

# NBR ISO 10012:2004

## Sistemas de gestão de medição - Requisitos para os processos de medição e equipamentos de medição

### ESTRUTURA

- 1 Objetivo e campo de aplicação
- 2 Referências Normativas
- 3 Termos e definições
- 4 Requisitos gerais
- 5 Responsabilidade da direção
  - 5.1 Função metrológica
  - 5.2 Foco no cliente
  - 5.3 Objetivos da qualidade
  - 5.4 Análise crítica pela direção
- 6 Gestão de recursos
  - 6.1 Recursos humanos
  - 6.2 Recursos de informação
  - 6.3 Recursos materiais
  - 6.4 Fornecedores externos
- 7 Comprovação metrológica e realização do processo de medição
  - 7.1 Comprovação metrológica
  - 7.2 Processo de medição
  - 7.3 Incerteza de medição e rastreabilidade
- 8 Análise e melhoria do sistema de gestão de medição
  - 8.1 Generalidades
  - 8.2 Auditoria e monitoramento
  - 8.3 Controle de não-conformidades
  - 8.4 Melhoria

---

### OBJETIVO E CAMPO DE APLICAÇÃO

Esta norma especifica requisitos genéricos fornece orientação para a gestão de processos de medição e comprovação metrológica de equipamento de medição usado para dar suporte e demonstrar conformidade com os requisitos metrológicos. Ela especifica requisitos de gestão da qualidade de um sistema de gestão de medição que pode ser usado por uma organização que executa medições como parte de um sistema de gestão global, e para assegurar que os requisitos metrológicos são atendidos.

Esta norma não tem a intenção de ser usada como um requisito para demonstrar a conformidade com a ABNT NBR ISO 900, ABNT NBR ISO 14001 ou qualquer outra norma. Partes interessadas podem concordar em usar esta norma como uma entrada para satisfazer os requisitos do sistema de gestão de medição nas atividades de certificação.

Esta norma não pretende ser um substituto ou uma adição aos requisitos da ABNT NBR ISO/IEC 17025.

NOTA: Existem outras normas e guias para elementos particulares que afetam os resultados de medição, por exemplo, detalhes de métodos de medição, competência de pessoal comparações interlaboratoriais.

---

### COMENTÁRIO

*Os sistemas de gestão de medição praticados dentro de uma organização devem ser entendidos e utilizados de forma global . Essa aplicação não pode se dar em processos isolados.*

*Portanto, o fluxo do processo e os requisitos a serem alcançados devem ser a base para implementação de um sistema de gestão de medição global.*

---

## REFERÊNCIAS NORMATIVAS

Os documentos relacionados a seguir são indispensáveis para aplicação desta Norma. Para as referências datadas, somente a edição citada se aplica. Para referências não datadas, a última edição do documento referenciado (incluindo qualquer aditamento) se aplica. A ABNT mantém registros das normas atualizadas.

ABNT NBR ISO 9000:2000 - Sistemas de gestão da qualidade - Fundamentos e vocabulário.

VIM: 1993 - Vocabulário Internacional de termos fundamentais e gerais de metrologia. BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP, OIML.

---

*Para elaboração de procedimentos, instruções de trabalho e documentos internos é muito importante que as normas aplicáveis sejam consultadas e, quando necessário, utilizadas como referência.*

---

## TERMOS E DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Norma, aplicam-se os termos e definições das ABNT NBR ISO 9000 e VIM e os seguintes:

### **Sistema de gestão de medição**

Conjunto de elementos inter-relacionados e interativos, necessários para obter a comprovação metrológica e o controle contínuo dos processos de medição

### **Processo de medição**

Conjunto de operações para determinar o valor de uma grandeza.

### **Equipamento de medição**

Instrumento de medição, programa para computador, padrão de medição, material de referência ou dispositivos auxiliares, ou uma combinação deles, necessários para executar um processo de medição.

### **Característica metrológica**

Propriedade distinta que pode influenciar os resultados de medição

NOTA 1: Equipamentos de medição normalmente têm várias características metrológicas.

NOTA 2: Características metrológicas podem estar sujeitas à calibração.

### **Comprovação metrológica**

Conjunto de operações necessárias para assegurar que um

equipamento de medição atende aos requisitos do seu uso pretendido.

NOTA 1: Comprovação metrológica normalmente inclui calibração ou verificação, qualquer ajuste ou reparo necessário, e subsequente recalibração, comparação com os requisitos metrológicos para o uso pretendido do equipamento, assim como qualquer etiqueta ou lacre necessários.

NOTA 2: Comprovação metrológica não é alcançada, até, que, e a menos que, a adequação do equipamento de medição para o seu uso pretendido tenha sido demonstrada e documentada.

NOTA 3: Os requisitos para uso pretendido incluem considerações tais como amplitude, resolução, erro máximo/erro permitido.

NOTA 4: Os requisitos de comprovação metrológica são normalmente distintos dos requisitos do produto, e não estão especificados nestes requisitos.

### **Função metrológica**

Função com responsabilidade técnica e administrativa para definir e implementar o sistema de gestão de medição.

---

*Muitas vezes, as organizações utilizam incorretamente os termos e definições em seus procedimentos, instruções de trabalho, bem como em documentos internos e externos. Isso gera dúvidas aos colaboradores, fornecedores e clientes, além de tornar a documentação gerada pela empresa inadequada, em função de se encontrar fora do padrão. Sendo assim, é de fundamental importância que a organização tenha e mantenha uma política que leve à adoção, sempre que possível, de terminologia normalizada e correta.*