



PALESTRA 4 - 13h30min às 14h20min

‘Metrologia Legal e suas aplicações em indústrias e laboratórios (peso e balança - verificação Inmetro)’

PALESTRANTE:

Eduardo Costa Almeida |MATICx – Serviços de Metrologia, TI e Consultoria Ltda.



RESUMO SOBRE O TEMA QUE SERÁ ABORDADO:

- A verificação metrológica, aspectos técnicos e legislação;
- A diferença entre verificação e calibração de um instrumento de medição;
- A importância do controle metrológico de instrumentos e produtos.



VERIFICAÇÃO METROLÓGICA

- É o controle legal de equipamentos e instrumentos de medição, executado pelo Inmetro e órgãos delegados (Ipem's), com o objetivo de garantir a credibilidade nos resultados das medições, através de ensaios realizados com base em regulamentos técnicos;
- Lei Federal 9933/1999 e Resolução Conmetro 08/2016;
- Se caracteriza pela realização de ensaios, aposição de lacres e marcas de verificação;
- São verificados compulsoriamente instrumentos de medição utilizados em atividades que envolvam transações comerciais, saúde das pessoas, segurança e meio ambiente;



CALIBRAÇÃO

- É um procedimento através do qual são estabelecidas, sob condições específicas, as relações entre valores indicados por um instrumento de medição ou sistema de medição ou ainda valores representados por uma medida materializada ou material de referência, e os valores correspondentes das grandezas estabelecidos por padrões de referência;
- É realizado por organismos acreditados, evidenciado através de um certificado de calibração que deve apresentar informações sobre o desempenho metrológico do sistema ou instrumento analisado, bem como, identificar o método aplicado, o padrão de referência utilizado e a identificação detalhada do sistema ou instrumento calibrado.



Calibração e ajuste

- A calibração também serve para identificar se existe necessidade de realizar um ajuste no instrumento calibrado;
- Ajuste é o ato de realizar uma manutenção no instrumento de medição, permitindo ao mesmo trabalhar de acordo com os regulamentos técnicos aplicáveis e que atenda as especificações técnicas necessárias de acordo com a sua utilização.



Calibração de balanças





Calibração ensaios





EXEMPLOS DE INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO SUBMETIDOS À VERIFICAÇÃO PELO INMETRO

- ✓ Balanças
- ✓ Bombas medidoras de combustíveis líquidos
- ✓ Veículos tanque rodoviários
- ✓ Taxímetros
- ✓ Etilômetros
- ✓ Termômetros clínicos
- ✓ Esfigmomanômetros (medidores de pressão arterial)



Balanças comerciais





Bomba medidora de combustíveis





Esfigmomanômetro





Verificação de balanças rodoviárias





Etilômetro





Marca de verificação





Resolução 08/2016

CAPÍTULO IV DOS INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO

6. São passíveis de controle metrológico legal os instrumentos de medição quando forem oferecidos à venda; quando empregados em atividades econômicas; quando forem utilizados na concretização ou na definição do objeto de atos em negócios jurídicos de natureza comercial, civil, trabalhista, fiscal, parafiscal, administrativa e processual e quando forem empregados em quaisquer outras medições presentes à incolumidade das pessoas, à saúde, à segurança e ao meio ambiente.



A importância do controle metrológico

- Assegura a precisão exigida em um processo produtivo;
- Garante a qualidade de produtos e serviços, através da verificação de instrumentos de medição e da realização de ensaios;
- É a base fundamental para a competitividade das empresas;
- Assegura um comércio justo, através da confiança das medições e na redução nos custos das transações comerciais;
- Proteger o consumidor, fornecedor, fabricante, etc...



Produtos pré-medidos





Perícia metrológica em produtos pré-medidos





OBRIGADO!

EDUARDO COSTA ALMEIDA

MATICx – Serviços de Metrologia, TI e Consultoria Ltda.

comercial.maticx@gmail.com

(51) 99357-1828