível produzir peças e ou acessórios em diferentes países e essas peças se encaixam perfeitamente, conforme o esperado.

Para ficar mais claro, imagine que um pneu pode ser fabricado no Brasil, enviado para a Itália, para montagem de uma roda, que será instalada em um carro produzido no Japão.