

Sistema Nacional de Metrologia

Devido a necessidade de se criar uma infraestrutura de serviços tecnológicos para atender às necessidades da indústria, do governo e do consumidor, em 11 de dezembro de 1973 a Lei 5966 criou o **Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – Sinmetro**, com o objetivo de coordenar as atividades relacionadas à Metrologia, normalização, qualidade e avaliação da conformidade.

Entre as áreas de atuação do Sinmetro estão as áreas de:

- ✓ Metrologia Científica e Industrial;
- ✓ Metrologia Legal;
- ✓ Normalização e Regulamentação Técnica;
- ✓ Acreditação;
- ✓ Certificação;
- ✓ Ensaios e Calibrações.

Como instância máxima da Metrologia no país, cabe ao Sinmetro definir as responsabilidades e orientar ações nessas áreas. Essas ações não são implantadas diretamente pelo Sinmetro, elas são desenvolvidas pelos demais órgãos metrológicos do país, uma estrutura organizada em um conjunto de Organismos que viabilizam suas atividades.

Entre os principais podemos citar:

- ✓ Conmetro e seus Comitês Técnicos;
- ✓ Inmetro;
- ✓ Organismos de Certificação Acreditados;
- ✓ Organismos de Inspeção Acreditados;
- ✓ Laboratórios Acreditados – para Calibrações: Rede Brasileira de Calibração (RBC) e para Ensaios: Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio (RBLE);
- ✓ Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;

- ✓ Institutos Estaduais de Pesos e Medidas – IPEMs;
- ✓ Redes Metrológicas Estaduais.

Vamos conhecer um pouco mais sobre as áreas de atuação do Sinmetro?

a) Metrologia Científica e Industrial



Na área da metrologia científica e industrial o Sinmetro é de grande importância para a ciência e a economia do Brasil, tendo em vista que é o Sistema responsável pelas grandezas metrológicas básicas. Este Sistema transfere para a sociedade padrões de medição com confiabilidade igual à de outros países. Quem coordena essa atividade para o Sinmetro, é o Inmetro.

Junto com a normalização e a regulamentação técnica, a Metrologia Científica é um dos pilares das atividades do Sinmetro.

b) Metrologia Legal

Considera-se que esta área se constitui num dos maiores sistemas de defesa do consumidor conhecidos no Brasil. O controle metrológico estabelece adequada transparência e confiança com base em ensaios imparciais. A exatidão dos instrumentos de medição garante a credibilidade nas áreas de saúde, segurança, meio ambiente e da economia nacional.

O **Inmetro** atua como coordenador da Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade –



RBMLQ, constituída pelos Institutos de Pesos e Medidas - IPEMs dos estados brasileiros. Durante os trabalhos de fiscalização, os órgãos da RBMLQ coletam produtos em estabelecimentos comerciais para avaliar se critérios como peso, volume e especificações técnicas, por exemplo, estão conforme o estabelecido em regulamentos específicos.

As chamadas “não conformidades”, ou seja, quando um produto, processo ou serviço não atende aos requisitos preestabelecidos em norma ou regulamento técnico específico, podem colocar em risco a saúde e segurança do consumidor e do meio ambiente, sem

contar o prejuízo financeiro.

É o Inmetro e sua Rede que verificam e fiscalizam para assegurar, por exemplo, que aquele pacote de 1 kg, que você compra no mercado, tem realmente 1 kg e não 0,9 kg, ou então, se aquele brinquedo que você comprou não colocará em risco a saúde ou segurança da criança que irá manuseá-lo.

Este é um trabalho de utilidade pública que alcança mais de cinco mil municípios brasileiros.

c) Normalização e Regulamentação Técnica

Uma das atividades do Sinmetro é a de elaborar normas para dar suporte à regulamentação técnica, facilitar o comércio e fornecer a base para melhorar a qualidade de processos, produtos e serviços.



A área de normalização no Sinmetro está sob a responsabilidade da **Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)**, que tem autoridade para “acreditar” Organismos de Normalização Setoriais (ONS) para o desempenho dessas tarefas.

ABNT representa o Brasil na International Organization for Standardization / International Electrotechnical Commission - ISO/IEC e nos foros regionais de normalização, auxiliada por entidades governamentais e privadas.

As atividades relacionadas à acreditação e avaliação de conformidade no Sinmetro são baseadas nas normas e guias ABNT/ISO/IEC.

d) Acreditação

Na área de avaliação de conformidade, o Sinmetro oferece aos consumidores, fabricantes,



governos e exportadores uma infraestrutura tecnológica baseada em princípios internacionais, considerada de grande confiabilidade. Para que isto seja possível, todos os serviços nesta área são executados por organizações “acreditadas”.

Mas o que significa “acreditar” essas organizações?

Significa reconhecer formalmente que determinada organização atende a requisitos previamente definidos e demonstra ser competente para realizar suas atividades com confiança.

A Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro (Cgcre) é o organismo responsável pela acreditação de organismos de avaliação da conformidade reconhecido pelo Governo Brasileiro. A Cgcre é, portanto, dentro da estrutura organizacional do Inmetro, a unidade organizacional principal que tem total responsabilidade e autoridade sobre todos os aspectos referentes à acreditação, incluindo as decisões de acreditação.

Para cada modalidade de acreditação (Laboratórios, Organismos Certificadores ou Organismos de Inspeção), uma Divisão da Cgcre é a responsável pelo processo.

e) Certificação

No Sinmetro, quem conduz a certificação da conformidade nas áreas de produtos, sistemas da qualidade, pessoal e meio ambiente, são os **Organismos de Certificação Acreditados**.

Esses organismos são entidades públicas, privadas ou mistas, que podem ser tanto nacionais quanto estrangeiras. Elas podem ser situadas no Brasil ou no exterior e demonstraram competência técnica e organizacional para executar suas atribuições.



Essas Entidades operam em bases semelhantes aos organismos estrangeiros, utilizando normas e guias ABNT, Comissão Panamericana de Normas Técnicas - Copant, Mercosul, International Organization for Standardization / International Electrotechnical

Commission - ISO/IEC e as recomendações do International Accreditation Forum - IAF, International Auditor and Training Certification Association - IATCA e Interamerican Accreditation Cooperation - IAAC, principalmente.

A certificação de pessoal é apoiada pelos organismos de treinamento acreditados pelo Inmetro.

f) Ensaios e Calibrações



Os ensaios e calibrações executados no Sinmetro são de responsabilidade dos laboratórios da Rede Brasileira de Calibração - RBC e da Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio – RBLE. Esses laboratórios podem ser públicos, privados ou mistos, nacionais ou estrangeiros.

Os serviços de ensaio são utilizados para avaliação da conformidade de um produto enquanto as calibrações são de extrema importância para garantir a confiabilidade das medições realizadas. Todos os serviços nesta área são executados por laboratórios acreditados pela Cgcre, no Brasil e no exterior.

A base para o acreditação e operação dos laboratórios constituintes da RBC e da RBLE, são as normas e guias da ABNT, Comissão Panamericana de Normas Técnicas - Copant, Mercosul e International Organization for Standardization / International Electrotechnical Commission - ISO/IEC e suas interpretações pelo International Laboratory Accreditation Cooperation - ILAC e Interamerican Accreditation Cooperation - IAAC, principalmente.

Laboratórios de agrotóxicos e de análises clínicas podem ser também acreditados pela Cgcre.

Os Provedores de Ensaios de Proficiência também são acreditados pela Cgcre para dar maior confiabilidade às Redes Laboratoriais.