

Conceito de Metrologia

A metrologia é uma palavra de origem grega: metron = medida; logos = ciência. E é a ciência das medidas e das medições.

“Quando você pode medir aquilo de que fala e expressá-lo em números, você sabe alguma coisa sobre isto. Mas quando você não pode medi-lo, quando você não pode expressá-lo em números, o seu conhecimento é limitado e insatisfatório. Se você não pode medir algo, não pode melhorá-lo.” (Lord Kelvin)

Ciência da medição que abrange todos os aspectos teóricos e práticos relativos às medições, qualquer que seja a incerteza, em quaisquer campos da ciência ou tecnologia. (INMETRO. VIM - 2. ed. Brasília, SENAI/DN, 2000 75p).

É um **conjunto de conhecimentos científico e tecnológico abrangendo todos os aspectos teóricos e práticos relativos** às medições.

A Metrologia é a ciência das medições,

- Abrangendo todos os aspectos teóricos e práticos que asseguram a exatidão exigida no processo produtivo,
- Procurando garantir a qualidade de produtos e serviços através da calibração de instrumentos e da realização de ensaios,
- Sendo a base fundamental para a competitividade das empresas.

A metrologia é uma ferramenta imprescindível para:

- Avaliar a conformidade de produtos e processos;
- Garantia de justas relações de troca (relações comerciais);
- Promover a cidadania (saúde, segurança e meio ambiente);
- Qualidade, inovação e competitividade;
- Assegurar reconhecimento nacional e internacional.

Quais as áreas da Metrologia?

Basicamente, a metrologia está dividida em três grandes áreas:

Metrologia Científica

Metrologia Industrial

Metrologia Legal

A Metrologia Científica: que se utiliza de instrumentos laboratoriais e das pesquisas e metodologias científicas que têm por base padrões de medição nacionais e internacionais para o alcance de altos níveis de qualidade metrológica.

A Metrologia Industrial: cujos sistemas de medição controlam processos produtivos industriais e são responsáveis pela garantia da qualidade dos produtos acabados.

A Metrologia Legal: que está relacionada a sistemas de medição usados nas áreas de saúde, segurança e meio ambiente.

Quais os objetivos da Metrologia?

- Traduzir a confiabilidade nos sistemas de medição.
- Garantir que especificações técnicas, regulamentos e normas existentes,
- Proporcionem as mesmas condições de perfeita aceitabilidade na montagem e encaixe de partes de produtos finais, independente de onde sejam produzidas.
- Melhoria do nível de vida das populações:
 - Consumo de produtos com qualidade;
 - Preservação da segurança, saúde e do meio ambiente.

Quais as vantagens da metrologia?

- Garante a qualidade do produto final
 - Favorece as negociações pela confiança do cliente
 - Diferenciador tecnológico e comercial para as empresas.
- Reduz o consumo e o desperdício de matéria prima
 - Devido à calibração de componentes e equipamentos,
 - Aumento da produtividade.
- Elimina a possibilidade de rejeição do produto,
 - Resguarda os princípios éticos e morais da empresa no atendimento das necessidades da sociedade em que está inserida,
 - Evita desgastes que podem comprometer sua imagem no mercado.