

Avaliação da Conformidade



Aula 1

Realização
sociedade brasileira de
metrologia

Apoio

Sumário

Introdução ao curso	4
A. Contextualização.....	5
B. Avaliação da Conformidade: Vantagens e desvantagens - I.....	8
C. Avaliação da Conformidade: Vantagens e desvantagens - II.....	9
D. A importância da Avaliação da Conformidade.....	10
1ª Aula	11
A. Objetivos da aula.....	12
B. Avaliação da Conformidade: Conceitos básicos.....	13
1. Contextualização.....	13
2. Conversando.....	16
3. A Avaliação da Conformidade no contexto econômico.....	18
4. Impacto da Avaliação nos comércios nacionais e internacionais.....	19
5. A certificação no comércio internacional.....	20
6. Impacto para as empresas.....	21
7. O uso da Avaliação da Conformidade pelo Estado.....	22
8. O que o consumidor ganha com ela?.....	22
9. Síntese de Avaliação da Conformidade: Conceitos básicos.....	23
C. Tipos de Avaliação da Conformidade.....	24
1. Contextualização.....	24
2. Agentes envolvidos na Avaliação.....	26
3. Conversando.....	28
4. Declaração do Fornecedor.....	29
5. Credibilidade da Declaração do Fornecedor.....	30
6. Certificação.....	33
7. Síntese de tipos de Avaliação da Conformidade.....	34
D. Encerramento.....	35
Encerramento	35
Notas	36
Bibliografia	37
Anexo	39

Introdução ao curso

Contextualização	5
Avaliação da Conformidade: Vantagens e desvantagens - I	8
Avaliação da Conformidade: Vantagens e desvantagens - II	9
A importância da Avaliação da Conformidade	10

A. Contextualização

A crescente complexidade técnica da comercialização de bens e serviços está tornando cada vez mais importante a capacidade das empresas em demonstrar que aquilo que está sendo adquirido ou vendido cumpre efetivamente os requisitos especificados ou exigidos.



Conceito

A Avaliação da Conformidade é a ferramenta aplicável para verificar se um produto ou serviço atende a requisitos determinados.

Confira a seguir uma situação que demonstra a importância da Avaliação da Conformidade:



Figura 1: A importância da Avaliação da Conformidade



Figura 2: A Avaliação da Conformidade como ação estratégica



Figura 3: O que a Avaliação da Conformidade verifica



Figura 4: Exemplo de produto aprovado

B. Avaliação da Conformidade: Vantagens e desvantagens - I

Quando aplicada corretamente, a Avaliação da Conformidade pode:

- Fornecer aos compradores a confiança em fornecedores, produtos ou serviços.
- Ajudar as empresas a serem mais competitivas.
- Facilitar o comércio.
- Criar uma vantagem competitiva no mercado.
- Proporcionar um elo visível entre o uso das normas técnicas e o mercado.

Veja na figura a seguir:



Figura 5: Vantagens da Avaliação da Conformidade

C. Avaliação da Conformidade: Vantagens e desvantagens - II

No entanto, se aplicada de forma incorreta, a Avaliação da Conformidade também pode:

- Ser um fardo para as empresas.
- Criar barreiras ao comércio.
- Inibir a inovação.
- Confundir o mercado com a profusão de marcas.

Veja a figura a seguir:



Figura 6: Desvantagens da Avaliação da Conformidade

D. A importância da Avaliação da Conformidade

Dessa forma, a Avaliação da Conformidade torna-se um importante instrumento estratégico para o desenvolvimento econômico dos países, além de **impactar** na proteção à saúde e segurança do consumidor e ao meio ambiente. Esta atividade contribui para o aumento da competitividade dos países no comércio internacional, para a melhoria qualitativa do comércio interno e para estímulo ao crescimento das empresas nacionais.

1ª Aula

Objetivos da aula	12
Avaliação da Conformidade: Conceitos básicos	13
Tipos de Avaliação da Conformidade	25
Encerramento	36

A. Objetivos da aula

Ao final desta aula você terá aprendido a:

- Objetivo 1: identificar e assimilar os conceitos básicos da Avaliação da Conformidade.
- Objetivo 2: identificar e diferenciar os tipos de Avaliação da conformidade.
- Objetivo 3: localizar informações sobre as formas de Avaliação da Conformidade utilizadas no Brasil.
- Objetivo 4: identificar produtos, processos e serviços regulamentados pelo Inmetro que utilizam a Declaração de Conformidade do Fornecedor como forma de garantia da conformidade.
- Objetivo 5: listar os benefícios da Avaliação da Conformidade.

ATIVIDADE	OBJETIVO 1	OBJETIVO 2	OBJETIVO 3	OBJETIVO 4	OBJETIVO 5
1	✓				
2	✓				
3		✓			
4			✓		
5		✓			
6				✓	
7					✓

Figura 7: Objetivos da aula

As atividades que permitem atingir os objetivos listados acima estão no ambiente virtual de aprendizagem, de acordo com a Figura 7. Lembre-se de fazê-las ao longo dessa semana.

B. Avaliação da Conformidade: Conceitos básicos

1. Contextualização

Identifique algumas das utilidades da Avaliação da Conformidade nas figuras a seguir:



Figura 8: O que é Avaliação da Conformidade



Figura 9: Definição de Avaliação da Conformidade



Figura 10: Funções da Avaliação da Conformidade - Exemplo 1



Figura 11: Funções da Avaliação da Conformidade - Exemplo 2



Figura 12: Funções de Avaliação da Conformidade - Exemplo 3



Figura 13: Funções da Avaliação da Conformidade - Exemplo 4

2. Conversando

O processo de Normalização é um processo que deve ser estudado. Ele tem aspectos interessantes a serem observados. Como você pode ter percebido, o processo de Globalização fez com que as barreiras políticas e comerciais entre os países fossem colocadas abaixo e com isso as economias começaram a competir entre si.

Não obstante, essas economias começaram a se aglutinar e formar blocos econômicos, como por exemplo a União Européia ou, no caso da América do Sul, o Mercosul. Tem também a APEC (Asia Pacific Economic Cooperation), um outro exemplo dos países da Ásia.

Veja a figura a seguir:

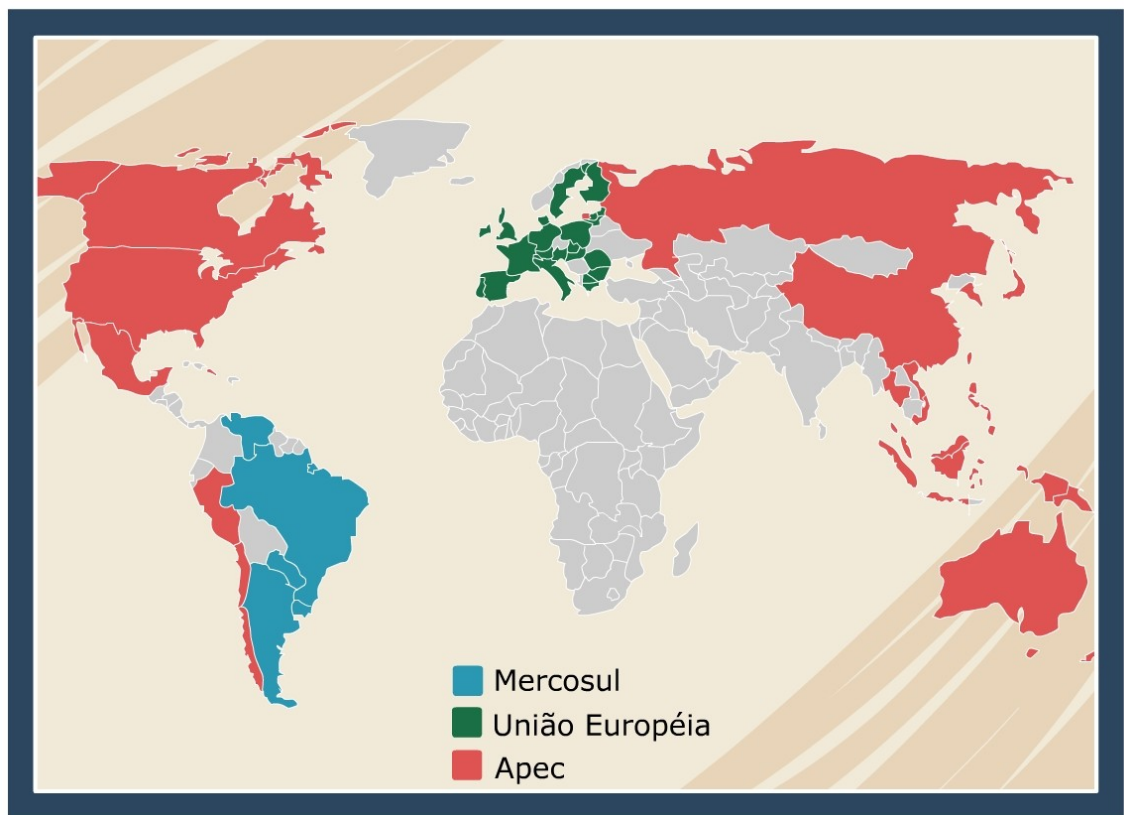


Figura 14: Distribuição de alguns grupos econômicos pelo globo

Esses blocos econômicos criaram um novo tipo de concorrência no mercado. Como você pode perceber, as estratégias competitivas dos países dos blocos econômicos tem tudo a ver com a Avaliação da Conformidade.

3. A Avaliação da Conformidade no contexto econômico

Neste contexto, em que a qualidade e competitividade tornaram-se questões estratégicas, situa-se o tema denominado Avaliação da Conformidade.

Veja a figura a seguir:

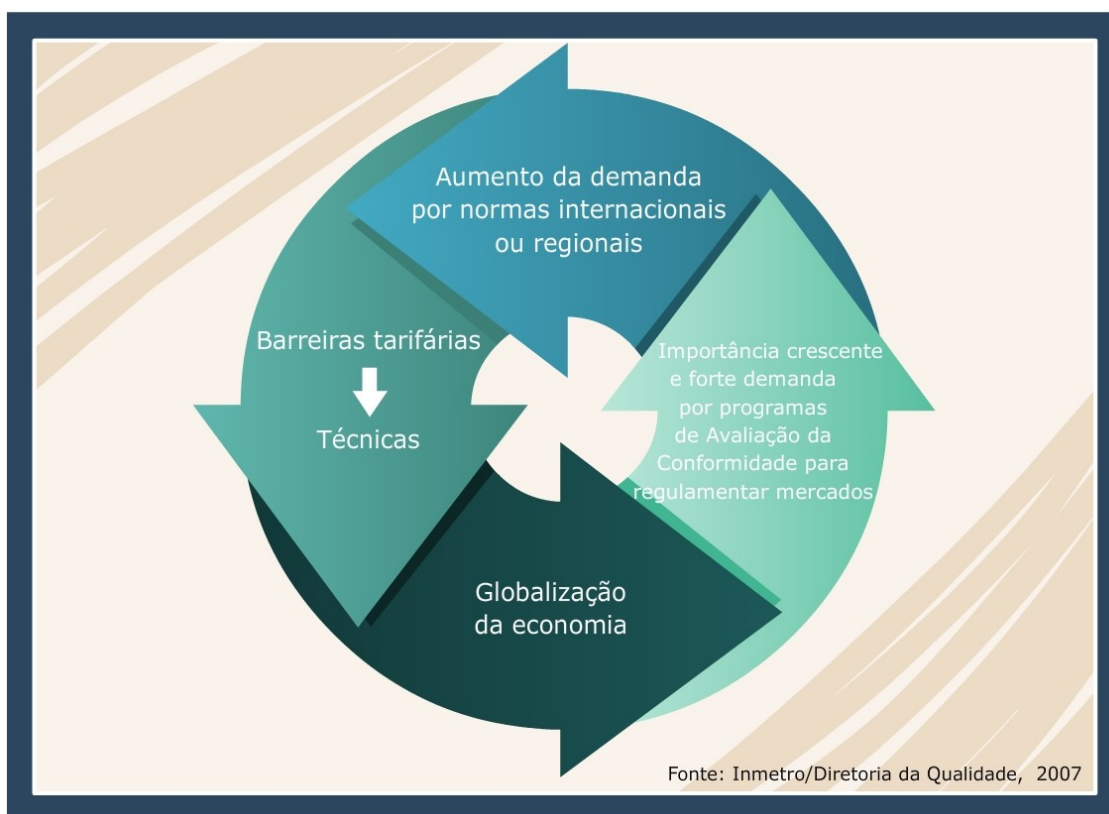


Figura 15: Uso da Avaliação da Conformidade dentro de um contexto econômico

4. Impacto da Avaliação nos comércios nacionais e internacionais

A expressão Avaliação da Conformidade pode ser definida como qualquer atividade com objetivo de determinar, direta ou indiretamente, o atendimento a requisitos aplicáveis.

Esta definição, bastante simples, traz embutida um extenso, complexo e poderoso instrumento estratégico para o desenvolvimento das economias nacionais.

Veja as figuras da página a seguir:



Figura 16: Um produto aprovado pode ganhar novos mercados

Veja na figura a seguir um exemplo de certificado de Sistema de Gestão Ambiental.



Figura 17: Dimensão que a Avaliação da Conformidade pode dar ao produto

5. A certificação no comércio internacional

Para as exportações, nas quais diversos países utilizam barreiras tecnológicas, em substituição às barreiras tarifárias, como forma de protecionismo ao comércio internacional, a Avaliação da Conformidade atua como ferramenta estratégica nas relações econômicas, facilitando ou dificultando o livre comércio entre países e blocos econômicos.

Em um enfoque progressivo, as práticas de Avaliação da Conformidade não devem ser tratadas somente como obstáculos tecnológicos a serem superados, mas também como um mecanismo de melhora qualitativa e quantitativa do comércio interno de um país, inserindo-o, de forma eficiente e estruturada, na nova ordem econômica mundial.



Figura 18: Exemplo de Certificado ISO 14000

6. Impacto para as empresas

Para as empresas, a Avaliação da Conformidade induz à busca contínua da melhoria da qualidade. As empresas que se engajam neste movimento, orientam-se para assegurar a qualidade dos seus produtos, processos ou serviços, beneficiando-se com a melhoria da produtividade e aumento da competitividade, e tornando a concorrência mais justa, na medida em que indica claramente os produtos, processos ou serviços que atendem aos requisitos especificados.

Veja a figura a seguir que ilustra a aplicação de um regulamento técnico em determinados produtos:



Figura 19: Exemplo de aplicação de regulamento técnico

7. O uso da Avaliação da Conformidade pelo Estado

No caso do Estado, a adoção da Avaliação da Conformidade, no âmbito compulsório, é uma ferramenta que fortalece o poder regulatório das instituições públicas, sendo um instrumento eficiente de proteção à saúde e segurança do consumidor e ao meio ambiente. A Avaliação da Conformidade instrumentaliza as atividades regulamentadoras estabelecidas pelos órgãos reguladores.

8. O que o consumidor ganha com ela?

O consumidor também beneficia-se da Avaliação da Conformidade, uma vez que é um mecanismo que provê confiança aos consumidores de que os produtos e serviços adquiridos são próprios para o uso a que se destinam. É o que acontece com a consumidora da ilustração a seguir:



Figura 20: Motivados pela confiança alguns consumidores podem preferir somente produtos aprovados num processo de Avaliação da Conformidade



Leitura
Complementar

Leia um texto ¹ sobre Avaliação da Conformidade, extraído de Tecnologia Industrial Básica, em anexo.

9. Síntese de Avaliação da Conformidade: Conceitos básicos

Até agora você verificou que a Avaliação da Conformidade é um poderoso instrumento facilitador das relações comerciais dentro de um ambiente de mercados globalizados e pode ser definida como a atividade destinada a verificar se os requisitos contidos em uma norma técnica ou em um regulamento técnico são atendidos, adotando procedimentos, diretos ou indiretos, para esta verificação.

C. Tipos de Avaliação da Conformidade

1. Contextualização

Observe as figuras a seguir e veja os tipos de Avaliação da Conformidade:



Figura 21: Tipos de Avaliação da Conformidade - Exemplo 1



Figura 22: Tipos de Avaliação da Conformidade - Exemplo 2



Figura 23: Avaliação da Conformidade de segunda parte



Figura 24: Conclusões acerca da Avaliação da Conformidade de segunda parte

2. Agentes envolvidos na Avaliação

A atividade de Avaliação da Conformidade é uma atividade antiga e sempre esteve associada às relações comerciais. Ela pode ser desenvolvida nas mais variadas situações e pode ser executada por diversos agentes, conforme as figuras a seguir:



Figura 25: Avaliação executada por um organismo independente



Figura 26: Avaliação efetuada pela empresa



Figura 27: Avaliação efetuada pelo usuário



Atenção

Em cada caso citado existem interesses, objetivos, necessidades e expectativas distintas, porém, independentemente da situação ou do agente executor desta atividade, o que se quer avaliar é o atendimento aos requisitos de uma norma ou regulamento técnico.

3. Conversando

A Avaliação da Conformidade é uma atividade desenvolvida para garantir a conformidade de um produto, serviço, sistema de gestão ou a competência de uma pessoa, ou seja, de um profissional. A Avaliação da Conformidade pode ser feita pelo próprio fornecedor, pode ser executada ainda pelo comprador que avalia se o fornecedor que apresenta seu produto, processo, serviço ou sistema está em conformidade.

Ainda pode ser realizada por um Organismo de Certificação, que dá garantia escrita que um produto, processo ou serviço está em conformidade com os requisitos especificados.

4. Declaração do Fornecedor

A Declaração (de Conformidade) do Fornecedor refere-se a um conjunto de procedimentos recomendados para um fornecedor declarar, à sua própria responsabilidade, que o produto, processo ou serviço está conforme a um determinado documento normativo (norma técnica ou regulamento técnico).

Os citados procedimentos estão recomendados em uma norma internacional (com duas partes) adotada como norma nacional: a NBR ISO/IEC 17050-1: Avaliação da Conformidade - Declaração de Conformidade do Fornecedor - Parte 1: Requisitos gerais e a NBR ISO/IEC 17050-2: Avaliação da Conformidade - Declaração de Conformidade do Fornecedor - Parte 2: Documentação de suporte.

Veja nas figuras a seguir o conceito de declaração do fornecedor:

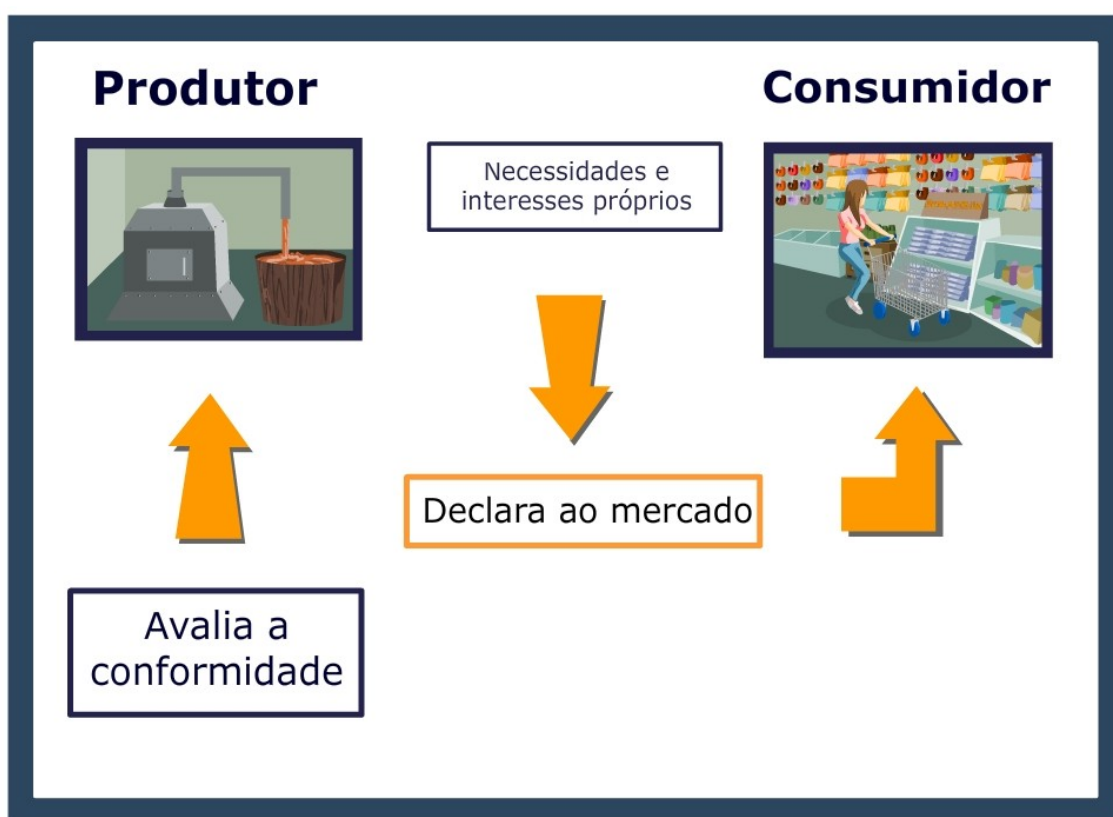


Figura 28: Sistema que exemplifica a declaração do fornecedor

5. Credibilidade da Declaração do Fornecedor

A favor do uso da Declaração do Fornecedor existem vários argumentos. O primeiro é de interesse próprio, visto que os fornecedores também atuam como consumidores. Além disso, nenhum fornecedor gosta de ser confrontado com problemas de credibilidade em relação à sua marca, devoluções de produtos e, até mesmo, ações judiciais de responsabilidade civil por produtos defeituosos.

Em segundo lugar, existe a questão dos conhecimentos que o fornecedor possui em relação ao seu produto e aos seus processos de criação e produção relacionados. Ninguém conhece melhor o produto que o próprio fornecedor deste.



Atenção

O fornecedor deve estar apto a substantiar a validade da declaração de conformidade emitida.

Veja um exemplo nas figuras a seguir:



Figura 29: Situação 1 - Cliente questiona sobre as qualidades do colchão que pretende comprar

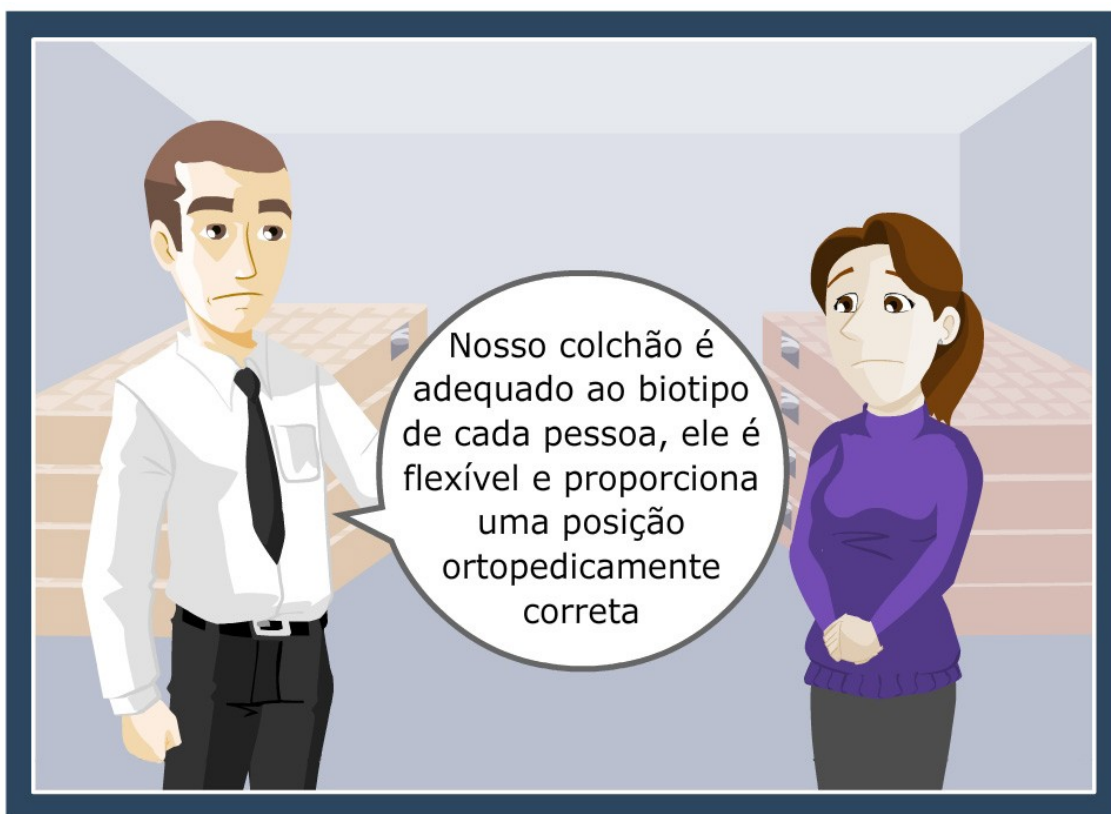


Figura 30: Situação 2 - Vendedor explica para cliente as qualidades do produto



Figura 31: Situação 3 - Vendedor explica para a cliente as qualidades do produto

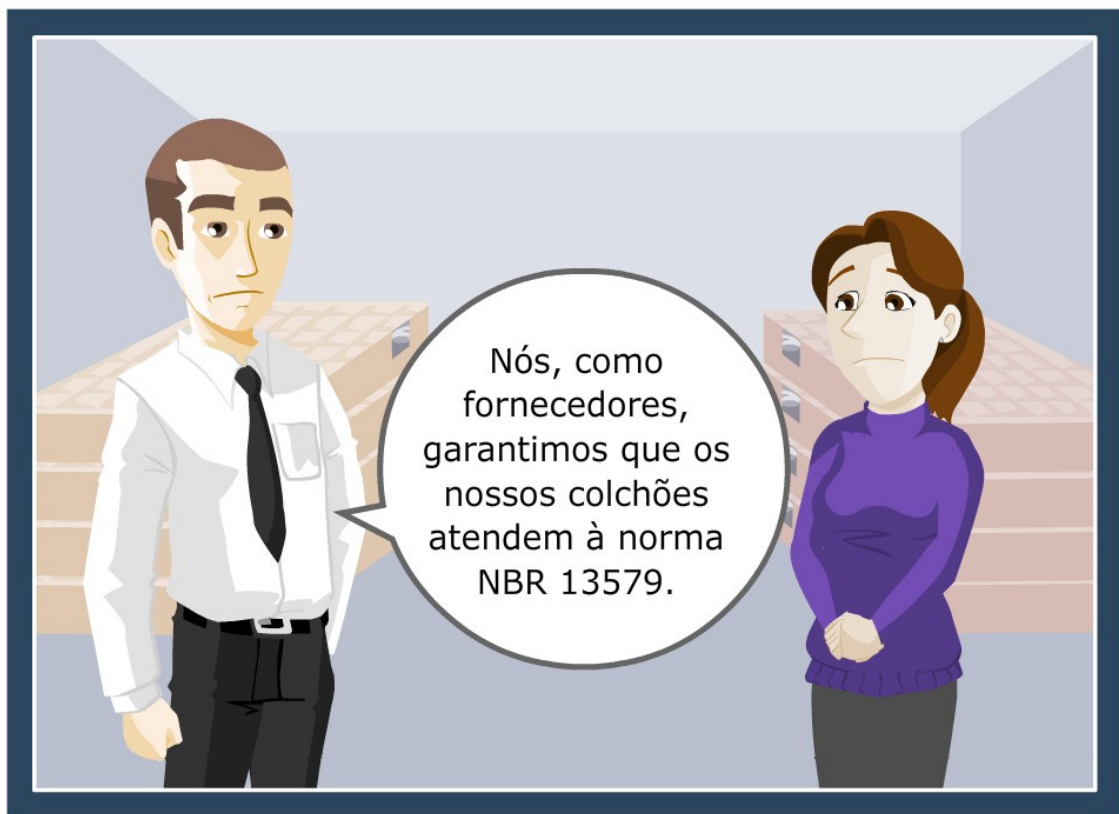


Figura 32: Situação 4 - Vendedor cita a norma que o produto atende



Figura 33: Influência da norma na decisão de compra da cliente

6. Certificação

A Certificação é uma forma de garantia da conformidade que apresenta, no geral, um grau de confiança maior que a Declaração do Fornecedor, principalmente pelo fato de quem a realiza é um agente independente, denominado de 3ª Parte.

Veja na figura a seguir o exemplo do processo de Certificação:

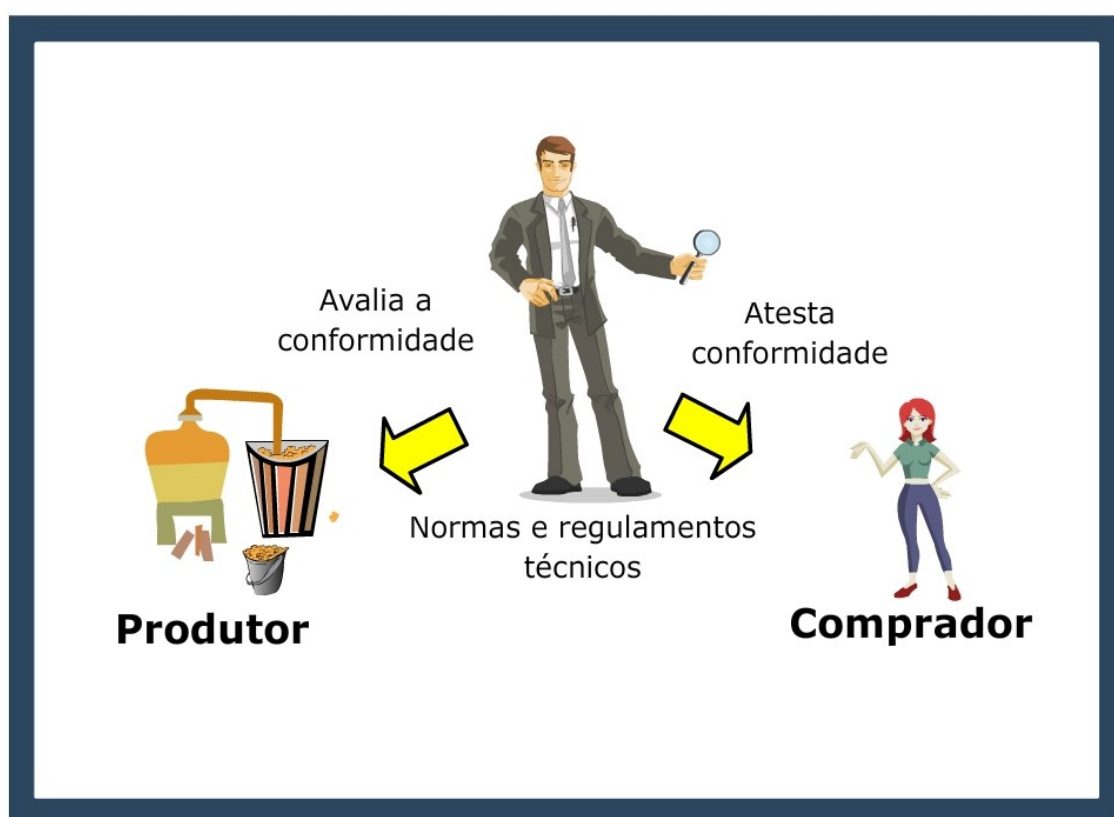


Figura 34: Processo de Certificação

7. Síntese de tipos de Avaliação da Conformidade

Neste tópico, verificamos que a atividade de Avaliação da Conformidade pode ser definida de acordo com o agente que a conduz - 1ª Parte (fornecedor), 2ª Parte (usuário) 3ª Parte (parte independente do fornecedor e do usuário). Verificamos também que a materialização da atividade de Avaliação da Conformidade de 1ª. Parte é denominada Declaração do Fornecedor e a de 3ª parte é denominada de Certificação, demonstrando que a Certificação possui um grau de confiança maior que a Declaração do Fornecedor por conta da intervenção de uma parte independente do fornecedor e do usuário do produto ou serviço.

Encerramento



Notas

1

INSTITUTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DA INDÚSTRIA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS. *Diretrizes para o setor de máquinas e equipamentos*. 1. ed. IPDMAQ, 2008.

Bibliografia

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Disponível em: <<http://www.abnt.org.br>> Acesso em: 20 fev. 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR ISO 9000: sistemas de gestão da qualidade: fundamentos e vocabulário*. Rio de Janeiro, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR ISO IEC 17000: avaliação de conformidade: vocabulário e princípios gerais*. Rio de Janeiro, 2005.

BRITISH STANDARDS INSTITUTION. Disponível em: <<http://www.bsi-global.com>> Acesso em: 20 fev. 2009.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. *Normalização: conhecendo e aplicando na sua empresa*. Brasília: CNI, 2002.

CONSELHO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL. *Guia de boas práticas de regulamentação*. Rio de Janeiro, 2007.

GARRIDO, Alexandre. *Técnicas de auditoria*. 2002.

INSTITUTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DA INDÚSTRIA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS. *Tecnologia industrial básica: diretrizes para o setor de máquinas e equipamentos*. São Paulo: IPDMAQ, 2008.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br>>. Acesso em: 20 fev. 2009.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL. *Avaliação da Conformidade: diretoria da qualidade*. Rio de Janeiro, 2007.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL; COORDENAÇÃO DE ARTICULAÇÃO INTERNACIONAL. *Manual barreiras técnicas às exportações: o que são e como superá-las*. 2005.

INTERNATIONAL ACCREDITATION FÓRUM. Disponível em: <<http://iaf.ch>>. Acesso em: 20 fev. 2009.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARTIZATION. Disponível em: <<http://www.iso.org>> Acesso em: 20 fev. 2009.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. *Marcas de Conformidade - Marks of Conformity*. ISO. 1.ed. 1999.

INTERNATIONAL ORGANIZATION OF STANDARTIZATION;
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION.
Certificação e atividades relacionadas. 1995.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA (Coordenação de Política Tecnológica Industrial). *Programa tecnologia industrial básica e serviços tecnológicos para a inovação e competitividade*. Brasília: MCT, 2001.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA; CONFEDERAÇÃO NACIONAL DAS INDÚSTRIAS, SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM NACIONAL; INSTITUTO EUVALDO LODI. *Tecnologia industrial básica: trajetória, desafios e tendências no Brasil*. Brasília: MCT, CNI, SENAI/DN, IEL/NC, 2005.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. *Barreiras técnicas: conceitos e informações sobre como superá-las*. MDIC, AEB, CNI: Brasília, 2002.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO. Disponível em: <<http://www.wto.org>> Acesso em: 20 fev. 2009.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. Disponível em: <<http://www.oecd.org>> Acesso em: 20 fev. 2009.

Anexo

Avaliação da Conformidade

(texto extraído e adaptado do livro: Serviços tecnológicos de TIB para o setor de Máquinas e equipamentos - Uma visão estratégica/ ABIMAQ – Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos / 2008 – autor: José Augusto Pinto de Abreu, Alexandre Garrido, Gustavo Mantovani, Guilherme Witte).

Desde que a humanidade deu seus primeiros passos no comércio a atividade de avaliação da conformidade passou a ser executada. As relações comerciais são acompanhadas da necessidade de verificações dos produtos quanto à conformidade aos padrões e aos pedidos estabelecidos, ou seja, a avaliação da conformidade é uma atividade indissociável das relações comerciais.

A avaliação da conformidade pode ser definida como qualquer atividade que tem como objetivo determinar, direta ou indiretamente, se os requisitos aplicáveis são atendidos. Estes requisitos podem estar estabelecidos numa norma ou em outro documento equivalente, como um regulamento técnico ou uma especificação, ou mesmo um contrato (CNI, 2002 b, p. 8, apud ABNT, 1998).

Desta maneira, a avaliação da conformidade é um serviço tecnológico que tem ampla aplicação e está intimamente ligado com a normalização e a regulamentação técnica.

Assim, a par do crescente uso de requisitos técnicos nas transações, expressos em termos de normas técnicas ou de regulamentos técnicos, cada vez mais os produtos e serviços são objeto de procedimentos de avaliação da conformidade como mecanismo para se verificar e assegurar o atendimento àqueles requisitos. De fato, os produtos são cada vez mais sujeitos a ensaios e testes, inspeções e certificações como condição para o seu fornecimento.

Os mecanismos utilizados para avaliar a conformidade são fundamentalmente as inspeções, os ensaios e as auditorias. Os resultados destas atividades é que são comparados com os requisitos especificados.

A atividade de avaliação da conformidade pode ser desenvolvida nas mais variadas situações e pode ser executada por diversos agentes. Pode ocorrer tanto no âmbito voluntário como no compulsório (ou obrigatório). No ambiente voluntário a avaliação da conformidade é exigida por uma relação contratual entre empresas. Já no compulsório tem-se a intervenção do Estado, por julgar que o produto em questão poderá impactar na saúde, segurança, proteção do consumidor ou no meio ambiente.

Ou seja, a avaliação da conformidade pode ser efetuada pela empresa fabricante de produtos ou prestadora de serviço, seja antes do fornecimento do produto ou serviço, seja na aquisição de insumos; pode ser efetuada pelo consumidor durante a aquisição de um produto ou serviço; pode ser executada por um organismo independente contratado para produzir uma avaliação isenta; ou pode ainda ser executada por um agente governamental para fins de fiscalização regulatória.

Em cada caso citado existem interesses, objetivos, necessidades e expectativas distintas, porém, independentemente da situação ou do agente executor desta atividade, o que se quer avaliar é o atendimento aos requisitos de uma norma ou regulamento técnico.