

**Fundamentos
da Metrologia**



**e Avaliação da
Conformidade**

Conceitos Básicos de Avaliação da Conformidade



Apresentação

Olá!

Seja bem-vindo(a) à aula de Conceitos Básicos em Avaliação da Conformidade!

O conteúdo desta aula foi planejado de modo a introduzi-lo no ambiente conceitual dessa atividade, cuja gestão se constitui no negócio da Diretoria da Qualidade (DQUAL) do Inmetro.

Assim, abordaremos os principais conceitos que orientam a atividade de Avaliação da Conformidade, a fim de proporcionar ao fiscal da Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade do Inmetro (RBMLQ-I) uma visão ampliada da atividade, compreendendo sua importância, bem como do papel do agente fiscal na fiscalização do cumprimento dos Requisitos de Avaliação da Conformidade (RAC).

Ao final desta aula, você deve ser capaz de conceituar a atividade de Avaliação da Conformidade, compreendendo suas principais características, benefícios e o modo como ela está estruturada no país.

Boa Aula!
Professora Márcia Andréia

Sumário

Conceituando a atividade de Avaliação da Conformidade	07
Entendendo o significado do produto com conformidade avaliada	08
Classificação da atividade de Avaliação da Conformidade	08
Mecanismos de Avaliação da Conformidade	10
Impacto econômico, social e ambiental da atividade	16
Fatores chave para o sucesso da atividade	17
Ambiente político da atividade	21
Resumo da aula	23
Referências	23

Conceitos Básicos de Avaliação da Conformidade

Conceituando a atividade de Avaliação da Conformidade

Segundo a ABNT NBR ISO / IEC 17000:2005, a Avaliação da Conformidade é a “demonstração de que requisitos especificados relativos a um produto, processo, sistema, pessoa ou organismo são atendidos”.

Assim, entende-se que qualquer avaliação feita para verificar se um objeto atende a requisitos pré-estabelecidos enquadra-se nesse conceito. Entretanto, há que se distinguir a Avaliação da Conformidade feita pontualmente, daquela feita sistematicamente, que é o campo da Avaliação da Conformidade que nos interessa abordar neste curso.

Portanto, para fins didáticos, cabe introduzir um conceito de Avaliação da Conformidade que amplia o conceito da NBR ISO / IEC 17000, permitindo uma análise crítica do contexto em que a atividade é exercida no Brasil.

A Avaliação da Conformidade é um processo sistematizado, com regras pré-estabelecidas, devidamente acompanhado e avaliado, de forma a propiciar adequado grau de confiança de que um produto, processo ou serviço, ou ainda um profissional, atende a requisitos pré-estabelecidos por normas ou regulamentos, com o menor custo possível para a sociedade. (DQUAL, 2008)

Esse conceito introduz a idéia de tratamento sistêmico, pré-estabelecimento de regras e, como em todo sistema, acompanhamento e avaliação dos seus resultados.

Existem ainda duas outras definições para Avaliação da Conformidade, todas com o mesmo significado:

a) Segundo a ABNT ISO/IEC Guia 2, a Avaliação da Conformidade é um “exame sistemático do grau de atendimento por parte de um produto, processo ou serviço a requisitos especificados”;

b) Na visão da Organização Mundial do Comércio – OMC, a Avaliação da Conformidade é “qualquer atividade com objetivo de determinar, direta ou indiretamente, o atendimento a requisitos aplicáveis”.

A Avaliação da Conformidade busca atingir dois objetivos fundamentais: em primeiro lugar, deve atender preocupações sociais, estabelecendo com o consumidor uma relação de confiança de que o produto, processo ou serviço está em conformidade com requisitos especificados. Por outro lado, não pode tornar-se um ônus para a produção, isto é, não deve envolver recursos maiores do que aqueles que a sociedade está disposta a investir. Desta forma, a Avaliação da Conformidade é duplamente bem sucedida, na medida em que proporciona confiança ao consumidor e, ao mesmo tempo, requer a menor quantidade possível de recursos para atender às necessidades das partes interessadas.

A Avaliação da Conformidade, por um lado, assegura ao consumidor que o produto, processo ou serviço está de acordo com as normas ou regulamentos previamente estabelecidos em relação a critérios que envolvam, principalmente, a saúde e a segurança do consumidor e a proteção do meio ambiente. Do outro, aponta ao empresário as características técnicas que seu produto deve atender para se adequar às referidas normas ou regulamentos.

Entendendo o Significado do Produto com Conformidade Avaliada

Com base nos conceitos expostos, fica claro que, ao nos referirmos a um produto com conformidade avaliada, significa dizer que ele está conforme a norma ou o regulamento técnico aplicável ao mesmo. Se o foco dos requisitos do documento normativo aplicável é a proteção do meio ambiente, significa que ele é um produto ambientalmente seguro. Se o foco é na segurança do cidadão, significa que ele é seguro quanto aos riscos que possa oferecer ao consumidor. Se o foco é na saúde, significa que ele não oferece riscos à saúde do consumidor ou usuário.

Entretanto, não se pode comparar produtos com conformidade avaliada com o objetivo de identificar se um é melhor ou pior do que o outro. No que diz respeito à Avaliação da Conformidade, pode-se afirmar que ambos atenderam a requisitos mínimos de segurança, de proteção à saúde, de proteção do meio ambiente, etc. Dois produtos com conformidade avaliada com base na mesma referência normativa devem ser entendidos como produtos que atendem a requisitos mínimos aplicáveis às especificidades de uso do produto e, portanto, não cabe comparação entre os mesmos, no sentido de definir qual é melhor ou pior.

O entendimento que se deve ter em relação a um produto com conformidade avaliada é que o mesmo “atende a requisitos mínimos estabelecidos em uma norma ou regulamento técnico”.

Classificação da Atividade de Conformidade Avaliada

A classificação a seguir tem como finalidade facilitar o entendimento quanto à forma como é conduzida a atividade de Avaliação da Conformidade, particularmente quanto aos agentes econômicos envolvidos, bem como quanto a sua aplicação.

Quanto ao Agente Econômico

Dependendo de quem realiza a avaliação e, portanto, tem a responsabilidade de atestar a conformidade, a atividade de Avaliação da Conformidade pode ser classificada como:

- ▶ De primeira parte: quando é feita pelo fabricante ou pelo fornecedor;
- ▶ De segunda parte: quando é feita pelo comprador/cliente;
- ▶ De terceira parte: quando é feita por uma organização com independência em relação ao fornecedor e ao cliente, não tendo, portanto, interesse na comercialização do produto.

Quando o processo de Avaliação da Conformidade é realizado por uma terceira parte, o agente econômico, ou seja, a organização que atesta a conformidade, deve ser acreditada. A Acreditação é o reconhecimento, por um organismo acreditador, da competência técnica da organização que atesta a conformidade para processar a Avaliação da Conformidade de produtos, processos, serviços, sistemas de gestão ou pessoal.

Está sendo introduzida no Brasil a figura do organismo designado, uma alternativa complementar à acreditação, de uso restrito a situações excepcionais, conforme será descrito posteriormente. A designação é poder de Estado, normalmente feita por uma autoridade regulamentadora.

No Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade - SBAC, o organismo acreditador oficial é o Inmetro e os programas de avaliação da conformidade obedecem às políticas e diretrizes do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Sinmetro), bem como às práticas internacionais, baseadas em requisitos estabelecidos pela International Organization for Standardization (ISO), entidade normalizadora internacional.

Quanto ao Campo de Utilização

A Avaliação da Conformidade pode ser utilizada voluntária ou compulsoriamente. Ela é uma atividade de caráter compulsório e exercida pelo Estado, através de uma autoridade regulamentadora, por meio de um instrumento legal, quando se entende que o produto, processo ou serviço pode oferecer riscos à segurança do consumidor ou ao meio ambiente ou, ainda, em alguns casos, quando o desempenho do produto, se inadequado, pode trazer prejuízos econômicos à sociedade.

A Avaliação da Conformidade é voluntária quando parte de uma decisão do fornecedor. A Avaliação da Conformidade voluntária agrega valor ao produto, representando uma importante vantagem competitiva em relação aos concorrentes. Esse procedimento é usado por fabricantes ou importadores como meio de informar e atrair o consumidor e, conseqüentemente, aumentar sua participação no mercado. A importância da Avaliação da Conformidade no campo voluntário vem crescendo no mercado internacional como forma de superar barreiras técnicas ou de acessar a mercados exigentes.

Alguns exemplos de programas compulsórios e voluntários. Cabe ressaltar que apenas os programas de Avaliação da Conformidade compulsórios são fiscalizados pela RBMLQ-I.

Programas Compulsórios	Programas Voluntários
Dispositivo de retenção para criança	Cadeia de custódia para produtos de origem florestal
Preservativo Masculino	Audidores de SGQ
Capacete para condutores e passageiros de motocicletas e similares.	Cachaça
Extintor de incêndio	Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo)
Brinquedo	Fibra beneficiada de sisal
Fios e cabos elétricos de até 750 V	Inspetores de soldagem

Os programas de Avaliação da Conformidade compulsórios têm como documento de referência um regulamento técnico, enquanto os voluntários são baseados em uma norma. A principal diferença entre um regulamento técnico e uma norma é que o primeiro tem Suso obrigatório e o segundo, voluntário.

Outra característica que deve ser ressaltada é que o regulamento técnico pode referenciar uma norma técnica, tornando seus critérios, ou parte deles, a princípio voluntários, como de caráter compulsório. Tanto quanto possível, o regulamento deve basear-se em uma norma técnica, tornando obrigatórios os requisitos ligados à proteção do cidadão, do meio ambiente e da nação.

Nota: No que diz respeito ao atendimento voluntário dos requisitos estabelecidos por uma norma técnica, cabe destacar que o Brasil possui uma particularidade em relação aos demais países signatários dos acordos internacionais. A Lei nº 8.078, de setembro de 1990, o Código de Defesa do Consumidor, define em seu artigo 39, parágrafo VIII, que, na ausência de regulamentos técnicos, os produtos devem ser colocados no mercado em conformidade com as normas técnicas.

Esse entendimento é reforçado pela nota técnica nº 318, emitida em 29 de setembro de 2006, pelo Departamento de Proteção e Defesa do Consumidor - DPDC, órgão vinculado ao Ministério da Justiça e coordenador do Sistema Nacional de Defesa do Consumidor.

Mecanismos de Avaliação da Conformidade

Aqui residem as maiores diferenças em termos de terminologia e conceitos entre o SBAC e a norma ABNT NBR ISO/IEC 17000 – Avaliação da Conformidade – Vocabulário e Princípios Gerais.

Enquanto no SBAC as ferramentas da Qualidade usadas para atestação da conformidade (certificação, declaração da conformidade do fornecedor, inspeção, etiquetagem e ensaio), na fase final do processo de Avaliação da Conformidade, são chamadas de mecanismos de Avaliação da Conformidade, a norma ABNT NBR ISO / IEC 17000 não faz esta distinção, denominando, genericamente, todas as ferramentas da Qualidade (exemplo: certificação, auditoria, amostragem, etc.) como “termos relativos à Avaliação da Conformidade em geral”.

Assim, no SBAC, a atividade de Avaliação da Conformidade possui diferentes mecanismos para verificar a conformidade de um produto, processo ou serviço em relação aos critérios estabelecidos por normas e regulamentos técnicos.

Os principais mecanismos de Avaliação da Conformidade praticados no Brasil são: a certificação, a declaração da conformidade do fornecedor, a inspeção, a etiquetagem e o ensaio.

Para a seleção do mecanismo de Avaliação da Conformidade é necessário levar em consideração diversos aspectos relacionados às características do produto, processo ou serviço avaliado, como o risco oferecido em um eventual acidente de consumo, o impacto e a frequência da falha, o volume de produção, a velocidade do aperfeiçoamento tecnológico do setor, o porte dos fabricantes envolvidos, o impacto sobre a competitividade do produto e o grau de dificuldade de seu acompanhamento no mercado, entre outros.

Questões ligadas às particularidades do mercado interno e do mercado internacional relativas ao objeto a ter a conformidade avaliada também devem ser consideradas. Além dos aspectos técnicos, outros como os sociais, os legais, os políticos, os econômicos e os ambientais, dentre outros, também são considerados quando da seleção do mecanismo de Avaliação da Conformidade mais adequado às especificidades do objeto avaliado.

Com base na análise destes aspectos é que se determinará o agente econômico que realizará a avaliação (1ª parte ou 3ª parte), o mecanismo de Avaliação da Conformidade, a compulsoriedade, ou não, da avaliação e as ferramentas de Avaliação da Conformidade que serão utilizadas.

Por ferramenta de Avaliação da Conformidade entende-se todos aqueles instrumentos baseados aos quais o produto, processo ou serviço em questão é submetido no processo de avaliação, para efeito da atestação final de sua conformidade.

Algumas ferramentas frequentemente utilizadas são:

- Ensaio de Tipo;
- Ensaio de Rotina;
- Avaliação do Sistema da Qualidade de Fabricação;
- Julgamento de Um Serviço Executado;
- Amostragem;
- Auditoria.

Cabe ressaltar que, apesar de não ser comum no Brasil, podem ser utilizados diferentes mecanismos concomitantemente para a Avaliação da Conformidade de um mesmo objeto, em função de suas especificidades. Por exemplo, na Avaliação da Conformidade de um vaso de pressão, pode-se utilizar a declaração da conformidade para a fase do projeto, a certificação para o processo de fabricação e a inspeção para o produto final.

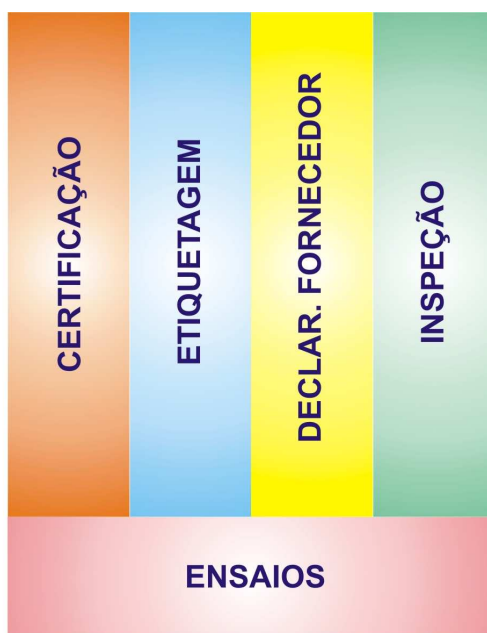


Figura 1 – Mecanismos de Avaliação da Conformidade

Certificação

A certificação de produtos, processos, serviços, sistemas de gestão e pessoas é, por definição, realizada por terceira parte, isto é, por uma organização independente, acreditada pelo Inmetro, para executar a Avaliação da Conformidade de um ou mais destes objetos.

Certificação de Produtos, Processos ou Serviços

Dependendo do produto, do processo produtivo, das características da matéria prima, de aspectos econômicos e do nível de confiança necessário, entre outros fatores, determina-se o modelo de certificação a ser utilizado.

Os modelos mais utilizados são:

- Modelo 1 – Ensaio de Tipo.

É o mais simples dos modelos de certificação. Fornece uma comprovação de conformidade de um item, em um dado momento. É uma operação de ensaio, única no seu gênero, efetuada de uma única vez, limitando aí os seus efeitos. É a forma mais simples e mais restrita de certificação. Os custos são mínimos, mas não se tem o acompanhamento da conformidade do restante da produção do mesmo modelo. Não é, portanto, uma Avaliação da Conformidade tratada sistemicamente.

- Modelo 2 – Ensaio de tipo seguido de verificação através de Ensaio em Amostras retiradas no comércio.

É um modelo baseado no ensaio de tipo, mas combinado com ações posteriores para verificar se a produção continua sendo conforme. Essas ações compreendem ensaios em amostras retiradas no comércio. Nesse modelo, a avaliação cobre também a influência exercida pelo comércio de distribuição e as condições em que o comprador final recebe o produto, mas não tem caráter preventivo, já que não leva em consideração o controle da qualidade da fábrica.

- Modelo 3 – Ensaio de tipo seguido de verificação através de Ensaio em Amostras retiradas no fabricante.

Também baseado no ensaio de tipo, mas combinado com intervenções posteriores para verificar se a produção continua sendo conforme. Compreende ensaios em amostras coletadas na própria fábrica. Esse modelo proporciona a supervisão permanente da produção do fabricante e pode desencadear ações corretivas quando são identificadas não conformidades.

- Modelo 4 – Ensaio de tipo seguido de verificação através de Ensaio em Amostras retiradas no comércio e no fabricante.

Combina os modelos 2 e 3, tomando amostras para ensaios tanto no comércio como na própria fábrica. Dependendo do número de amostras ensaiadas, este modelo pode combinar as vantagens dos modelos 2 e 3, entretanto, torna-se mais oneroso.

- Modelo 5 – Ensaio de tipo, Avaliação e Aprovação do Sistema de Gestão da Qualidade do fabricante, acompanhamento através de auditorias no fabricante e Ensaio em Amostras retiradas no comércio e no fabricante.

É um modelo baseado, como os anteriores, no ensaio de tipo, mas acompanhado de avaliação das medidas tomadas pelo fabricante para o Sistema de Gestão da Qualidade de sua produção, seguido de um acompanhamento regular, por meio de auditorias, do controle da qualidade da fábrica e de ensaios de verificação em amostras coletadas no comércio e na fábrica. Esse é o modelo mais utilizado no SBAC e proporciona um sistema confiável e completo de avaliação da conformidade de uma produção em série e em grande escala.

- Modelo 6 – Avaliação e aprovação do Sistema de Gestão da Qualidade do fabricante.

É o modelo no qual se avalia a capacidade de uma indústria para fabricar um produto conforme uma especificação determinada. Esse modelo não é adequado para a certificação de produto, já que não avalia a conformidade do produto final, e sim, a capacidade da empresa em produzir determinado produto em conformidade com uma especificação pré-estabelecida.

- Modelo 7 – Ensaio de Lote.

Nesse modelo, submete-se a ensaios amostras retiradas de um lote de fabricação do produto, emitindo-se, a partir dos resultados, uma avaliação sobre sua conformidade a uma dada especificação. Esse modelo baseia-se no método “passa, não passa” para a aceitação de um lote e é muito utilizado na importação de produtos com exigência de certificação compulsória. Aprova-se cada um dos lotes importados.

- Modelo 8 - Ensaio 100%.

É o modelo no qual todo o universo de produtos é atestado quanto ao cumprimento dos requisitos estabelecidos na norma ou no regulamento técnico referente àquele produto. Esse modelo é utilizado quando envolve muitos riscos. Os ensaios, obviamente, não podem ser destrutivos e seus custos são elevados.

Declaração da Conformidade do Fornecedor

Esse mecanismo de Avaliação da Conformidade é o processo pelo qual um fornecedor, sob condições pré-estabelecidas, dá garantia escrita de que um produto, processo ou serviço está em conformidade com requisitos especificados, ou seja, trata-se de um modelo de Avaliação de Conformidade de 1ª parte.

O conteúdo mínimo que deve constar na declaração, de acordo com a ABNT NBR ISO / IEC 17050:2005 - Avaliação da Conformidade - Declaração de Conformidade - Parte 1: Requisitos Gerais, inclui os seguintes aspectos:

- a) Identificação única da declaração de conformidade;
- b) Nome e endereço de contato do emitente da declaração de conformidade;
- c) Identificação do objeto da declaração de conformidade (por exemplo, nome, tipo, data de produção ou nº do modelo de um produto, descrição de um processo, sistema de gestão, pessoa ou organismo e/ou outra informação suplementar pertinente);
- d) Relatório de conformidade;
- e) Uma lista completa e clara das normas ou outros requisitos especificados, assim como as opções selecionadas, se existirem;
- f) Data e local da emissão da declaração de conformidade;
- g) Assinatura (ou sinal equivalente da validação), nome e função da(s) pessoa(s) autorizada(s) a agir em nome do emitente;
- h) Qualquer limitação na validade da declaração de conformidade.

No âmbito do SBAC, a declaração de conformidade do fornecedor é um mecanismo de avaliação aplicado a produtos, processos ou serviços que ofereçam de médio a baixo risco à saúde e segurança do consumidor e do meio ambiente.

A Declaração de Conformidade do Fornecedor é uma intervenção mais branda e menos onerosa nas relações de consumo, já que a interferência externa (terceira parte) é eliminada. Confere, também, maior agilidade no atendimento às demandas da sociedade por Avaliação da Conformidade.

No SBAC, a declaração da conformidade do fornecedor já contempla os seguintes itens:

- a) Isqueiros descartáveis a gás;
- b) Oficinas instaladoras de sistemas de GNV, para utilização em veículos bicombustíveis;
- c) Cantoneiras de aço laminadas para torres de transmissão de energia elétrica;
- d) Empresa de inspeção técnica e manutenção de extintores de incêndio;
- e) Sistemas não metrológicos de registro de avanço de sinal;
- f) Oficinas reformadoras de pneus.

A Declaração da Conformidade do Fornecedor vem também sendo utilizada no Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade em setores, em especial os de serviço, que carecem de um acompanhamento e controle mais efetivo do processo de avaliação da conformidade, difícil de ser exercido pelo organismo de certificação, quando executados de forma dispersa em todo o território nacional.

Nesses casos, o registro da declaração pelo fornecedor está condicionado a verificações de acompanhamento exercidas pelos órgãos estaduais de pesos e medidas, que atuam de forma delegada pelo Inmetro. A proximidade dos órgãos em relação aos prestadores de serviços propicia maior facilidade no acompanhamento e controle do processo de Avaliação da Conformidade, diminuindo a probabilidade das não conformidades intencionais. Os setores de inspeção técnica e manutenção de extintores de incêndio, bem como de reforma de pneus, são exemplos desta prática.

Inspeção

A inspeção é definida como: “Avaliação da Conformidade pela observação e julgamento, acompanhada, conforme apropriado, por medições, ensaios ou uso de calibres”.

A inspeção é o mecanismo de Avaliação da Conformidade muito utilizado para avaliar serviços, após sua execução. De um modo geral, os procedimentos de medição, de uso de calibres e de ensaios são aplicados nos instrumentos utilizados para execução do serviço a ser inspecionado.

As atividades de inspeção podem incluir o ensaio de produtos, materiais, instalações, plantas, processos, procedimentos de trabalho ou serviços, durante todos os estágios de vida desses itens e visam a determinação da conformidade em relação aos critérios estabelecidos por regulamentos, normas ou especificações, e o subsequente relato de resultados.

A inspeção pode ser aplicada com foco em segurança, desempenho operacional e manutenção da segurança, ao longo da vida útil do produto. O objetivo principal é reduzir o risco do comprador, proprietário, usuário ou consumidor quando do uso do produto.

Os resultados da inspeção podem ter consequências importantes para fornecedores e consumidores. Por isso, a competência, a imparcialidade e a integridade dos Organismos de Inspeção são vitais.

O mecanismo da inspeção é muito praticado na Avaliação da Conformidade de segunda parte, quando compradores a executam, quer seja quando o produto sai da fábrica ou quando da chegada nas instalações do comprador.

No Brasil, as questões ligadas à segurança veicular, em particular aquelas que implicam em alterações das características originais dos veículos, utilizam largamente os programas de Avaliação da Conformidade que lançam mão do mecanismo de inspeção.

Etiquetagem

A etiquetagem é um mecanismo de Avaliação da Conformidade em que, através de ensaios, é determinada e informada ao consumidor uma característica do produto, especialmente relacionada ao seu desempenho.

O uso da etiqueta para destacar o desempenho de produtos vem sendo cada vez mais frequente, sendo um poderoso mecanismo de conscientização dos consumidores.

No Brasil, a etiquetagem tem-se destacado como instrumento para redução do consumo de energia elétrica em eletrodomésticos da chamada linha branca (refrigeradores, congeladores, aparelhos condicionadores de ar doméstico, etc.) e em outros produtos como lâmpadas e chuveiros elétricos. Vem sendo também largamente utilizada em fornos, fogões e aquecedores de passagem a gás, como forma de estimular a redução do consumo de combustível.

A etiqueta, principalmente quando associada ao estabelecimento de metas de desempenho, representa um instrumento importante para a redução do consumo de energia no país, visto que estimula um constante aprimoramento tecnológico na fabricação de equipamentos no mercado nacional, incentivando a oferta ao consumidor de equipamentos com melhor desempenho energético e elevando, em consequência, a qualidade aos níveis internacionais.

Outro exemplo de etiquetagem utilizada no Brasil é o Selo Ruído, que informa o nível de ruído emitido por liquidificadores, secadores de cabelo e aspiradores de pó.

Via de regra a etiquetagem fornece importantes informações para a decisão de compra por parte do consumidor, devendo ser consideradas juntamente com outras variáveis como a qualidade, a segurança, os aspectos ambientais e o preço.

Ensaio

O ensaio consiste na determinação de uma ou mais características de uma amostra do produto, processo ou serviço, de acordo com um procedimento especificado. É a modalidade de Avaliação da Conformidade mais frequentemente utilizada, porque, normalmente, está associada a outros mecanismos de Avaliação da Conformidade, em particular a inspeção e a certificação.

Para que exista confiança nos resultados, a qualidade e a repetibilidade do ensaio são requisitos essenciais. O Inmetro acredita laboratórios que atuam de acordo com requisitos internacionais reconhecidos. A Acreditação concedida pelo Inmetro é o reconhecimento formal de que o laboratório está operando um sistema da qualidade documentado e é tecnicamente competente para rea-

lizar ensaios específicos, avaliados segundo critérios baseados na NBR ISO/IEC 17025:2005 e nas orientações do International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) e da Interamerican Accreditation Cooperation (IAAC).

Impacto Econômico, Social e Ambiental da Atividade

Concorrência justa

A Avaliação da Conformidade possibilita a concorrência justa, na medida em que indica, claramente, que os produtos, processos ou serviços atendem a requisitos pré-estabelecidos. Significa que as regras do mercado naquele setor estão estabelecidas e têm que ser praticadas por todos os fornecedores.

Melhoria contínua da qualidade

A Avaliação da Conformidade induz à busca contínua da melhoria da qualidade, do desenvolvimento tecnológico e da inovação. As empresas que se engajam nesse movimento orientam-se para assegurar a qualidade dos seus produtos, processos ou serviços, beneficiando-se com a melhoria da produtividade e o aumento da competitividade.

Informação e proteção ao consumidor e ao meio ambiente

A Avaliação da Conformidade é um indicativo para os consumidores de que o produto, processo ou serviço atende a requisitos mínimos pré-estabelecidos relacionados à saúde e segurança do consumidor e do meio ambiente, sendo fator importante para o aperfeiçoamento de suas decisões de compra, uso e descarte dos produtos.

Incremento das exportações (favorece o comércio exterior)

Em relação às trocas comerciais, no âmbito dos blocos econômicos e das relações bilaterais, é particularmente importante a Avaliação da Conformidade. É cada vez mais usual a utilização de programas de Avaliação da Conformidade compulsórios para a comercialização de produtos, processos ou serviços que se relacionam com a saúde, a segurança e o meio ambiente. A livre circulação de bens e serviços só se viabiliza integralmente se os países envolvidos mantiverem sistemas de Avaliação da Conformidade compatíveis e mutuamente reconhecidos.

Protege o mercado interno

Da mesma forma que facilitam as exportações, os programas de Avaliação da Conformidade dificultam a entrada de produtos, processos ou serviços que não atendam a requisitos mínimos de segurança e desempenho que, colocados no mercado, prejudicariam a idéia da concorrência justa e colocariam em risco seus consumidores e usuários.

Agrega valor às marcas

A Avaliação da Conformidade, no campo voluntário, vem sendo cada vez mais usada por fornecedores para agregar valor e distinguir seus produtos em relação ao mercado, atraindo os consumidores e alcançando maiores fatias do mercado.

Fatores Chave para o Sucesso da Atividade

Credibilidade

Este é o mais importante fator para o sucesso da atividade de Avaliação da Conformidade, já que ele é uma consequência dos demais. Por definição “avaliar a conformidade é propiciar confiança”. Portanto, ele baseia-se na relação de confiança entre as partes interessadas, ou seja, o acreditador; o regulamentador; o agente econômico que atesta a conformidade, em geral, o certificador; o fornecedor e o consumidor.

Esta confiança é alcançada através de uma atuação com competência técnica, imparcialidade, isenção e transparência, em particular no que diz respeito ao envolvimento das partes interessadas, principalmente quando do estabelecimento das regras do programa de Avaliação da Conformidade.

Disponibilidade de Adequada Infraestrutura

Para que se exerça a plenitude da atividade de Avaliação da Conformidade em qualquer país, faz-se necessária a criação de uma adequada infraestrutura, destacando-se:

a) Padrões metrológicos

Os padrões metrológicos devem contemplar os primários, que servem de referência para a calibração dos padrões dos laboratórios que, por sua vez, servem para calibrar os padrões da indústria.

b) Acervo de normas técnicas atualizadas e alinhadas às internacionais

O acervo de normas técnicas deve contemplar, nesta ordem de prioridade, normas internacionais, regionais ou nacionais, objetivando facilitar a aceitação dos resultados dos programas de avaliação da conformidade, bem como seu reconhecimento bilateral, regional ou multilateral.

c) Regulamentos técnicos para os programas no campo compulsório

Os regulamentos técnicos devem ter foco nos requisitos ligados à saúde, à segurança e ao meio ambiente.

d) Laboratórios de calibração e ensaios

Os laboratórios devem contemplar os escopos dos vários setores produtivos e, tanto quanto possível, devem estar próximos às regiões produtoras das amostras a serem ensaiadas.

e) Organismos certificadores

Da mesma forma, os organismos certificadores devem contemplar os vários escopos, bem como, tanto quanto possível, devem estar situados próximos às regiões produtoras, objetivando diminuir os custos do deslocamento dos auditores e das amostras a serem ensaiadas.

f) Programas de Avaliação da Conformidade devidamente sistematizados

As regras dos programas de Avaliação da Conformidade devem ser estabelecidas, tanto quanto possível, envolvendo a participação das partes interessadas, na medida em que melhora sua qualidade e facilita a implementação.

g) Profissionais qualificados

Em função da necessidade de manutenção da credibilidade da atividade de Avaliação da Conformidade, é fundamental que os processos de Acreditação de organismos e laboratórios sejam conduzidos por profissionais devidamente habilitados, com competência técnica reconhecida pelo Inmetro.

h) Agentes de acompanhamento no mercado

Os agentes de acompanhamento no mercado se fazem necessários para verificar se os produtos chegam ao mercado observando as regras baseadas nas quais tiveram sua conformidade avaliada, propiciando então a adoção das medidas preventivas, corretivas ou punitivas cabíveis.

i) Embasamento jurídico

O embasamento jurídico é indispensável para conferir, em especial, autoridade regulamentadora e fiscalizadora, quando a Avaliação da Conformidade se dá no campo compulsório.

Boas Práticas de Normalização e Regulamentação Técnica

Em primeiro lugar, é importante que se tenha o entendimento de que o atendimento à norma é de caráter voluntário, enquanto o atendimento ao regulamento técnico é compulsório.

Há que se ter reconhecido um fórum nacional de normalização, bem como autoridades públicas com poderes para regulamentar.

As normas devem ser estabelecidas a partir do consenso dos vários segmentos da sociedade interessados no tema. Podem ter foco na classificação, padronização, qualidade e desempenho dos produtos e até mesmo em requisitos voltados para a segurança e saúde do cidadão, bem como para a proteção ao meio ambiente. Já os regulamentos devem limitar-se aos requisitos de interesse do Estado, em particular os ligados às questões de saúde, segurança e meio ambiente.

A interação entre a norma e o regulamento deve ser harmonizada. Em existindo regulamento, a norma deve guardar total compatibilidade com o mesmo. O regulamento, ao basear-se em uma norma existente, deve limitar-se a definir os requisitos ligados às questões de saúde e meio ambiente.

Equilíbrio entre Custo-Benefício da Avaliação da Conformidade

Este fator chave para o sucesso da atividade de Avaliação da Conformidade vai ao encontro do próprio conceito de Avaliação da Conformidade. São inegáveis os benefícios da Avaliação da Conformidade de um produto em termos de proteção dos consumidores e da concorrência, bem como em termos de propiciar acesso a mercados, somente para citar alguns, mas, para alcançá-los, há um investimento a ser feito.

Num procedimento de Avaliação da Conformidade, quanto mais se lança mão das ferramentas de gestão da qualidade (auditorias, acreditação, calibração, ensaios, amostragem etc.) maior é o grau de confiança alcançado na conformidade do produto, mas também maior será o custo, ou melhor, o investimento necessário.

Portanto, fica claro que, se aumentarmos o uso das ferramentas típicas da Qualidade, como, por exemplo, a frequência das auditorias, a amostragem dos ensaios a serem realizados ou a frequência com que se efetuam ensaios em amostras colhidas na expedição das fábricas ou no

mercado, maior será a confiança de que o produto avaliado está em conformidade com a norma ou regulamento técnico aplicável.

Entretanto, a aplicação dessas ferramentas tem um custo que onerará o preço do produto final que será repassado para o consumidor. Este raciocínio pode ser melhor ilustrado através do gráfico a seguir:

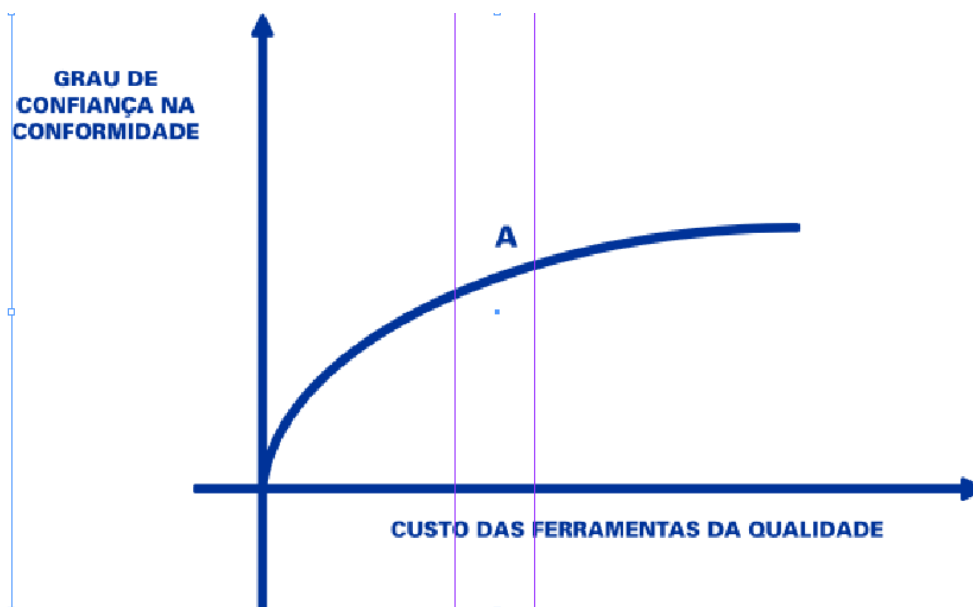


Figura 2 - Gráfico Custo x Grau de Confiança

Envolvimento das Partes Interessadas

A importância do envolvimento das partes interessadas, quando do estabelecimento de programas de Avaliação da Conformidade, já foi comentada anteriormente. A maior participação promove maior qualidade do resultado final, em termos de sistematização do programa, como também uma maior facilidade de implementação, até pelo maior comprometimento das partes interessadas. Estes processos participativos são também muito ricos em termos de aprendizado e difusão de conhecimento sobre a atividade de Avaliação da Conformidade.

São atores essenciais no estabelecimento de programas de Avaliação da Conformidade as entidades representativas dos setores produtivos, entidades públicas e civis de defesa dos consumidores, governo, autoridades regulamentadoras e meio acadêmico. O ideal é que se alcance uma participação paritária destas partes.

Selos de Identificação da Conformidade

A atestação da qualidade de um produto ou objeto qualquer se dará de diferentes formas. O selo de identificação da conformidade, como é hoje genericamente chamado no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade, pode dar-se de diferentes formas:

- a) Etiqueta colada no produto;
- b) Layout desenhado na embalagem do produto;

- c) Layout desenhado em alto relevo no produto;
- d) Certificado impresso em papel;
- e) Listagem impressa;
- f) Banco de dados informatizado.

A seguir, são apresentados alguns dos selos de identificação da conformidade criados com o objetivo de identificar cada um dos mecanismos de Avaliação da Conformidade existentes e praticados, nacional e internacionalmente.



Figura 3 - Selos de Identificação da Conformidade

Quando o programa de Avaliação da Conformidade tem caráter compulsório, a marca do Inmetro aparece no lado direito do selo e é maior que a marca do organismo certificador. Enquanto que nos programas voluntários, é a marca do organismo certificador que aparece do lado direito e tem destaque maior. No selo de Declaração da Conformidade do Fornecedor deverá ser usada a marcação RTB, junto com a marca Inmetro, conforme preconiza a Resolução nº 04 do Conmetro, de 16 de dezembro de 1998.

Com a entrada em vigor da portaria Inmetro nº 179/09 (que substituiu a portaria Inmetro nº 73/06), os produtos objeto de certificação voluntária que não possuem RAC, ou seja, para os quais não foi desenvolvido programa de Avaliação da Conformidade, não podem ostentar o selo de identificação da conformidade.

Acompanhamento no Mercado

Em relação a esse tema, a primeira grande questão a ser debatida é o conceito de acompanhamento no mercado (ou market surveillance, em inglês) que deve ser entendido como “a criação de uma sistemática que avalie se os produtos chegam ao mercado preservando os requisitos atendidos pelo fornecedor”.

O mais comum é que o acompanhamento no mercado seja focado em produtos ou serviços regulamentados, que tiveram sua conformidade avaliada compulsoriamente. Entretanto, nada impede, e existem iniciativas neste sentido, que seja conduzido para produtos avaliados no campo voluntário, bem como para produtos não submetidos a programas de Avaliação da Conformidade.

Ambiente Político da Atividade

Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade – SBAC

O SBAC é um subsistema do Sinmetro – Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, destinado ao desenvolvimento e coordenação das atividades de Avaliação da Conformidade no seu âmbito. Integram o SBAC as partes interessadas na atividade de Avaliação da Conformidade, entre elas fabricantes, laboratórios, organismos de certificação e consumidores.

Comitê Brasileiro de Avaliação da Conformidade – CBAC

Criado em 2001, em substituição ao Comitê Brasileiro de Certificação (CBC) e ao Comitê Nacional de Credenciamento (Conacre), o CBAC tem por atribuição estruturar, para a sociedade, um sistema de Avaliação da Conformidade harmonizado internacionalmente, através da proposição de princípios e políticas a serem adotados no âmbito do SBAC.

A figura a seguir ilustra a atual estrutura do Comitê Brasileiro de Avaliação da Conformidade:

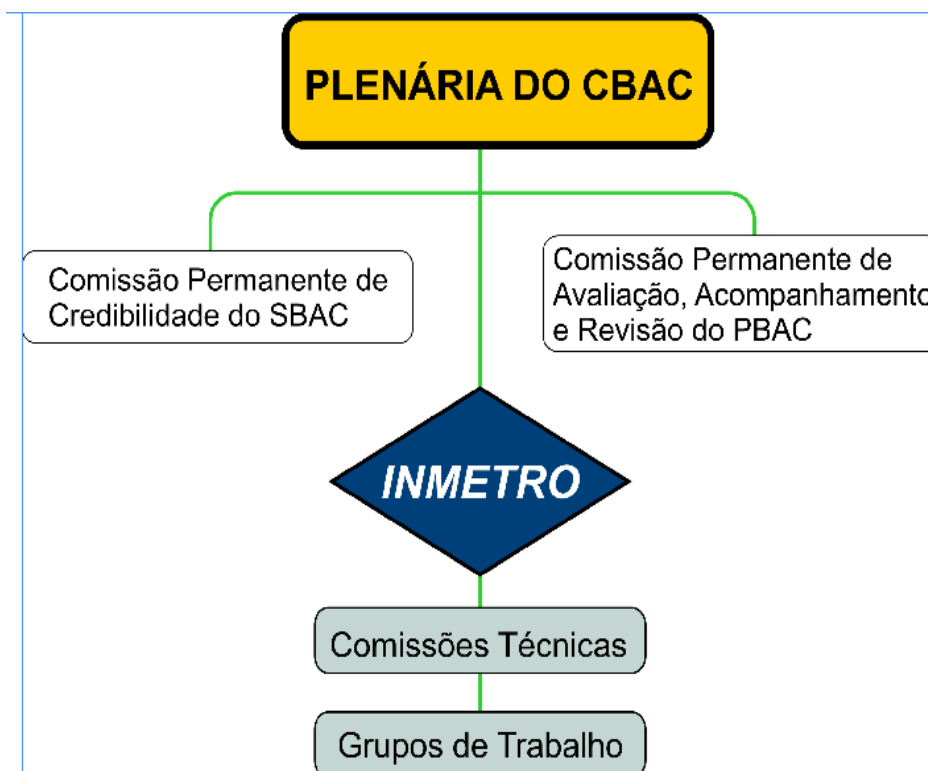


Figura 4 - Estrutura do Comitê Brasileiro de Avaliação da Conformidade

Como pode ser observado, ao CBAC encontram-se vinculadas duas comissões de caráter permanente: a de Credibilidade do SBAC, cuja criação está associada à satisfação dos usuários da Avaliação da Conformidade, principalmente no que diz respeito à certificação de sistemas de gestão da qualidade com base na norma ISO 9001:2000, e a de Avaliação, Acompanhamento e Revisão do PBAC, responsável pelo monitoramento da execução e atualização constante do Programa Brasileiro de Avaliação da Conformidade.

Ao Inmetro cabe a secretaria executiva do Comitê.

Por determinação do Conmetro, a partir de proposição do CBAC, o Inmetro desenvolve os programas de Avaliação da Conformidade com o assessoramento de comissões técnicas especialmente constituídas. A seguir são apresentados os temas atualmente tratados nas comissões técnicas:

- Acessibilidade para pessoas com necessidades especiais em transportes públicos;
- Agricultura;
- Certificação de pessoal;
- Distribuição, transmissão e comercialização de energia elétrica;
- Eficiência energética;
- Espacial;
- Material elétrico de baixa tensão;
- Meio ambiente;
- Petróleo e gás;
- Saúde do consumidor;
- Saúde e segurança do trabalhador;
- Segurança do consumidor;
- Sistema de gestão;
- Telecomunicações;
- Trânsito;
- Transporte.

As comissões técnicas, por sua vez, são estruturadas a partir da criação de grupos de trabalho para estudo e desenvolvimento de tarefas específicas, coordenadas pela entidade reguladora e secretariadas pelo Inmetro.

Resumo da Aula

- A atividade de Avaliação da Conformidade pode ser voluntária ou compulsória.
- Somente a atividade compulsória é objeto de fiscalização pela RBMLQ-I.
- No SBAC são praticados cinco mecanismos de Avaliação da Conformidade: certificação, declaração do fornecedor, etiquetagem, ensaio e inspeção.
 - Os produtos (processos, serviços etc) avaliados de forma voluntária e para os quais não foi estabelecido um programa de Avaliação da Conformidade não podem ostentar o selo de identificação da conformidade.
 - O CBAC é o comitê técnico que assessora o Conmetro nas questões que se referem à Avaliação da Conformidade.
 - Entre os impactos econômico, social e ambiental da atividade de Avaliação da Conformidade está o favorecimento às exportações, a proteção do consumidor e do meio ambiente.
 - Produto com conformidade avaliada é aquele que passou por uma análise sistemática onde se constatou que ele atende a requisitos pré-estabelecidos em uma norma ou regulamento.

Referências

Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR ISO / IEC 17000:2005 – Avaliação da Conformidade: Vocabulário e Princípios Gerais.

BRASIL. Avaliação da Conformidade. Rio de Janeiro: Inmetro, 2007.